

Fisioterapia & **Saúde Funcional**



EQUIPE EDITORIAL

Editor-Chefe

Dr. Magno F. Formiga

Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia e Funcionalidade
Universidade Federal do Ceará, Brasil 

Assistente Editorial

Me. Luan dos Santos Mendes Costa

Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia
Universidade Federal de São Carlos, Brasil 

Cristiny de Moura Andrade

Curso de Biblioteconomia, Departamento de Ciências da Informação
Universidade Federal do Ceará, Brasil 

Iara Ferreira de Araújo

Curso de Biblioteconomia, Departamento de Ciências da Informação
Universidade Federal do Ceará, Brasil 

CONSELHO EDITORIAL

Dra. Ana Tereza do Nascimento Sales Figueiredo Fernandes

Departamento de Fisioterapia
Universidade Estadual da Paraíba, Brasil 

Dr. Lawrence P. Cahalin

Department of Physical Therapy
University of Miami, Estados Unidos 

Dra. Riany de Sousa Sena

Departamento de Fisioterapia
Universidade de Fortaleza, Brasil 

Dr. Edgar Debray Hernández Alvarez

Departamento de Movimento Corporal Humano
Universidade Nacional da Colômbia, Colômbia 

CONSULTOR AD HOC

Dr. Moisés Tolentino Bento da Silva

Departamento de Imuno-Fisiologia e Farmacologia
Universidade do Porto, Portugal 



A Revista Fisioterapia & Saúde Funcional é um periódico científico eletrônico vinculado ao Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará (UFC). Tem como finalidade divulgar pesquisas, estudos e produções acadêmicas voltadas à Fisioterapia, à funcionalidade e às áreas afins, ampliando a circulação do conhecimento científico e acadêmico nesse campo. A revista busca fortalecer o diálogo entre ensino, pesquisa e extensão, incentivando de forma contínua a produção científica e a difusão de evidências relevantes para a prática profissional e para o desenvolvimento da área.

XII CONGRESSO BRASILEIRO E X CONGRESSO INTERNACIONAL DA SOCIEDADE NACIONAL DE FISIOTERAPIA ESPORTIVA

Dr. Marcio Oliveira 

Presidente do Congresso

Dra. Gracielle Vieira Ramos 

Diretora Científica do Congresso

COMISSÃO CIENTÍFICA

Ana Paula Ramos
Cynthia Gobbi
Fabrício Rapello
Fabiana Silva
João Durigan
José Roberto Júnior
Leonardo Barretti Secchi
Luiz Hespanhol
Marco Antônio Ferreira Alves
Maikon Gleiybson Rodrigues dos Santos
Michele Forgiarini Saccol
Rita Marquetti
Rodrigo Scattone
Thiago Vilela Lemos



Revista Fisioterapia & Saúde Funcional

Fortaleza, volume 12, número 2 - Suplemento 1 | ISSN 2238-8028

Contato: revista.fisioterapia@ufc.br

<https://periodicos.ufc.br/fisioterapiaesaudefuncional>



Editorial

XII Congresso SONAFE Brasil: Um Marco para a Fisioterapia Esportiva

12th SONAFE Brazil Congress: A Milestone for Sports Physical Therapy

Márcio Oliveira¹, Gracielli Vieira Ramos¹, Ana Paula Ramos¹, Cynthia Gobbi¹, Fabrício Rapello¹, Fabiana Silva¹, João Durigan¹, José Roberto Júnior¹, Leonardo Barretti Secchi¹, Luiz Hespanhol¹, Marco Antônio Ferreira Alves¹, Maikon Gleiybson Rodrigues dos Santos¹, Michele Forgiarini Saccol¹, Rita Marquetti¹, Rodrigo Scattone¹, Thiago Vilela Lemos¹

1. Sociedade Nacional de Fisioterapia Esportiva e da Atividade Física (SONAFE), Brasil.

Prezados Leitores, A SONAFE é uma entidade científico-cultural que reúne profissionais dedicados à Fisioterapia Esportiva em todo o país - dos serviços ambulatoriais às seleções nacionais, dos grandes clubes aos laboratórios de pesquisa, no Brasil e no exterior. Essa diversidade esteve reunida entre os dias 15 e 18 de outubro de 2025, para aprender, compartilhar e construir o futuro da profissão.

Brasília - a jovem capital planejada e historicamente conectada ao esporte - recebeu a elite da Fisioterapia Esportiva como palco da edição do XII Congresso Brasileiro e X Congresso Internacional da Sociedade Nacional de Fisioterapia Esportiva e da Atividade Física - SONAFE Brasil. Um encontro idealizado para ser o mais aberto, democrático e integrador da história da entidade.

Foram quatro dias intensos, com mais de 1.600 congressistas, 170 palestrantes nacionais e 6 convidados internacionais: Andres Thomas (Argentina), Esther Esteban García (Espanha), Karin Gravare Silbernagel (Estados Unidos), Lori Michener (Estados Unidos), Mario Bizzini (Suíça) e Waleska Reyes (Chile). A programação científica contou com 5 simpósios e 6 workshops pré-congresso, além do Desafio das Ligas acadêmicas vinculadas à SONAFE, 10 palestras e 8 mesas-redondas na plenária principal, abordando temas como:

- Mudança climática e atividade física
- Dor no esporte
- Assistência em saúde para artistas
- A realidade do esporte paralímpico no Brasil
- Reabilitação após reconstrução do LCA
- Tendinopatia: lesão ou doença?
- Treinamento de força e velocidade nas lesões musculares
- A construção da confiança no joelho para o retorno ao esporte
- Rotas de reabilitação do ombro à cadeia cinemática dos MMSS
- Papel da força de rotadores de tronco no desempenho esportivo
- Prevenção e segurança no esporte
- Políticas públicas para saúde do atleta

- Atletismo: do treinamento à fisioterapia
- Agentes eletrofísicos: evolução e evidências
- Reabilitação de dor inguinal no esporte
- Fisioterapia nos e-sports
- Esportes radicais e o caminho olímpico
- Inovação e tecnologia na Fisioterapia Esportiva

Realizamos ainda o Acelera SONAFE, um momento pré congresso exclusivo para sócios, que promoveu discussões de casos clínicos de insucesso e uma conferência internacional magna, ministrada pela pesquisadora Lori Michener, intitulada “*Rotator Cuff Tendinopathy – Mechanistic Factors Related to Pain and Disability*”. Paralelamente à plenária, ocorreram dois fóruns:

- Fórum de Ciência, Tecnologia e Inovação
- Fórum de Gestão e Empreendedorismo em Saúde e no Esporte

Com eles, debatemos a translação da ciência para a prática, estratégias de inovação e os desafios da carreira no mercado de trabalho e da gestão na Fisioterapia Esportiva.

A área de exposição contou com 26 empresas parceiras que divulgou seus produtos e serviços, além de CREFITO, COFFITO, CAPES e CNPq. O local também serviu novamente para o palco Estação Sonafe, um espaço para bate papo descontraído entre 9 diferentes sócios, permitindo a continuidade de temas da plenária, melhorando o networking e intercâmbio de conhecimento.

A produção científica continuou ocupando um espaço importante na área de exposição. Ao todo, 343 resumos de trabalhos científicos foram submetidos para apreciação; desses, 330 foram aprovados na modalidade pôster e 5 como apresentações orais durante os simpósios. Entre os pôsteres, três trabalhos foram premiados. Os trabalhos apresentados de forma oral também foram premiados, na categoria Inovação e Avanços na Fisioterapia Esportiva, iniciativa implementada nesta

edição para destacar os melhores estudos alinhados às temáticas de cada simpósio. No VIII Concurso de Monografias, Dissertações e Teses, 13 trabalhos foram submetidos e três foram premiados. Além disso, o evento contou com o envio de 10 propostas de palestras para avaliação da comissão, das quais 6 fizeram parte da programação na plenária.

Todo o processo de avaliação contou com uma comissão de 41 avaliadores voluntários, que se inscreveram em edital específico da Sociedade. Agradecemos a esses colegas pelo tempo e dedicação nessa tarefa tão importante para o crescimento científico da SONAFE.

Tanto a Comissão Organizadora como a Diretoria Nacional da SONAFE esperam que esse evento tenha transformado a todos que estiveram conosco nessa jornada:

- Aprendendo com profundidade: unindo evidência científica à prática clínica;
- Conectando com generosidade: fazendo perguntas, oferecendo respostas, criando parcerias e construindo pontes locais, nacionais e internacionais;
- Transformando o cuidado: levando algo aplicável para o seu serviço e para cada atleta, do alto rendimento ao amador.

Que nosso congresso siga sendo mapa, memória e impulso: mapa para guiar jornada, memória do que mais tocou você e impulso para agir e transformar quando voltar para casa.

Obrigado por caminhar conosco e nos vemos no SonafãoRJ, sede do congresso em 2027.



2 0 2 5
sonafe

Leia o **QR Code** com a
câmera do celular para
assistir aos vídeos
relacionados ao evento.



Resumo Simples

Balança digital como alternativa viável e reprodutível para o ASH Test na avaliação de força do ombro em atletas de rugby

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

André Polli Fujita, Alexandre dos Santos Souza, Leonardo Luiz Barretti Secchi, Douglas Roberto Silva, Regiane Albertini

RESUMO

Introdução: O Athletic Shoulder Test (ASH test) é uma ferramenta comumente utilizada para avaliação isométrica da força do ombro em atletas de rugby. O uso de plataformas de força (padrão-ouro) é limitado pelo alto custo. A balança digital (BD) tem sido proposta como alternativa de baixo custo, mas sua confiabilidade precisa ser estabelecida. **Objetivo:** Avaliar a reprodutibilidade e a concordância da balança digital com a plataforma de força na aplicação do ASH test. **Métodos:** Estudo observacional metodológico transversal, conduzido com base nas diretrizes STROBE, COSMIN e CHAMP. Participaram 36 atletas da primeira divisão do rugby brasileiro, avaliados nas três posições do ASH Test (I, Y, T) utilizando a plataforma de força (padrão ouro) e a balança digital (BD). Foram analisados o Coeficiente de Correlação Intraclassa (ICC), Erro Padrão da Medida (EPM), Mínima Diferença Clinicamente Importante (MDCI) e os limites de concordância por meio da Análise de Bland-Altman, considerando os membros dominante e não dominante. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da UNIFESP (CAAE: 59450322.0.0000.5505). **Resultados:** O ICC variou de 0,933 a 0,984, com erros de medida baixos (EPM 0,28 a 0,93 kg) e MDCI entre 0,60 e 2,59 kg. A análise de Bland-Altman mostrou viés médio de 2,33 a 5,00 kg e limites de concordância mais estreitos que os observados com a balança digital (-14,9 a 24,9 kg). A BD demonstrou estabilidade e boa concordância com o padrão-ouro, especialmente nas posições Y e T. **Conclusão:** A balança digital apresentou excelente confiabilidade intra-avaliador e concordância moderada com a plataforma de força, sendo uma alternativa viável para a aplicação do ASH test em contextos clínicos. **Implicações práticas:** A adoção da balança digital pode expandir o acesso à avaliação funcional do ombro com baixo custo, desde que realizada com padronização adequada.

Palavras-Chave: Atletas, Avaliação Funcional, Força Isométrica, Ombro, Propriedades de Medida

Autor(a) para correspondência: André Polli Fujita – andrefujita1@gmail.com



Resumo Simples

Comparação da Força De Adutores do Quadril em Atletas Jovens de Futebol Utilizando Diferentes Formas de Normalização

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Felipe Ribeiro Pereira, Raphael Salgado; Marcela Gomide; Alessandro Moreira; Marcos Cirilo e Nathalia Rodrigues

RESUMO

Introdução: Chutes, passe, cruzamentos, corridas e mudanças de direção são atividades essenciais no futebol as quais recrutam intensamente os músculos adutores do quadril (ADD). Força e simetria de força entre os lados é fundamental para o bom desempenho esportivo. Estudos apontam que a maioria das lesões no futebol ocorrem nos membros inferiores e grande parte delas nos ADD (1,2). A força muscular dos ADD pode ser mensurada com dinamômetros manuais ou isocinéticos. A posição do atleta e do equipamento afeta diretamente os resultados e a confiabilidade (3). Atletas mais jovens tendem a apresentar menor força absoluta, devido à menor maturação biológica, que varia individualmente. Assim, uma comparação mais justa entre atletas pode ser feita normalizando-se a força por massa, altura, comprimento de membro inferior (CMI) ou idade. **Objetivo** Comparar a força dos ADD entre atletas de futebol de diferentes categorias de um clube de elite, utilizando força absoluta e força normalizada por massa, altura, idade e CMI. **Métodos** Atletas das categorias Sub-14, Sub15, Sub 17 e Sub 20 foram avaliados no início de 2025, durante a pré-temporada. Foram coletados: data de nascimento, massa, altura e CMI (medida entre a espinha ilíaca ântero-superior e o maléolo medial). Utilizou-se o dinamômetro Force Frame (Vald®), com os atletas em supino, joelhos estendidos e dinamômetros nos maléolos mediais. Cada atleta realizou 3 tentativas máximas de 5s com 30s de descanso. O maior valor de cada lado foi registrado como força máxima. Os dados foram normalizados por indivíduo e analisados via ANOVA e post-hoc de Tukey no SPSS v19. Todos os pressupostos estatísticos foram atendidos. **Resultados:** Houve diferenças significativas nos valores absolutos entre categorias, especialmente entre S14 vs S17, S14 vs S20 e S15 vs S20. Após normalização por altura e CMI, parte das diferenças permaneceu, embora em menor magnitude. Porém, ao normalizar por massa ou idade, as diferenças entre grupos desapareceram. **Conclusão** Os dados indicam que o aumento da força absoluta nas categorias superiores reflete também a maturação biológica e não apenas melhora no desempenho muscular. **Implicação prática** Para comparações entre atletas ou categorias, a normalização dos dados é essencial. A idade e a massa tendem a eliminar as diferenças, enquanto altura e CMI reduzem a variação, permitindo identificar atletas com menor força relativa.

Palavras-Chave: Categorias de base; maturação e Desempenho muscular.

Autor(a) para correspondência: Felipe Ribeiro Pereira – feliperpereira@gmail.com

Resumo Simples

Efeito da fadiga na biomecânica da corrida em corredores recreacionais

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Rina Marcia Magnani, Marcos Silva Ribeiro, Thiago Vilela Lemos, Franassis Barbosa de Oliveira, José Roberto de Sousa Junior

RESUMO

INTRODUÇÃO: A corrida é amplamente praticada devido aos seus benefícios à saúde, mas apresenta elevado risco de lesões musculoesqueléticas devido às alterações biomecânicas causadas pelo treinamento intensivo e fadiga, afetando a técnica e eficácia. Um dos fatores relacionados a lesões é a carga de treinamento externo (volume e intensidade dos exercícios), que contribui para fadiga neuromuscular afetando negativamente o desempenho e aumenta a vulnerabilidade a lesões. **OBJETIVO:** Avaliar o efeito da fadiga neuromuscular nos parâmetros cinemáticos da corrida em corredores recreacionais. **METODOLOGIA:** O estudo envolveu 35 corredores recreacionais de ambos os sexos (idade média $31,86 \pm 9,50$ anos; estatura $1,68 \pm 0,09$ m; massa corporal $67,46 \pm 10,59$ Kg; experiência da prática de corrida de $4,36 \pm 4,65$ anos; volume de treino $32,43 \pm 17,85$ km/semana), os quais foram submetidos a um protocolo de indução de fadiga por meio de uma série de 50 saltos contramovimento ou até exaustão (escore mínimo 17 da escala de Borg). A cinemática da corrida em velocidade auto selecionada por cada voluntário foi medida por seis minutos nos momentos pré e pós-fadiga. Foram posicionados 20 marcadores no corpo dos participantes: bilateralmente na espinha ilíaca pósterio-superior, fossa poplíteia, posterior do calcâneo, terço médio posterior da diáfise da tíbia, C7, T10; e unilateralmente no membro inferior direito no trocanter maior, epicôndilo lateral do fêmur, lateral no terço médio da diáfise do fêmur e da fíbula, no maléolo lateral, na parte lateral do calcâneo e no membro inferior esquerdo no epicôndilo medial do fêmur, terço médio da diáfise da tíbia, no maléolo medial e na parte medial do calcâneo. Os vídeos foram gravados em dois planos com câmeras de 120Hz e os ângulos calculados a partir dos marcadores pelo software Kinovea. Na vista posterior calculamos a queda da pelve e adução do quadril e no plano lateral direito calculamos a dorsiflexão do tornozelo, flexão do joelho e flexão do quadril. Os dados foram analisados por meio dos testes Shapiro-Wilk para distribuição e teste de Wilcoxon para comparar os ângulos nos momentos pré e pós fadiga. **RESULTADOS:** A cinemática da corrida revelou redução em todos os ângulos articulares medidos após a fadiga sendo observada diferença estatisticamente significativa na queda da pelve esquerda e na flexão do joelho direito. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a fadiga afetou os aspectos da cinemática do gesto esportivo da corrida com redução de todos os ângulos, especialmente na fase de apoio do membro inferior esquerdo. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** Esses achados reforçam o cuidado com o treinamento sob condições de fadiga neuromuscular e a importância de programas de treinamento que combinem fortalecimento muscular e exercícios estabilizadores, visando reduzir as alterações mecânicas do gesto da corrida sob fadiga e em treinos longos e assim evitar risco de lesões e otimizar o desempenho em corredores recreacionais.

Palavras-Chave: Cinemática; Esporte; Lesões esportivas.

Autor(a) para correspondência: Rina Marcia Magnani – rinamagnani@gmail.com

Resumo Simples

Perfil Isocinético dos Rotadores Ombro em Atletas de Esportes com Raquete

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Fábio Luís Feitosa Fonseca, Marcio Puglia Souza, Henrique Lelis, Rafael do Nascimento Martins, Franklin de Camargo Junior, Juliana Lutz Fajardo Possenti, Ana Carolina Côrte

RESUMO

Introdução: A importância atribuída à prática de atividades físicas e esportivas tem o seu papel reforçado pelas mídias, decorrente dos benefícios associados à saúde, grande parte dos Esportes de Raquete ganharam notoriedade pela segurança atrelada a sua prática. Dor no ombro é comum em atletas, principalmente em esportes que envolvem membros superiores, como o tênis, tênis de mesa e badminton. Em atletas de elite se torna ainda mais favorável a essa incidência, devido a demanda dos treinos que exigem movimentos repetitivos e de alta intensidade. Amplitude de movimento, fraqueza muscular do manguito rotador e carga de treinamento são importantes fatores modificáveis ​​ associados a lesões no ombro. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo apresentar valores da avaliação isocinética para rotação externa e interna de ombro com velocidade angulares 60°/s e 180°/s entre homens e mulheres atletas de elite profissionais de badminton, tênis e tênis de mesa. **Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo a partir do levantamento dos dados das avaliações realizadas no Laboratório Olímpico do Centro de Treinamento Time Brasil do Comitê Olímpico do Brasil. Foram analisados os dados das avaliações de 18 atletas profissionais (6 mulheres e 12 homens) das modalidades badminton (12 atletas: 5 mulheres e 7 homens) tênis (03 atletas: 01 mulher e 02 homens) e tênis de mesa (03 atletas homens). Para tal, utilizou-se um dinamômetro isocinético (Biodex System Pro 4) para avaliar a força dos músculos rotadores internos e externos do ombro em velocidades angulares de 60°/s e 180°/s. Foram analisados o pico de torque normalizado pelo peso corporal, a assimetria entre as rotações e a razão de torque entre rotadores externos/internos. **Resultados:** Os dados demonstram assimetrias importantes na Rotação Interna em 60°/s em todas as modalidades em mulheres e homens (Badminton: 19-22%, Tênis: 17-40%, e Tênis de Mesa >19%). Tais resultados são semelhantes na velocidade 180°/s. A razão RE/RI apresenta diferença significativa entre os lados dominante e não dominante, embora todos valores estejam dentro da faixa de normalidade (60-85%). **Conclusão:** Os resultados indicam que, nos atletas avaliados, há diferença significativa na Rotação Interna do ombro e isso implica diretamente na razão RE/RI entre os lados dominantes e não dominantes em ambas as velocidades o que pode sugerir desequilíbrios e maior exposição ao risco de lesões. **Implicações Práticas:** A avaliação da força muscular pode contribuir para tomada de decisões a fim de estabelecer rotinas básicas de prevenção diminuindo a exposição ao risco de lesões no esporte. Apesar de serem esportes unilaterais e os resultados da diferença de força serem esperados, há necessidade de entender a rede determinante de lesões e verificar se tais diferenças podem significar aumento do risco de lesões.

Palavras-Chave: iferenças podem significar aumento do risco de lesões.

Palavras-chave: Avaliação isocinética; Esportes de raquete; Prevenção

Autor(a) para correspondência: Fábio Luís Feitosa Fonseca – fabio.fonseca@ifrj.edu.br

Resumo Simples

Tradução, Adaptação e Validação de Conteúdo de Testes de Desempenho Físico para as Línguas Brasileira e Americana de Sinais

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Gustavo Viotto-Gonçalves, Ana Julia Possatto de Oliveira, Abner César da Silva Gonzaga, Victor Carvalho Machado Coelho, Natalia Duarte Pereira, Matthew Paul Brancalone, Paula Regina Mendes da Silva Serrão

RESUMO

Introdução: O Desporto Surdo desempenha papel crucial na inclusão social e cultural da comunidade surda, promovendo autoestima, integração e visibilidade. Entretanto, apesar dos avanços recentes na avaliação funcional de surdoatletas, há uma lacuna na tradução, adaptação e validação de testes de desempenho físico para línguas de sinais, o que compromete a acessibilidade e a eficácia das avaliações. **Objetivos:** Traduzir, adaptar e validar testes de desempenho físico de membros superiores Upper Quarter Y Balance Test modificado (UQYBTm) e Closed Kinetic Chain Upper Extremity Stability Test (CKCUEST) para a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e para a Língua Americana de Sinais (American Sign Language – ASL). **Métodos:** Estudo transversal de tradução, adaptação e validação de conteúdo de instrumentos de saúde para línguas de sinais, realizado no Brasil e nos Estados Unidos da América (EUA). As adaptações dos testes seguiram cinco etapas : 1) tradução do idioma original para Libras e ASL; 2) síntese das traduções em versões únicas (V2); 3) retrotradução; 4) revisão por juízes especialistas e elaboração das versões pré-finais (VPF); e 5) aplicação piloto com validação de conteúdo e criação das versões finais (VF). Todas as etapas foram conduzidas de forma independente nos dois contextos linguísticos e institucionais (Libras – Brasil; ASL – EUA), respeitando as especificidades culturais e estruturais de cada língua de sinais. A validação de conteúdo foi determinada pela compreensão dos comandos e pela execução correta dos testes por, no mínimo, 80% dos surdoatletas participantes. **Resultados:** Três tradutores, surdos e ouvintes, participaram de cada etapa inicial, resultando em versões alinhadas às gramáticas e culturas da Libras e da ASL. As adaptações incluíram ajustes como toques no ombro para início e finalização dos testes e vídeos demonstrativos. A retrotradução levou a refinamentos na clareza dos comandos. As VPFs foram aplicadas a 29 surdoatletas brasileiros (Libras) e a 30 surdoatletas norte-americanos (ASL), todos compreendendo e executando os testes corretamente, atendendo aos critérios estabelecidos. **Conclusão:** Os testes UQYBTm e CKCUEST foram traduzidos e adaptados com sucesso para Libras e ASL, respeitando suas estruturas linguísticas e promovendo acessibilidade na avaliação funcional. **Implicações Práticas:** O uso de sinais visuais, táteis e vídeos demonstrativos foi essencial para a compreensão dos testes. As adaptações propostas favorecem a equidade nas práticas avaliativas de surdoatletas e oferecem um modelo metodológico replicável em futuras pesquisas com foco em acessibilidade no esporte.

Palavras-Chave: Pessoas com surdez; esportes para pessoas com deficiência; membros superiores; processo de tradução; estudo de validação

Autor(a) para correspondência: Gustavo Viotto-Gonçalves – gustavoviottogoncalves@gmail.com

Resumo Simples

A Direção Medial Deve Ser Acrescida ao YBT em Pessoas Com Dor Femoropatelar

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Felipe Silva de Freitas, Francarlos Fernandes Bento, Marzo Edir da Silva Grigoletto, José Carlos Aragão Santos, Leônidas de Oliveira Neto, Escarllet Alves de Tillesse, Aluiso André Dantas de Sousa

RESUMO

INTRODUÇÃO: O Y Balance Test (YBT) é um teste que ganhou destaque na avaliação do controle postural dinâmico, a partir da redução de oito direções originalmente propostas para apenas três direções (anterior - A, posterolateral - PL e posteromedial - PM). Entretanto, o seu uso em pessoas com dor femoropatelar (DFP) e os motivos que levaram a escolha dessas direções não estão claros. Paralelamente, tem sido observado que a posição medial (M) parece mais desafiadora naquelas com DFP, justificando o uso dessa direção na avaliação do controle postural dinâmico dessa população. **OBJETIVO:** Comparar o controle postural dinâmico em pessoas com e sem DFP e identificar qual direção melhor discrimina o teste na população com DFP. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo transversal realizado em mulheres divididas em dois grupos iguais (n=96), com DFP (30,1±5,60 anos) e sem DFP (31,4±5,54 anos). Foi avaliado a dor (EVA) e função do Joelho (AKPS), além do controle postural dinâmico através do YBT (adaptado para quatro posições), expressa em percentagem de alcance em relação ao tamanho do membro avaliado. O SPSS versão 22.0 foi usado para análise. Após, conferida a normalidade dos dados o teste T de Student para amostra independente foi aplicado para comparação entre as médias dos grupos, considerando $p < 0,05$. Com o intuito de identificar qual direção de alcance no YBT melhor discrimina o teste na população com DFP, uma análise fatorial foi conduzida neste grupo. **RESULTADOS:** o grupo com DFP apresentou pior quadro de dor ($0,00 \pm 0,00$ vs $4,25 \pm 2,09$) e função ($97,56 \pm 5,03$ vs $69,85 \pm 9,59$). No YBT, as posições M ($62\% \pm 8,2\%$ vs $56\% \pm 7,3\%$), PM ($75\% \pm 10,1\%$ vs $68\% \pm 8,4\%$) e PL ($69\% \pm 11,5\%$ vs $63\% \pm 10,8\%$) apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, tendo o grupo com DFP apresentado os piores resultados, destacando-se o alcance M como aquele que apresentou pior desempenho. Já a posição A não apresentou diferença entre os grupos ($59\% \pm 5,7\%$ vs $58\% \pm 6,6\%$). Quando as três direções clássicas do YBT foram analisadas, apresentaram uma variância de 71,2%, tendo a direção PM ($\eta^2 = 0,938$) e PL ($\eta^2 = 0,914$) com cargas mais elevadas, enquanto a direção A ($\eta^2 = 0,649$) apresentou uma contribuição comparativamente mais fraca. Por outro lado, quando substituímos a direção A pela M, o YBT apresentou 85,8% de variância, com cargas elevadas em PM ($\eta^2 = 0,953$), PL ($\eta^2 = 0,928$) e M ($\eta^2 = 0,898$). Quando todas as direções foram adicionadas ao modelo, a carga foi menor na direção A ($\eta^2 = 0,695$) e maior na direção PM ($\eta^2 = 0,920$). **CONCLUSÃO:** O controle postural dinâmico é pior nas direções PL, PM e M em mulheres com DFP, enquanto que a direção A não difere dos valores encontrados em mulheres assintomáticas. Além disso, a posição M representa melhor o déficit de controle postural dinâmico em mulheres com DFP. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** A posição medial deve substituir a posição anterior no YBT quando quisermos avaliar o controle postural dinâmico em mulheres com DFP.

Palavras-Chave: Síndrome da Dor Patelofemoral, Propriocepção, Sistema Musculoesquelético, Extremidade Inferior.

Autor(a) para correspondência: Felipe Silva de Freitas – felipefreitasef@gmail.com

Resumo Simples

A Influência de Fatores Fisiológicos e Biomecânicos em Lesões de LCA em Jogadoras de Futebol: Uma Revisão Sistemática

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Ana Carolina Gomes de Andrade, Camilly da Costa Santos, Maria Eduarda Monteiro Gomes, Kevilyn Maria Sarges Moreira

RESUMO

Introdução: A incidência de lesões do ligamento cruzado anterior (LCA) em atletas do sexo feminino é significativamente elevada, com uma ¹ocorrência de quatro a seis vezes maior em relação aos atletas do sexo masculino. No contexto futebolístico, embora o esporte envolva contato físico, 88% das lesões de LCA ocorrem sem contato direto, e decorrem de mecanismos como aterrissagens inadequadas, mudanças de direção abruptas e movimentos de pivotamento². Entretanto, as mulheres tendem a apresentar um movimento de rotação e adução aumentado no quadril, combinado com uma menor flexão do joelho ao aterrissar, o que ocasiona em uma menor absorção do impacto pelos músculos e consequentemente, uma maior carga sobre o LCA, elevando os riscos de lesão nessa estrutura. **Objetivo:** Avaliar fatores fisiológicos e biomecânicos em atletas femininas de futebol após lesão de ligamento cruzado anterior. **Metodologia:** Foram revisados, artigos das seguintes bases de dados: PUBMED, SCIELO e BVS. **Critérios de inclusão:** últimos 5 anos, idioma português, inglês e espanhol, texto completo. **Critérios de exclusão:** revisões sistemáticas, capítulo de livro, artigos disponíveis na íntegra. No total, foram encontrados 74 artigos, dos quais apenas 24 foram incluídos. **Resultados:** Segundo os achados obtidos na literatura, há uma maior suscetibilidade de atletas do sexo feminino à lesões do ligamento cruzado anterior em comparação com seus homólogos masculinos, especialmente em esportes que envolvem saltos, onde as exigências biomecânicas parecem exacerbar essa vulnerabilidade, como o futebol. Além disso, fatores anatômicos e fisiológicos podem colaborar com esse risco. Isso porque, a maioria das mulheres possui rotação interna de quadril; bem como, fatores hormonais, como a menstruação³ estão associados a uma maior flexão de joelho durante a movimentação, influenciando na menor absorção de carga, assim como, a diminuição da força excêntrica dos músculos isquiotibiais em picos de velocidade, favorecendo ainda mais os riscos de lesões como a do LCA. **Conclusão:** Tendo em vista os fatores analisados, a maior incidência de lesões de LCA em mulheres no futebol pode estar relacionada a fatores anatômicos, biomecânicos e fisiológicos. Alterações biomecânicas de quadril, muscular em conjunto com fatores hormonais podem afetar a estabilidade do joelho, aumentando a vulnerabilidade durante a atividade esportiva. Contudo, a pesquisa que conecta a fase menstrual à uma maior incidência de lesões do LCA é limitada, visto que os maiores índices observados estão ligados ao fator biomecânico. Consequentemente, torna-se fundamental o reconhecimento de elementos que podem aumentar a suscetibilidade à lesões.

Palavras-Chave: Female athletes; Musculoskeletal physiological phenomena; Soccer players

Autor(a) para correspondência: Ana Carolina Gomes de Andrade – carolandrade15a@gmail.com

Resumo Simples

A Maior Prevalência de Dor Lombar Em Atletas De Voleibol Em Relação Ao Basquetebol Tem Relação Com Força e Mobilidade Articular?

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Lorenzo Mesquita Torres, Eduarda da Cruz de Souza, Fernanda Plentz Pacheco Gabriel Gonçalves da Rosa, Marina Bonotto Weiler, Nicolle Coelho Gonçalves da Costa, Yasmin Lai Noms.

RESUMO

Introdução: Na análise epidemiológica das lesões esportivas, o voleibol tem uma incidência superior (20,0%) de dor lombar em relação ao basquetebol (15,6%), mesmo sendo ambos considerados esportes overhead. A literatura mostra que a restrição de amplitude de movimento de isquiotibiais, bem como lordose lombar limitada podem estar relacionadas ao risco de desenvolver dor lombar. Além disso, esse acometimento, especialmente em atletas, pode levar a retirada do treinamento, piora da qualidade de vida e perda de performance. Sendo assim, é importante esclarecer o motivo para tal fenômeno, para poder intervir no mesmo. **Objetivo:** Comparar o desempenho de atletas universitários de voleibol e basquetebol em avaliação de mobilidade da coluna lombar, força de musculatura abdominal e flexibilidade de isquiotibiais. **Métodos:** A amostra foi composta por 66 participantes, incluindo atletas universitários masculinos de Voleibol (36) e Basquetebol (30). Os dados foram retirados da avaliação pré temporada das equipes, onde foram aplicados os testes de Mobilidade da Coluna Lombar (Teste de Schober), Força de Musculatura Abdominal (Teste de 1 Minuto) e Flexibilidade de Isquiotibiais (Ângulo Poplíteo) de membro dominante e não dominante. Os dados foram analisados através do Teste t de student para amostras independentes, no software SPSS, com alfa de 0,05. **Resultados:** A mobilidade articular de joelho não dominante apresentou valores significativamente maiores para os atletas de basquetebol ($46,07^{\circ} \pm 10,49^{\circ}$), quando comparados aos atletas de voleibol ($44,39^{\circ} \pm 12,60^{\circ}$). As demais variáveis não apresentaram diferenças significativas ao comparar-se as modalidades. **Conclusão:** Atletas de basquetebol e voleibol possuem similaridade na mobilidade da coluna lombar e na força da musculatura abdominal, se diferenciando apenas na flexibilidade de isquiotibiais, maior no basquetebol. Fato que pode justificar a menor incidência de dor lombar nessa modalidade. **Implicações Práticas:** Para além do membro superior, em atletas universitários de basquetebol e voleibol, deve-se dar atenção para a flexibilidade de isquiotibiais, a fim de diminuir ou prevenir possíveis casos de dor lombar. Protocolos preventivos, devem incluir o treinamento de flexibilidade de isquiotibiais e mobilidade articular de quadril e joelho, com o objetivo de reduzir a dor lombar em atletas.

Palavras-Chave: Esportes Universitários; Avaliação; Prevenção; Coluna Vertebral

Autor(a) para correspondência: Lorenzo Mesquita Torres – lorenzo.torres2003@gmail.com

Resumo Simples

A Mudança na Base de Suporte Impacta o Equilíbrio Corporal de Paratletas Deficientes Visuais?

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Beatriz Naves de Oliveira, Rina Marcia Magnani, Vinícius Cardoso Sabino

RESUMO

INTRODUÇÃO: O feedback visual é muito relevante para o equilíbrio corporal, planejamento motor e evitar quedas. A deficiência visual impacta a locomoção e o controle postural, especialmente em paratletas, cujo sistema somatossensorial facilita a propriocepção do corpo no ambiente e as compensações posturais. Nos esportes paralímpicos a biomecânica e a integração sensório motora estão relacionadas ao desempenho esportivo dos paratletas deficientes visuais, assim buscamos entender como as demandas e adaptações na base de suporte influenciam no equilíbrio e no desempenho esportivo desses paratletas. **OBJETIVOS:** Estimar o efeito da redução da base de suporte no controle postural de paratletas deficientes visuais. **METODOLOGIA:** O estudo foi composto por 20 paratletas deficientes visuais (6 do sexo feminino; 14 do sexo masculino), praticantes de natação e atletismo adaptadas de um Centro de Referência Paralímpico da região centro-oeste. Foram coletados dados antropométricos e o controle postural foi avaliado por meio da plataforma de pressão BAROSCAN e foi solicitado ao voluntário para subir na plataforma descalço e manter os braços ao lado do corpo e cabeça orientada para frente com a base de suporte de escolha individual e com os pés posicionados sob posição de ângulo de Fick (30° de rotação para cada pé e 4cm entre os calcâneos) por 40 segundos com frequência de amostragem de 100Hz. A análise descritiva das características da amostra e comparação do deslocamento do centro de pressão nas direções látero-lateral (LL) e ântero-posterior (AP) em ambas as condições de base de suporte foram analisados por meio do software Jamovi. **RESULTADOS:** Foram avaliados 20 paratletas deficientes visuais, com idade média de 16,6±7,35 anos, IMC com média de 20,4±4,47 Kg/m². A respeito da estabilidade, as médias para a estabilidade livre LL e livre AP foram 14,9±18mm e 13,9±9,31mm, respectivamente. A estabilidade com a base delimitada LL, teve média de 16,4±14,1mm, enquanto na delimitada AP a média foi de 14,1±17,4mm. Os resultados deste estudo demonstraram diferenças significativas (p<0,05) na comparação das condições de base de suporte livre e delimitada na direção AP. **CONCLUSÃO:** Diante dos resultados encontrados verificou-se que a mudança na base de suporte, apresenta maior impacto no equilíbrio corporal de paratletas deficientes visuais para a direção AP. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** Os achados desse estudo demonstram a importância de entender como a redução da base de suporte pode influenciar na oscilação postural de paratletas deficientes visuais. A oscilação na direção ântero-posterior, comumente exigida para deslocamentos e progressão de marcha e corrida foi a que mostrou maior impacto com a delimitação da base de suporte. Sendo importante incorporar ao planejamento esportivo treinos proprioceptivos com mudança na base de suporte, para promover maior eficiência nos movimentos e segurança para paratletas deficientes visuais.

Palavras-Chave: Atletas Paralímpicos; Controle Postural; Distúrbios Visuais

Autor(a) para correspondência: Beatriz Naves de Oliveira – beatriznaves046@gmail.com

Resumo Simples

A redução do volume em um protocolo de exercício de força pode alterar as respostas cardiovasculares, neuromusculares e de percepção de esforço?

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Kailany da Costa Pires, Luis Felipe Castro e Coelho, Igor José Soares Rodrigues, João Miguel Guimarães Flora, Camila Fernanda Costa e Cunha Moraes Brandão, Lucas Túlio de Lacerda, Lucas Rios Drummond.

RESUMO

Introdução: A variabilidade da frequência cardíaca (VFC) reflete a regulação autonômica cardíaca através de estímulos extrínsecos. Atualmente, tem sido explorada como meio adaptação ao treinamento e detectar o overtraining. Uma variável importante que deve ser considerada na prescrição dos exercícios de força é o volume adequado, estudos recentes demonstram uma resposta de força e hipertrofia semelhante entre o treinamento até a falha muscular (TFM) e não falha muscular (TNFM), quando os protocolos investigados foram realizados com volumes de treinamentos semelhantes. Todavia, existem poucos estudos que avaliaram a resposta da VFC durante protocolos de exercício de força. Assim, uma compreensão de diferentes medidas e complexas interações fisiológicas que produzem diferentes padrões de VFC podem ajudar a orientar a prática clínica.

Objetivo: Analisar a resposta da VFC sobre a demanda de um protocolo de treinamento de exercício de força em diferentes volumes

Metodologia: Foram recrutados 11 voluntários do sexo masculino com idade entre 18 e 35 anos, massa $75,0 \pm 15,6$ kg e estatura de $1,80 \pm 0,10$ m. Estavam há seis meses, pelos menos, sem participar de um programa de treinamento de força, e não possuíam histórico de lesões musculotendíneas. Não poderiam fazer uso de ergogênicos farmacológicos. Os voluntários realizaram o exercício de extensão bilateral do joelho, até a falha muscular e outros 5 protocolos realizado com número de repetições 10, 20, 30, 40 ou 50% menor que o TFM com um intervalo de sete dias entre cada medida, durante 8 semanas. Os avaliados tiveram a VFC registrada com um transmissor cardíaco, pareado com o relógio H10 (Polar, Oulu, Finlândia), no início e no final de cada sessão. A escala de percepção subjetiva de esforço (PSE) e a imagem do músculo quadríceps foi obtida por ultrassom no final de cada protocolo, para adquirir dados de força em resposta à demanda de cada sessão. Na estatística utilizou-se o programa SigmaPlot 11.0, todos os dados foram expressos em média e desvio-padrão. Para avaliar as repostas da VFC, PSE e edema nos diferentes protocolos foi utilizada ANOVA One Way, seguida do post-hoc Tukey. A relação entre as variáveis avaliou-se pela correlação de Pearson. O nível de significância foi de 5%.

Resultados: O treinamento de exercício de força realizado em diferentes reduções de volume, teve-se diferença estatísticas na VFC no momento pós exercício em TFMvs-20% ($p=0,031$), TFMvs-30% ($p=0,028$), TFMvs-50% ($p=0,021$) comparado ao momento pré exercício. Na análise da intensidade do exercício foi observado a correlação ($p=0,0462$) fraca ($r=0,361$) entre PSE e edema nos diferentes protocolos analisados.

Conclusão: Avaliar aspectos do treinamento de exercício de força, fornece evidências em relação ao melhor entendimento sobre a importância de cada variável que compõe a carga de trabalho. Foi possível observar que a redução do volume obteve menor demanda cardiovascular, comparado aos momentos de maior volume de treinamento.

Palavras-Chave: Treinamento; adaptação; agudo.

Autor(a) para correspondência: Kailany da Costa Pires – kailanypires0500@gmail.com

Resumo Simples

A Resistência dos Flexores Plantares Influencia o Desempenho no mSEBT? Uma Análise em Atletas Jovens de Elite

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Letícia Bernardo Silvano, Raphael Schmidt de Mesquita, Bárbara Gabriel Netto, Caetano Matias de Sousa, Rodrigo Okubo.

RESUMO

O Modified Star Excursion Balance Test (mSEBT) é amplamente utilizado para avaliar o controle postural dinâmico e prever o risco de lesões em membros inferiores (1). Paralelamente, o Heel Rise Test (HRT) mede a resistência dos músculos flexores plantares, essenciais para a estabilidade e propulsão durante atividades esportivas (2). Apesar da relevância de ambos os testes, a relação entre a resistência dos flexores plantares e o desempenho no mSEBT permanece incerta. Compreender essa relação pode otimizar avaliações e estratégias de prevenção de lesões em atletas. **Objetivo:** Investigar a correlação entre a resistência dos músculos flexores plantares, avaliada pelo HRT, e o desempenho no mSEBT em atletas jovens de elite. **Métodos:** Estudo observacional transversal com atletas jovens de elite de 16 a 20 anos, de um clube profissional de futebol. Os participantes realizaram o HRT, contabilizando o número máximo de repetições unilaterais até a fadiga, e o mSEBT em três direções (anterior, pósteromedial e pósterolateral), além do escore composto. As correlações entre o desempenho nos testes foram analisadas pelo coeficiente de Spearman (ρ), adotando-se $p < 0,05$. **Resultados:** A amostra foi composta por 56 atletas (idade média: $17,2 \pm 1,3$ anos). No lado direito, os resultados mostraram que não houve correlação significativa entre o desempenho no HRT e o mSEBT nas direções anterior ($\rho = -0,003$; $p = 0,981$), pósterolateral ($\rho = 0,075$; $p = 0,589$) e no escore composto ($\rho = -0,096$; $p = 0,489$). No entanto, foi identificada uma correlação positiva e fraca na direção pósteromedial ($\rho = 0,287$; $p = 0,035$). No lado esquerdo, não foram observadas correlações significativas entre o HRT e o mSEBT em nenhuma das direções avaliadas: anterior ($\rho = -0,044$; $p = 0,750$), pósteromedial ($\rho = 0,083$; $p = 0,553$), pósterolateral ($\rho = 0,040$; $p = 0,772$) e escore composto ($\rho = 0,007$; $p = 0,962$). **Conclusão:** A resistência dos músculos flexores plantares, avaliada pelo HRT, não influencia o desempenho no mSEBT em atletas jovens de elite. Isso reforça que o HRT e o mSEBT avaliam aspectos distintos da função muscular e do controle postural. **Implicações Práticas:** Estes achados desafiam uma prática comum na avaliação esportiva: o uso do HRT como complemento ao mSEBT para prever o desempenho funcional ou o risco de lesões. Profissionais de saúde devem reconhecer que a resistência dos flexores plantares não impacta o controle postural dinâmico medido pelo mSEBT. Assim, priorizar o treinamento de resistência dos flexores plantares não se traduz em melhorias na estabilidade funcional dos atletas. Para uma avaliação e prevenção de lesões mais eficazes, é fundamental adotar uma abordagem multifatorial, integrando testes que avaliem força, controle motor e propriocepção de forma independente. Esses resultados fortalecem o entendimento de que o mSEBT permanece uma ferramenta válida para avaliação do controle postural, enquanto o HRT deve ser reservado para análises específicas de resistência muscular.

Palavras-Chave: Equilíbrio; Força Muscular; Avaliação de Resultados (Cuidados de Saúde); Atletas.

Autor(a) para correspondência: Letícia Bernardo Silvano – leticiasilvano10@gmail.com

Resumo Simples

A Restrição Parcial Do Fluxo Sanguíneo Não Altera A Força, Ativação Do Quadríceps E Controle Postural De Mulheres Jovens E Ativas: Estudo Transversal

Área: Tratamento das lesões esportivas

Anita Lopes Melero, Daiene Cristina Ferreira, Stefani Penha Oliveira, Rafael Francisco Candido Judica, Valter Henrique Ometto, Cynthia Gobbi Alves Araújo, Christiane de Souza Guerino Macedo.

RESUMO

Introdução: Exercícios realizados com restrição parcial do fluxo sanguíneo (RPFS) podem aumentar a força e hipertrofia musculares, sem sobrecarga articular. Entretanto, estudos apontam possíveis alterações de força, ativação muscular ou controle postural durante o uso da RPFS, o que poderia causar desequilíbrios e lesões durante a prática esportiva e de atividade física. **Objetivo:** Verificar alterações de força muscular e ativação do quadríceps e do controle postural em exercícios com RPFS em mulheres jovens e ativas. **Métodos:** Este é um estudo transversal, que avaliou 14 mulheres de $23 \pm 1,81$ anos, que realizavam no mínimo 150 minutos de atividades físicas ou esportivas por semana. A força do quadríceps foi analisada por dinamometria isométrica e a ativação do quadríceps por eletromiografia de superfície, ambas em contração isométrica voluntária máxima. O controle postural foi avaliado por plataforma de força, em apoio unipodal estático, agachamento unipodal e na subida-descida de degraus. Todas as variáveis foram avaliadas com e sem RPFS, em três repetições, com sequência aleatória e por avaliadores treinados. A análise estatística utilizou os testes de Shapiro-Wilk, t de Student e Wilcoxon. **Resultados:** A realização de exercícios estáticos, dinâmicos ou em degraus, com ou sem RPFS, foram semelhantes para força e ativação do quadríceps ($p > 0,05$). O uso da RPFS melhorou a velocidade da oscilação anteroposterior do controle postural estático ($p = 0,001$). Houve correlação inversa-moderada entre força muscular e controle postural na subida da degraus durante com RPFS ($0,54 < r < 0,59$) e sem RPFS ($0,55 < r < 0,76$). **Conclusão:** Exercícios com e sem RPFS têm força muscular, ativação do quadríceps e controle postural semelhantes em mulheres jovens e ativas, o que aponta segurança para o uso da técnica na realização de exercícios. A força muscular está relacionada com o melhor controle postural. **Implicações práticas:** Exercícios em apoio unipodal estático, agachamento unipodal e subida-descida de degraus desenvolvidos com RPFS não prejudicam a força e ativação musculares, bem como o controle postural, são seguros e podem ser implementados na prática clínica do fisioterapeuta. A força muscular deve ser aprimorada para melhorar o controle postural em mulheres jovens ativas.

Palavras-Chave: Palavras-chave: Exercício; Dinamômetro de força muscular; Eletromiografia; Equilíbrio; Biomecânica.

Autor(a) para correspondência: Anita Lopes Melero – anita.melero67@gmail.com

Resumo Simples

A Utilização de Assentos e Encostos Digitalizados em Cadeira de Rodas de Atletas da Bocha Paralímpica: um Relato de Caso

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Carolina Andrade Gois, Camila Oliveira da Silva, Kaillani de Oliveira Lima, Rebeca de Souza Leite, Ana Cristina de Jesus Alves

RESUMO

Introdução: A Oficina de Inovação e Tecnologia Assistiva é um projeto de extensão, responsável por avaliar, indicar e desenvolver Tecnologia Assistiva (TA) aplicada ao paraesporte. A bocha paralímpica, foco deste estudo, exige estratégia e atenção e é praticada por pessoas com deficiências motoras severas ou paralisia cerebral que usam cadeira de rodas e tem seu rendimento na modalidade influenciado pela cadeira ou pelo sistema de adequação postural. O assento e encosto digitalizados pelo sistema 3D, SEAT MAKER®, propõe o molde de assento e encosto de forma individualizada no corpo do indivíduo, reproduzindo suas particularidades e características. **Objetivos:** Descrever o processo de avaliação, indicação e seguimento do uso do assento e encosto digitalizados em cadeira de rodas para uma atleta da bocha paralímpica, apresentando seus benefícios, limitações e recomendações. **Método:** Relato de 01 caso de uma atleta (A1) da modalidade da bocha paralímpica de alto rendimento, do sexo feminino, 18 anos, cadastrada na Associação de Centro de Treinamento de Educação Física Especial/ Centro de Referência do Comitê Paralímpico na capital do Brasil, campeã regional do Centro Oeste de Bocha Paralímpica (2023). Foram utilizados a Avaliação de Tecnologia Assistiva- Predisposição ao Uso, Critério Brasil, Questionário do paratleta, Avaliação Rápida de Tecnologia Assistiva, Caderno de campo e o Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology. O projeto teve aprovação do Comitê de Ética da Universidade. Todo o processo de indicação e uso teve como linha de base o modelo teórico Matching Person and Technology. **Resultados:** Atleta tem classificação socioeconômica C2, ou seja, possui acesso a bens e serviços de forma moderada e limitada. As pontuações antes e após a implementação do novo sistema foram de 3,7 (5 total) para 5 (5 total) destacando-se os itens de participação em atividades desejadas e saúde geral. Em relação às expectativas com a TA apresentou 55 pontos iniciais (60 total) para 60 pontos (60 total), destacando-se os itens sobre segurança e conforto. Em relação a satisfação com o assento e encosto e o serviço prestado, apresentou pontuações finais de 60 (60 total) e 30 (30 total) quanto ao dispositivo, treinamentos para uso e adaptação aos ambientes que frequenta. Os dados qualitativos mostraram que A1, sua mãe e o treinador participaram ativamente de todo o processo, sendo solicitado que o encosto fosse preso à cadeira, para maior estabilidade. Por fim, relataram maior conforto e melhorias como equilíbrio e segurança, que influenciam no desempenho da modalidade. **Conclusão e implicações práticas:** Os dados mostraram que todo o processo deve ser centrado no usuário, nas especificidades do esporte baseados em fundamentos com evidências e que houve melhorias nas expectativas, satisfação e participação com o uso da TA. Espera-se que esta pesquisa seja propulsora de mais estudos sobre o tema.

Palavras-Chave: Tecnologia Assistiva; esporte paralímpico; tecnologia 3D, fisioterapia e terapia ocupacional.

Autor(a) para correspondência: Carolina Andrade Gois – carolgois57@gmail.com



Resumo Simples

Abordagens Terapêuticas para Tendinopatia Patelar: Uma Revisão Integrativa

Área: Tratamento das lesões esportivas

Flávio Rafael De Souza, Letícia Rodrigues Brilhante, Josué Kaleb Acário Vasconcelos, Nickolas David Lima, Caian Guimarães Lima Façanha

RESUMO

Introdução: A tendinopatia patelar (TP) é uma condição musculoesquelética que afeta o tendão patelar, caracterizada por dor anterior no joelho e comprometimento funcional. Embora comum em atletas, a TP também acomete indivíduos não atletas submetidos a sobrecarga mecânica, especialmente em presença de fatores biomecânicos ou metabólicos predisponentes, como desalinhamentos, obesidade ou diabetes. Sua fisiopatologia envolve microlesões degenerativas de difícil reparo, e mesmo após tratamento, déficits funcionais podem persistir por meses, tornando essencial a escolha terapêutica mais eficaz. **Objetivo:** Analisar as abordagens terapêuticas disponíveis na literatura científica para o tratamento da tendinopatia patelar. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados PEDro e PubMed. Foram incluídos ensaios clínicos publicados gratuitamente, com escore ≥ 6 na PEDro, utilizando os descritores ‘patellar tendinopathy’ AND ‘athletes’, em idioma inglês ou português. Foram excluídos estudos com amostras não humanas, revisões de literatura, protocolos de estudo e intervenções exclusivamente cirúrgicas. Os estudos incluídos foram avaliados qualitativamente quanto às intervenções propostas, desfechos clínicos e limitações metodológicas, sendo agrupados por tipo de abordagem terapêutica. **Resultados:** Foram inicialmente identificados 143 estudos, dos quais 10 atenderam aos critérios de elegibilidade e foram incluídos na análise qualitativa. Os estudos abordaram intervenções com exercícios excêntricos, isométricos, isotônicos e progressivos, bem como o uso de ondas de choque, agulhamento a seco, iontoforese e cirurgia. Os exercícios progressivos e isométricos demonstraram maior efetividade na redução da dor e melhora funcional, superando o exercício excêntrico isolado. As intervenções com ondas de choque e agulhamento apresentaram resultados heterogêneos, e o tratamento cirúrgico não demonstrou superioridade em relação ao conservador. Apesar do uso difundido dos exercícios excêntricos, os achados sugerem que estratégias que combinam exercícios isométricos e progressivos oferecem melhores resultados clínicos, com potencial analgesia imediata e ganho funcional sustentado. Intervenções eletrofísicas e invasivas não mostraram superioridade relevante. Embora a amostra de estudos analisados seja reduzida, os achados apontam para uma tendência clara quanto à superioridade dos exercícios progressivos. **Conclusão:** Exercícios isométricos e progressivos destacaram-se como opções terapêuticas eficazes para o manejo da TP. Entretanto, novos estudos com maior amostragem e diversidade populacional são necessários para fortalecer as recomendações clínicas. **Implicações práticas:** Fisioterapeutas devem considerar a combinação de exercícios isométricos e progressivos no planejamento terapêutico da tendinopatia patelar, promovendo reabilitação eficaz e segura tanto para atletas quanto para a população geral.

Palavras-Chave: Tendinopatia; Patela; Atletas; Joelho; Tendão patelar

Autor(a) para correspondência: Flávio Rafael De Souza – frsouza2006@gmail.com

Resumo Simples

Acompanhamento Fisioterapêutico Longitudinal E Prevenção De Lesões Em Temporadas Esportivas: Uma Revisão Sistemática

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Vinicius da Silva Freitas, Lucas Pires Machado Caxias

RESUMO

Introdução: O acompanhamento fisioterapêutico longitudinal desempenha um papel crucial na prevenção de lesões durante as temporadas esportivas. A prática regular de esportes, especialmente em alto rendimento, expõe os atletas a riscos de lesões devido a fatores como sobrecarga, desequilíbrios musculares e técnicas inadequadas. A fisioterapia preventiva, por meio de avaliações periódicas e intervenções específicas, visa identificar e corrigir esses fatores de risco, promovendo a saúde musculoesquelética e melhorando o desempenho atlético. **Objetivo:** Avaliar a eficácia do acompanhamento fisioterapêutico longitudinal na prevenção de lesões durante as temporadas esportivas, considerando aspectos como incidência de lesões, tempo de recuperação e impacto no desempenho dos atletas. **Métodos:** Foi realizada uma revisão sistemática nas bases de dados PubMed, SciELO, PEDro e Google Scholar, utilizando os descritores: “acompanhamento fisioterapêutico”, “prevenção de lesões”, “temporada esportiva”, “avaliação longitudinal” e “fisioterapia preventiva”. Foram incluídos estudos publicados entre 2018 e 2023, em português, inglês e espanhol, que abordaram intervenções fisioterapêuticas longitudinais em atletas durante temporadas esportivas. A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada com a escala PEDro. **Resultados:** Foram incluídos 12 estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade. As intervenções mais eficazes incluíram programas de fortalecimento muscular, treinamento proprioceptivo, alongamentos específicos, técnicas de terapia manual e educação postural. A maioria dos estudos relatou redução significativa na incidência de lesões, especialmente nas articulações do joelho, tornozelo e coluna vertebral. Além disso, observou-se uma diminuição no tempo de recuperação de lesões e uma melhora no desempenho atlético dos participantes. **Conclusão:** O acompanhamento fisioterapêutico longitudinal demonstrou ser eficaz na prevenção de lesões durante as temporadas esportivas, contribuindo para a saúde musculoesquelética dos atletas e otimização de seu desempenho. A implementação de programas personalizados e monitoramento contínuo são fundamentais para a eficácia dessas intervenções. **Implicações práticas:** Profissionais de fisioterapia devem integrar o acompanhamento longitudinal em suas práticas, realizando avaliações periódicas e implementando programas de prevenção adaptados às necessidades individuais dos atletas. A colaboração com treinadores e outros profissionais de saúde é essencial para garantir uma abordagem integrada e eficaz na prevenção de lesões.

Palavras-Chave: Prevenção, Esportes, Fisioterapia.

Autor(a) para correspondência: Vinicius da Silva Freitas – viniciuscarvalho34@hotmail.com

Resumo Simples

Acurácia Diagnóstica da Versão Brasileira do Oslo Sports Research Trauma Center – Patella como Instrumento de Rastreo para Tendinopatia Patelar

Área: Atividade física e saúde

Caian Guimarães Lima Façanha, Rodrigo Ribeiro de Oliveira, João Pedro Ximenes Monteiro, Jéssica Sobral Ribeiro, Rodrigo César Barros Cavalcante, Ana Carla Lima Nunes, Márcio Almeida Bezerra

RESUMO

Introdução: A Tendinopatia Patelar (TP) é uma disfunção tendínea que compromete a funcionalidade do membro inferior. Com alta incidência em esportes que exigem saltos, acelerações e desacelerações, a avaliação consiste em uma análise clínica de sinais e sintomas e a análise de questionários autorreportados que indicam o grau de severidade. Até o presente momento, não existem escalas ou questionários que possam identificar perfis de risco para tendinopatia, o que diminuiria os gastos com a disfunção e identificaria precocemente pessoas em risco. O Oslo Sports Research Trauma Center - Patella (OSTRC-P) apresenta a premissa de identificar precocemente, antes de sinais característicos, pessoas em risco, sendo imperativo sua tradução, adaptação e análise para acurácia em identificar os pacientes em risco. **Objetivo:** Analisar a confiabilidade, validade e acurácia diagnóstica da versão brasileira do OSTRC-P. **Métodos:** Após um processo de tradução e adaptação transcultural o OSTRC-P adaptado foi testado em duas ocasiões separadas entre 7 a 15 dias. Os participantes também foram avaliados com o Victorian Institute of Sport Assessment – Patella (VISA-P) e Lower Extremity Functional Scale (LEFS) para analisar a severidade e funcionalidade do membro inferior. Participaram da análise psicométrica e de acurácia 3 grupos de indivíduos: Controle, assintomáticos sem histórico de dor no joelho; Risco, praticantes de esportes de alto impacto sem sintomas atuais; e TP: com diagnóstico clínico confirmado por dor à palpação do tendão patelar, testes funcionais positivos e pontuação VISA-P <80). Foram avaliadas as seguintes propriedades clinimétricas: consistência interna, confiabilidade teste-reteste, validade de construto, Efeito teto/chão e sensibilidade e especificidade. **Resultados:** O OSTRC-P-Brasil apresentou alta consistência interna ($\alpha=0,88$; IC 0,84-0,91), excelente confiabilidade interavaliadores (ICC=0,955; IC 0,92-0,98) e correlações inversas significativas com o VISA-P ($\rho=-0,825$; $p<0,001$) e LEFS ($\rho=-0,659$; $p<0,001$). O instrumento apresentou uma sensibilidade de 90% (IC 85–95%) e uma especificidade de 91,4% (IC 87–96%). A acurácia global do modelo foi de 90,5%, e a área sob a curva ROC (AUC) foi de 0,961 (IC 0,92–0,99). **Conclusão:** O OSTRC-P-Br é um instrumento válido, confiável e acurado para triagem precoce de disfunções relacionadas à tendinopatia patelar no Brasil, com aplicabilidade clínica e científica. **Implicações Práticas:** O OSTRC-P-Br pode contribuir para a identificação precoce de indivíduos em risco de desenvolverem tendinopatia patelar, possibilitando o uso de medidas preventivas.

Palavras-Chave: Medidas de resultados relatados pelo paciente; Tendão patelar; Sensibilidade e especificidade; Joelho.

Autor(a) para correspondência: Caian Guimarães Lima Façanha – caian.facanha@alu.ufc.br

Resumo Simples

Adaptações Na Pressão Arterial de Pacientes Com Osteoartrite De Joelho Durante 9 Semanas de Treino com Restrição De Fluxo Sanguíneo: Um Ensaio Clínico

Área: Atividade física e saúde

Eduardo Lima Souza Júnior, Mikhail Santos Cerqueira^{1,2}, Rafael da Silva Passos¹, Rafael Pereira¹, Daniel Germano Maciel³, Ingrid Martins de França³ e Wouber Héricksen de Brito Vieira³

RESUMO

Introdução: A osteoartrite (OA) é a doença musculoesquelética mais comum e prevalente associada ao envelhecimento, impactando negativamente a função e a qualidade de vida. A fraqueza de quadríceps é uma consequência comum da OA de joelho. Além disso, hipertensão arterial é comum em indivíduos de meia-idade e idosos. O treinamento resistido de baixa carga com restrição do fluxo sanguíneo (TRBC-RFS) vem sendo utilizado no tratamento da OA de joelho, porém, a grande maioria dos estudos avaliando as adaptações na pressão arterial durante períodos de TRBC-RFS envolvem indivíduos jovens ou idosos saudáveis. Desta forma, pouco se sabe sobre tais adaptações em idosos com OA de joelho. **Objetivos:** 1) comparar a pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) em pacientes com OA de joelho submetidos ao TRBC-RFS versus treinamento resistido de alta carga (TRAC) com fluxo sanguíneo livre; 2) avaliar a PAS e a PAD ao longo de 9 semanas de TRBC-RFS ou TRAC. **Métodos:** 17 pacientes com OA de joelho (idade média de ~60 anos) foram alocados aleatoriamente nos grupos TRBC-RFS (carga de 10% de 1-repetição máxima estimada; pressão de restrição correspondente a 60% da pressão de restrição total; 1 série x 30 e 3 séries x 15 repetições) ou TRAC (carga de 60% de 1-repetição máxima estimada e com restrição de fluxo sanguíneo placebo [10 mmHg]; 3 séries x 8 repetições) durante 9 semanas (duas sessões semanais em dias alternados). A pressão de restrição de fluxo sanguíneo, foi aplicada na parte proximal da coxa por meio de um cuff pressórico (20 cm de largura). PAS e PAD foram avaliadas antes e a cada 3 semanas de treinamento, totalizando 4 momentos de avaliação. Exercícios de cadeira extensora e agachamento em hack machine foram utilizados para fortalecimento de quadríceps. A estatística inferencial foi conduzida com modelo linear misto. As variáveis dependentes no modelo foram a PAS e a PAD, enquanto os grupos e as medidas foram inseridos como fatores fixos para comparação e análise de interação. A PAS e PAD pré-intervenções foram inseridas no modelo como fatores randômicos. Todas as comparações foram submetidas ao ajuste de Bonferroni e o nível de significância de $p \leq 0,05$. **Resultados:** Não foi identificado efeito principal para as comparações da PAS ($p = 0,125$) e da PAD ($p = 0,737$) entre grupos. Foi observado efeito principal para as comparações entre medidas apenas para a variável PAD (medida 1: $80,7 \pm 7,2$ mmHg / medida 3: $75,4 \pm 7,2$ mmHg; média das diferenças 5.3 mmHg [IC95% = 1,6 a 8,9]; $p = 0.003$). Não foi observada interação significativa para PAS ($p = 0,20$) e PAD ($p = 0,08$). **Conclusão:** 9 semanas de TRBC-RFS ou TRAC não influenciam na PAS e tem efeito significativo, mas de pouca magnitude na redução da PAD. **Implicações práticas:** Pacientes com OA de joelho podem se beneficiar dos efeitos analgésicos e neuromusculares do TRBC-RFS ou TRAC. Porém, tais intervenções não apresentaram benefícios ou malefícios na PAS e PAD dos pacientes incluídos no presente estudo.

Palavras-Chave: Treino de força; Hipertensão arterial; Oclusão vascular parcial.

Autor(a) para correspondência: Eduardo Lima Souza Júnior – elima4564@gmail.com

Resumo Simples

Alterações Estruturais da Cartilagem Articular na Dor, Torque do Quadríceps, Função e Cinesiofobia em Pacientes com Dor Patelofemoral

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Lia Maria Aguiar Neves, Johnathan Allyson Quariguasi Ferreira, Ronieri Melo Brilhante, Ana Karine Silveira Nunes, David Bruno Braga de Castro, Danilo De Oliveira Silva, Gabriel Peixoto Leão Almeida

RESUMO

Introdução: A dor patelofemoral (DPF) é caracterizada por dor peri- e retropatelar, que piora com atividades que aumentam a carga na articulação patelofemoral, como subir escadas e agachar. A condropatia patelar, caracterizada por alterações degenerativas da cartilagem da patela, pode coexistir com a DPF e é diagnosticada por ressonância magnética (RM). No entanto, a correlação entre os achados de RM e os sintomas clínicos da DPF não é totalmente clara. **Objetivo:** Comparar os níveis de dor, torque do quadríceps, função e cinesiofobia entre pacientes com diagnóstico clínico de DPF, com e sem condropatia patelar confirmada por RM. **Metodologia:** Foi conduzido um transversal, realizado entre fevereiro e julho de 2024 com 100 indivíduos diagnosticados com DPF. Dentre eles, 27% apresentaram condropatia patelar confirmada por RM. O pico de torque do quadríceps foi avaliado pela dinamometria isocinética a 60°/s, no modo CON/CON, e realizado 10 repetições máximas na amplitude entre 0°–45°, 25°–70° e 45°–90°, com sequência aleatorizada. A intensidade da dor foi mensurada pela Escala Numérica da Dor (END, 0 - 10) após cada amplitude no isocinético. A cinesiofobia foi avaliada pela Escala de Tampa e a função pela Escala de Dor Anterior do Joelho (EDAJ). A análise estatística foi realizada com modelos lineares mistos, com interação entre grupo (condropatia patelar) e amplitude (0°–45°, 25°–70° e 45°–90°) para dor e torque após teste no isocinético. Teste t-independente foi utilizado para comparação da dor na última semana, cinesiofobia e função, adotando-se nível de significância de 5%. **Resultados:** Os grupos foram homogêneos em relação às características antropométricas e clínicas. O diagnóstico de condropatia não foi associado a maior intensidade da dor ($P = 0.11$) ou menor pico torque do quadríceps ($P = 0.91$) nas três amplitudes de extensão do joelho contra resistência. Pacientes com DPF e diagnóstico de condropatia não tiveram piores resultados na cinesiofobia ($P > 0.05$) comparado aos pacientes com DPF e sem condropatia. No entanto, a presença de condropatia foi associada a piores resultados da capacidade funcional autorreportada ($P = 0.02$). **Conclusão:** Indivíduos com DPF, com ou sem condropatia patelar confirmada por RM, apresentaram níveis semelhantes de dor e torque extensor do quadríceps durante extensão do joelho contra resistência máxima. Alterações estruturais na cartilagem não foram associadas com cinesiofobia, mas foram associadas com pior função autorreportada. **Implicações Práticas:** Os achados sugerem que o diagnóstico clínico funcional deve guiar a conduta fisioterapêutica na DPF, visto que o diagnóstico de condropatia patelar não foi associado com piora da dor, força muscular e cinesiofobia. No entanto, a presença de condropatia impactou a auto-percepção da função em pacientes com DPF, sendo necessário possíveis iniciativas em educação em saúde.

Palavras-Chave: Síndrome da dor patelofemoral; Condromalácia da patela; Imageamento por ressonância magnética; Dinamômetro de força muscular.

Autor(a) para correspondência: Lia Maria Aguiar Neves – lianeves00@gmail.com

Resumo Simples

Alterações Funcionais De Flexores Plantares E Dorsais Em Corredoras Com E Sem Histórico De Estresse Tibial Medial: Resultados Preliminares

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Isadora Miotto Soldatelli, Lara Júlia Schaefer, Pedro Henrique Dalmagro, Martina Weis Regert, Michele Forgiarini Saccol, Fábio Juner Lanferdini

RESUMO

Introdução: A Síndrome do Estresse Tibial Medial (SETM) pode ser caracterizada como dor intensa ao longo da tíbia. Embora o desequilíbrio entre demanda e capacidade do tecido esteja relacionado ao risco para desenvolvimento de SETM, a capacidade funcional de flexores plantares e dorsais em corredoras sintomáticas é vaga. **Objetivo:** Comparar a capacidade de geração de força muscular isométrica de flexão plantar e dorsal entre corredoras saudáveis e com histórico de SETM. **Métodos:** Dez corredoras de longa distância amadoras ($26,7 \pm 6,6$ anos; $164,1 \pm 8,3$ cm; $62,37 \pm 5,8$ kg; $4,9 \pm 5,38$ anos de experiência) foram avaliadas e caracterizadas conforme o Medial Tibial Stress Score (MTSS). Inicialmente, foi realizado aquecimento no dinamômetro isocinético (BIODEX System 4), com 20 flexões dorsais e plantares, com amplitude de 50° e velocidade angular de $60^\circ/\text{s}$. Posteriormente, duas contrações voluntárias isométricas máximas (CVIM) foram executadas a 30° para flexão dorsal e plantar, respeitando 120 segundos de intervalo entre séries. O pico de torque foi extraído diretamente do software da BIODEX. Os dados foram expressos em médias e desvio-padrão. A normalidade foi verificada por Shapiro-Wilk e diferenças entre grupos analisadas com teste t independente (SPSS®). **Resultados:** A diferença de 21,2% observada no pico de torque de flexão plantar entre corredoras saudáveis ($113 \pm 15,7 \text{ N.m}$) e corredoras com histórico de SETM ($131,8 \pm 18,8 \text{ N.m}$) não é considerada significativa ($p=0,684$). A diferença de 0,2% observada no pico de torque de flexão dorsal entre corredoras saudáveis ($23 \pm 4,3 \text{ N.m}$) e corredoras com histórico de SETM ($24,2 \pm 5,2 \text{ N.m}$) não é considerada significativa ($p=0,879$). A ausência de significância pode refletir a baixa especificidade da dinamometria isométrica para avaliação de corredoras, especialmente quando o pico de torque é analisado isoladamente. A avaliação do torque isométrico, por si só, não foi sensível a alterações no controle neuromuscular, na mecânica da corrida ou a outros fatores de risco para lesões por overuse, como a SETM. Ademais, a ausência de diferenças pode estar associada à recuperação funcional pós-SETM e ao tamanho amostral reduzido. **Conclusão:** Corredoras amadoras de longas distâncias, saudáveis e com histórico de SETM, não apresentam diferenças nos valores de pico de torque isométrico em dorsiflexão e flexão plantar. **Implicações práticas:** A avaliação isolada da força isométrica dos flexores plantares e dorsais pode não ser suficiente para identificar déficits funcionais em corredoras de longas distâncias com histórico de SETM, destacando a necessidade de abordagens mais abrangentes no tratamento fisioterapêutico.

Palavras-Chave: Corrida, Especificidade, Força isométrica, Overuse.

Autor(a) para correspondência: Isadora Miotto Soldatelli – isadoramsoldatelli@gmail.com

Resumo Simples

Alterações na espessura muscular abdominal e lombar em mulheres praticantes de corrida de rua com dor lombar crônica: estudo piloto

Área: Atividade física e saúde

Gabriele Selhorst, Thiago Padilha Amarante, Leticia Gapski Lira, Amanda Saori Makiyama, Bruno Kusiak dos Santos, Talita Gianelo Gnoato Zotz, Ana Carolina Brandt de Macedo

RESUMO

INTRODUÇÃO: A dor lombar crônica (DLC) é considerada uma das principais causas de incapacidade no mundo, e está frequentemente associada a alterações musculoesqueléticas, como a redução da espessura dos músculos abdominais e lombares. Entre as praticantes de corrida de rua, a prevalência da DLC varia entre 0,7% e 20,2%, sendo frequentemente atribuída a fraqueza do core, desequilíbrios musculares e sobrecarga biomecânica, refletindo um impacto significativo nesta população. **OBJETIVO:** Avaliar a espessura muscular do reto abdominal (RA), oblíquo externo (OE), oblíquo interno (OI), transverso do abdômen (TrA) e multífido lombar (ML) em mulheres praticantes de corrida de rua com DLC. **MÉTODOS:** O estudo é do tipo transversal observacional, aprovado pelo Comitê de ética e pesquisa da Universidade Federal do Paraná (CAEE: 98134918.0.0000.0102). Foram selecionadas mulheres praticantes de corrida de rua, com idade entre 20 e 45 anos com dor lombar crônica. Foi realizada a avaliação da espessura muscular do reto abdominal (RA), oblíquo externo (OE), oblíquo interno (OI), transverso do abdômen (TrA) e multífido lombar (ML), com o ultrassom da marca Chisson. As imagens foram coletadas de forma bilateral. Foram realizadas 3 imagens de cada músculo e a análise foi realizada pelo software Image J. Os valores analisados foram comparados com a literatura. **RESULTADOS:** Participaram do estudo 10 mulheres praticantes de corrida de rua com DLC, com média de idade de 39,2±5,2 anos. Os resultados para o lado direito e esquerdo respectivamente foram: RA: 0,99±0,17cm e 1,03±0,21cm, OE: 0,48±0,07cm e 0,50±0,07cm, OI: 0,72±0,12cm e 0,69±0,11cm, TrA: 0,41±0,11cm e 0,41±0,10cm, ML: 2,71±0,50cm e 2,77±0,40cm. **CONCLUSÕES:** Comparando os valores com a literatura de acordo com a idade e sexo verificou-se que as mulheres praticantes de corrida de rua com DLC apresentaram redução na espessura muscular de oblíquo externo bilateral, oblíquo interno esquerdo, e multífidos lombares bilateral. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** Este estudo contribui para a compreensão da arquitetura muscular do tronco em corredores, elucidando os impactos resultantes da prática da corrida e a sua relação com a dor lombar. Assim, fornecerá subsídios aos profissionais para um melhor entendimento da função musculoesquelética da coluna, facilitando a prescrição de intervenções de treino ou tratamento para esses indivíduos.

Palavras-Chave: Ultrassonografia; Core; Desequilíbrios musculares

Autor(a) para correspondência: GABRIELE SELHORST – gabi_sel@hotmail.com

Resumo Simples

Altos Níveis de Fadiga Muscular se Associam a Lesões Substanciais de Início Gradual em Paratletas: Uma Coorte de 50 Semanas

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Amanda Martins Silva, Fernanda Oliveira Madaleno, Andressa Silva, Evert Verhagen, Dawit Albieiro Pinheiro Gonçalves, Juliana Melo Ocarino, Renan Alves Resende

RESUMO

Introdução: Paratletas enfrentam demandas fisiológicas específicas, muitas vezes relacionadas à sua deficiência ou à modalidade esportiva praticada, que podem influenciar o risco de lesões e a recuperação. A fadiga muscular, indicativa de recuperação inadequada, é um fator intrínseco que pode ser associado a uma maior suscetibilidade a lesões de início gradual, por comprometer a biomecânica e o controle neuromuscular. Apesar de sua relevância, a relação temporal entre níveis de fadiga e ocorrência dessas lesões em paratletas ainda é pouco explorada. **Objetivo:** Analisar a relação entre fadiga muscular e tempo de afastamento em paratletas ao longo de 50 semanas. **Métodos:** Estudo prospectivo realizado de janeiro a dezembro de 2022 com paratletas das modalidades de natação, atletismo, halterofilismo e taekwondo, vinculados a um centro de referência paralímpico brasileiro. O questionário Oslo Sports Trauma Research Center Questionnaire on Health Problems foi aplicado semanalmente para identificar e classificar as lesões quanto ao tipo, natureza (súbita ou gradual), localização e o tempo de afastamento esportivo. A fadiga muscular foi avaliada diariamente pelo questionário Hooper e categorizada em três níveis: boa, moderada e ruim. Modelos de regressão logística multinível foram utilizados para analisar a associação entre fadiga e tempo de afastamento. **Resultados:** Participaram 61 paratletas. Níveis ruins de fadiga na semana anterior foram significativamente associados a lesões substanciais de início gradual na semana seguinte. Paratletas que relataram níveis ruins de fadiga apresentaram 99% mais chances de sofrer esse tipo de lesão em comparação àqueles com níveis bons de fadiga (OR=1,99; Intervalo de Confiança [IC] 95%:1,16–3,45; p=0,012). Além disso, a fadiga na semana anterior também se associou significativamente ao tempo de afastamento na semana subsequente. Paratletas com fadiga moderada apresentaram 31% menos chances de se afastar do esporte na semana seguinte em comparação àqueles com bons níveis de fadiga (OR=0,69; IC95% 0,53-0,89, p=0,005). **Conclusão:** A fadiga muscular elevada está associada à maior ocorrência de lesões substanciais de início gradual em paratletas, indicando prejuízo na adaptação ao treinamento. Por outro lado, níveis moderados de fadiga podem representar um estímulo fisiológico adequado, associado a menor tempo de afastamento. **Implicações práticas:** O monitoramento sistemático da fadiga é uma estratégia promissora para maximizar o desempenho e reduzir afastamentos em paratletas. A gestão individualizada da carga de treinamento deve ser contínua, visando à longevidade esportiva e à prevenção de lesões.

Palavras-Chave: Prevenção; Paradesporto; Tempo de afastamento

Autor(a) para correspondência: Amanda Martins Silva – amandamartinsufmg@gmail.com

Resumo Simples

Amplitude De Movimento, Força Muscular E Desempenho Dos Membros Superiores De Atletas De Beach Tennis: Análise De Dominância, Sexo, Categorias

Área: Epidemiologia das lesões

Beatriz Delariva Sakiyama, Mariana Petrin Schuster-Bortone, Stefani Penha Oliveira, Michelle Forgiarini Saccol, Germanna de Medeiros Barbosa, Cynthia Gobbi Alves Araújo, Christiane de Souza Guerino Macedo

RESUMO

Introdução: O Beach tennis, é um esporte recente, overhead e de predominância unilateral. Sua prática promove alterações na amplitude de movimento e força muscular rotacional do ombro que podem causar lesões nos membros superiores, mas a literatura ainda carece de evidências. Com a profissionalização do esporte, somado a ausência de dados científicos sobre as alterações musculoesqueléticas, destaca-se a importância de avaliar amplitude de movimento, força muscular e desempenho funcional para prevenção e tratamento de lesões nessa população. **Objetivo:** Descrever valores de referência de amplitude de movimento, força muscular e desempenho funcional dos membros superiores de atletas de Beach tennis e comparar entre dominância, sexos e categorias. **Métodos:** Amostra composta por 60 participantes, 30 homens e 30 mulheres, de 31±13,5 anos, praticantes de Beach tennis há 12 meses ou mais, sem lesões musculoesqueléticas nos membros superiores, inseridos nas categorias PRO, A ou B. Foram avaliadas a amplitude de movimento rotacional dos ombros, a força muscular isométrica dos rotadores internos e externos dos ombros e o desempenho funcional por meio do Unilateral Seated Shot Put Test (USSPT) e Closed Kinetic Chain Upper Extremity Stability Test (CKCUEST). A análise utilizou os testes T de amostras independentes, Mann-Whitney e Wilcoxon, no SPSS 29, com significância de 5%. **Resultados:** A amostra total (N=60) apontou que o membro superior dominante apresentou menor amplitude de rotação interna (P=0,001), maior força muscular de rotação interna (P=0,000), maior assimetria na relação FMRE/FMRI (P=0,000). A comparação entre os sexos mostrou que mulheres apresentaram amplitudes de movimentos maiores de rotação interna (P=0,014). Os homens apresentaram mais força muscular de rotadores internos (P<0,001) e externos (P=0,050). Não houve diferença entre as categorias para amplitude de movimento e força muscular. No USSPT, o lado dominante teve melhor desempenho na amostra total (P=0,000), ambos os sexos (P<0,001) e categorias, PRO/A (P=0,000) e B (P=0,015). Além disso, o USSPT foi maior nos homens do que nas mulheres (P<0,000) e na categoria PRO/A (P=0,010) com relação à B. Já a potência do CKCUEST foi maior apenas nos homens (P=0,000) que nas mulheres. **Conclusão:** Existem diferenças de amplitude de movimento, força muscular rotacional do ombro e desempenho no USSPT em função da dominância, sexos e categorias. **Implicações práticas:** Os resultados apontam que os fisioterapeutas devem considerar as diferenças entre dominância e sexos na avaliação de atletas de Beach Tennis, e que as diferentes categorias têm menor importância. Destacam também a presença de assimetrias que devem ser corrigidas pois, segundo a literatura, podem ser preditoras de lesões.

Palavras-Chave: Ombro; Esporte; Biomecânica; Cinemática; Dinamometria manual.

Autor(a) para correspondência: Beatriz Delariva Sakiyama – beatriz.dsakiyama@gmail.com

Resumo Simples

Amplitude De Movimento, Força Muscular E Razões De Força Do Ombro Em Praticantes De Musculação: Um Estudo Piloto

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Italo Darlan Soares da Costa, Icaro dos Santos Lima, Jeovanna do Nascimento Rodrigues, Luan Felipe de Sousa Soares Pimentel, Leônidas de Oliveira Neto, Rodrigo Scattone da Silva, Germanna de Medeiros Barbosa

RESUMO

Introdução: A musculação é amplamente praticada e promove adaptações fisiológicas positivas, com foco no treino dos grandes grupos musculares dos membros superiores. Embora realizada por ambos os sexos e composta majoritariamente por exercícios bilaterais, estudos anteriores priorizaram amostras masculinas e a avaliação do membro dominante. Assim, persistem lacunas sobre possíveis assimetrias entre os membros e diferenças entre os sexos, especialmente em variáveis como força isométrica e amplitude de movimento (ADM) do ombro. **Objetivo:** Comparar a ADM e a força isométrica do ombro, bem como razões de força entre grupos musculares, em praticantes de musculação, investigando possíveis diferenças por sexo e dominância. **Métodos:** Estudo piloto transversal com 13 praticantes de musculação sem histórico de lesões no ombro (6 homens, 7 mulheres; idade: $25,31 \pm 6,12$ anos; peso: $72,98 \pm 16,23$ kg; estatura: $1,70 \pm 0,09$ m). O tempo médio de prática foi de $2,85 \pm 2,15$ anos, com frequência de $4,92 \pm 0,49$ sessões e $2,54 \pm 0,66$ horas semanais dedicadas ao treino de membros superiores. A avaliação incluiu ADM do ombro (flexão, rotação medial e lateral) com inclinômetro e força isométrica de rotadores laterais (RL), mediais (RM), abdutores (ABD), trapézios superior (TS) e inferior (TI) e serrátil anterior (SA), por dinamômetro manual. A partir dos valores de força, foram calculadas as razões RL/RM, TS/TI, TS/SA e ABD/Razão de RL/RM. Foram realizadas duas medidas por teste, com uso da média; os valores de força foram normalizados pela massa corporal. Os dados foram analisados por ANOVA two-way, considerando sexo e dominância. **Resultados:** Mulheres apresentaram maior ADM de flexão ($F(1,22) = 8,15$; $p = 0,009$), e homens maior força isométrica de ABD ($F(1,22) = 13,24$; $p = 0,001$), RM ($F(1,22) = 10,75$; $p = 0,003$), SA ($F(1,22) = 8,78$; $p = 0,007$) e TS ($F(1,22) = 14,14$; $p = 0,001$). A razão ABD/Razão de RL/RM também foi maior em homens ($F(1,22) = 8,98$; $p = 0,007$). A força de ABD foi maior no lado não dominante ($F(1,22) = 6,31$; $p = 0,020$). Não foram observadas diferenças significativas nas demais variáveis ($p > 0,05$). **Conclusão:** Este estudo piloto identificou diferenças por sexo e dominância em variáveis específicas de força e ADM do ombro. Por outro lado, variáveis como ADM rotacional, força de RL e TI, e razões TS/TI e TS/SA indicaram simetria entre os lados, sem influência do sexo. **Implicações práticas:** Os achados reforçam a importância de avaliações bilaterais e individualizadas em praticantes de musculação, mesmo na ausência de queixas. A ausência de diferenças entre os sexos na força de RL e TI, ao contrário do padrão observado em outros grupos musculares, sugere que esses estabilizadores dinâmicos do ombro podem não receber o mesmo estímulo no treino convencional, especialmente em homens. Assimetrias como a maior força de ABD no lado não dominante destacam a importância do monitoramento funcional na prescrição de exercícios, prevenção de sobrecargas e otimização do desempenho.

Palavras-Chave: Treinamento resistido; Avaliação funcional; Sexo; Simetria

Autor(a) para correspondência: Italo Darlan Soares da Costa – italo.costa.702@ufrn.edu.br

Resumo Simples

Análise Abrangente De Lesões Musculoesqueléticas Em Militares Por Múltiplos Sistemas

Área: Epidemiologia das lesões

Roberta Mendonça Braga, Thais Fialho de Oliveira, Vitória Vieira Reis dos Santos, Fernanda Motta Albuquerque da Silva, Rosimeire Simprini Padula, Luis Hespanhol Junior .

RESUMO

Introdução: A prevalência e o impacto das lesões musculoesqueléticas em militares são mensurados comumente por atendimentos médicos, o que confere expressiva submensuração do problema. No Brasil não há estudos epidemiológicos prospectivos que mensuraram lesões musculoesqueléticas em múltiplos sistemas. O objetivo deste estudo é identificar o perfil das lesões musculoesqueléticas em aspirantes da Escola Naval Brasileira por dados de 03 sistemas diferentes. **Métodos:** Os dados de atendimento fisioterapêuticos e médicos foram coletados dos prontuários físicos do Departamento de Saúde da Escola Naval. Os dados de perícias médicas (atendimentos com afastamento maior que 30 dias) coletados do sistema de inspeções de saúde da Marinha (SINAIS) e dados de autorrelato de queixas de saúde, do sistema de monitoramento implementado com a aplicação semanal do Oslo Sports Trauma Research Center Questionnaire on Health Problems (OSTRC-BR) no ano acadêmico de 2021. **Resultados:** No sistema de monitoramento, foram identificadas 701 queixas: o joelho (32%), perna (14%), coluna lombar (13%) e ombro (9%) as mais prevalentes. Nos atendimentos médicos (458): joelho (32%); tornozelo (15%) e lombar (11%), sendo as lesões articulares responsáveis por 40,6% dos atendimentos, (15,9%) lesões ósseas e (12,2%) lesões tendíneas. Nas avaliações fisioterapêuticas (154): o joelho (36%), tornozelo (12%) e ombro (13%), com predomínio de lesões articulares (41%), tendíneas (18%), musculares (12%) e ósseas (10,1%). Nos atendimentos fisioterapêuticos (1090): joelho (46%), perna (18%) e tornozelo (8,1%); alta proporção de lesões articulares (45,8%) e tendíneas (15%). No sistema de fisioterapia foi mensurada ainda as taxas de atendimento por queixa: perna (15,84 sessões/lesão); joelho (9,05 sessões/lesão), de tornozelo (9,05 sessões/lesão), ombro (3,05 sessões/lesão) e lombar (2,93 sessões/lesão). Por fim, os dados do sistema de perícias (89): joelho (35%), perna (18%), tornozelo (15%), com 54,3% das lesões classificadas como articulares, 21% fraturas por estresse. **Conclusão:** Lesões articulares e no joelho, representam o tipo e a localização mais prevalente em todos os sistemas. Fratura por estresse na região de perna e pés apesar de menos frequentes representaram uma taxa de atendimentos fisioterapêuticos maior e representatividade nas perícias das queixas mais severas. **Implicações práticas:** A análise por meio de múltiplos sistemas nos permitiu abranger as queixas que não são registradas em atendimento médico e entender não só a prevalência, mas também a severidade, o impacto de queixas pelos dados do serviço de reabilitação e do sistema de perícias. Desta forma estratégias de prevenção devem ser direcionadas não só para as queixas mais prevalentes, mas também para as queixas mais severas que acarretam em maiores afastamentos e maior tempo de tratamento.

Palavras-Chave: epidemiologia em militares, severidade, prevalência

Autor(a) para correspondência: ROBERTA MENDONCA BRAGA – robertafisiot@gmail.com

Resumo Simples

Análise Biomecânica Após Um Programa De Treinamento Proprioceptivo Para Prevenção De Lesões Do Tornozelo Em Bailarinas Amadoras

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Rayssa Grazielle Lopus de Oliveira, Beatriz Cremonesi Zequim, Vinicius Augusto Massagardi, Everson de Cássio Robello

RESUMO

O ballet, enquanto modalidade esportiva, demanda a execução de movimentos intrincados, tais como saltos, giros e aterrissagens, portanto, estão mais susceptíveis a ocasionar lesões nos praticantes, como a entorse de tornozelo, emergindo como a mais frequente em bailarinos amadores e profissionais. Nesse sentido, exercícios intensificando a propriocepção e fortalecimento muscular, inseridos nos padrões de movimentos corretos durante os gestos do ballet, podem ser primordiais na prevenção e reabilitação desses atletas. Sendo assim, o objetivo deste estudo consistiu em aplicar um programa de treinamento proprioceptivo do tornozelo em atletas amadoras de ballet através de uma análise biomecânica e avaliar sua eficácia. Trata-se de estudo de campo intervencional composto por 5 bailarinas do sexo feminino entre 13 e 17 anos de idade, que foram submetidas a um programa de exercícios proprioceptivos durante 8 semanas, distribuídos por 4 fases: execução do padrão correto do movimento, sem carga; execução do padrão correto do movimento, com carga; execução do padrão dos gestos esportivos e; execução dos gestos esportivos com os ajustes compensatórios. Os critérios avaliativos foram: força muscular (dinamometria isométrica) e análise biomecânica dos movimentos realizados no ballet. Após o término do treinamento de 8 semanas, as participantes foram reavaliadas pelos mesmos instrumentos da avaliação inicial, comparando os resultados iniciais e finais. Os resultados obtidos indicam que, embora não tenha havido alterações significativas nos ângulos dos membros inferiores durante a execução dos movimentos de ballet, foi observada uma alteração significativa na ativação muscular dos eversores do tornozelo. A melhoria na ativação e contração dos eversores é um achado relevante, pois esses músculos são fundamentais para evitar desvios de inversão do tornozelo, que são uma das causas mais comuns de lesões em bailarinos. Diante do protocolo usado, foi verificada diferença significativa apenas no ganho de força muscular dos eversores do tornozelo, bilateralmente. Portanto, conclui-se que a implementação de exercícios proprioceptivos deve ser considerada uma estratégia eficaz na reabilitação e prevenção de lesões em bailarinas, enfatizando a importância de um treinamento focado na musculatura estabilizadora do tornozelo. O presente estudo indica que o treinamento proprioceptivo aumentou a ativação e eficiência dos músculos eversores do tornozelo, que são cruciais para evitar entorses, principalmente em inversão, que são os mais comuns. O treinamento teve duração de oito semanas, sem a necessidade de equipamentos sofisticados. O estudo foi feito em um estúdio de dança e uma clínica de fisioterapia, indicado tanto para reabilitação, focando em recuperar a função do tornozelo, quanto para estabilidade muscular, focando em prevenções de lesão para praticantes de ballet.

Palavras-Chave: Propriocepção; Fortalecimento muscular; Ballet.

Autor(a) para correspondência: Rayssa Grazielle Lopus de Oliveira – lopisrayssa10@gmail.com

Resumo Simples

Análise Comparativa da Força Isocinético dos Rotadores do Ombro em Atletas de Elite Profissional do Vôlei de Praia

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Marcio Puglia Souza, Fábio Luís Feitosa Fonseca, Henrique Lelis, Rafael do Nascimento Martins, Franklin de Camargo Junior, Juliana Lutz Fajardo Possenti, Ana Carolina Côrte

RESUMO

Introdução: O voleibol é considerado um dos esportes de ritmo mais rápido que exige qualidades altamente desenvolvidas de força, potência, agilidade e velocidade. Quando esse esporte é praticado na areia da praia, mais fatores relacionados à força estão intimamente ligados à performance do atleta. Amplitude de movimento, fraqueza muscular do manguito rotador e carga de treinamento são importantes fatores modificáveis e associados a lesões no ombro. Avaliar fraquezas e/ou desequilíbrios musculares é imprescindível quando se trata de atletas de elite, sendo valioso nas fases de prevenção, reabilitação ou aprimoramento. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo apresentar valores da avaliação isocinética para rotação externa e interna de ombro com velocidades angulares 60°/s e 180°/s entre homens e mulheres atletas de elite profissionais de vôlei de praia. **Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo a partir do levantamento dos dados das avaliações realizadas no Laboratório Olímpico do Centro de Treinamento Time Brasil do Comitê Olímpico do Brasil. Foram analisados os dados das avaliações de atletas profissionais representantes do Brasil em competições nacionais e internacionais. Para tal, utilizou-se um dinamômetro isocinético (Biodex System Pro 4) para avaliar a força dos músculos rotadores do ombro em velocidades angulares de 60°/s e 180°/s. Foram analisados o pico de torque normalizado pelo peso corporal, a assimetria entre as rotações e a razão de torque entre rotadores externos/internos. **Resultados:** Foram avaliados 23 atletas (11 mulheres e 12 homens) nos quais 13 atletas são de ataque e 10 de defesa. Ao analisar a diferença entre ataque e defesa, não foram encontradas assimetrias entre rotação externa (60°/s $p=0,122$; 180°/s $p=0,551$), rotação interna (60°/s $p=0,377$; 180°/s $p=0,351$) e razão RE/RI em 60°/s ($p=0,025$) e 180°/s ($p=0,456$). Ao realizar a análise por sexo, verificou-se diferença estatisticamente significativa na RE e RI em 60°/s, na RE e RI em 180°/s. Ao analisar a razão entre RE/RI nos lados dominante e não dominante nas velocidades 60°/s e 180°/s essa diferença foi significativa ($p<0,001$ para as duas variáveis). **Conclusão:** Os resultados indicam que, nos atletas avaliados, há diferença significativa na razão RE/RI entre os lados dominantes e não dominantes em ambas as velocidades o que pode sugerir desequilíbrios e maior exposição ao risco de lesões. **Implicações Práticas:** A avaliação sistemática da força muscular pode contribuir para tomada de decisões a fim de estabelecer rotinas básicas de prevenção diminuindo a exposição ao risco de lesões no esporte.

Palavras-Chave: Avaliação isocinética; Vôlei de praia; Prevenção

Autor(a) para correspondência: Marcio Puglia Souza – marciopuglia@gmail.com

Resumo Simples

Análise Comparativa da Incidência de Lesões entre Clubes Mandantes e Visitantes na Série A do Campeonato Brasileiro (2022, 2023 e 2024)

Área: Epidemiologia das lesões

Bárbara Kyt Floriani, Leticia Pereira de Araujo, Caetano Menon, Rafael Esmanhotto Leite Bastos, Luan Gabriel de Oliveira Correia, Nicolas Govatiski de Souza, Diego José Argenton Telarolli

RESUMO

INTRODUÇÃO: O futebol de alto rendimento exige dos atletas esforço físico intenso, o que os torna suscetíveis a diversas lesões. Dentre os diversos fatores que podem influenciar a incidência de lesões, aspectos como o local da partida têm sido pouco explorados na literatura. **OBJETIVOS:** Analisar a incidência de lesões em jogadores da Série A do Campeonato Brasileiro, nas temporadas de 2022, 2023 e 2024, buscando compreender se o mando de campo exerce influência significativa na ocorrência de lesões durante as partidas. **METODOLOGIA:** A coleta de dados foi realizada via banco de dados de acesso público por meio de um aplicativo de estatística sobre informações de partidas de futebol, pelo aplicativo Sofascore (<https://www.sofascore.com/pt/>) que indica no relatório final da partida se houve alguma lesão que exigiu substituição. Dessa maneira foi quantificado quantas lesões que ocasionaram substituições dos atletas aconteceram durante as partidas, secundariamente, houve uma estratificação em lesões ocorridas em equipes mandantes ou equipes visitantes. A escolha do campeonato brasileiro se deu pelo numeroso calendário de jogos e pelo fato do Brasil ser um país continental, causando grandes variações ambientais regionais, fatores que podem acentuar a diferença no número de lesões entre equipes mandantes e visitantes, com isso a hipótese do estudo é de que equipes mandantes apresentem menores registros de lesões comparadas às equipes visitantes. **RESULTADOS:** Durante as temporadas de 2022, 2023 e 2024 do Campeonato Brasileiro Série A, foram registradas 1.014 lesões no total, sendo 320 em 2022, 358 em 2023 e 336 em 2024. Quando comparados, as equipes mandantes concentraram 541 lesões (157 em 2022, 196 em 2023, 188 em 2024), já os visitantes totalizaram 473 lesões (163 em 2022, 162 em 2023, 148 em 2024). Em 2022, as equipes visitantes apresentaram maior número de lesões em comparação aos mandantes, já em 2023 e 2024 as equipes mandantes apresentaram maior número de lesões. **CONCLUSÃO:** Os resultados contrariam a hipótese inicial, em que as equipes visitantes estariam mais propensas a lesões por conta dos deslocamentos e mudanças geográficas e ambientais, visto que os dados apresentados demonstram um maior número de lesões em clubes mandantes. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** O resultado indica que o fator de risco ambiente, quando se compara equipes sendo mandantes ou visitante em seus jogos, não é expressivo e que maiores estudos de caráter multifatorial, devem ser realizados para entendimento dos riscos consideráveis de lesões na realidade do Campeonato Brasileiro de Futebol.

Palavras-Chave: Epidemiologia; Futebol; Fatores Ambientais

Autor(a) para correspondência: Bárbara Kyt Floriani – bkytfloriani@gmail.com

Resumo Simples

Análise Da Associação Entre Monotonia E Incidência De Lesões Musculoesqueléticas Na Ginástica Artística

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Nicole Iasmim Minante da Silva, Zadriane Gasparetto, Gianfranco Sganzerla, Sarita Mendonça Bacciotti, Paula Felipe Martinez, Silvio Assis de Oliveira-Junior

RESUMO

Introdução: O monitoramento da carga interna de trabalho vem sendo amplamente utilizado para mensurar os efeitos de treinamento esportivo e sua possível associação com a incidência de lesões musculoesqueléticas (LM). Em particular, a monotonia, obtida a partir de percepção subjetiva de esforço (PSE) durante sessões consecutivas de treinamento, pode ser uma ferramenta para se avaliar a variação da carga e associação com potenciais LM. De modo geral, altos valores de monotonia condizem com maior risco de incidência de LM, sobretudo, em modalidades esportivas de alto rendimento. **Objetivo:** Analisar a associação entre valores de monotonia e incidência de LM em atletas de ginástica artística. **Métodos:** Trata-se de um estudo com delineamento de coorte prospectiva. A casuística foi constituída por 16 jovens atletas de ginástica artística (oito meninos e oito meninas), com idade de 10,0 (8,5; 11,0) anos, estatura de 138,1±9,1 cm, massa corporal de 34,6±7,8 kg e 4,2±1,5 anos de experiência esportiva. Em termos de exposição, os participantes praticaram 17,30±1,74 h/semana de treinamento. Além de dados antropométricos e histórico de prática esportiva, foram registradas a duração, frequência e PSE de cada sessão de treinamento no decorrer de 28 semanas. O período de análise foi dividido em quatro fases: preparatório específico (seis semanas); preparatório pré-competitivo (12 semanas); competitivo (cinco semanas); e transição (quatro semanas). A registro de LM foi realizado por meio de um inquérito de morbidade. Os resultados de monotonia foram analisados com emprego de ANOVA e teste de Bonferroni. Demais dados foram avaliados de forma descritiva. **Resultados:** Foram registrados 24 casos de LM, sendo nove no sexo masculino e 15 no feminino, totalizando 1,50 casos/atleta e 1,85 casos/atleta lesionado. A maior incidência de LM se deu no período específico (10 casos), seguido por pré-competitivo (7 casos), competitivo (4 casos), e transição (3 casos). A monotonia foi significativamente reduzida no período de transição, quando comparado aos demais momentos (Específico, 4,83±1,98; pré-competitivo, 4,72±1,98; competitivo, 5,74±2,49; transição, 2,29±2,43). **Conclusão e Implicações práticas:** Em todos os períodos analisados, os valores de monotonia foram superiores a 2,0 U.A, limite apontado na literatura como indicativo de potencial declínio de desempenho e aumento do risco de lesões. Valores elevados de monotonia se associaram com a incidência de LM, especialmente nos primeiros dois períodos. Da mesma forma, valores menores de monotonia se associaram a menor incidência de LM no último período. Assim, a baixa variação nas cargas internas de treinamento, refletida em maiores índices de monotonia, esteve associada a maior predisposição a LM em ginastas.

Palavras-Chave: Carga de treinamento, Estresse, Lesão Esportiva.

Autor(a) para correspondência: Nicole Iasmim Minante da Silva – nicole.minante@unesp.br

Resumo Simples

Análise da avaliação isocinética do joelho e do salto lateral em atletas de futebol do Espírito Santo

Área: Epidemiologia das lesões

Keteriny Nascimento Fonseca, Anderson Wellington Silva Dos Santos, William Victor Muniz Reder, Alessandra Paiva de Castro Vidal, Antônio Marcos Birocale, Lisandra Vanessa Martins.

RESUMO

Introdução: Diante do grande número de lesões e da necessidade de os jogadores realizarem movimentos que demandam força e potência muscular, a avaliação física se torna um fator essencial na rotina dos atletas. A avaliação isocinética tem se mostrado uma das metodologias de avaliação mais confiáveis, contudo, por ser um equipamento de alto custo, seu uso é limitado. Por essa razão, testes mais acessíveis, como os testes de salto unipodal são frequentemente utilizados como alternativa para avaliar a potência muscular. **Objetivos:** Verificar se há associação entre o tempo obtido no teste unipodal lateral e a potência muscular isocinética dos extensores e flexores do joelho em atletas profissionais de futebol do Espírito Santo. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, transversal, descritivo, retrospectivo. Foram analisados os dados de 37 atletas, respeitando os critérios de inclusão e exclusão do estudo. A relação agonista/antagonista dos músculos do joelho foi avaliada por meio do dinamômetro isocinético Biodex S4, onde verificou-se bilateralmente, a potência média em Watts dos músculos flexores e extensores dos joelhos, nos movimentos de flexão e extensão, durante a contração concêntrica e excêntrica, dos joelhos nas velocidades de 60 e 180 graus/s do joelho e o tempo em segundos de salto unipodal, no qual os participantes foram instruídos a realizarem uma tarefa de 10 saltos laterais sobre uma distância de 30 centímetros entre duas linhas traçadas no chão com fitas adesivas. **Resultados:** Foi verificado que não houve associação ($p > 0,05$) entre o tempo apresentado no salto unipodal e a potência média dos músculos flexores e extensores do joelho, em nenhuma velocidade, durante a flexão e extensão dos joelhos, tanto na contração concêntrica quanto na excêntrica. **Conclusão:** Não houve associação entre os valores analisados pelo dinamômetro isocinético e os saltos unipodais nos participantes do estudo. **Implicações práticas:** Este estudo enfatiza a importância de instrumentos validados e adequados especificamente aos objetivos a serem analisados a partir da avaliação na fisioterapia desportiva, sem que um substitua o outro. Além disso, essa pesquisa também oportunizou a análise musculoesquelética detalhada e diferenciada da condição muscular dos participantes, visto que não há dinamômetro isocinético nos centros de treinamento de futebol do Espírito Santo.

Palavras-Chave: Dinamômetro isocinético; hop test; potência muscular; esporte

Autor(a) para correspondência: Keteriny Nascimento Fonseca – keterinyfonseca@hotmail.com

Resumo Simples

Análise da carga externa de trabalho de atletas profissionais de futebol e sua relação com lesões musculares: um estudo observacional transversal

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Antonio Felipe Looes Cavalcante, Giovana Lobo Castilho, Bruna Letícia Oliveira Carvalho, Breno Lucas Ferreira Lima, Arthur Deyvison Melo de Santana, Igor Melo Santos Batista, João Pedro de Lima Siqueira

RESUMO

Introdução: A atenção integral à saúde do atleta é fundamental para a permanência do elenco em atividade e a eficácia da atuação do fisioterapeuta esportivo em clubes de futebol. Considerando o modelo multidimensional das lesões, o manejo apropriado das cargas de treinamento é parte indispensável da promoção da saúde do atleta, maximizando a performance esportiva e reduzindo custos ao clube. **Objetivos:** Analisar a interferência das cargas externas de treinamento e seu impacto no surgimento de lesões musculares em membros inferiores em atletas profissionais de futebol. **Métodos:** Estudo observacional transversal realizado com 25 atletas profissionais de futebol, avaliando a influência da carga externa de trabalho no desenvolvimento de lesões musculares. Utilizou-se o GPS Catapult para mensurar as distâncias percorridas por cada atleta no período de 10 semanas, abrangendo da pré-temporada ao início de temporada. As análises estatísticas foram realizadas no software GraphPad Prism versão 6. A normalidade da distribuição dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. Para comparar as cargas de treino entre as diferentes posições em campo, utilizou-se o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, seguido do teste de múltiplas comparações de Dunn quando necessário. O nível de significância estatística adotado foi $p < 0,05$. **Resultados:** Observou-se diferença estatisticamente significativa por posição em campo. As variáveis de distância total percorrida e distância percorrida em alta intensidade apresentaram associação com lesão muscular em membros inferiores ($p < 0,05$). Não houve associação significativa para o número de sprints semanais, porcentagem da distância total percorrida e distância em alta velocidade. **Conclusão:** Distância total e distância em alta intensidade percorridas pelos atletas associaram-se à ocorrência de lesões musculares em membros inferiores. **Implicações práticas:** O monitoramento e manejo dessas variáveis podem ser aplicados em protocolos de prevenção de lesões em equipes profissionais de futebol, visando maximizar a performance esportiva, reduzir o tempo de afastamento das atividades e diminuir custos das equipes profissionais.

Palavras-Chave: Lesão; Monitoramento; Prevenção; Fisioterapia; Futebol

Autor(a) para correspondência: Antonio Felipe Looes Cavalcante – felipe.lopessh@gmail.com

Resumo Simples

Análise da Distribuição de Lesões por Rodadas no Campeonato Brasileiro de Futebol da Série A - Entre as temporadas de 2022, 2023 e 2024

Área: Epidemiologia das lesões

Luan Gabriel de Oliveira Correia, Bárbara Kyt Floriani, Caetano Menon, Nicolas Govatiski de Souza, Leticia Pereira de Araujo, Rafael Esmanhotto Leite Bastos, Diego José Argenton Telarolli

RESUMO

INTRODUÇÃO: A análise do número de lesões ao longo do tempo no futebol é fundamental para compreender padrões de ocorrência e identificar períodos de maior risco em diferentes contextos. Separar esse tempo em quartis permite uma análise detalhada das variadas incidências de lesões durante todo o campeonato. **OBJETIVOS:** Comparar a distribuição das lesões entre os quartis das 38 rodadas do Campeonato Brasileiro de Futebol nas temporadas de 2022, 2023 e 2024. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo observacional, transversal e de abordagem quantitativa, foram coletados dados referentes a lesões em jogadores profissionais durante as 38 rodadas do Campeonato Brasileiro Série A. A coleta de dados foi realizada via banco de dados de acesso público por meio de um aplicativo de estatística sobre informações de partidas de futebol, pelo aplicativo Sofascore (<https://www.sofascore.com/pt/>) que indica no relatório final da partida se houve alguma lesão que exigiu substituição. Dessa maneira foi quantificado quantas lesões que ocasionaram substituições dos atletas aconteceram durante as partidas, secundariamente, houve uma estratificação em lesões ocorridas em diferentes quartis da temporada. As rodadas foram divididas em quatro quartis: 1º (rodadas 1 a 9), 2º (10 a 19), 3º (20 a 29) e 4º (30 a 38). Os dados foram organizados em planilhas e analisados descritivamente por frequência absoluta de lesões em cada quartil. **RESULTADOS:** Em 2022, observou-se 67 lesões no 1º quartil, 82 no 2º, 91 no 3º e 80 no 4º. Em 2023, foram 88 no 1º, 84 no 2º, 91 no 3º e 95 no 4º quartil. Em 2024, registraram-se 79 lesões no 1º quartil, 87 no 2º, 95 no 3º e 77 no 4º. **CONCLUSÃO:** Os resultados revelaram maior incidência de lesões nos 3º e 4º quartis em dois dos três anos analisados. Conclui-se que há variação na distribuição das lesões entre os quartis, com tendência de aumento nos períodos finais das temporadas, possivelmente associada ao acúmulo de carga física e exigência competitiva. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** Os achados reforçam a importância do monitoramento contínuo da carga de treino e da implementação de estratégias preventivas mais rigorosas na segunda metade da temporada, visando reduzir o risco de lesões e preservar a integridade física dos atletas, além de maiores estudos de caráter multifatorial, que devem ser realizados para entendimento dos riscos consideráveis de lesões na realidade do Campeonato Brasileiro de Futebol.

Palavras-Chave: Lesões no Futebol; Predição de Lesão; Incidência de lesões; Epidemiologia

Autor(a) para correspondência: Luan Gabriel de Oliveira Correia – luang2002@gmail.com

Resumo Simples

Análise da Distribuição de Lesões por Tempo de Jogo no Campeonato Brasileiro de Futebol da Série A - Nas temporadas de 2022, 2023 e 2024

Área: Epidemiologia das lesões

Caetano Menon, Luan Gabriel de Oliveira Correia, Nicolas Govatiski de Souza, Leticia Pereira de Araujo, Rafael Esmanhotto Leite Bastos, Bárbara Kyt Floriani, Diego José Argenton Telarolli

RESUMO

INTRODUÇÃO: O monitoramento das lesões em atletas de futebol ao longo das partidas é essencial para identificar os momentos de maior vulnerabilidade física e orientar estratégias preventivas. Ao dividir o tempo de jogo em intervalos específicos, torna-se possível mapear com maior precisão os períodos com maior incidência de lesões, favorecendo a intervenção dos profissionais envolvidos com o desempenho e a saúde dos jogadores. **OBJETIVO:** Analisar e comparar o número de lesões ocorridas em jogadores da Série A do Campeonato Brasileiro, divididas por faixas de tempo de jogo (0–15, 16–30, 31–45 e acréscimos do 1º tempo, 46–60, 61–75, 76–90 e acréscimos do 2º tempo), durante as temporadas de 2022, 2023 e 2024. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo observacional, transversal e de abordagem quantitativa, foram coletados dados referentes a lesões em jogadores profissionais durante as 38 rodadas do Campeonato Brasileiro Série A. A coleta de dados foi realizada via banco de dados de acesso público por meio de um aplicativo de estatística sobre informações de partidas de futebol, pelo aplicativo Sofascore (<https://www.sofascore.com/pt/>) que indica no relatório final da partida se houve alguma lesão que exigiu substituição. Dessa maneira foi quantificado quantas lesões que ocasionaram substituições dos atletas aconteceram durante as partidas. As lesões foram organizadas conforme o tempo de jogo no qual ocorreram, totalizando os dados para cada faixa de tempo em cada temporada. A análise foi descritiva, com distribuição absoluta das lesões por período. **RESULTADOS:** No ano de 2022, observou-se 16 lesões entre 0–15 min, 33 entre 16–30, 36 entre 31–45. No segundo tempo 49 aconteceram entre 46–60, 92 entre 61–75, 94 entre 76–90. Em 2023, foram registradas 14 lesões entre 0–15 min, 28 entre 16–30, 46 entre 31–45. Já no segundo tempo, 59 lesões entre 46–60, 114 entre 61–75, 98 entre 76–90. Já em 2024, ocorreram 24 lesões entre 0–15 min, 35 entre 16–30, 33 entre 31–45. No segundo tempo, 47 lesões entre 46–60, 96 entre 61–75, 103 entre 76–90. **CONCLUSÃO:** Em todas as temporadas analisadas, observou-se uma concentração maior de lesões a partir da segunda etapa das partidas, especialmente nos períodos de 61–75 e 76–90 minutos. Essa tendência pode estar associada ao aumento da fadiga muscular, ao ritmo intenso de jogo e à maior incidência de confrontos físicos nos minutos finais. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** A identificação dos períodos com maior frequência de lesões pode auxiliar comissões técnicas e profissionais da saúde na elaboração de estratégias preventivas mais eficazes, como intervenções fisioterapêuticas, preparação física específica para resistência, substituições táticas mais assertivas e orientações voltadas ao controle do desgaste físico ao longo da partida.

Palavras-Chave: Epidemiologia; Predição de Lesões; Fadiga; Incidência de Lesões

Autor(a) para correspondência: Caetano Menon – caetanomenon@hotmail.com



Resumo Simples

Análise da flexibilidade e mobilidade articular de tronco e de membros inferiores em atletas de ginástica artística feminina

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Lilian Pinto Teixeira, Cecília Monzon Gudolle, Simone Lara

RESUMO

Introdução: A Ginástica Artística é um esporte que os praticantes começam seus treinamentos na infância, levando-se a pensar em estratégias preventivas nesse contexto, uma vez que a modalidade exige movimentos amplos da coluna vertebral e de membros inferiores, e assim, o desequilíbrio entre as variáveis envolvendo a mobilidade e a estabilidade articular pode levar a compensações biomecânicas em outras partes do corpo, aumentando o risco de lesão. Os trabalhos indicam que as lesões de membros inferiores são as mais prevalentes, acometendo principalmente as articulações de joelho e tornozelo, sendo que as lesões ligamentares, fraturas por estresse, distensões e entorses são as mais incidentes. **Objetivo:** Avaliar a flexibilidade e a mobilidade articular de tronco e de membros inferiores em atletas de ginástica artística feminina infantil, a fim de identificar possíveis fatores de risco para lesões nesta modalidade, para fomentar estratégias preventivas neste contexto. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo e quantitativo, no qual foram incluídas 17 ginastas do sexo feminino ($8,18 \pm 2,58$ anos, massa corporal = $28,44 \pm 4,66$ Kg, estatura = $1,29 \pm 0,1$ m). As atletas foram avaliadas quanto à mobilidade torácica (lumbar locked rotation test), mobilidade de quadril (teste de rigidez passiva de quadril), mobilidade de dorsiflexão de tornozelo em cadeia cinética fechada (lunge test), e flexibilidade de cadeia posterior (mensuração do ângulo poplíteo). **Resultados:** Encontramos que a maioria das atletas apresentaram hipomobilidade de tornozelo direito (82,4%) e esquerdo (88,2%). Além disso, as ginastas apresentaram hipermobilidade de quadril (52,9%), e assimetrias significativas entre os membros, quanto à mobilidade de tornozelo (58,8%) e à flexibilidade de cadeia posterior (70,6%). **Conclusão:** Os resultados apontaram uma alta prevalência de hipermobilidade de quadril e hipomobilidade de tornozelo, além de significativas assimetrias musculoesqueléticas, especialmente na flexibilidade da cadeia posterior de membros inferiores. **Implicações práticas:** Os dados podem contribuir para que os preparadores físicos e fisioterapeutas esportivos possam planejar seus programas de aquecimento, visando reduzir os fatores de risco evidenciados nesta pesquisa, a fim de minimizar o risco de lesões nas ginastas. Ainda, recomenda-se que programas de treinamento para ginastas incluam estratégias de prevenção de lesões focadas na estabilização lombo-pélvica e na melhoria da mobilidade articular do tornozelo. Avaliações constantes dessas variáveis são essenciais para ajustar o treinamento e prevenir lesões, proporcionando às atletas uma prática esportiva mais segura e eficiente.

Palavras-Chave: Avaliação; Fatores de risco; Ginastas

Autor(a) para correspondência: Lilian Pinto Teixeira – lilianteixeira@unipampa.edu.br

Resumo Simples

Análise da Força de Propulsão, Biomecânica do Salto e Índice de Força Reativa em Corredores de Rua

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Lucas Marçal Rocha da Silva, Vitória Antonia Feitosa Lima, Josivan Sabino Silva Dias, Ryan Garcia da Silva, Afonso Celso da Costa Azevedo Filho, Laura Teresa de Freitas Rabelo, Márcio Almeida Bezerra

RESUMO

Introdução: A corrida tem apresentado grande popularidade em todo o mundo. Contudo, esse grande número de praticantes também revela um elevado número de lesões associadas ao esporte, com 2,5 a 33 lesões a cada 1000 horas de prática. Acredita-se que as lesões em corredores sejam decorrentes da sobrecarga lesiva sobre os tecidos, principalmente membros inferiores, sendo a fraqueza e a falta de sinergismo muscular possíveis fatores de risco. Além disso, parece que o uso prolongado de calçados super macios ou com placa de carbono tem influenciado a força e dinâmica da corrida entre os corredores. Logo, a utilização de testes de desempenho pode identificar e caracterizar os corredores de forma precoce, diminuindo o risco de possíveis lesões. Entretanto, a literatura demonstra carência de estudos que investiguem a interferência da utilização ou não de tênis no resultado de testes de desempenho. **Objetivos:** Analisar os parâmetros biomecânicos do salto vertical e do índice de força reativa (IFR) com ou sem a utilização do tênis de corrida e os correlacionar com a força propulsiva dos músculos flexores plantares. **Métodos:** Estudo transversal, realizado entre agosto de 2024 a janeiro de 2025, composto por corredores de rua entre 18 e 60 anos, sem lesões nos últimos seis meses e que estejam correndo pelo menos 10 quilômetros por semana. Os participantes foram avaliados quanto à amplitude de movimento do tornozelo, o desempenho no salto vertical (altura do salto) e o IFR através de uma plataforma de força e a força dos flexores plantares através de um dinamômetro de força (Biodex®). Para a análise estatística foram utilizados os testes de comparação t-pareado de student e correlação de Pearson através do software Jamovi® versão 2.5.5., com a seguinte classificação: > 0.90, muito forte; 0.70–0.89, forte; 0.40–0.69, moderada a boa; 0.10–0.39, fraca; e < 0.10, nenhuma. **Resultados:** A amostra contou com 10 corredores, sendo a maioria (70%) homens e com idade média de $34 \pm 6,34$ anos. Os resultados dos saltos verticais e IFR com tênis e descalços não apresentaram diferença. A altura do salto calçado comparado ao IFR calçado e força de flexores plantares x altura do salto calçado apresentaram correlação forte ($r > 0,70$; $p < 0,05$); sendo a correlação força de flexores plantares com o IFR calçado e descalço muito forte ($r > 0,9$; $p < 0,01$). **Conclusão:** A utilização ou não de calçados não resulta em diferença durante a realização dos testes de Salto Vertical e de IFR na amostra estudada. Além disso, existe uma correlação positiva e direta entre o desempenho do salto e o índice de força reativa. **Implicações Práticas:** A utilização ou não de calçados não revelou resultados diferentes no desempenho do salto (altura) e no Índice de Força Reativa.

Palavras-Chave: Corrida; Desempenho físico funcional; Força muscular; Calçados

Autor(a) para correspondência: Lucas Marçal Rocha da Silva – lucasmrsfisio@gmail.com

Resumo Simples

Análise da percepção de dor e sua relação com dano muscular Induzido pelo exercício excêntrico após condicionamento isquêmico

Área: Tratamento das lesões esportivas

Milleny Modolo Carvalho, Ana Clara de Oliveira Souza, Guilherme Henrique da Silva Brandão, Julia Waszczuk Vendrame, Gabriel Oliveira da Silva, Gabriel Martins Da Silva, Franciele Marques Vanderlei

RESUMO

Introdução: O exercício excêntrico tem sido utilizado para aprimorar a aptidão física, devido à sua vantagem mecânica e à menor demanda metabólica. No entanto, sua prática pode ocasionar danos musculares, caracterizado pela elevação de marcadores indiretos de lesão muscular, como a creatina quinase (CK), que consequentemente, pode provocar mudanças perceptivas, como aumento da percepção subjetiva de dor. Diante disso, o pré-condicionamento isquêmico (PCI) surge como uma estratégia complementar promissora para atenuar os danos associados ao exercício excêntrico e minimizar as percepções subjetivas dos praticantes. **Objetivo:** Correlacionar as respostas perceptivas de dor após aplicação do PCI com um marcador indireto de dano muscular (CK). **Métodos:** Foram recrutados 80 homens saudáveis, com idade entre 18 a 35 anos, divididos aleatoriamente em três grupos: PCI utilizando a pressão de oclusão total (POT) (PCI-POT), placebo (10 mmHg) e controle. O protocolo de PCI utilizado foi constituído de quatro ciclos de isquemia e reperfusão de cinco minutos cada, totalizando 40 minutos, enquanto o placebo realizou a intervenção semelhante ao PCI, mas com quatro ciclos de cinco minutos de oclusão de placebo (10mmHg) alternado com quatro ciclos de cinco minutos de reperfusão (0 mmHg). Já no grupo controle, os indivíduos permaneceram 40 minutos em repouso. Todos os grupos realizaram avaliação inicial, protocolo de EE (composto por 5 séries de 15 repetições de extensão de joelho), avaliação imediatamente após o exercício excêntrico, 24, 48, 72 e 96 horas após o exercício, sendo avaliados a CK e a percepção subjetiva de dor pela escala visual análogica (EVA). Foi utilizado teste de correlação de Pearson ou Spearman com $p < 0,05$. **Resultados:** Para a percepção de dor localizada houve correlação estatisticamente positiva moderada para os grupos controle, placebo e PCI-POT em 72h [$r=0,632$; $r=0,566$; $r=0,508$, respectivamente], essa mesma correlação ocorreu para os últimos dois grupos em 48h [$r=0,548$ e $r=0,507$, respectivamente], ocorrendo apenas para o grupo placebo em 96h [$r=0,584$]. Já para a dor global houve correlação positiva moderada para o grupo controle 24h após o exercício [$r=0,580$] e 96h para o grupo placebo [$r=0,539$]. **Conclusão:** A utilização do PCI não influencia a associação dos níveis de CK com a percepção subjetiva de dor quando comparado ao placebo e controle. **Implicações clínicas:** Os resultados indicam que níveis elevados de CK estão associados a maior dor, no entanto, o PCI não demonstrou efeito protetor significativo, sugerindo que, isoladamente, não é uma estratégia eficaz para prevenir danos musculares e reduzir percepção de dor, devendo ser considerado com cautela na prática clínica.

Palavras-Chave: Oclusão vascular; dor musculoesquelética; fadiga muscular; estresse fisiológico.

Autor(a) para correspondência: Milleny Modolo Carvalho – milleny.modolo@unesp.br

Resumo Simples

Análise da Responsividade da Versão Brasileira dos Questionários Pediátricos Pedi-IKDC e KOOS-Child

Área: Tratamento das lesões esportivas

Sarah Caroline de Sousa Marques, Cecília Ferreira de Aquino, Marina Gonçalves Pereira, Sabrina de Sousa Silva, David Bruno Braga de Castro, Gabriel Peixoto Leão Almeida

RESUMO

Introdução: A especialização esportiva precoce, trauma direto e prática de atividades que envolvam giro, salto e mudanças de direção contribuem para a ocorrência de lesões no joelho em crianças e adolescentes. Medidas de desfecho autorreportadas são instrumentos fundamentais para avaliar sintomas, função física e qualidade de vida relacionada à saúde sob a perspectiva do paciente ao longo do tempo. Atualmente, não existe nenhum questionário pediátrico autorreportado responsivo para crianças e adolescentes no Brasil. **Objetivo:** Verificar a responsividade da versão brasileira dos questionários pediátricos Pediatric International Knee Documentation Committee (Pedi-IKDC) e Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score for Children (KOOS-Child-Br). **Métodos:** Trata-se de um estudo metodológico de delineamento longitudinal prospectivo, realizado em âmbito nacional com crianças e adolescentes entre 10 a 18 anos com patologias no joelho. Os participantes foram avaliados antes e após três meses de tratamento fisioterapêutico. O Pedi-IKDC e o KOOS-Child-Br são medidas de desfecho autorreportadas. O Pedi-IKDC possui uma pontuação única e o KOOS-Child-Br é dividido em cinco subescalas: problemas de joelho, dor, dificuldades nas atividades de vida diária, esportes/brincadeiras, e qualidade de vida relacionada ao joelho. A pontuação dos questionários varia de 0 (pior possível) a 100 (melhor possível) pontos. A responsividade foi avaliada pela correlação entre a Escala de Percepção do Efeito Global (EPEG) e os questionários pediátricos pós-tratamento através do teste de correlação de Spearman, pelo tamanho do efeito e pela resposta média padronizada (RMP). A correlação foi definida como adequada se $r \geq 0,3$. **Resultados:** Foram avaliados 52 pacientes com idade de $14,36 \pm 2,42$ anos, $57,53 \pm 14,51$ kg, sendo 60% do sexo masculino, 88% praticantes de atividade física e 23,7% passaram por cirurgia no joelho. A análise de responsividade demonstrou um tamanho de efeito alto (effect size = 0,858; RMP = 1,170) e correlação adequada com a EPEG ($r = 0,543$; $p < 0,001$) para o Pedi-IKDC, e tamanho de efeito de moderado a alto (effect size = 0,604-0,846; RMP = 0,682-1,089) e correlação adequada com a EPEG ($r = 0,359$ -0,566) para as cinco subescalas do KOOS-Child-Br. **Conclusão:** O Pedi-IKDC e o KOOS-Child-Br são instrumentos responsivos e possuem potencial de aplicação científica e clínica em crianças e adolescentes que praticam atividades esportivas com disfunções ou patologias no joelho. **Implicações práticas:** O Pedi-IKDC e o KOOS-Child-Br são capazes de detectar mudanças clinicamente significativas ao longo do tempo, sendo adequados para monitoramento da evolução clínica, avaliação da eficácia de intervenções terapêuticas e tomada de decisão em contextos clínicos e científicos. A aplicação dos questionários é particularmente relevante em populações pediátricas envolvidas em atividades esportivas, que apresentam maior risco de lesões musculoesqueléticas no joelho.

Palavras-Chave: Criança; Adolescente; Joelho; Atletas

Autor(a) para correspondência: Sarah Caroline de Sousa Marques – marquessarahcs@gmail.com

Resumo Simples

Análise das correlações entre força, mobilidade e estabilidade dinâmica e a incidência de lesões em praticantes juvenis de ballet e ginástica rítmica

Área: Epidemiologia das lesões

Pedro Dias, Letícia Torres Nobrega, Fernando Eduardo Zikan.

RESUMO

Introdução: Ballet e ginástica rítmica compartilham gestos semelhantes e exigem mobilidade articular, força muscular, controle motor e equilíbrio. No entanto, há escassez de estudos com ginastas em comparação com bailarinas. Compreender a relação entre essas variáveis pode orientar estratégias de treinamento, prevenção de lesões e reabilitação. **Objetivos:** Este estudo buscou correlacionar força muscular sistêmica (FM), índice de mobilidade articular (IMA) e estabilidade dinâmica média (EDM) com o perfil de lesões em jovens atletas dessas modalidades. **Métodos:** Trata-se de estudo transversal com participantes entre 11 e 19 anos, com no mínimo dois anos de prática. A seleção ocorreu por meio de instituições parceiras. Foram coletados dados antropométricos, histórico de lesões e realizados testes funcionais. A FM foi avaliada com dinamometria de preensão manual (3 repetições por mão, com pausa de 1 minuto). O IMA foi mensurado pela Escala de Beighton. A EDM foi obtida pelo mini Y-Test, com média de três tentativas nos sentidos anterior, pósterio-lateral e pósterio-medial. A análise foi feita no Excel, usando o coeficiente de correlação de Pearson (r). **Resultados:** Foram avaliadas 36 atletas (18 por grupo). A média de idade foi $13,72 \pm 1,40$ anos (ballet) e $13,66 \pm 2,30$ anos (ginástica rítmica). A FM média foi $19,8 \pm 3,51$ no ballet e $20 \pm 3,81$ na ginástica; o IMA foi $6 \pm 1,91$ e $4 \pm 1,86$. A EDM, $68,6 \pm 7,03$ e $65,4 \pm 6,46$, respectivamente. As correlações entre FM e lesões foram $r = -0,13$ (ballet) e $r = +0,22$ (ginástica). Entre IMA e EDM: $r = +0,19$ (ballet) e $r = +0,37$ (ginástica). Entre FM e EDM: $r = +0,21$ (ballet) e $r = +0,03$ (ginástica). **Conclusão:** No ballet, a força muscular teve uma correlação negativa fraca com o número de lesões ($r = -0,13$), sugerindo que maior força pode reduzir o risco de lesões. Na ginástica rítmica, a correlação foi positiva ($r = +0,22$), indicando que a força isolada não é um fator protetor. A mobilidade articular apresentou correlação positiva com a estabilidade dinâmica em ambos os grupos (ballet $r = +0,19$; ginástica $r = +0,37$), indicando que maior mobilidade pode melhorar a estabilidade postural. A força muscular teve correlação positiva com a estabilidade dinâmica no ballet ($r = +0,21$), mas na ginástica rítmica a correlação foi muito fraca ($r = +0,03$), sugerindo que para bailarinas, o fortalecimento é mais relevante para o desempenho postural. O viés de amostragem deve ser considerado devido ao número limitado de participantes, o que restringe as conclusões. Estudos com amostras maiores são necessários para confirmar as tendências. **Implicações práticas:** Os achados reforçam a importância de treinamentos individualizados e preventivos, adequados às exigências de cada modalidade durante a puberdade, fase crítica para o desenvolvimento motor e técnico. Intervenções inadequadas podem causar lesões que comprometem a evolução, a técnica e a continuidade da carreira esportiva.

Palavras-Chave: Lesão; força muscular; mobilidade articular; ginástica rítmica; ballet.

Autor(a) para correspondência: Pedro Dias – pedrohdsales@gmail.com

Resumo Simples

Análise das Disfunções do Ombro e a Sua Relação com a Dor em Jogadores Amadores de Beach Tennis

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Nivea Luana Cruz dos Santos, Alessandra de Castro Souza

RESUMO

Introdução: O beach tennis é um esporte emergente no Brasil, que tem se popularizado nos últimos anos, entre indivíduos de diferentes faixas etárias. Contudo, apesar dessa crescente adesão, ainda há uma escassez de estudos sobre os impactos desse esporte na saúde, especialmente em relação às lesões musculoesqueléticas. Com isso, é fundamental investigar como as disfunções na amplitude de movimento do ombro podem influenciar a dor e a ocorrência de lesões em praticantes desse esporte, com o intuito de fornecer dados que possam contribuir para a prevenção de lesões nesse contexto esportivo. **Objetivos:** Analisar a relação entre o déficit de rotação interna do ombro e a dor em jogadores amadores de beach tennis. **Metodologia:** Estudo observacional de corte transversal realizado com 55 jogadores amadores de beach tennis da região de Lavras, Minas Gerais. Para a coleta dos dados, utilizou-se um questionário quantitativo, que abordou aspectos como a frequência de prática do esporte, a percepção de dor e dados sociodemográficos. A amplitude de movimento da articulação glenoumeral de cada participante foi medida por meio da goniometria. As análises incluíram estatística descritiva e modelos lineares generalizados mistos, considerando nível de significância de $p < 0,05$. **Resultados:** A média de idade da amostra foi de 34 anos ($\pm 3,53$), com predominância do sexo feminino (78,18%) e maioria de participantes destros (94,55%). A média da amplitude de movimento de rotação interna do ombro direito (dominante) foi de 44° ($\pm 3,53$), enquanto no ombro esquerdo (não dominante) foi de 55° ($\pm 4,24$). Foi observada uma correlação significativa entre o déficit de rotação interna no ombro direito e a presença de dor com coeficiente positivo de 0,190 ($p = 0,005$), indicando que maiores déficits de rotação interna estão associados a uma maior probabilidade de dor. No ombro esquerdo, observou-se um coeficiente negativo de -0,108 ($p = 0,088$), sugerindo uma tendência de que déficits menores de rotação interna estão associados a uma menor probabilidade de dor. Além disso, a prática semanal do esporte, esteve estatisticamente associada à ocorrência de dor no ombro, especialmente em jogadores que praticavam mais de 3 vezes por semana ($p = 0,048$). **Conclusões:** Os resultados sugerem que uma menor amplitude de rotação interna do ombro dominante pode estar associada a uma maior ocorrência de dor nessa articulação. Além disso, a prática semanal intensa, sem períodos adequados de descanso, pode contribuir para o aumento da percepção de dor no ombro dos jogadores de beach tennis. **Implicações práticas:** A melhora na amplitude de rotação interna do ombro dominante pode reduzir a dor e o risco de lesões em jogadores de beach tennis. Além disso, a prática excessiva sem descanso adequado pode intensificar a dor, destacando a importância de equilibrar treino e recuperação para prevenir lesões e promover a saúde musculoesquelética.

Palavras-Chave: Prevenção de lesões; esporte de areia; prática esportiva.

Autor(a) para correspondência: Nivea Luana Cruz dos Santos – nivea_luana11@hotmail.com

Resumo Simples

Análise Das Intervenções Fisioterapêuticas Na Fascite Plantar Em Corredores: Um Estudo Observacional

Área: Tratamento das lesões esportivas

Maria Clara Vieira Cardoso, Clóvis Henrique de Melo Siqueira, Ana Izabel Teles, Joyce Cardoso de Araújo, Victor Fernando da Silva Rodrigues, João Pedro da Silva Carto, Gabriela Souza de Vasconcelos

RESUMO

Introdução: A fascite plantar é uma das principais causas de dor no calcanhar entre corredores e se caracteriza por degeneração e micro-rupturas na fáscia plantar devido a microtraumatismos repetitivos. Ela está relacionada à sobrecarga excessiva, alterações biomecânicas e fatores extrínsecos, como calçados inadequados e superfícies de treino. A fisioterapia tem papel essencial na recuperação e prevenção desta lesão por meio de intervenções baseadas em evidências. **Objetivos:** Analisar as intervenções fisioterapêuticas utilizadas por profissionais brasileiros no tratamento da fascite plantar em corredores, bem como traçar o perfil desses profissionais. **Métodos:** Estudo observacional transversal, em que fisioterapeutas foram convidados a responder um questionário online sobre as condutas que eles utilizam em corredores com fascite plantar. O questionário foi desenvolvido especificamente para o estudo, utilizando a plataforma Google Forms e divulgado através de redes sociais, entre os meses de fevereiro e março de 2025. Através desse questionário, foram obtidas informações sobre o perfil do fisioterapeuta - as características sociodemográficas, formação acadêmica e profissional e recursos disponíveis para utilização na prática clínica; e sobre condutas que ele utiliza no tratamento de corredores com fascite plantar (29 recursos). Todas as respostas obtidas foram computadas em um arquivo do Microsoft Excel. Para os dados qualitativos foi realizado o cálculo da frequência absoluta e relativa. Já para os dados quantitativos foi realizado o cálculo da média e desvio padrão. A análise estatística foi realizada por meio do software SPSS® versão 25.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA). **Resultados:** 33 fisioterapeutas (idade de $30,4 \pm 4,7$ anos; e 20 (60,6%) do sexo masculino) responderam o questionário. Eles apresentam experiência clínica, média, de 7,1 anos, sendo que a maioria possui pós-graduação lato sensu (24,2%, n=8) e atua em clínicas com atendimentos privados (33,3%, n=11). Em relação às intervenções, os cinco recursos mais utilizados foram: liberação miofascial (93,9%, n=31), exercícios de fortalecimento (87,9%, n=29), exercícios de alongamento (81,8%, n=27), educação (78,8%, n=26), automanejo da dor (78,8%, n=26). Já as cinco menos utilizadas foram: exercícios de mobilidade (3%, n=1), iontoforese (3%, n=1), ventosa (3%, n=1), repouso (9,1%, n=3) e correntes elétricas excitomotoras (9,1%, n=3). **Conclusão:** As intervenções mais utilizadas para fascite plantar incluem fortalecimento, liberação miofascial, alongamento e educação ao paciente. Esses resultados refletem uma prática centrada na reabilitação funcional, controle da dor e orientação ativa ao corredor. **Implicações práticas:** Os dados deste estudo oferecem uma visão ampla sobre a prática clínica no manejo da fascite plantar, podendo subsidiar a criação de protocolos baseados em evidência e educação continuada.

Palavras-Chave: Microtraumatismos físicos; Procedimentos terapêuticos; Liberação miofascial

Autor(a) para correspondência: Maria Clara Vieira Cardoso – mariacardoso23@discente.ufg.br

Resumo Simples

Análise das Intervenções Fisioterapêuticas na Síndrome da Banda Iliotibial em Corredores: Estudo Observacional

Área: Tratamento das lesões esportivas

Victor Fernando Rodrigues da Silva, Clóvis Henrique de Melo Siqueira, Ana Izabel Teles, Joyce Cardoso de Araújo, Maria Clara Vieira Cardoso, João Pedro da Silva Carto, Gabriela Souza de Vasconcelos

RESUMO

Introdução: A Síndrome da Banda Iliotibial (SBIT) é a quarta lesão mais prevalente em corredores, afetando cerca de 8% dos praticantes. A condição está relacionada à repetição frequente dos movimentos de flexão e extensão da articulação do joelho que gera atrito entre a banda iliotibial e o côndilo femoral lateral durante atividades esportivas. A intervenção fisioterapêutica tem papel importante no tratamento conservador da SBIT, com foco no controle da dor, fortalecimento e orientações. **Objetivo:** Analisar as intervenções fisioterapêuticas utilizadas no tratamento da SBIT, além de caracterizar o perfil dos fisioterapeutas que atuam nessa área. **Metodologia:** Estudo observacional descritivo, realizado por meio de questionário eletrônico. O questionário foi desenvolvido especificamente para o estudo, utilizando a plataforma Google Forms e divulgado através de redes sociais, entre os meses de fevereiro e maio de 2025. Foram obtidas informações sobre o perfil do fisioterapeuta - gênero, tempo de experiência, formação acadêmica, fontes de atualização científica e área de atuação profissional; bem como as condutas que ele utiliza no tratamento de corredores com SBIT (29 recursos). As respostas obtidas foram computadas em um arquivo do Microsoft Excel. Os dados qualitativos foram analisados com cálculo das frequências absoluta e relativa, enquanto os dados quantitativos foram analisados por meio da média e desvio padrão. **Resultados:** Participaram do estudo 28 fisioterapeutas, sendo 19 do sexo masculino (67,9%) e 9 do sexo feminino (32,1%), com tempo médio de experiência profissional de 7,4 anos. A maioria dos profissionais (n=9, 32,1%) atua em clínicas privadas e possui graduação em Fisioterapia com pós-graduação lato sensu (n=7, 25%). A principal fonte de pesquisa relatada pelos fisioterapeutas foram artigos científicos (n=14, 50%). Os cinco recursos fisioterapêuticos mais utilizados foram: liberação miofascial (n=31, 93,9%), exercícios de fortalecimento (n=29, 87,9%), alongamentos (n=27, 81,8%), educação (n=26, 78,8%) e automanejo da dor (n=26, 78,8%). Os cinco menos utilizados foram: repouso (n=3, 9,1%), correntes excitomotoras (n=3, 9,1%), exercícios de mobilidade (n=1, 3%), iontoforese (n=1, 3%) e ventosa (n=1, 3%). **Conclusões:** Os fisioterapeutas utilizam abordagens conservadoras no tratamento da SBIT, com destaque para a liberação miofascial, fortalecimento muscular e alongamentos, além de automanejo da dor. A maioria dos profissionais atua em clínicas privadas e se atualiza com artigos científicos. A abordagem utilizada é baseada em evidências, priorizando um tratamento multifatorial para a SBIT. **Implicações clínicas:** Os resultados destacam as intervenções fisioterapêuticas mais utilizadas para o tratamento da SBIT, servem como base para a elaboração de protocolos fisioterapêuticos baseados em evidências, além de destacar a importância da educação continuada para o aprimoramento profissional.

Palavras-Chave: Joelho, Fisioterapeutas, Corrida

Autor(a) para correspondência: Victor Fernando Rodrigues da Silva – victor_rodrigues_silva@discente.ufg.br

Resumo Simples

Análise das intervenções fisioterapêuticas na síndrome do estresse medial tibial em corredores: um estudo observacional

Área: Tratamento das lesões esportivas

João Pedro da Silva Carto, Clóvis Henrique de Melo Siqueira, Ana Izabel Teles, Joyce Cardoso de Araujo, Victor Fernando da Silva Rodrigues, Maria Clara Vieira Cardoso, Gabriela Souza de Vasconcelos

RESUMO

Introdução: A síndrome do estresse tibial medial (SETM) é uma lesão comum em corredores, manifestando-se como dor na face interna da tíbia, tipicamente relacionada ao excesso de treinamento e ao impacto repetitivo da corrida; estatisticamente, apresenta incidência de 9,4% e prevalência de 9,1% na população de corredores. Diante dessa relevância, a atuação da fisioterapia torna-se crucial no manejo da SETM, abrangendo estratégias terapêuticas para diminuição da dor, identificação e correção de alterações biomecânicas que contribuem para a sobrecarga tibial, e implementação de medidas preventivas para evitar recorrências. O conhecimento das intervenções fisioterapêuticas aplicadas na prática clínica é fundamental para o desenvolvimento de protocolos de tratamento mais eficazes e individualizados. **Objetivo:** Analisar as intervenções fisioterapêuticas no tratamento da SETM em corredores, bem como caracterizar o perfil desses profissionais. **Métodos:** Estudo observacional descritivo, no qual fisioterapeutas foram convidados a participar respondendo a um questionário virtual sobre as abordagens fisioterapêuticas empregadas no tratamento de corredores diagnosticados com SETM. O questionário foi elaborado especificamente para este estudo, utilizando a plataforma Google Forms, com divulgação em redes sociais (fevereiro a maio de 2025). Coletaram-se informações sobre o perfil dos fisioterapeutas (dados sociodemográficos, formação, recursos) e as condutas aplicadas no tratamento da SETM. As respostas foram organizadas em planilha Microsoft Excel, com análise de frequência absoluta e relativa para dados qualitativos, e média e desvio padrão para quantitativos. **Resultados:** Participaram 34 fisioterapeutas, com predominância do gênero masculino (61,8%, n=21) e tempo médio de experiência de 7,3 anos; a maioria possuía pós-graduação lato sensu (especialização) ou superior (52,9%, n=18); a principal fonte de pesquisa utilizada foram artigos científicos (50,0%, n=17); os locais de trabalho mais comuns foram clínicas com atendimentos privados (32,4%, n=11); entre as intervenções mais utilizadas para SETM destacaram-se: fortalecimento muscular (91,2%, n=31), liberação miofascial (79,4%, n=27) e educação sobre a patologia e educação da dor (ambos com 73,5%, n=25), treinamento de equilíbrio e propriocepção (67,6%, n=23) e laserterapia (55,9%, n=19). **Conclusão:** As abordagens fisioterapêuticas utilizadas no tratamento da síndrome do estresse tibial medial foram fortalecimento muscular, liberação miofascial e educação ao paciente. **Implicação Prática:** A pesquisa revela que fisioterapeutas frequentemente utilizam fortalecimento muscular, liberação miofascial e educação para SETM, indicando um foco prático nessas abordagens; contudo, a diversidade de intervenções sugere a necessidade de mais estudos para refinar protocolos baseados em evidências; a caracterização do perfil profissional também auxilia no direcionamento de estratégias de educação continuada.

Palavras-Chave: Biomecânica, Exercício Terapêutico, Educação em Dor

Autor(a) para correspondência: João Pedro da Silva Carto – jpcfisio@gmail.com

Resumo Simples

Análise Das Intervenções Fisioterapêuticas Na Tendinopatia Do Calcâneo Em Corredores: Um Estudo Observacional

Área: Tratamento das lesões esportivas

Joyce Cardoso de Araújo, Clóvis Henrique de Melo Siqueira, Ana Izabel Teles, Victor Fernando da Silva Rodrigues, Maria Clara Vieira Cardoso, João Pedro da Silva Carto, Gabriela Souza de Vasconcelos

RESUMO

Introdução: A tendinopatia do calcâneo é a terceira lesão mais frequente em corredores e costuma ser causada pela sobrecarga imposta ao tendão de Aquiles. A intervenção fisioterapêutica desempenha um papel fundamental na reabilitação e retorno à prática esportiva, principalmente se for baseada em evidências científicas. **Objetivos:** Analisar as intervenções fisioterapêuticas utilizadas por fisioterapeutas no tratamento da tendinopatia do calcâneo em corredores, bem como caracterizar o perfil desses profissionais. **Métodos:** Estudo observacional descritivo, em que fisioterapeutas foram convidados a responder um questionário online sobre as intervenções fisioterapêuticas utilizadas durante o tratamento de corredores com tendinopatia do calcâneo. O questionário foi desenvolvido especificamente para o estudo, utilizando a plataforma Google Forms e divulgado através de redes sociais, entre os meses de fevereiro e maio de 2025. Através desse questionário, foram obtidas informações sobre o perfil do fisioterapeuta - as características sociodemográficas, formação acadêmica e profissional e recursos disponíveis para utilização na prática clínica; e sobre condutas que ele utiliza no tratamento de corredores com tendinopatia do calcâneo (29 recursos). As respostas obtidas foram computadas em um arquivo do Microsoft Excel. Para os dados qualitativos foi realizado o cálculo da frequência absoluta e relativa. Já para os dados quantitativos foi realizado o cálculo da média e desvio padrão. **Resultados:** Participaram 31 fisioterapeutas, com média de idade de 30,4 anos ($\pm 4,7$), predominância do gênero masculino ($n=20$, 64,5%) e experiência clínica média de 7,6 anos. A maioria possui formação em pós-graduação lato sensu ($n=20$, 64,6%) e atua em clínicas privadas ($n=25$, 83,9%). As principais fontes de atualização científica relatadas são artigos ($n=28$, 87%), livros ($n=10$, 32,2%) e revistas especializadas ($n=6$, 19,3%). Entre as intervenções mais utilizadas destacaram-se: fortalecimento muscular ($n=29$, 93,5%), educação em dor ($n=24$, 77,4%) e estratégias de automanejo dos sintomas ($n=24$, 77,4%), laserterapia ($n=23$, 74,2%) e liberação miofascial ($n=23$, 74,2%), treinamento proprioceptivo e de equilíbrio ($n=20$, 64,5%), exercícios de alongamento ($n=17$, 54,8%), exercícios pliométricos ($n=17$, 54,8%), dry needling ($n=16$, 51,6%) e correntes analgésicas ($n=16$, 51,6%). **Conclusão:** As principais abordagens fisioterapêuticas utilizadas no tratamento da tendinopatia do calcâneo foram exercícios de fortalecimento muscular, educação do paciente e liberação miofascial. **Implicações práticas:** Os resultados deste estudo oferecem um panorama da prática clínica nacional e podem servir de base para a elaboração de protocolos fisioterapêuticos baseados em evidências, além de destacar a importância da educação continuada para o aprimoramento profissional.

Palavras-Chave: Tratamento conservador; fortalecimento muscular; reabilitação funcional

Autor(a) para correspondência: Joyce Cardoso de Araújo – joycecardoso@discente.ufg.br

Resumo Simples

Análise das Intervenções Fisioterapêuticas para Síndrome da Dor Patelofemoral em corredores: um estudo observacional

Área: Tratamento das lesões esportivas

João Pedro da Silva Carto, Clóvis Henrique de Melo Siqueira, Ana Izabel Teles, Joyce Cardoso de Araújo, Maria Clara Vieira Cardoso, Victor Fernando da Silva Rodrigues, Gabriela Souza de Vasconcelos

RESUMO

Introdução: A Dor Patelofemoral (DPF) é uma condição musculoesquelética frequente em corredores, caracterizada por dor anterior no joelho, agravada por atividades que aumentam a carga patelofemoral, como correr, agachar e subir escadas. Sua etiologia é multifatorial, envolvendo fatores biomecânicos, fraqueza muscular, alterações no controle neuromuscular e características anatômicas. O tratamento fisioterapêutico busca reduzir a dor, restaurar a função e evitar recorrências. Conhecer as intervenções mais utilizadas permite aprimorar a prática clínica e os resultados terapêuticos. **Objetivo:** Analisar as intervenções fisioterapêuticas empregadas no manejo da DPF e caracterizar o perfil dos fisioterapeutas atuantes nessa área. **Métodos:** Estudo observacional, descritivo, realizado entre janeiro e maio de 2025. Fisioterapeutas foram convidados a responder um questionário virtual via Google Forms, divulgado nas redes sociais. A coleta contemplou dados sociodemográficos, formação acadêmica, fontes de atualização científica, locais de trabalho e intervenções aplicadas na prática clínica com pacientes com DPF. Os dados foram organizados no Microsoft Excel. As variáveis qualitativas foram descritas por frequências absolutas e relativas; as quantitativas, por média e desvio padrão. **Resultados:** Participaram 33 fisioterapeutas, sendo 63,6% do sexo masculino (n=21) e 36,4% feminino (n=12). Em relação à formação, 24,2% (n=8) tinham apenas graduação, 21,2% (n=7) graduação e pós-graduação lato sensu, e 21,2% (n=7) somente pós-graduação. Outros 18,2% (n=6) relataram mestrado, doutorado ou título de especialista. O tempo médio de experiência foi de 7,4 anos. A principal fonte de atualização foi artigos científicos (51,5%, n=17), seguida da combinação artigos e livros (12,1%, n=4). As intervenções mais utilizadas foram: exercícios de fortalecimento (87,9%, n=29), educação e explicação sobre a patologia (75,8%, n=25), estratégias de autotratamento (75,8%, n=25), treinamento de equilíbrio e propriocepção (72,7%, n=24) e alongamento (66,7%, n=22). **Conclusão:** As intervenções predominantes para DPF envolvem fortalecimento muscular, educação e estratégias de autotratamento. **Implicações práticas:** O uso recorrente de estratégias condizentes com diretrizes atuais, como fortalecimento e educação, evidencia boa adesão à prática baseada em evidência. Entretanto, a aplicação de técnicas como alongamento requer análise crítica, visto que não há consenso sobre sua eficácia para DPF. O incentivo à atualização contínua é fundamental para práticas mais efetivas.

Palavras-Chave: Dor, Exercício Terapêutico, Reabilitação

Autor(a) para correspondência: João Pedro da Silva Carto – jpcfisio@gmail.com



Resumo Simples

Análise das prevalências e associação do comportamento sedentário com nível de atividade física e sintomas de ansiedade e depressão em idosos

Área: Atividade física e saúde

Lucas Carrera de Oliveira, Bruna Thamyres Ciccotti Saraiva, Lucas Aparecido Benetello, Isabella Inague Sampaio, Marielen Tomiase Baptista, Maria Eduarda Martins Vigilato, Diego Giulliano Destro Christofaro

RESUMO

Introdução: Com o aumento da expectativa de vida, a população idosa tem crescido, trazendo à tona preocupações como o comportamento sedentário e a prática de atividade física insuficiente, fatores esses que podem impactar negativamente a saúde física e mental, contribuindo para o aumento de sintomas de ansiedade e depressão. **Objetivo:** Analisar as prevalências e a associação do comportamento sedentário com nível de atividade física e sintomas de ansiedade e depressão em idosos. **Métodos:** O estudo com delineamento transversal observacional foi realizado em Presidente Prudente/SP e região. Os critérios de inclusão foram: ter entre 60 e 89 anos, não apresentar doenças impeditivas e assinar o termo de consentimento. Sendo assim, fizeram parte da amostra 122 idosos (67±5 anos), destes 89 são mulheres e 33 homens. Foram mensuradas medidas antropométricas de massa corporal, estatura e a circunferência da cintura. A partir disso, foi calculado o índice de massa corporal (IMC). O nível de atividade física e o comportamento sedentário foram avaliados por meio do acelerômetro triaxial da Actigraph GT3X, utilizado por pelo menos 10 horas diárias durante 4 dias da semana. Os sintomas de ansiedade e depressão foram mensurados pela escala Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). Para identificar a presença de possíveis comorbidades, foi aplicado o questionário Self-Administered Comorbidity Questionnaire (SQC), no qual utilizou-se a questão sobre depressão. Os questionários foram aplicados por avaliadores treinados por meio de entrevista face-a-face e de dispositivos eletrônicos como tablets em uma plataforma digital. Na análise estatística foram realizados os testes de Kolmogorov-Smirnov, correlação de Spearman e a Regressão Quantílica ajustada por idade, sexo e IMC, com significância de 5% e intervalo de confiança de 95%. Foi utilizado o software SPSS versão 29.0 como pacote estatístico. **Resultados:** O estudo, com 122 idosos (73% mulheres), apresentou que 14% foram diagnosticados com depressão, e 11,5% usaram medicação. Os sintomas de ansiedade e depressão foram observados em 21,3% e 34,4%, respectivamente; 43,4% apresentaram alto comportamento sedentário, e 23% cumpriram a recomendação de atividade física moderada a vigorosa (AFMV). Entre os homens, 54,5% tinham comportamento sedentário elevado e 27,3% alcançaram AFMV; entre mulheres, esses números foram 39,3% e 21,3%. Houve correlação significativa entre comportamento sedentário e AFMV ($p=0,026$), mas não com ansiedade e depressão. Porém, analisando a magnitude dessa relação, ela se perde. **Conclusão:** Conclui-se que o comportamento sedentário, apesar de apresentar alta prevalência nessa população, não foi associado com a atividade física, ansiedade ou depressão em idosos. **Implicações práticas:** A alta prevalência de idosos com comportamento sedentário e a baixa porcentagem de idosos que cumprem a recomendação de AFMV, demonstram a importância do incentivo a prática de atividade física para essa população.

Palavras-Chave: Sedentarismo; Envelhecimento; Saúde mental; Saúde

Autor(a) para correspondência: Lucas Carrera de Oliveira – lucascarrera97@gmail.com

Resumo Simples

Análise Das Queixas Musculoesqueléticas De Jogadores Amadores De League Of Legends: Base Para Estratégias De Prevenção e Reabilitação

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Renan Alexandre Mregalote, Thalís Gabriel Rodrigues Soares¹, Cynthia Gobbi Alves Araújo², Christiane De Souza Guerino Macedo².

RESUMO

Introdução: Os esportes eletrônicos, ou eSports, têm ganhado destaque e movimentam cerca de 200 bilhões de dólares globalmente. Entre os títulos mais populares está o League of Legends (LoL), com milhões de usuários ativos. No entanto, a prática prolongada de jogos, especialmente entre os jovens, tem sido associada a dores musculoesqueléticas, que levam às lesões e aposentadorias precoces no cenário profissional. Pesquisas apontam que posturas inadequadas durante as partidas, mantidas por muitas horas, podem contribuir significativamente para essas queixas, e evidenciam a necessidade de cuidados preventivos. **Objetivos:** Apontar as principais queixas musculoesqueléticas de jogadores amadores de LoL e fornecer bases para estratégias de prevenção e reabilitação de lesões. **Métodos:** Estudo transversal, descritivo, realizado por questionário online via Google Forms, divulgado nas redes sociais, que abordou dados pessoais, características da prática do jogo, histórico de lesões, queixas musculoesqueléticas, dores (escala numérica de dor) e acompanhamento com profissionais da saúde. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, por meio das médias. **Resultados:** Foram analisados dados de 61 homens (82,4%) e 13 mulheres (17,5%), com idade média de 22 anos. O tempo em que praticam o jogo foi em média 8 anos, com frequência média de 5 dias por semana e 3,6 horas diárias. Apesar de apenas 16,2% relatarem lesões diagnosticadas, 86,4% relataram dor relacionada à prática do jogo, com destaque para as regiões toracolombar (56,75%), cervical (51,3%) e punhos (48,64%). A intensidade da dor foi em média 4,37, e interferiu no desempenho de 60,8% dos jogadores. No entanto, apenas 22,9% procuraram ajuda profissional. As principais condutas relatadas para alívio da dor foram uso de medicamentos, gelo, repouso e alongamentos, e 24,32% dos participantes não realizaram nenhuma intervenção. **Conclusão:** A prática frequente de LoL está associada a alta prevalência de sintomas musculoesqueléticos, especialmente em regiões como a coluna toracolombar, cervical e punhos. Apesar das queixas interferirem no desempenho dos atletas, poucos buscam acompanhamento profissional ou adotam estratégias adequadas para o alívio da dor, evidenciando a necessidade de intervenções preventivas e de reabilitação voltadas à saúde dos jogadores. **Implicações práticas:** Os achados deste estudo reforçam a importância de ações preventivas e de reabilitação voltadas aos atletas de eSports, especialmente diante da alta prevalência de dor e da baixa adesão a condutas terapêuticas. Além disso, o estudo contribui para a conscientização sobre a relevância da ergonomia e do acompanhamento profissional.

Palavras-Chave: Jogos eletrônicos; Fisioterapia; Dor osteomuscular; Ergonomia.

Autor(a) para correspondência: RENAN ALEXANDRE MREGALOTE – renan.mregalote@gmail.com

Resumo Simples

Análise de 11 Variáveis Cinéticas do Single Leg Jump e Single Leg Drop Jump como Critério de Alta Pós Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior

Área: Retorno ao esporte

Emildo Albuquerque Silva Rocha, David Bruno Braga de Castro, Márcio Almeida Bezerra, Gabriel Peixoto Leão Almeida

RESUMO

Introdução: Os saltos verticais são capazes de encontrar maiores assimetrias entre os membros comparado aos saltos horizontais em pessoas que passaram por reconstrução do ligamento cruzado anterior (RLCA). Além disso, clínicos e pesquisadores têm levantado as limitações da avaliação unicamente quantitativa (altura ou distância) do salto. Com isso, novos estudos são necessários para avaliar as variáveis cinéticas e cinemáticas do salto unipodal como critério de retorno ao esporte após RLCA. **Objetivo:** Analisar as variáveis cinéticas do single leg jump (SLJ) e do single leg drop jump (SLDJ) como critério de alta em pacientes após RLCA. **Métodos:** Foi conduzido um estudo transversal em pessoas de ambos os sexos, com reconstrução do LCA entre 6 a 24 meses e aptos para realizar os testes de retorno ao esporte. Para avaliação do salto vertical foi utilizado uma plataforma de força (Bertec®-Model FP4060-08-1000), a ordem de avaliação do salto (SLJ e SLDJ) e membro (operado e não-operado) foi aleatorizada. Foram coletadas sete variáveis cinéticas do SLJ e quatro variáveis cinéticas do SLDJ. Comparação entre membro operado e não-operado foi avaliada pelo teste t-pareado. **Resultados:** Cento e dois pacientes, com média de $11,6 \pm 4,5$ meses de RLCA foram incluídos no estudo. A comparação entre membro operado e não-operado no SLJ demonstraram diferenças no pico de aterrissagem ($p < 0,001$), tempo de voo ($p < 0,001$), força na velocidade zero ($p < 0,001$), velocidade de decolagem ($p < 0,001$), força de decolagem ($p < 0,005$), impulso concêntrico ($p < 0,01$), impulso excêntrico ($p < 0,009$). As variáveis cinéticas analisadas no SLDJ demonstraram diferenças entre os membros no pico de aterrissagem ($p < 0,001$), tempo de voo ($p < 0,001$), tempo de contato ($p < 0,001$) e o índice de força reativa ($p < 0,001$). **Conclusão:** Para todas as variáveis cinéticas analisadas, foi encontrada uma diferença significativa entre os valores dos membros operado e não operado, demonstrando que, mesmo após um período de 6 a 24 meses de pós-operatório, ainda existe diferença na cinética do salto vertical entre os membros dos pacientes avaliados. **Implicações práticas:** A avaliação e compreensão das variáveis cinéticas durante o salto vertical, com a premissa de diminuir as assimetrias entre os membros, pode ajudar clínicos no processo de reabilitação e retorno ao esporte após reconstrução do ligamento cruzado anterior.

Palavras-Chave: Estudo de avaliação; Desempenho funcional, Alta do paciente

Autor(a) para correspondência: Emildo Albuquerque Silva Rocha – emildo2803@gmail.com

Resumo Simples

Análise de preditores do salto vertical relacionadas à lesão em jogadoras de voleibol profissional

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Mariana Nunes da Silva Rocha, Eduardo França de Pinho dos Santos, Alberto Henrique Terzi Neto, Rafael Oliveira de Jesus, Gabriel Alves, Míriam Raquel Meira Mainenti, Adriane de Souza Muniz

RESUMO

INTRODUÇÃO: O voleibol exige diferentes valências físicas do membro inferior, inerentes ao elevado número de saltos realizados. Seus fundamentos combinam acelerações e desacelerações, que podem contribuir para lesões de origem traumática ou por esforço repetitivo. Por esta razão, avaliar o salto vertical pode auxiliar na quantificação das capacidades musculoesqueléticas dos atletas que estão relacionadas a lesão em jogadoras de voleibol. **OBJETIVO:** Investigar a associação entre as variáveis do salto vertical e a chance de lesão musculoesquelética dos membros inferiores em jogadoras profissionais de voleibol de quadra feminino. **MÉTODOS:** Foi realizada uma pesquisa do tipo coorte prospectiva em uma equipe profissional de vôlei feminino da Superliga A durante a temporada de 2024/2025. O salto vertical do tipo contramovimento (CMJ) e drop jump (DJ) foram avaliados no início da temporada em duas plataformas de forças (Bertec, EUA) com três repetições máximas de cada salto (média das três foi usada para análise) e intervalo de um min entre cada teste. Durante toda a temporada (setembro/2024 a março/2025) as lesões musculoesqueléticas de membro inferior (LME) foram acompanhadas com a equipe de fisioterapia do clube. A LME foi definida como qualquer dor ou sintomas do sistema musculoesquelético que levou ao afastamento temporário dos treinos e/ou jogos. Ao final da temporada, as atletas foram divididas em dois grupos: com lesão ao longo da temporada ($n=6$; $27 \pm 5,4$ anos; 76 ± 8 kg; 181 ± 10 cm) e grupo sem lesão ($n=11$; 28 ± 6 anos; $75 \pm 8,5$ kg; 182 ± 8 cm). O modelo de regressão logística foi aplicado com a variável dependente “presença de lesão” (ter =1 ou não ter lesão = 0) e as variáveis independentes relacionadas aos saltos (altura do salto CMJ, pico de potência CMJ, índice de reatividade DJ). A análise estatística foi realizada no software R 4.5.0 (R Core Team, 2024). **RESULTADOS:** A variável altura de salto CMJ foi a única variável preditora de LME nas atletas jogadoras de voleibol (razão de chance = 0,1; $p=0,04$). Assim, maiores valores da altura do salto estavam associados à ausência de lesões. **CONCLUSÃO:** A altura do salto se mostrou um fator protetivo para a lesão das atletas de voleibol feminino. A avaliação da altura do salto vertical parece ser fundamental não apenas para identificar a capacidade física das atletas, mas também para identificar aquelas com perfil de risco. Sendo assim, será possível estabelecer programas de treinamento individualizado para ganho de força e potência, visto que as atletas que saltaram menos no grupo avaliado se lesionaram mais durante a temporada.

Palavras-Chave: Avaliação; Biomecânica; Perfil de risco; Lesão; Voleibol

Autor(a) para correspondência: Mariana Nunes da Silva Rocha – marinunessrocha@gmail.com

Resumo Simples

Análise de Redes Revela Padrões de Conectividade Alterados na Dor Femoropatelar: Um Estudo Transversal

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Escarllet Alves de Tillesse, Aluiso André Dantas de Sousa, Francarlos Fernandes Bento, Felipe Silva de Freitas, Rodrigo Scattone da Silva, Vagner Deuel de Oliveira, Leônidas de Oliveira Neto

RESUMO

INTRODUÇÃO: Caracterizada por dor difusa anterior no joelho, a etiologia da Dor Femoropatelar (DFP) mantém relação com fatores biomecânicos, comportamentais e funcionais. Entender como eles interagem auxiliará na compreensão e elaboração de modelos de avaliação para essa condição. **OBJETIVO:** Compreender o padrão de relações entre a dor anterior de joelho, função, medo de movimentar-se, controle postural dinâmico, força muscular e flexibilidade de membros inferiores. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo transversal realizado em mulheres (n=96) divididas em dois grupos iguais, com e sem DFP. Foi avaliado a Dor Anterior do Joelho (AKPS); cinesiofobia (TAMPA); Star Excursion Balance Test (SEBT), nas posições medial (M), pósteromedial (PM), posterolateral (PL) e anterior (A); força muscular isométrica de extensores de joelho (FEJ), extensores de quadril (FEQ) e flexores plantares (FFP); além da flexibilidade passiva posterior (FPP), flexibilidade passiva anterior (FPA) de joelho e flexibilidade de panturrilha (FP). A análise estatística consistiu em uma análise de rede multivariada realizada no software JASP (versão 0.19.3) usando o módulo network analysis, o estimador EBICglasso, método de correlação automático e tuning parameter de 0.1 para geração das estimativas da rede e as medidas de centralidade foram calculadas para o strength, betweenness e closeness com os valores normalizados. **RESULTADOS:** Identificamos uma rede mais esparsa (59.1% de sparsity) maior modularidade no grupo com DFP, particularmente nos subsistemas relacionados a controle postural (SEBT) e força (FEQ, FEJ e FFP). Em contraste, o grupo sem dor apresentou uma rede mais integrada (40.9% de sparsity), com conexões robustas entre os domínios de flexibilidade (FPP e FPA) e as demais variáveis. A análise de centralidade revelou padrões distintos entre os grupos. As variáveis SEBT_PM (Betweenness = 0.374; Strength = 1.447) e SEBT_PL (Strength = 0.897) emergiram como nós altamente centrais, enquanto TAMPA (Betweenness = -1.551; Strength = -1.933) e FP (Strength = -1.793) apresentaram os menores valores de centralidade no grupo com dor. No grupo sem dor, por sua vez, o SEBT_PM (Strength = 1.668; Betweenness = 0.816) e SEBT_M (Strength = 1.039) foram os nós mais centrais, e TAMPA (Strength = -1.572) manteve uma baixa centralidade. **CONCLUSÃO:** As estruturas de relação das variáveis diferiram entre os grupos com e sem DFP, com maior integração naquelas sem DFP quando comparada àquelas com DFP. Mulheres com DFP apresentaram padrões alterados de integração neuromuscular (postura e força) e uma maior fragmentação da rede. O SEBT tem papel central na organização da rede enquanto a cinesiofobia apresenta influência periférica na estrutura geral da rede. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** Em indivíduos com dor é importante considerar a integração de cinesiofobia, força, flexibilidade e controle postural dinâmico. Porém, este último deve ser parte central de uma avaliação em pessoas com DFP.

Palavras-Chave: Síndrome da Dor Patelofemoral, Cinesiofobia, Força Muscular; Amplitude de Movimento Articular, Propriocepção.

Autor(a) para correspondência: Escarllet Alves de Tillesse – escarlletalves@gmail.com

Resumo Simples

Análise Descritiva do Perfil dos Pacientes do Ambulatório de Orientações em Fisioterapia da Universidade Federal de São Paulo

Área: Epidemiologia das lesões

Giovana Steiner de Carvalho, Gabriela Delgado de Oliveira, Georgia Steiner de Carvalho, Ronaldo Alves da Cunha, Luiz Augusto Borges Gomes, Alberto de Castro Pochini, Milca Magalhães de Souza

RESUMO

INTRODUÇÃO: O tratamento fisioterapêutico baseado em orientações é um meio extremamente válido para aqueles pacientes que não têm acesso ao tratamento presencial e precisam ser incluídos em um programa de reabilitação ativa. Dessa forma, o Ambulatório de Orientações em Fisioterapia da Disciplina de Medicina do Esporte e Atividade Física da Universidade Federal de São Paulo foi criado com o intuito de prestar assistência a pacientes que chegavam ao setor com quadro clínico de menor complexidade ou não-atletas, evitando que os mesmos permanecessem por um período prolongado em fila de espera para serem encaminhados ao setor de reabilitação presencial. Entretanto, ainda não foi realizado qualquer levantamento estatístico ou pesquisa a fim de descrever as características e perfil geral dos pacientes atendidos neste setor. **OBJETIVO:** Analisar e descrever o perfil dos pacientes atendidos entre 2017 e 2024, a fim de compreender o público-alvo que mais se beneficia do modelo baseado em orientações e propor melhorias no serviço. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo observacional retrospectivo com análise manual dos prontuários. Foram incluídos 45 pacientes que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo analisadas variáveis como idade, sexo, nível e frequência esportiva, diagnóstico, tipo de tratamento e tempo até a alta. Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva. **RESULTADOS:** A amostra teve média de idade de 44 anos, predominando o sexo masculino (60%) e praticantes de esporte em nível amador (60,9%), com destaque para futebol, corrida e natação. A maioria realizava atividades físicas três vezes por semana e apresentava queixas relacionadas ao joelho, ombro e coluna lombar. A principal conduta terapêutica foi o tratamento conservador (82,6%), com duração média inferior a um mês em 39,2% dos casos, e a maioria dos pacientes (69,6%) necessitou de apenas uma ou duas sessões até a alta. Lesões em joelho (26,7%) e ombro (20%) foram as mais frequentes. **CONCLUSÃO:** O perfil predominante no ambulatório é de homens adultos, fisicamente ativos, com disfunções musculoesqueléticas de baixa-média complexidade. O modelo de fisioterapia baseado em orientações mostrou-se eficaz mesmo com número reduzido de sessões. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** a padronização da coleta e registro de dados, além de facilitar futuras análises e otimizar o atendimento, contribui para maior adesão e autonomia do paciente e fornece subsídios para a evolução contínua das práticas clínicas no ambulatório de orientações.

Palavras-Chave: Fisioterapia esportiva; orientação fisioterapêutica; perfil epidemiológico; reabilitação ambulatorial; adesão ao tratamento

Autor(a) para correspondência: Giovana Steiner de Carvalho – giovanasteiner@hotmail.com

Resumo Simples

Análise Do Desempenho E Sua Relação Com Parâmetros Miotonométricos Após Aquecimento De Baixa Intensidade Com Restrição De Fluxo Sanguíneo

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Gislaine Rita Carneiro, Enzo Vinícius Corrêa de Oliveira, Gabriel Martins da Silva, Guilherme Henrique da Silva Brandão, Carlos Alberto Toledo Teixeira Filho, Gabriel Oliveira da Silva, Franciele Marques Vanderlei

RESUMO

Introdução: O aquecimento é amplamente utilizado no esporte para preparar o corpo para o exercício, mas é importante poupar energia para não comprometer o desempenho em treinos ou competições. A restrição de fluxo sanguíneo (RFS) surge como uma alternativa interessante, pois pode aquecer de forma eficaz com menor gasto energético. No entanto, a RFS pode alterar propriedades musculares, como rigidez, elasticidade e tônus, o que pode afetar o desempenho. Por isso, é essencial investigar como essas alterações se relacionam com o rendimento de atletas que utilizam aquecimento com RFS. **Objetivo:** Analisar os efeitos do aquecimento em baixa intensidade associado a RFS comparada com aquecimento em baixa intensidade e alta intensidade sem RFS sobre o desempenho (teste de salto) e correlacioná-los com propriedades musculares. **Métodos:** Trata-se de um ensaio clínico randomizado do tipo crossover, simples cego, com participação de 33 atletas de futebol com média de idade de $20,94 \pm 2,20$ anos. Os participantes foram divididos em três grupos: 1) aquecimento de baixa intensidade à 30% VO₂pico sem RFS; 2) aquecimento de alta intensidade à 80% do VO₂pico sem RFS; 3) aquecimento de baixa intensidade à 30% VO₂pico com RFS à 80% da pressão de oclusão total (30%+RFS). O aquecimento foi realizado em esteira ergométrica durante 15 minutos. Para testar a potência dos membros inferiores foi utilizado o teste de salto vertical por meio de uma plataforma de força e para mensuração das propriedades musculares do quadríceps dominante (tônus representando o grau de tensão do músculo em repouso, rigidez através da resistência do músculo a deformação e a elasticidade que é a recuperação da forma inicial do músculo após a remoção de uma força externa) foi utilizado a miotonometria. Os desfechos foram avaliados no baseline, imediatamente após, 10 e 20 minutos do término do aquecimento. As correlações foram realizadas por meio do teste de Pearson ou Spearman com $p < 0,05$. **Resultados:** Foi encontrado correlação positiva entre tônus muscular e salto nos momentos 10 e 20 minutos após o término do aquecimento nos grupos de 30%+RFS ($r=0,410$ e $r=0,352$, respectivamente) e no grupo de 80% ($r=0,376$ e $r=0,503$, respectivamente). Na rigidez muscular, foi encontrado correlação positiva em baseline, 10 e 20 minutos após o término do aquecimento no grupo 30%+RFS ($r=0,350$, $r=0,408$ e $r=0,344$, respectivamente) e no grupo 80% ($r=0,348$, $r=0,442$ e $r=0,428$, respectivamente). Sobre a elasticidade muscular, foi encontrada correlação positiva entre 30%+RFS em baseline ($r=0,400$) e no grupo de 80% em 10 minutos ($r=0,428$). **Conclusão:** O aquecimento com baixa intensidade com RFS e o aquecimento de alta intensidade correlacionaram-se com uma melhora da performance no salto associado à um aumento do tônus, rigidez e elasticidade muscular. **Implicação prática:** As propriedades musculares influenciam os ganhos de salto vertical em atletas de futebol, no entanto, parece que a RFS não contribui com essas associações.

Palavras-Chave: Performance física; Preparação física; Dispositivo de oclusão vascular; Saltos; Propriedades musculares.

Autor(a) para correspondência: Gislaine Rita Carneiro – gislaine.rita@gmail.com

Resumo Simples

Análise Dos Fatores Biomecânicos Relacionados À Sobrecarga Do LCA Em Praticantes De Jiu-Jitsu E Os Efeitos De Um Protocolo Preventivo Neuromuscular

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Erick Fonseca Brito Pinto

RESUMO

As lesões do ligamento cruzado anterior (LCA) representam um desafio importante para a saúde dos atletas de jiu-jitsu, devido ao seu impacto funcional, tempo prolongado de reabilitação e possíveis intervenções cirúrgicas. Apesar de o jiu-jitsu ser considerado uma modalidade de menor impacto em comparação com esportes como futebol e basquete, estudos indicam que lesões no joelho, incluindo as do LCA, estão entre as mais comuns, precedidas apenas por lesões nos dedos e ombros. Nesse contexto, compreender os fatores biomecânicos que contribuem para a sobrecarga do LCA durante técnicas específicas da luta é essencial para o desenvolvimento de estratégias preventivas eficazes. No entanto, há escassez de estudos que abordem diretamente essa temática, evidenciando uma lacuna na literatura científica.

Este estudo teve como objetivo investigar os efeitos de um protocolo preventivo neuromuscular sobre os parâmetros biomecânicos relacionados à sobrecarga do LCA em atletas de jiu-jitsu. Trata-se de uma pesquisa aplicada, com abordagem quantitativa, realizada com 15 praticantes do sexo masculino, com idades entre 20 e 30 anos e experiência mínima de um ano na modalidade. Os participantes foram submetidos inicialmente a uma avaliação biomecânica composta por filmagens de movimentos específicos do jiu-jitsu, testes funcionais e dinamometria, com o intuito de identificar padrões de sobrecarga no LCA.

Após essa avaliação, foi implementado um protocolo neuromuscular com duração de seis semanas, realizado duas vezes por semana. O protocolo foi composto por exercícios de fortalecimento do core, pliometria, equilíbrio e força, com progressão individualizada. Ao término da intervenção, os mesmos testes foram reaplicados para comparação dos dados pré e pós-intervenção.

Os resultados demonstraram melhorias significativas nos parâmetros de estabilidade dinâmica e controle postural. Houve aumento da simetria de força entre os membros inferiores, melhora no desempenho de tarefas que exigem controle excêntrico e motor, além da redução de padrões compensatórios, como o valgo dinâmico e a instabilidade em pivôs. A dinamometria evidenciou ganho de força em músculos estabilizadores do joelho, principalmente nos isquiotibiais e glúteos.

Conclui-se que o protocolo preventivo neuromuscular aplicado promoveu melhorias nos fatores biomecânicos associados à sobrecarga do LCA, contribuindo para maior estabilidade articular e simetria muscular. Esses achados reforçam a importância de intervenções preventivas personalizadas na rotina de atletas de jiu-jitsu, com potencial não apenas para reduzir o risco de lesões, mas também para melhorar o desempenho esportivo e promover a longevidade na prática da modalidade.

Palavras-Chave: Prevenção de lesões; Estabilidade articular; Biomecânica; Controle motor; Fisioterapia esportiva.

Autor(a) para correspondência: Erick Fonseca Brito Pinto – erickfbp2013@gmail.com

Resumo Simples

Análise Epidemiológica do Perfil dos Pacientes Atendidos no Ambulatório da Liga de Fisioterapia Esportiva (LIFE)

Área: Epidemiologia das lesões

Leticia Rodrigues Brilhante, Ana Patrícia Oliveira Sousa, Juan Camilo Murillo Coca, Livia Maria Holanda Araújo, Quetsia Freitas Ferreira, Márcio Bezerra de Oliveira, Pedro Olavo de Paula Lima

RESUMO

Introdução: A atuação ambulatorial em ligas acadêmicas de fisioterapia esportiva constitui uma estratégia relevante para a formação profissional e para o acesso da população a serviços especializados. Nesse contexto, a análise epidemiológica dos atendimentos realizados permite caracterizar o perfil dos pacientes e planejar intervenções preventivas e terapêuticas mais eficazes, especialmente diante das exigências específicas da reabilitação de lesões musculoesqueléticas em atletas. **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos no ambulatório da Liga de Fisioterapia Esportiva (LIFE). **Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo, baseado na análise de prontuários e registros eletrônicos de 109 pacientes, de ambos os sexos, atendidos entre janeiro de 2023 e dezembro de 2024 no ambulatório da Liga de Fisioterapia Esportiva, com queixas de lesões musculoesqueléticas relacionadas à prática esportiva. As variáveis analisadas incluíram: faixa etária, sexo, tipo de lesão, modalidade esportiva, tempo de prática, dominância dos membros superiores e inferiores e histórico de lesões prévias. Os dados foram coletados, tabulados e armazenados em nuvem com acesso restrito à equipe de pesquisa, garantindo sigilo e confidencialidade conforme as diretrizes éticas vigentes. Em seguida, foram submetidos à análise estatística descritiva no software Jamovi (versão 2.6 – 2024). **Resultados:** Observou-se maior predominância de atendimentos em indivíduos do sexo masculino (n=62; 56,9%), com faixa etária mais representativa entre 21 e 25 anos (n=45; 41,3%). As modalidades esportivas primárias mais frequentes foram o voleibol (n=33; 30,3%) e o futebol (n=30; 27,5%), enquanto a musculação se destacou como prática esportiva secundária mais comum (n=35; 32,1%). As lesões mais prevalentes envolveram o complexo articular do joelho (n=47; 43,1%), com destaque para lesões isoladas do ligamento cruzado anterior (LCA) (n=9; 8,3%) e lesões combinadas de LCA e menisco (n=14; 12,8%). A maioria dos praticantes possuíam tempo de prática esportiva entre 1 e 5 anos (n=41; 37,6%). Quanto à dominância motora, observou-se predominância do membro superior direito (n=104; 95,4%) e do membro inferior direito (n=97; 89%). A análise do histórico de lesões prévias revelou alta incidência de acometimentos, sendo a articulação do tornozelo a mais afetada (n=39; 35,8%), com predominância de entorses (n=34; 31,2%). **Conclusão:** Os resultados evidenciam que o conhecimento do perfil epidemiológico dos pacientes atendidos na LIFE é essencial para direcionar estratégias de prevenção, reabilitação e educação em saúde, além de fortalecer a atuação da extensão universitária na formação em fisioterapia esportiva baseada em evidências. **Implicações práticas:** A caracterização das lesões musculoesqueléticas em praticantes de esportes contribui para a elaboração de estratégias de prevenção e reabilitação mais eficazes, além de orientar a atuação clínica com base em dados epidemiológicos atualizados.

Palavras-Chave: Serviços de Fisioterapia; Lesões Esportivas; Epidemiologia Clínica; Atletas; Projetos em Saúde.

Autor(a) para correspondência: Leticia Rodrigues Brilhante – leticia.r.brilhante@gmail.com

Resumo Simples

Análise epidemiológica e perfil dos universitários atendidos na Liga de Fisioterapia Esportiva nos anos de 2023 e 2024

Área: Epidemiologia das lesões

Lívia Maria Holanda Araújo, Quetsia Freitas Ferreira, Leticia Rodrigues Brilhante, Juan Camilo Murillo Coca, Rodrigo Pereira do Nascimento, Márcio Almeida Bezerra, Pedro Olavo de Paula Lima

RESUMO

Introdução: A Liga de Fisioterapia Esportiva (LIFE) é um projeto universitário de extensão que atua na reabilitação de atletas com diversos níveis competitivos, com foco em atletas do desporto universitário. Para elaboração de protocolos terapêuticos mais eficazes e orientar estratégias de prevenção a esse público, é importante saber o perfil e a epidemiologia das lesões da população assistida. **Objetivo:** Realizar um levantamento epidemiológico das disfunções e do perfil de atletas universitários atendidos no ambulatório da LIFE nos anos de 2023 e 2024. **Métodos:** Foi realizado um levantamento de dados dos pacientes avaliados na LIFE no período de janeiro de 2023 a dezembro de 2024. Os dados foram coletados por meio de formulário eletrônico e armazenados em planilha privada, acessada somente por pesquisadores, além da revisão de prontuários impressos. Para a análise estatística dos dados, foi utilizado o software Jamovi (Version 2.6), no qual foram realizadas estatísticas descritivas. **Resultados:** Após realização do levantamento e análise das informações dos pacientes da LIFE, identificamos que 62 eram atletas do Desporto da UFC. Sobre o perfil epidemiológico, 31 (50%) eram homens e 31 (50%) mulheres, com faixa etária mais prevalente (n=32; 51,6%) entre 21 e 25 anos, 98,4% (n=61) eram destros. Os atletas atendidos pertenciam a oito modalidades esportivas, com maior predominância de Vôlei (n=22; 35,5%), Futsal (n=21; 33,9%), e Handebol (n=11; 17,7%). Sobre o perfil de lesões, disfunções de membros inferior (MMII) foram as mais prevalentes (n=48; 77,5%) das lesões atendidas, sendo entorse de tornozelo (n=13; 21%) e ruptura do ligamento cruzado anterior (LCA) associado a lesão meniscal (n=7; 11,3%) as mais prevalentes. Além disso, 37 (59,7%) atletas possuíam alguma lesão prévia, destas MMII também foram as mais prevalentes (n=34; 54,8%). **Conclusão:** Os atletas universitários atendidos pela LIFE apresentaram distribuição equilibrada entre os sexos, faixa etária entre 21 e 25 anos, destros, com histórico de lesão em MMII, sendo o Vôlei, Futsal e Handebol, os esportes com maior prevalência lesiva. Destas lesões, houve predomínio de MMII, sendo as lesões de entorses de tornozelo e LCA associado com menisco as mais prevalentes. Esses achados indicam a necessidade da implementação de um programa específico de prevenção voltado para MMII na população analisada. **Implicações práticas:** Compreender a prevalência das lesões e o perfil dos atletas universitários atendidos é essencial para desenvolver estratégias mais eficazes de prevenção e tratamento.

Palavras-Chave: Atletas universitários; Lesões; Fisioterapia; Epidemiologia.

Autor(a) para correspondência: Lívia Maria Holanda Araújo – liviamharaujo@alu.ufc.br

Resumo Simples

Análise Qualitativa Da Percepção De Indivíduos Com Osteoartrite De Joelho Acerca Da Intervenção Com Flossing Tecidual

Área: Atividade física e saúde

Gabriel Silvestre Moreno, Quetsia Freitas Ferreira, Henrique Kelson Chagas Pinto, João Vitor dos Santos Galvão, Jardel Sabino Gonzaga, Ana Patrícia Oliveira Sousa, Pedro Olavo de Paula Lima

RESUMO

Introdução: A osteoartrite de joelho (OAJ) é uma condição degenerativa caracterizada pelo desequilíbrio entre degradação e reparo dos tecidos articulares, associada à dor e redução da função¹. O flossing tecidual é uma técnica terapêutica recente que visa otimizar desfechos musculoesqueléticos, como amplitude de movimento e alívio da dor². Métodos qualitativos são úteis para desenvolver intervenções centradas no paciente³. Embora haja estudos qualitativos sobre OAJ, são escassos os que investigam o flossing tecidual em pacientes não saudáveis. **Objetivos:** Analisar a percepção de indivíduos com OAJ acerca da dor, crepitação, segurança e compressão da faixa durante a realização do agachamento com a aplicação do flossing tecidual e comparar os resultados entre os grupos verdadeiro e placebo. **Métodos:** Estudo qualitativo, do tipo descritivo, realizado no Laboratório de Pilates do Departamento de Fisioterapia da Universidade X, entre abril e maio de 2025. Participaram 8 indivíduos com diagnóstico clínico de OAJ, sendo 5 alocados no grupo intervenção (flossing verdadeiro) e 3 no grupo placebo. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semi estruturadas, guiadas por duas perguntas norteadoras, aplicadas imediatamente após a realização do exercício de agachamento com a faixa elástica. As falas foram transcritas com auxílio de inteligência artificial e revisadas manualmente para garantir a precisão. A análise de conteúdo foi conduzida a partir de codificação temática, utilizando as categorias: “dor”, “percepção de estalos”, “segurança” e “compressão”. **Resultados:** O código “dor” foi identificado com maior frequência, totalizando 25 ocorrências, seguido de “segurança” e “percepção de estalos” (ambos com 7 ocorrências) e, por último, “compressão” (6 ocorrências). A experiência com a faixa variou consideravelmente entre os participantes, independentemente do grupo. O grupo placebo apresentou mais relatos positivos relacionados à sensação de estabilidade e à redução da dor, demonstrando preferência pelo exercício com a faixa. Por outro lado, o grupo intervenção (flossing verdadeiro) apresentou relatos mais contraditórios. Embora alguns participantes mencionaram benefícios percebidos, houve um número considerável de relatos de desconforto, sensação de compressão excessiva, aperto, pressão exercida pela faixa e aumento da percepção de estalos articulares. **Conclusão:** O sintoma de dor foi o mais relatado por ambos os grupos, com melhorias observadas em ambos. No entanto, o grupo placebo destacou maior alívio da dor, enquanto o grupo verdadeiro relatou maior incidência de sensações de pressão, estalos e desconforto. **Implicações práticas:** Os dados sugerem que o flossing pode ser um recurso eficaz para estabilização articular, embora não mostre superioridade em relação ao placebo na redução da dor. A sensação de desconforto causada pela faixa, especialmente dependendo da pressão aplicada, pode limitar sua utilização em determinados casos.

Palavras-Chave: Análise Qualitativa; Dor Musculoesquelética; Flossing Tecidual; Osteoartrite do Joelho.

Autor(a) para correspondência: Gabriel Silvestre Moreno – gabrielsilvestremoreno@alu.ufc.br

Resumo Simples

Aspectos Cinemáticos Como Preditores De Sucesso Clínico Na Dor Na Corrida Após Programas De Retreinamento De Corrida

Área: Tratamento das lesões esportivas

Samara Alves Torres, Samara Alves Torres, José Roberto de Souza Júnior, Glauber Marques Paraizo Barbosa, Pedro Henrique Reis Rabelo, Leonardo Luiz Bar-retti Secchi, Thiago Vilela Lemos, João Paulo Chieregato Matheus.

RESUMO

Introdução: A dor patelofemoral (DPF) é uma das principais causas de dor anterior no joelho entre corredores, especialmente durante a prática da corrida. Essa condição multifatorial é comumente relacionada a alterações biomecânicas no gesto esportivo. O retreinamento de corrida tem se mostrado uma estratégia promissora no alívio dos sintomas ao promover ajustes no padrão de movimento. No entanto, ainda há escassez de dados sobre quais fatores biomecânicos ou musculares podem prever uma resposta clínica positiva, principalmente quanto à dor durante a corrida. **Objetivo:** Investigar se variáveis cinemáticas atuam como preditores de sucesso clínico na redução da dor durante a corrida, em corredores com DPF submetidos a programas de retreinamento. **Métodos:** Trata-se de uma análise secundária de um ensaio clínico randomizado e cego. Foram incluídos corredores de rua, de ambos os sexos, entre 18 e 45 anos, com dor anterior no joelho durante a corrida e em três tarefas funcionais. Os participantes foram alocados em dois grupos: retreinamento com foco no impacto (n=10) e com foco na cadência (n=10). O grupo impacto foi orientado a reduzir em 50% a aceleração da tíbia, enquanto o grupo cadência recebeu instruções para aumentar a cadência em 7,5 a 10%. A cinemática dos membros inferiores foi avaliada por um sistema 2D. Foram analisadas: queda da pelve contralateral, adução do quadril, flexão do joelho, dorsiflexão do tornozelo, inclinação da tíbia e do pé. O sucesso clínico foi definido como aumento > 2 pontos na Escala Visual Analógica da dor (EVA) após duas e vinte e quatro semanas. Os preditores foram avaliados por regressão logística, com significância em $p < 0,05$. **Resultados:** Não foram encontradas associações significativas entre as variáveis inclinação do pé ($p=0,573$), inclinação da tíbia ($p=0,436$), dorsiflexão do tornozelo ($p=0,436$), flexão de joelho ($p=0,795$), adução de quadril ($p=0,787$) e queda da pelve ($p=0,795$) com o sucesso clínico na dor de forma imediata. De forma semelhante, após 24 semanas, não houve associações significativas entre inclinação do pé ($p=0,515$), inclinação da tíbia ($p=0,178$), dorsiflexão ($p=0,178$), flexão do joelho ($p=0,881$), adução de quadril ($p=0,639$) e queda da pelve ($p=0,881$) com o sucesso clínico. Tampouco foram observadas associações significativas com variáveis de força ou amplitude de movimento. **Conclusão:** Aspectos cinemáticos não demonstraram associação significativa com o sucesso clínico na melhora da dor durante a corrida em corredores com DPF após retreinamento. Os achados reforçam a natureza multifatorial da DPF e sugerem que o sucesso clínico não pode ser previsto com base apenas em medidas isoladas. **Implicações clínicas:** O estudo indica que nenhuma das variáveis biomecânicas avaliadas se associou à melhora da dor durante a corrida em corredores com DPF. Assim, intervenções devem considerar uma abordagem individualizada e multifatorial, em vez de ajustes isolados no padrão de movimento.

Palavras-Chave: Dor patelofemoral; Aceleração da tíbia; Cadência.

Autor(a) para correspondência: Samara Alves Torres – samaraalvesfisioterapia@gmail.com

Resumo Simples

Aspectos Cinemáticos Como Preditores De Sucesso Clínico Na Dor Usual Após Programas De Retreinamento De Corrida

Área: Tratamento das lesões esportivas

Beatriz Tavares Manoel Galvão, José Roberto de Souza Júnior, Pedro Henrique Reis Rabelo, Glauber Marques Paraizo Barbosa, Cecília Rodrigues Negreiros, Thiago Vilela Lemos, João Paulo Chieregato Matheus.

RESUMO

Introdução: A dor patelofemoral (DPF), comum em corredores, caracteriza-se como dor ao redor ou atrás da patela, desencadeada por atividades como agachar, subir/descer degraus, saltar e correr. O retreinamento de corrida se destaca como opção de tratamento para a DPF, visando modificar padrões biomecânicos que podem estar relacionados a lesão. **Objetivo:** Verificar se aspectos cinemáticos atuam como preditores de sucesso clínico em programas de retreinamento de corrida voltados para atletas com DPF. **Métodos:** Análise secundária de um ensaio clínico randomizado e cego, com corredores de rua (18–45 anos, ambos os sexos), que relataram dor anterior no joelho ao correr e em três tarefas funcionais. Divididos em dois grupos: retreinamento com foco no impacto (n=10), orientados a reduzir em 50% a aceleração da tíbia e retreinamento com foco na cadência (n=10) instruídos a aumentar a cadência em 7,5–10%. A cinemática dos membros inferiores foi avaliada por um sistema 2d, considerando a queda da pelve contralateral, adução do quadril, flexão do joelho, dorsiflexão do tornozelo, inclinação da tíbia e do pé. **Sucesso clínico:** aumento > 2 pontos na Escala Visual Analógica da dor (EVA) após duas e 24 semanas dos programas. **Preditores de sucesso clínico** foram analisados por regressão logística. O nível de significância foi definido em $p < 0,05$. **Resultados:** Não foram encontradas diferenças significativas na associação entre as variáveis inclinação do pé ($p = 0,091$), inclinação da tíbia ($p = 0,436$), dorsiflexão ($p = 0,436$), flexão de joelho ($p = 0,795$), adução de quadril ($p = 0,787$) e queda da pelve ($p = 0,194$) com o sucesso clínico na dor usual de forma imediata. De forma semelhante, após 24 semanas não se observaram associações estatisticamente significativas entre as variáveis inclinação do pé ($p = 0,329$), inclinação da tíbia ($p = 0,822$), adução de quadril ($p = 0,639$) e queda da pelve ($p = 0,369$) com o sucesso clínico na dor usual. Entretanto, foram encontradas diferenças significativas nas variáveis dorsiflexão de tornozelo ($p=0,043$) e flexão de joelho ($p=0,043$). **Conclusão:** Embora a maioria dos parâmetros cinemáticos avaliados não se associar ao sucesso clínico em corredores com dor patelofemoral submetidos ao retreinamento de corrida, maior dorsiflexão do tornozelo e maior flexão de joelho demonstraram potencial preditivo positivo após 24 semanas de intervenção. Adaptações específicas nesses dois padrões de movimento podem estar relacionadas a melhores desfechos clínicos a longo prazo, é importante considerá-los no planejamento de intervenções individualizadas para essa população. **Implicações Práticas:** A dorsiflexão do tornozelo e da flexão do joelho podem estar associadas a melhores resultados clínicos em corredores com dor patelofemoral. Dessa forma, intervenções que visem otimizar esses padrões de movimento devem considerar tais aspectos, uma vez que podem contribuir para a redução da dor e maior efetividade dos programas de retreinamento.

Palavras-Chave: Dor patelofemoral; Corredores; Fisioterapia; Quadril.

Autor(a) para correspondência: Beatriz Tavares Manoel Galvão – beatriztavares.galvao1206@gmail.com

Resumo Simples

Assimetrias Entre Os Membros Inferiores Em Atletas Recreativos: Correlação Entre Hop Test E Star Excursion Balance Test Modificado

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Ana Luiza Oliveira Castro, Bianca Rezende Trindade Silva, Aline de Oliveira, Natalia Franco Neto Bittencourt, Bernardo Vitor Teodoro de Oliveira, Laís Emanuelle Meira Alves, Luciana De Michelis Mendonça

RESUMO

Introdução: Assimetrias entre os membros inferiores são comuns em contextos esportivos e podem influenciar tanto o desempenho atlético quanto o risco de lesões. Nesse cenário, testes funcionais surgem como alternativas práticas e acessíveis para identificar essas assimetrias em atletas recreativos, permitindo uma triagem inicial que pode direcionar para avaliações mais específicas ou intervenções precoces. **Objetivos:** Investigar a presença de assimetrias no desempenho dos membros inferiores e a relação entre os escores de assimetria no Hop Test e no Modified Star Excursion Balance Test (mSEBT) em atletas recreativos. **Métodos:** Estudo retrospectivo com dados clínicos de atletas recreativos provenientes do banco Physiotherapy Assessment Tool (PHAST). Foram incluídos 334 participantes (235 homens e 47 mulheres), dos quais 294 apresentavam dominância do membro inferior direito, com idades entre 18 e 56 anos (média = $24,53 \pm 6,92$ anos), altura média de 176,4 cm e peso médio de 74,84 kg. Os participantes realizaram o Hop Test, para avaliar o desempenho em saltos unipodais, e o mSEBT, para mensurar o alcance em apoio unipodal nas direções anterior, pósteromedial e pósterolateral. As correlações entre os escores de assimetria dos testes foram analisadas pelo coeficiente de Pearson, com $p < 0,05$. **Resultados:** No Hop Test, 18,56% dos participantes apresentaram assimetrias clinicamente relevantes (̥10%). No mSEBT, essa taxa foi menor: anterior (7,14%), pósteromedial (11,68%), pósterolateral (16,67%) e escore composto (4,82%). Esse achado pode refletir a menor exigência do mSEBT frente ao Hop Test, que demanda maior potência e controle em tarefas de salto. Embora as correlações entre os testes tenham sido fracas, o Hop Test apresentou associação estatisticamente significativa com o alcance anterior do mSEBT ($r = 0,16$; $p = 0,003$), sugerindo uma possível relação entre potência unilateral e desempenho funcional em direção anterior. As direções do mSEBT apresentaram entre si correlações de moderada a forte ($r = 0,48$; $p < 0,001$), evidenciando interdependência entre os vetores de alcance. **Conclusão:** Os resultados revelam correlação significativa, porém fraca, entre o Hop Test e o mSEBT, sugerindo que as assimetrias nos membros inferiores são dependentes da tarefa, emergindo de forma distinta conforme as demandas específicas de cada teste. A aplicação combinada dos dois testes pode enriquecer a compreensão da estabilidade funcional em diferentes contextos. **Implicações práticas:** A avaliação sistemática das assimetrias por meio de testes funcionais, dada sua praticidade e aplicabilidade clínica, oferece subsídios para a detecção precoce de déficits e pode direcionar intervenções mais individualizadas na reabilitação, prevenção de lesões e otimização do desempenho.

Palavras-Chave: Assimetrias; Membros Inferiores, Testes Funcionais

Autor(a) para correspondência: Ana Luiza Oliveira Castro – analuizadeoliveira10@hotmail.com

Resumo Simples

Assimetrias, correlações e predição entre VO₂max, força muscular e desempenho funcional de atletas de futebol profissional na avaliação pré-temporada

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Vinícius Viggiani França, Cynthia Gobbi Alves Araujo, Juliano Dallazen de Carvalho, Kaue Berbel, João Pedro Fernandes Flosi, Lucas Catai Ribeiro Rodrigues, Christiane de Souza Guerino Macedo

RESUMO

Introdução: A avaliação pré-temporada de atletas profissionais de futebol é essencial para subsidiar a tomada de decisão em estratégias de prevenção de lesões. A mensuração do consumo máximo de oxigênio (VO₂max), da força muscular e do desempenho funcional de membros inferiores é considerada fundamental nesse processo. No entanto, a literatura ainda apresenta lacunas quanto à correlação e à capacidade preditiva entre estas variáveis. **Objetivo:** Determinar o VO₂max, as assimetrias de força muscular entre os membros inferiores e o desempenho funcional dos membros inferiores, bem como analisar suas correlações, e capacidades preditivas. **Métodos:** Foram avaliados, na pré-temporada, 36 atletas profissionais de futebol masculino, com idade de 24,5±0,7 anos, sem histórico de lesões que comprometessem os treinamentos. O VO₂max foi mensurado por meio de sistema de ergometria TEB APEX 1000. A força muscular de quadríceps e isquiossurais foi avaliada por dinamômetro isocinético Biodex System 4 Pro. O desempenho funcional foi avaliado com o Single hop test, Triple hop test, Crossover hop test e Side hop test. A altura do salto no Countermovement Jump Test foi avaliada sobre a plataforma de força. Os resultados apresentaram distribuição gaussiana e foram analisados pelos testes t de Student, Wilcoxon, correlação de Pearson e regressão linear. **Resultados:** O valor médio de VO₂max foi de 64,60 (62,54–74,10). Não foram observadas assimetrias superiores a 10% nos testes de desempenho funcional. Contudo, foram identificadas diferenças significativas entre os membros inferiores no Single Hop Test (p = 0,004) e no Triple Hop Test (p = 0,046). No membro inferior dominante, a força muscular do quadríceps apresentou correlação significativa com o VO₂max (r = -0,409; p = 0,013), Single Hop Test (r = 0,390; p = 0,019), Crossover Hop Test (r = 0,344; p = 0,040) e Countermovement Jump Test (r = 0,349; p = 0,037), sendo capaz de predizer 16% do VO₂max e de 11% a 15% do desempenho funcional. A força dos isquiotibiais correlacionou-se com o Single Hop Test (r = 0,392; p = 0,018), Triple Hop Test (r = 0,452; p = 0,006) e Crossover Hop Test (r = 0,461; p = 0,005), sendo capaz de predizer 39%, 45% e 46% do desempenho nestes testes, respectivamente. **Conclusão:** Os valores de VO₂max dos atletas foram superiores aos comumente referenciados na literatura. Não foram identificadas assimetrias relevantes de força muscular e desempenho funcional entre os membros inferiores, o que reduz a preocupação com risco de lesões. A força do quadríceps correlacionou-se com o VO₂max, embora com baixa capacidade preditiva. A força dos isquiotibiais demonstrou maior capacidade preditiva dos testes funcionais. **Implicações práticas:** Os resultados reforçam a importância da realização dos testes Single e Triple Hop em ambos os membros inferiores e sugerem que o fortalecimento dos músculos isquiotibiais deve ser priorizado visando à melhora do desempenho funcional dos membros inferiores.

Palavras-Chave: Desempenho Físico Funcional; Previsões; Desempenho Atlético.

Autor(a) para correspondência: Vinícius Viggiani França – viniciusvfisio@gmail.com

Resumo Simples

Associação da Força Muscular de Tronco e Escápula com o Desempenho de Atletas de Base da Natação no Combined Elevation Test

 rea: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Carolina da Silva Santos, Larissa Santos Pinto Pinheiro, Julia Beatriz Rodrigues, Miguel Tempesta, Andiar Mil nio de Lima, Luciano Sales Prado, Juliana Ocarino

RESUMO

Introdu o: O Combined Elevation Test (CET)   um teste funcional que envolve movimento sincronizado de extensão torácica, flexão da articula o glenoumeral, retra o e rota o superior da escápula (1). A identifica o da rela o da capacidade de gera o de força muscular com o desempenho no teste pode auxiliar no estabelecimento de metas de interven o voltadas para melhora funcional dos atletas para realiza o do teste. **Objetivo:** Investigar a rela o da força muscular de tronco e escápula com o desempenho no CET em atletas de base da nata o. **Métodos:** Estudo transversal com 39 nadadores, de ambos os sexos, entre 16 e 21 anos, distribuídos entre as categorias infantil (n=18), juvenil (n=12) e júnior (n=9). Foram avaliados: força para extensão lombar por meio do dinamômetro lombar, força para retra o escapular por meio do dinamômetro escapular e força de serrátil anterior por meio do dinamômetro manual. O desempenho no CET foi mensurado por meio da altura máxima alcançada (centímetros) e pelo tempo de sustenta o da altura máxima (segundos). Correla es de Pearson foram utilizadas para testar as correla es bivariadas entre as variáveis. Regressão linear foi utilizada para identifica o dos coeficientes de determina o (R²). **Resultados:** A altura máxima no CET apresentou correla o positiva e moderada com a força do tronco (r = 0,42, p=0,005, R² = 0,18), escapular (r = 0,44, p=0,004, R² = 0,19) e do serrátil anterior (r = 0,57, p<0,001, R² =0,33). O tempo de sustenta o no CET também se correlacionou moderadamente apenas com a força do serrátil anterior (r = 0,40, p=0,009). **Conclusão:** Indivíduos com maior capacidade de gera o de força de tronco e escápula apresentaram melhor desempenho (maior altura máxima alcançada) no CET, sendo que a força de serrátil explicou 33% da variância no CET. Apenas indivíduos com maior força de serrátil apresentaram maior tempo de sustenta o. **Implica es práticas:** Esses achados sugerem que a força de segmentos proximais da cadeia cinética superior   um fator relevante no desempenho do teste de nadadores em categorias de base. Tais evidências contribuem para a compreensão dos fatores que influenciam no desempenho do teste e podem orientar estratégias de avalia o e treinamento preventivo.

Palavras-Chave: Avalia o; teste funcional; jovem; nadador

Autor(a) para correspondência: Carolina da Silva Santos – santosscarol@gmail.com

Resumo Simples

Associação Da Prática De Atividade Física E Tamanho Da Pelve Feminina Com A Síndrome Da Dor Femoropatelar: Resultados Parciais De Estudo Transversal

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Ana Clara Favacho Oliveira, Adria Evelin Alves Ataíde¹, Luana Brito Vaz¹, Renan Lima Monteiro¹

RESUMO

Introdução: A prática de atividade física associada com uma pelve feminina larga, IMC elevado e músculos abdutores fracos, pode ser apontada como um fator associado ao desenvolvimento da síndrome da dor femoropatelar (SDFP), entretanto ainda não há estudos na literatura que comprovem tal teoria. **Objetivo:** Avaliar se a prática de atividade física e características da pelve feminina (força de abdução, comprimento da pelve e IMC) estão associadas com a síndrome da dor femoropatelar em mulheres. **Métodos:** Este é um estudo transversal, com a participação de 47 mulheres divididas em 2 grupos. O grupo de mulheres com SDFP contava 22 participantes (23±3,60 anos), onde 17 eram ativas fisicamente. No grupo sem SDFP, das 25 (25.44±7,10 anos), 13 mulheres praticavam atividade física. A presença de SDFP foi atestada a partir de rastreio sobre a presença de dor anterior no joelho por pelo menos 3 meses em pelo menos 2 itens no membro inferior dominante: ao correr; ao agachar; permanecer em pé ou sentado por muito tempo; subir ou descer escadas e pular; ou apresentar crepitação ao caminhar ou correr, dor à palpação, dor insidiosa por pelo menos dois meses. Além disso, a prática de atividade física foi definida segundo relato da paciente e afirmação sobre frequência e duração da prática, participantes com mais de 150 minutos por semana de prática foram consideradas ativas fisicamente. Foram coletados o comprimento da pelve (paquímetro em alumínio Cescorf®), força da musculatura abduutora do quadril (dinamômetro portátil Medeor® modelo SP Tech) e IMC. Foi conduzida uma regressão logística binária, nas quais as variáveis independentes foram: (prática de atividade física, comprimento da pelve, força da musculatura abduutora de quadril e IMC). A variável dependente foi presença ou não da SDFP. **Resultados:** Os resultados parciais deste estudo mostraram que o modelo não indicou associação estatisticamente significativa entre as variáveis independentes avaliadas (atividade física, comprimento da pelve, peso corporal e força de abdução do quadril) e a presença da síndrome da dor femoropatelar em mulheres. Apesar de a variável "atividade física" e "força de abdução" apresentarem coeficientes positivos, seus p-valores (> 0.05) não sustentam significância estatística. O modelo também mostrou um Pseudo R² baixo (7,6%), indicando que ele explica apenas uma pequena parte da variabilidade da presença da síndrome. **Conclusão:** Os resultados parciais deste estudo mostraram que prática de atividade física e características da pelve feminina em conjunto não indicaram estar associados com a presença da SDFP em mulheres. **Implicações práticas:** Os resultados finais deste estudo podem auxiliar na melhor compreensão dos multifatores que estão associados a SDFP em mulheres, e dessa forma, estimular o desenvolvimento de abordagens fisioterapêuticas multimodais, a fim de diminuir os impactos de todos os fatores associados à SDFP em mulheres.

Palavras-Chave: Extremidade inferior; síndrome da dor patelofemoral; compreensão; exercício físico; mulheres.

Autor(a) para correspondência: Ana Clara Favacho Oliveira – favachoanac@gmail.com

Resumo Simples

Associação da prática de esportes coletivos e sintomas depressivos e ansiosos em universitários brasileiros

Área: Atividade física e saúde

Lívia Maria Holanda Araújo, Viviane Rocha Celedônio, Lucas Saboya Amora, Laísa Queiroz Vieira, Felipe Barreto Schuch, Fabianna Resende de Jesus-Moraleida, UNILIFE-M Consortium

RESUMO

Introdução: No Brasil, 12,7% da população tem depressão e 26,8% ansiedade, com prevalências ainda maiores entre universitários (28,6% e 36,1%). Nesse contexto, esportes coletivos podem reduzir esses índices por seus efeitos físicos e mentais, como menor estresse e maior interação social. Entretanto, há poucos estudos nacionais sobre essa relação nessa população. **Objetivo:** Verificar se a prática de esportes coletivos está associada a sintomatologia depressiva e ansiosa em universitários brasileiros. **Métodos:** Estudo transversal, recorte do coorte UNILIFE-M, que investiga estilo de vida e saúde mental de universitários durante a formação. Os participantes são graduandos do primeiro semestre de 13 universidades brasileiras. A coleta foi feita por questionários, na plataforma REDCap, em 2023 e 2024. Para análise sobre esportes coletivos, utilizou-se as respostas do item 9 “Praticou pelo menos 2 horas de esporte coletivo por semana?”, da escala Short Multidimensional Inventory Lifestyle Evaluation (U-SMILE), que avalia” estilo de vida, com resultados categorizados em praticante ou não praticante. Os sintomas depressivos e ansiosos foram identificados através dos instrumentos Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) e Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7), respectivamente, com notas de corte de 10 pontos para classificar como sintomático. Aplicou-se o teste do qui-quadrado para análise da associação entre a prática de esportes coletivos e a presença sintomática depressiva e ansiosa, e calculada a razão de chances (odds ratio) da sintomatologia em cada grupo. **Resultados:** Participaram 6371 estudantes. Dos incluídos, 60,5% (3845) eram do sexo feminino, com idade média de 19,9 (+3,19). A análise das respostas válidas dos questionários apontou que 54,4% (3036) dos participantes relataram sintomas depressivos e 49,9% (2834) sintomas de ansiedade. No grupo praticante, 38,1% (371) apresentaram sintomas depressivos e 37,8% (372) de ansiedade. Já no não praticante, a prevalência sintomática foi de 57,8% (2660) para depressão e 52,3% (2457) para ansiedade. Houve associação estatisticamente significativa entre a prática de esportes coletivos e menor presença de sintomas depressivos ($p < 0,001$) e ansiosos ($p < 0,001$). A razão de chances indicou que os universitários não praticantes de esporte coletivo apresentaram chances 2,22 vezes maiores de relatar sintomas depressivos ($p < 0,001$; 95%IC 1,93 a 2,56) e 1,81 vezes maiores para sintomas ansiosos ($p < 0,001$; 95%IC 1,57 a 2,08), comparados aos praticantes. **Conclusão:** A prática de esportes coletivos está associada a uma menor sintomatologia depressiva e ansiosa entre universitários brasileiros, uma vez que não praticantes têm maiores chances de apresentar tais sintomas. **Implicações práticas:** Os achados indicam associação entre prática de esportes coletivos com menor ocorrência de sintomas depressivos e ansiosos em universitários brasileiros, e justificam a realização de estudos longitudinais sobre os efeitos nessa população.

Palavras-Chave: Estudantes; Esportes de equipe; Ansiedade; Depressão.

Autor(a) para correspondência: Lívia Maria Holanda Araújo – liviamharaujo@alu.ufc.br

Resumo Simples

Associação Da Qualidade Do Sono Com A Presença De Queixas Musculoesqueléticas Em Atletas De Crossfit Durante Um Evento Esportivo

Área: Epidemiologia das lesões

Laís Emanuelle Meira Alves, Isadora Gomes Alves Mariano, Bernardo Vitor Teodoro, Marina Bertoldo, Aline Oliveira, Bianca Rezende Trindade Silva, Ana Luiza Oliveira, Luciana De Michelis Mendonça

RESUMO

Introdução: O CrossFit é reconhecido como um dos modos de treinamento funcional de crescimento mais rápido do mundo. Efeitos positivos para a saúde foram relatados em várias populações. Este programa de força é composto por exercícios realizados de forma rápida, com pouco ou nenhum tempo de recuperação e focam na variação constante dos movimentos funcionais. Apesar dos benefícios da modalidade, essas características do treinamento podem influenciar no surgimento de lesões. Alguns estudos listaram fatores de risco para o desenvolvimento de lesões, incluindo características antropométricas, idade avançada, gênero, lesões prévias e período de treinamento. Nesse sentido, torna-se importante avaliar se há associação desses fatores com a presença de queixas musculoesqueléticas em diferentes contextos e perfis de atletas.

Objetivos: Investigar se existe associação de variáveis demográficas, da prática da modalidade, do histórico de lesões e do desempenho durante a competição com a presença de queixa musculoesquelética em competidores de CrossFit.

Métodos: Trata-se de um estudo transversal envolvendo competidores de CrossFit que foram solicitados a responder a um questionário durante dois dias de evento. O questionário continha informações demográficas, sobre a prática da modalidade, histórico de lesões nos últimos 12 meses e desempenho durante as provas. Tabelas de referência cruzada foram criadas e a razão de chances foi calculada para avaliar a medida da força da associação das variáveis com ocorrência de queixa. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais.

Resultados: Um total de 285 competidores responderam ao questionário. Destes, 89 apresentaram queixa durante o evento. A análise de associação indicou que a razão de chances para as variáveis incluídas foi: Idade 0,79 (0,35-1,78), sexo:1,39 (0,83-2,29), tempo de prática esportiva:1,12 (0,51-2,50), histórico de queixa musculoesquelética nos últimos 12 meses: 1,85- (0,8-4,71), sono reparador antes da competição: 0,39 (0,16-0,99*) e percepção de desempenho durante a prova: 1,45 (0,78-3,0).

Conclusão: Os resultados indicaram que a maior probabilidade de ter queixa musculoesquelética está relacionada com a presença de sono reparador antes da competição. Por outro lado, uma probabilidade menor foi relacionada com idade, sexo, tempo de prática esportiva, histórico de queixa musculoesquelética e percepção de desempenho durante a prova.

Implicações Práticas: Os achados desse estudo sugerem sobre a influência do sono no surgimento de queixas em competidores de CrossFit, evidenciando a necessidade de cada vez mais os clínicos que atuam nessa modalidade implementarem a educação sobre a higiene do sono. No âmbito científico, esses achados podem sugerir a necessidade de uma melhor compreensão desses fatores também por meio de análises não lineares, e se na presença de interações significativas entre eles, se há aumento na probabilidade do risco de queixas.

Palavras-Chave: Palavras-chave: CrossFit, epidemiologia, sono, lesão, análise linear.

Autor(a) para correspondência: Laís Emanuelle Meira Alves – laisemanuellemeira@gmail.com

Resumo Simples

Associação Entre Burnout, Lesões E Problemas De Saúde Em Jovens Atletas É Esporte-Dependente?

Análise De Interação Entre Esporte Individual E Coletivo

Área: Epidemiologia das lesões

Rubens Zanini Belizar, Samuel Silva, Bárbara Lacerda Duarte, Nicole Rocha Carvalho,
Pedro Henrique Moraes de Lima, Rayssa Freitas Neves, Gabriel Mendes de Oliveira

RESUMO

Introdução: Jovens atletas inseridos em contextos de alta exigência esportiva tornam-se mais vulneráveis a fatores que ameaçam sua permanência no esporte, como o Burnout e as lesões musculoesqueléticas. Evidências sugerem que esses fatores podem interagir de maneira diferente entre esportes coletivos e individuais. No entanto, a literatura infantojuvenil no esporte ainda carece de estudos. **Objetivos:** Investigar a associação entre sintomas de Burnout e ocorrência de lesões/problemas de saúde em jovens atletas praticantes de esportes coletivo e individual. **Métodos:** Estudo observacional transversal. Foram incluídos jovens atletas de ambos os sexos, com idade entre 9 e 19 anos, praticantes de vôlei ou natação. Aqueles que não disputavam campeonatos oficiais foram excluídos. Foram coletados dados sociodemográficos (idade, sexo e índice de massa corporal (IMC)), sintomas de Burnout (Questionário de Burnout do Atleta) e ocorrência de lesões/problemas de saúde (Questionário de Oslo). A análise estatística principal foi feita através de modelos de Regressão Binomial Negativa Inflacionada por Zero, onde reportamos razão de taxas de incidência (RTI). Avaliamos também a potencial modificação de efeito do tipo de modalidade esportiva (individual ou coletiva) em possíveis associações entre Burnout e ocorrência de lesões/problemas de saúde. **Resultados:** 122 indivíduos foram incluídos, sendo 28,7% da natação (esporte individual) e 36,9% do vôlei masculino e 34,4% do vôlei feminino (esporte coletivo). Destes, a maioria era do sexo masculino (55,7%), com a mediana de idade de 15 [14-16] anos e com IMC médio de 20,7 [19,1-22,3] kg/m². A análise principal mostrou que na natação, a cada aumento de uma unidade na pontuação do questionário de Burnout, houve um aumento de, em média, 69% na pontuação do Oslo (RTI=1,69, IC 95% 1,19-2,38, p=0,00), indicando uma relação estatisticamente significativa. Observamos modificação de efeito com interação negativa com a modalidade esportiva onde em atletas de vôlei, especialmente masculino (RTI=0,53, IC 95% 0,30- 0,92, p=0,02), a associação entre Burnout e lesões/doenças foi significativamente atenuada. **Conclusão:** O Burnout parece ser mais fortemente associado com ocorrência de lesões e problemas da saúde em jovens atletas de esportes individuais comparado a esportes coletivos. Isso sugere que a predisposição a lesões/problemas de saúde potencialmente causada por burnout parece ser dependente da modalidade esportiva. **Implicações práticas:** Atletas que sofrem com Burnout podem estar mais propensos a terem lesões e problemas de saúde, com mais magnitude em esportes individuais. Portanto, independente do esporte, jovens atletas devem receber suporte multidisciplinar, a fim de terem o risco de lesões minimizado.

COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA: Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas).

Palavras-Chave: Esportes juvenis; Crianças; Adolescentes; Esgotamento psicológico

Autor(a) para correspondência: Rubens Zanini Belizar – rubens07zanini@gmail.com

Resumo Simples

Associação Entre Déficits Funcionais E Níveis De Dor Em Militares Da Força Especial Da Marinha Do Brasil

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Ayexa Souza da Cruz, Andréia Carneiro da Silva, Diego Viana Gomes

RESUMO

Introdução: A carreira militar impõe elevadas exigências físicas e mentais, principalmente durante treinamentos intensivos e missões operacionais, o que pode acarretar sobrecarga musculoesquelética. Neste contexto, avaliações funcionais específicas são ferramentas úteis para identificar precocemente fatores de risco para dor e lesões. **Objetivo:** Investigar se déficits observados em testes funcionais prévios estão associados à intensidade de dor relatada por militares da Marinha do Brasil durante o Curso Especial de Comandos Anfíbios (C-Esp-ComAnf). **Metodologia:** Participaram do estudo 18 militares do sexo masculino ($30,5 \pm 3,44$ anos; $81,08 \pm 4,97$ kg) que realizaram a missão Marambaia no âmbito do C-Esp-ComAnf. No início do curso, foram aplicados testes funcionais: extensores de tronco, flexibilidade do peitoral menor, CKUTEST, rigidez passiva de quadril (TRPQ), single hop test e mobilidade de tornozelo (lunge test). A intensidade da dor foi avaliada por questionário ao término da missão. **Resultados:** As regiões com maior frequência de dor foram joelho e perna, com diferenças estatisticamente significativas em relação a outras áreas corporais. Os testes funcionais demonstraram déficits relevantes: 50% apresentaram assimetrias na rigidez de quadril; 28% e 22% apresentaram mobilidade regular no tornozelo direito e esquerdo, respectivamente. Nenhum participante foi aprovado no teste de extensão lombar. Embora todos atingissem o número mínimo de repetições no CKUTEST, houve reprovação na força. Os testes de salto e flexibilidade do peitoral menor não apresentaram reprovações. **Conclusão:** A maior intensidade de dor nas pernas e joelhos pode estar relacionada à sobrecarga mecânica repetitiva. Os déficits funcionais identificados, principalmente na mobilidade de tornozelo e rigidez de quadril, associam-se a níveis mais elevados de dor, indicando que avaliações funcionais podem ser ferramentas preventivas eficazes na rotina militar. **Implicações práticas:** A realização prévia de testes funcionais permite a identificação de riscos individuais, viabilizando intervenções específicas que reduzem afastamentos e contribuem para a preservação da saúde e do desempenho operacional.

Palavras-Chave: Fisioterapia; Militares; Exercício; Atividade Física; Exercício Terapêutico.

Autor(a) para correspondência: Ayexa Souza da Cruz – ayexa.cruz.123@gmail.com



Resumo Simples

Associação Entre Dor no Ombro e Déficit de Rotação Glenoumeral em Atletas Overhead

Área: Epidemiologia das lesões

Hélio Ewerton dos Santos Delfino, Ana Beatriz de Albuquerque Oliveira, Danyelle Leite Furtado de Araújo, Janaynna Nunes de Araújo, Daniel Germano Maciel, Danilo Harudy Kamonseki, Valéria Mayaly Alves de Oliveira

RESUMO

Introdução: Atletas overhead realizam movimentos repetitivos e acentuados acima da cabeça, favorecendo o desenvolvimento de Déficit de Rotação Interna Glenoumeral (DRIG) e Déficit de Rotação Total do Movimento (DRTM). O DRIG é caracterizado pela diferença de 20° ou mais entre os membros na rotação interna do ombro, já o DRTM pela diferença de 5° ou mais na soma das rotações externa e interna entre os membros. Um DRIG acima de 18° combinado ao DRTM acima de 5° caracteriza o DRIG patológico. Essas condições estão associadas ao aumento de lesões e dores no ombro. No entanto, há poucos estudos que investigam a relação desses déficits com a dor no ombro em atletas overhead. **Objetivo:** Investigar a prevalência de dor no ombro e déficit de rotação interna glenoumeral em atletas overhead e sua possível relação. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional de corte transversal, foram incluídos atletas overhead com idade entre 18 a 40 anos de ambos os sexos, que estavam exercendo seu esporte de interesse a nível competitivo. Foram coletados dados sociodemográficos e esportivos. A intensidade da dor no ombro foi avaliada pela Escala Visual Numérica (EVN) de dor que varia de 0 a 10. As amplitudes de rotação interna e externa do ombro foram avaliadas com goniômetro, para definir a presença ou não de DRIG, DRTM e DRIG patológico. Os dados foram analisados no software SPSS 22.0. As possíveis associações foram testadas pelo teste qui-quadrado, para todas as associações 2x2 foram apresentados os valores de razão de chances (RC) e intervalos de confiança a 95% (IC95%). **Resultados:** Foram avaliados 123 atletas overhead, com média de idade de 24,24 ± 5,22 anos e maioria homens (79,7%). Destes, 17 (13,8%) recusaram serem avaliados quanto à amplitude de rotação do ombro. A prevalência de dor no ombro foi de 71,5% (88), com intensidade média de 4,33 ± 2,08. Na análise de dor e amplitude de movimento dos 106 atletas avaliados, a prevalência de dor no ombro foi de 79,2% (84), com intensidade média de 4,40 ± 1,99. A prevalência de DRIG foi de 40,6% (43), do DRTM de 62,3% (66) e do DRIG patológico de 36,8% (39). Foi observado que atletas com dor no ombro têm aproximadamente 6 vezes mais chance de apresentar DRIG (RC=5,75; IC95%=1,58-20,93; p=0,006) e 4,75 vezes mais chance de apresentar DRIG patológico (IC95%=1,31-17,29). Não foi observada associação significativa entre dor no ombro e DRTM (RC=1,89; IC95%=0,73-4,89; p=0,220). **Conclusão:** Existe uma associação entre dor no ombro e déficits de rotação interna glenoumeral em atletas overhead. O rastreamento desses déficits pode auxiliar na prevenção e tratamento de dores e lesões no ombro nesta população. **Implicações práticas:** A mensuração regular da amplitude de movimento do ombro pode auxiliar na identificação de padrões disfuncionais e na implementação de estratégias corretivas direcionadas, contribuindo para a redução da incidência de lesões, melhora do desempenho esportivo e aumento da longevidade atlética.

Palavras-Chave: Lesões em Atletas; Membro Superior; Amplitude de Movimento Articular

Autor(a) para correspondência: Hélio Ewerton dos Santos Delfino – helioewerton2020@gmail.com

Resumo Simples

Associação Entre Função Muscular E Desempenho Em Testes De Cadeia Cinética Fechada Da Extremidade Superior Em Tenistas Profissionais

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Aliuska Souza Santos, Vander Gava, Bianca Mirelle Ferreira de Souza, Guilherme Romano Migliato, Lucas Corrêa Toniolo, Germanna de Medeiros Barbosa, Paula Rezende Camargo

RESUMO

Introdução: Testes de desempenho físico em cadeia cinética fechada são amplamente usados para avaliar a função da extremidade superior em atletas overhead, refletindo componentes como força, resistência e estabilidade. No entanto, poucos estudos investigaram quais parâmetros musculares da cadeia cinética estão efetivamente associados ao desempenho nesses testes, especialmente em atletas profissionais de tênis. **Objetivo:** Investigar a associação entre parâmetros de função muscular e o desempenho em testes de cadeia cinética fechada da extremidade superior em atletas profissionais de tênis. **Métodos:** Estudo transversal com participação de 19 tenistas profissionais sem dor autorreferida (9 homens, 10 mulheres; $19,7 \pm 5,0$ anos; $65,1 \pm 8,8$ kg; $10,4 \pm 6,2$ anos de prática). Os atletas preencheram formulários com dados antropométricos, rotinas de treinamento e questionários autorrelatados sobre a função dos membros superiores e inferiores. A função muscular foi avaliada por meio da força isométrica (N/kg) dos músculos glenoumerais (rotadores medial e lateral), escapulotorácicos (serrátil anterior e trapézio inferior) e do quadril (extensores, abdutores e rotadores laterais), utilizando dinamômetro manual, além da resistência (em segundos) dos músculos flexores (teste V-sit) e extensores (teste de Biering-Sorensen) do tronco. Foram aplicados os testes modificados Closed Kinetic Chain Upper Extremity Stability Test (CKCUEST) e Modified Upper Quarter Y-Balance Test (mUQYBT). As análises estatísticas foram realizadas no software SPSS (versão 27.0), com correlação de Pearson ou Spearman, conforme a distribuição dos dados. Para os testes de força dos músculos do ombro e para o mUQYBT, apenas o lado dominante foi considerado na análise. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$. **Resultados:** A força dos rotadores laterais do ombro e do quadril do lado dominante apresentou correlações razoáveis a moderadas com o CKCUEST ($r = 0,50-0,55$; $p < 0,05$) e com as três direções do mUQYBT ($r = 0,47-0,56$; $p < 0,05$). Associações de magnitude razoável à moderada, foram observadas entre outros grupos musculares — como os rotadores mediais do ombro, serrátil anterior, abdutores e extensores do quadril ($r = 0,46-0,58$; $p < 0,05$) — e direções específicas do mUQYBT. Nenhuma correlação significativa foi encontrada entre os testes de resistência do tronco e o desempenho funcional. **Conclusão:** Maiores pontuações no CKCUEST se associaram moderadamente à força dos rotadores laterais do ombro e quadril. Já os alcances no mUQYBT se correlacionaram, de forma razoável à moderada, com diferentes grupos musculares do ombro e do complexo pósterio-lateral do quadril, indicando uma relação mais ampla com a função muscular da cadeia cinética. **Implicações:** Os achados reforçam a importância de incluir a avaliação da força de ombro e quadril na prática clínica, especialmente ao utilizar testes funcionais em cadeia cinética fechada, o que pode orientar estratégias de intervenção mais direcionadas.

Palavras-Chave: Avaliação; cadeia cinética; overhead.

Autor(a) para correspondência: Aliuska Souza Santos – aliuskafisioterapeuta@gmail.com



Resumo Simples

Associação entre percepção subjetiva de equilíbrio e testes funcionais em indivíduos com instabilidade de tornozelo

Área: Tratamento das lesões esportivas

Jéssica Emi Takahashi, Flávia Alves de Carvalho, Matheus Amaral, Manuela Staffoker, Murilo Henrique Gonzaga Silva, Lucas Buara, Carlos Marcelo Pastre

RESUMO

Introdução: A entorse de tornozelo é uma das lesões musculoesqueléticas mais comuns, com alta incidência na população ativa. Seus efeitos incluem redução da mobilidade, desempenho funcional comprometido e, frequentemente, evolução para instabilidade crônica do tornozelo (ICT), especialmente quando não há procura por cuidados adequados. Diante disso, investigar a relação entre a percepção subjetiva de equilíbrio e testes funcionais objetivos é essencial para identificar marcadores sensíveis de disfunção, orientar decisões clínicas e aprimorar estratégias de reabilitação. **Objetivos:** Investigar a associação entre o desempenho nos testes Modified Star Excursion Balance Test (mSEBT) e Side Hop Test com a percepção de equilíbrio em indivíduos com histórico de entorse. **Métodos:** Estudo clínico randomizado crossover com 41 voluntários de ambos os sexos entre 18 e 40 anos, com sintomas incômodos ou incapacitantes relacionados a entorses anteriores, sem dor ou reabilitação em andamento. Cerca de 58% foram identificados com ICT pela Ferramenta Cumberland Ankle Instability Tool. Cada participante realizou duas sessões (intervalo de 48h), com intervenções de 20min em ordem distintas e aleatorizadas: imersão em água fria (10–15°C) ou termoneutra (placebo). Aplicaram-se testes funcionais (mSEBT: em que foi avaliados os alcances anterior – ANT, pósterio-lateral – PL e pósterio-medial – PM; Side Hop Test: 10 saltos unipodais laterais o mais rápido possível) e escalas tipo Likert para percepção de conforto térmico e instabilidade. Foram coletados dados antropométricos (altura e peso), além da temperatura e umidade da sala. **Resultados:** Idade média: $\pm 21,24 \pm 2,48$; IMC: $24,80 \pm 4,54 \text{ kg/m}^2$. Não houve perdas. A temperatura e umidade mantiveram-se estáveis (média: 24,97°C e 49,91%). A percepção de instabilidade no mSEBT apresentou correlação fraca com os alcances PM ($r = -0,16$), PL ($r = -0,20$) e composto ($r = -0,17$), e nenhuma com o anterior ($r = 0,01$). Já os alcances PM, PL e composto mostraram correlação moderada com o Side Hop Test ($r = 0,40$; $p < 0,01$); o anterior não foi significativo ($r = 0,12$). A percepção de instabilidade durante o Hop teve correlação fraca com o teste ($r = -0,03$). **Conclusão e Implicações Práticas:** A percepção de instabilidade apresentou correlação fraca com os alcances medial e pósterio-lateral no mSEBT e com o desempenho no Side Hop Test, e nenhuma com o alcance anterior, sugerindo que essa percepção pode estar mais associada a desafios laterais do que à mobilidade anterior do tornozelo. As correlações fracas indicam que percepção subjetiva e desempenho funcional são desfechos distintos e complementares na avaliação da ICT. Os alcances com correlação moderada ao Side Hop Test reforçam sua utilidade na detecção de déficits funcionais. A autoavaliação da instabilidade mostrou baixa correlação com o desempenho, indicando que nem sempre reflete a performance real. A padronização ambiental e ausência de perdas conferem maior confiabilidade aos achados.

Palavras-Chave: Palavras-chaves: Likert ; mSEBT; Side Hop Test; Função; Desempenho

Autor(a) para correspondência: Jéssica Emi Takahashi – jessica-emi.takahashi@unesp.br

Resumo Simples

Associação entre Qualidade do Sono e o Tempo de Afastamento por Lesão em Paratletas: Coorte de 50 semanas

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Hanna Cunha Mello Martins, Fernanda Oliveira Madaleno, Andressa Silva, Dawit Albiero Pinheiro Gonçalves, Marco Tulio de Mello, Juliana Melo Ocarino, Renan Alves Resende.

RESUMO

Introdução: Distúrbios do sono estão associados a maior gravidade de problemas de saúde, incluindo lesões, em paratletas. A pior qualidade do sono não apenas aumenta o risco de lesões, mas também pode prolongar o tempo de recuperação e, conseqüentemente, o afastamento esportivo. Embora essa associação ainda seja pouco explorada no paradesporto, fatores como deficiência visual, intelectual e dor crônica podem comprometer o sono de paratletas, aumentando o risco de lesões. **Objetivos:** Investigar a associação entre qualidade do sono e tempo de afastamento esportivo em paratletas durante 50 semanas. **Métodos:** Esse estudo prospectivo foi realizado de janeiro a dezembro de 2022 com paratletas de natação, atletismo, halterofilismo e taekwondo vinculados a um centro de referência paralímpico brasileiro. O questionário Oslo Sports Trauma Research Center Questionnaire on Health Problems foi aplicado semanalmente para identificar e classificar as lesões quanto ao tipo, localização e o tempo de afastamento. A qualidade do sono foi avaliada diariamente por meio do questionário Hooper e categorizada em três níveis: boa, moderada e ruim. Modelos de regressão logística multinível foram utilizados para analisar a associação entre os níveis da qualidade do sono e tempo de afastamento. **Resultados:** Foram incluídos 61 paratletas (46 homens [H]; 15 mulheres [M]) distribuídos entre a natação (H=11;M=3), atletismo (H=20;M=7), halterofilismo (H=10;M=3) e taekwondo (H=5;M=2). A qualidade do sono da semana anterior apresentou associação significativa com o tempo de afastamento na semana seguinte. Paratletas com qualidade de sono moderada na semana anterior tiveram 50% mais chances de se afastarem dos treinos na semana seguinte do que aqueles com bons níveis de qualidade do sono (Odds ratio [OR]=1,50; Intervalo de Confiança [IC] 95%:1,16-1,93; p=0,001). Por outro lado, a qualidade de sono ruim não apresentou associação estatisticamente significativa com o tempo de afastamento (OR=1,29; IC95%: 0,96-1,73; p=0,079). **Conclusão:** A qualidade de sono moderada, em comparação à boa, esteve associada a maior chance de afastamento esportivo em paratletas. Perturbações moderadas do sono podem ser um fator de risco mais sensível do que distúrbios severos nesta população. **Implicação Prática:** Alterações moderadas na qualidade do sono podem representar um sinal precoce de risco aumentado para afastamento esportivo em paratletas. A inclusão do monitoramento diário da qualidade do sono na rotina de avaliação permite identificar atletas em risco antes da manifestação de lesões mais graves, possibilitando intervenções preventivas direcionadas para otimizar a recuperação, ajustar a carga de treino e reduzir a incidência de afastamentos.

Palavras-Chave: Distúrbios do sono; Monitoramento fisiológico; Paradesporto.

Autor(a) para correspondência: Hanna Cunha Mello Martins – hannacmmartins@gmail.com

Resumo Simples

Associação Entre Tempo De Formação E Aspectos Da Trajetória Acadêmica E Profissional De Mulheres Na Fisioterapia Esportiva

Área: Política, gestão e empreendedorismo no esporte

Alessandra Pereira Ribeiro, Cecília Ferreira de Aquino, Ana Luiza Castro, Leticia Santos Cardoso, Luciana De Michelis Mendonça, Germanna Medeiros Barbosa

RESUMO

Introdução: A atuação de fisioterapeutas mulheres na área esportiva ainda é marcada por desigualdades de gênero, refletidas na falta de incentivo acadêmico, nas dificuldades de inserção profissional e na persistência de estigmas culturais. Embora avanços tenham sido observados na formação e no mercado, pouco se sabe sobre se essas barreiras vêm se modificando ao longo do tempo, entre diferentes gerações de profissionais. **Objetivos:** Investigar a associação entre o tempo de formação e três aspectos da trajetória profissional de fisioterapeutas mulheres: incentivo acadêmico durante a graduação, inserção imediata na fisioterapia esportiva e exposição a estigmas de gênero. **Métodos:** Estudo transversal do tipo survey, com 158 fisioterapeutas recrutadas por conveniência durante o Congresso da Sociedade Nacional de Fisioterapia Esportiva e da Atividade Física (SONAFE) e por redes sociais. A coleta foi realizada por meio de um recorte das respostas de um formulário online composto por 54 questões sobre perfil profissional, graduação, mercado de trabalho e participação em eventos científicos. A análise foi realizada no SPSS 23.0, com estatísticas descritivas e testes de associação entre variáveis categóricas (qui-quadrado de Pearson), adotando-se $p < 0,05$. As magnitudes das associações foram expressas por odds ratio (OR) com IC95%. **Resultados:** Fisioterapeutas com mais de cinco anos de formação apresentaram maior probabilidade de não terem recebido incentivo acadêmico durante a graduação para atuar na área esportiva (OR = 2,490; IC95%: 1,246–4,977), bem como maior chance de não terem iniciado sua atuação na fisioterapia esportiva imediatamente após a graduação (OR = 3,556; IC95%: 1,755–7,203). Não houve associação significativa entre o tempo de formação e a exposição a comentários desqualificantes sobre a presença feminina na área esportiva (OR = 0,903; IC95%: 0,446–1,830), sendo que mais de 60% das participantes relataram já ter escutado esse tipo de afirmação, independentemente do tempo de formadas. **Conclusão:** Os achados indicam que o tempo de formação está associado a desvantagens no início da trajetória profissional de fisioterapeutas mulheres na área esportiva, expressas pela menor inserção imediata na área e pela menor frequência de incentivo acadêmico durante a graduação. A elevada proporção de relatos de estigmas de gênero, independentemente do tempo de formada, evidencia a persistência de barreiras estruturais que ainda comprometem a equidade no campo esportivo. **Implicações práticas:** Os resultados apontam para a necessidade de revisão de práticas institucionais em cursos de graduação, com maior incentivo à atuação feminina no esporte desde a formação. Também se destaca a importância de estratégias de apoio à inserção profissional, da promoção de ambientes mais inclusivos e da implementação de políticas de enfrentamento a estigmas de gênero que ainda permeiam o cenário esportivo.

Palavras-Chave: Inserção profissional; Gênero e saúde; Estigma social

Autor(a) para correspondência: Alessandra Pereira Ribeiro – alessandra.ribeiro.120@ufrn.edu.br

Resumo Simples

Atendimento Emergencial Em Lesões Musculoesqueléticas Agudas No Esporte: Uma Revisão Sistemática

Área: Atendimento emergencial no esporte

Lucas Pires Machado Caxias, Vinicius da Silva Freitas

RESUMO

Introdução: As lesões musculoesqueléticas agudas são comuns em ambientes esportivos e exigem uma abordagem imediata e eficaz para minimizar danos teciduais, reduzir o tempo de afastamento e favorecer o retorno seguro do atleta às atividades. As mais frequentes lesões musculoesqueléticas no ambiente esportivo incluem entorses, contusões, luxações e rupturas musculares ou ligamentares. A realização de intervenções emergenciais apropriadas mostram-se fundamentais para a preservação das estruturas acometidas, o controle eficaz da dor e do edema, além de favorecer o início precoce do processo de reabilitação, contribuindo para melhores desfechos clínicos e funcionais. Estudos recentes demonstram que protocolos como PRICE (Proteção, Repouso, Gelo, Compressão e Elevação) e, mais recentemente, PEACE & LOVE (Proteção, Elevação, Evitar anti-inflamatórios, Educação, Carga, Otimismo, Vascularização e Exercício) apresentam melhores desfechos clínicos em comparação aos métodos tradicionais (Almeida et al., 2021; Barros e Silva, 2020). **Objetivo:** Investigar as condutas mais eficazes no atendimento emergencial de lesões musculoesqueléticas agudas no esporte, com base em evidências científicas, e discutir suas implicações práticas para a fisioterapia esportiva. **Métodos:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura. Foram realizadas buscas nas bases de dados PubMed, PEDro, Scopus e Web of Science, utilizando descritores como: “atendimento de emergência”, “lesões musculoesqueléticas”, “lesões esportivas” e “tratamento agudo”. Foram incluídos artigos publicados entre 2014 e 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordaram intervenções emergenciais baseadas em protocolos clínicos. Foram considerados estudos experimentais, revisões sistemáticas e meta-análises. Foram excluídos relatos de caso, estudos com amostras pequenas, trabalhos sem metodologia definida ou sem foco na conduta imediata. **Resultados:** Os estudos analisados evidenciam que a aplicação precoce e padronizada de protocolos como PRICE e PEACE & LOVE contribui significativamente para a redução da dor, do edema e da limitação funcional, favorecendo um retorno mais rápido e seguro ao esporte. Além disso, foi destacada a importância da capacitação dos profissionais que atuam em campo, sendo a correta execução das condutas emergenciais um fator determinante para o sucesso do tratamento inicial. **Conclusão e Implicações Práticas:** O atendimento emergencial em lesões musculoesqueléticas agudas no esporte é determinante para o desfecho clínico e funcional dos atletas. Protocolos baseados em evidências como PRICE e PEACE & LOVE devem ser amplamente divulgados e implementados nos serviços de saúde esportiva. A formação contínua dos profissionais é essencial para garantir intervenções seguras, eficazes e atualizadas com as melhores práticas clínicas. Dessa forma, a atuação precoce e qualificada contribui para otimizar a reabilitação e reduzir o risco de recorrência das lesões.

Palavras-Chave: Atendimento de emergência; Lesões musculoesqueléticas; Fisioterapia esportiva; Protocolos clínicos.

Autor(a) para correspondência: Lucas Pires Machado Caxias – llpires59@gmail.com

Resumo Simples

Ativação Muscular Do Quadríceps Após Reconstrução Do Ligamento Cruzado Anterior Com E Sem Reforço Do Ligamento Anterolateral: Relato de Casos

Área: Tratamento das lesões esportivas

Augusto Schmidt Dall'Oglio, Rahuy Felipe Campos Silva, Gustavo Henrique Pereira Santos, Gabriel Yuji Kaneko Suzuki, Lucas Kenzo Hisatomi, Christiane de Souza Guerino Macedo

RESUMO

Introdução: A ruptura do ligamento cruzado anterior (LCA) tem alta incidência e é uma das mais recorrentes lesões no ambiente esportivo. Geralmente o tratamento cirúrgico é necessário, e dentre as técnicas utilizadas se destacam a reconstrução isolada do LCA com os tendões flexores (RLCA) ou associada ao reforço do ligamento anterolateral (LAL). Entre uma das complicações do pós-cirúrgico cita-se a inibição artrogênica da musculatura do joelho, e a atividade muscular deve ser avaliada para auxiliar na escolha da intervenção no tratamento. **Objetivos:** Comparar a ativação quadricipital entre a RLCA convencional (Grupo 1) ou RLCA+LAL (Grupo 2). **Métodos:** Este é um relato de seis casos submetidos a reconstrução do LCA, três RLCA (G1- 25,00±6,67 anos, peso de 67,00±8,00 quilos, altura (m) de 1,68±0,06 e IMC de 23,73±2,02 kg/m²) e RLCA+LAL (G2- 25,33±3,78 anos, peso de 75,00±17,33 quilos, altura (m) de 1,68±0,12 e IMC de 26,67±4,37 kg/m²). A ativação muscular foi avaliada por eletromiografia de superfície dos músculos reto femoral (RF), vasto medial (VM) e vasto lateral (VL). Os indivíduos foram avaliados no Pré-operatório, quinto, décimo quinto, trigésimo e sexagésimo dias de reabilitação, nas atividades single leg raising (SLR), agachamento isométrico a 45° e contração isométrica voluntária máxima com joelho em 60° (CIVM). Todos foram submetidos a três sessões fisioterapêuticas semanais até 60 dias após reconstrução do LCA. Os resultados foram analisados de forma qualitativa. **Resultados:** Os pacientes submetidos a RLCA+LAL mostraram queda na ativação dos três músculos inicialmente (PO5), com um retorno mais rápido aos valores Pré-operatório no SLR e agachamento isométrico a 45°, e no RF e VM durante CIVM. Já o grupo RLCA mostrou aumento da atividade do VL e VM no PO60 da CIVM. **Conclusão:** De forma qualitativa, a RLCA+LAL sofre menor inibição inicial da ativação muscular e um retorno mais rápido aos seus valores pré-operatórios do que a cirurgia convencional. **Implicação prática:** Denota-se que nos momentos iniciais como PO5 e PO15, existe uma queda brusca da ativação muscular comparado ao pré-operatório, porém, há uma maior eficácia no retorno à ativação muscular em PO30 e PO60 em RLCA+LAL devido a uma menor inibição artrogênica quadricipital comparado ao RLCA convencional.

Palavras-Chave: Eletromiografia; Joelho; Quadríceps; Inibição muscular artrogênica; Reabilitação.

Autor(a) para correspondência: Augusto Schmidt Dall'Oglio – augusto.sdalloglio@gmail.com

Resumo Simples

Ausência de Correlação Entre Simetrias de Torque Extensor e Flexor de Joelho com Simetrias de Salto Contra Movimento

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Germano Buzatto de Souza, Lucas Gidiel-Machado, Tiago Dutra Leite-Nunes, Fábio Juner Lanferdini, Michele Forgiarini Saccol

RESUMO

INTRODUÇÃO: A identificação de assimetrias de força ou torque muscular é comumente utilizada como estratégia para identificar risco de lesão ou critério para retorno ao esporte. Nesse contexto, a dinamometria isocinética é utilizada como padrão ouro na avaliação da torque muscular em atletas, todavia, o elevado custo desta avaliação dificulta seu acesso. Diante disso, outra estratégia utilizada para identificar padrões funcionais é por meio da realização do salto com contra movimento (CMJ) em plataformas de força. Entretanto, a correlação entre as simetrias encontradas entre o CMJ e torque muscular ainda não foi estabelecida. **OBJETIVO:** Correlacionar simetrias entre torque muscular dos extensores (EXT) e flexores do joelho (FLEX) com simetrias de força de reação ao solo durante o CMJ. **MÉTODOS:** Trinta e três atletas de futsal masculinos ($22,9 \pm 4,7$ anos; $181,8 \pm 1,1$ cm; $95,4 \pm 4,0$ kg), foram avaliados para o pico de torque concêntrico durante cinco repetições dos EXT e FLEX a $300^\circ/\text{s}$ (Biodex, System 4 Pro™, 100 Hz). Três tentativas válidas do CMJ em duas plataformas de força (AMTI OR6-6-2000, 1000 Hz) foram coletadas. O maior CMJ foi utilizado na análise estatística. A altura do salto e a força média (N) em cada fase (concêntrica, excêntrica, carregamento, atenuação e controle) do CMJ foram calculadas em ambiente Python. As assimetrias (ASS) entre membros dominante (D) e não dominante (ND) foi calculada a partir da equação: $ASS = ((D-ND)/(D+ND)/2)) * 100$. A normalidade dos dados foi testada com o teste de Shapiro-Wilk. O teste de correlação de Pearson foi utilizado para correlacionar as variáveis ($\alpha=0,05$), sendo classificadas como: nula (0,0), fraca (0,1-0,3), moderada (0,4-0,6), forte (0,7-0,9), perfeita (1,0).

RESULTADOS: As simetrias dos EXT e dos FLEX apresentaram correlações fracas apenas com as simetrias durante o CMJ na fase de aterrissagem. No caso dos EXT ($r = 0.34$; $p = 0.05$), a simetria de torque foi correlacionada com a simetria durante a fase de carregamento, e para os FL ($r = 0.39$; $p = 0.03$) essa correlação foi encontrada na fase de atenuação.

CONCLUSÃO: As simetrias de pico de torque dos EXT e FLEX não são correlacionadas com as simetrias encontradas no CMJ. Embora amplamente utilizada para determinar critérios avaliativos para estabelecer dados relacionados à performance dos atletas, o torque precisa ser complementada por diferentes testes, principalmente quando relacionada a especificidade do esporte, já que avaliações de simetrias isoladas (e.g., dinamometria isocinética) não representam a validade ecológica (funcionalidade) para gestos esportivos.

IMPLICAÇÕES PRÁTICAS: A avaliação das simetrias no pico de torque de EXT e FLEX do joelho não é suficiente para identificação de assimetrias em atividades funcionais. Os testes devem, portanto, ser complementares, além de carecerem de investigações para prever risco de lesão ou critério de alta.

Palavras-Chave: Desempenho funcional, futsal, testes funcionais, retorno ao esporte.

Autor(a) para correspondência: Germano Buzatto de Souza – germano.buzatto@acad.ufsm.br

Resumo Simples

Avaliação Biomecânica do Saque de Atletas Profissionais Masculinos de Beach Tennis

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Vinicius Taboni Lisboa, Ami Fujimori Coiro, Luis Felipe Wood, Pedro Donato Zocca, Julia Schleder, Alberto Cliquet Jr.

RESUMO

Um dos esportes que mais cresce a nível nacional e mundial nos últimos anos é o Beach Tennis. Segundo a Confederação Brasileira de Tênis, estima-se que o número de praticantes triplicou desde 2021, tornando-se extremamente popular em diversos estados do Brasil, especialmente nas regiões litorâneas. Esse esporte é praticado em quadras de areia, podendo ser jogado individualmente ou em duplas, que podem ser masculinas, femininas ou mistas. Suas regras e sistema de pontuação são semelhantes às do tênis tradicional, embora algumas adaptações sejam feitas devido às características do terreno e do estilo do jogo, que é mais dinâmico e de curta duração.

Por isso, este estudo buscou entender e avaliar como é o padrão de movimento do gesto técnico de saque em atletas profissionais de Beach Tennis do sexo masculino. A análise do saque foi realizada utilizando um sistema de captura de movimento Vero Vicon com 12 câmeras (Vicon, Oxford, Reino Unido), operando a uma frequência de 100Hz. A reconstrução tridimensional (3D) e a análise dos dados foram feitas por meio do sistema The Motion Monitor xGen (Innovative Sports Training Inc., Chicago, IL, EUA). Para a coleta dos dados, foram utilizados quinze clusters com quatro marcadores cada, além do uso de um stylus para digitalização precisa de pontos anatômicos, possibilitando uma reconstrução 3D fiel à biomecânica dos atletas.

Foram avaliados oito atletas profissionais do sexo masculino, todos com participação ativa em campeonatos a nível ITF (International Tennis Federation) e com classificação dentro do top 1000 do ranking internacional. Nenhum dos atletas apresentava lesões no momento do estudo, tampouco histórico recente de cirurgias no membro superior, o que poderia interferir na precisão da avaliação. Após um momento inicial de familiarização com o ambiente de coleta, os atletas realizaram dez execuções do movimento de saque. A partir dessas repetições, foi possível extrair e analisar os picos de amplitude de movimento para os principais movimentos do ombro.

Os resultados médios obtidos foram: 152° para flexão, 26° para extensão, 131° para abdução, 30° para adução, 104° de rotação externa e 66° de rotação interna. Esses dados permitiram a criação de um padrão normativo de movimento para atletas profissionais da modalidade, o que contribui para a construção de parâmetros de referência. Avaliações biomecânicas como essa são fundamentais para que fisioterapeutas e profissionais da saúde esportiva possam compreender melhor o gesto esportivo, além de permitir o desenvolvimento de estratégias mais eficazes de reabilitação e prevenção de lesões, promovendo o desempenho e longevidade dos atletas no esporte.

Palavras-Chave: Beach Tennis, Avaliação Biomecânica, Gesto Esportivo

Autor(a) para correspondência: Vinicius Taboni Lisboa – fisio.viniciustaboni@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação biomecânica do saque em atletas profissionais de Beach tennis do sexo feminino

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Luis Felipe Wood Frediani, Vinicius Taboni Lisboa, Ami Fujimori Coiro, Pedro Donato Zocca, Julia Schleder, Alberto Cliquet Jr.

RESUMO

O Beach Tennis é um dos esportes que mais tem crescido nos últimos anos, tanto no cenário nacional quanto internacional. De acordo com a Confederação Brasileira de Tênis, o número de praticantes no Brasil triplicou desde 2021, consolidando-se como uma modalidade extremamente popular em diversos estados, especialmente nas regiões litorâneas. Praticado em quadras de areia, o esporte pode ser disputado individualmente ou em duplas — masculinas, femininas ou mistas. Suas regras e sistema de pontuação são semelhantes aos do tênis tradicional, embora tenham sido adaptados para atender às particularidades do solo arenoso e ao estilo de jogo, que é mais ágil e de curta duração.

Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo analisar e compreender o padrão de movimento do gesto técnico do saque em atletas profissionais masculinos de Beach Tennis. Para isso, foi utilizado um sistema de captura de movimento "Vero Vicon", composto por 12 câmeras (Vicon, Oxford, Reino Unido), operando a uma frequência de 100 Hz. A reconstrução tridimensional (3D) e a análise dos dados foram realizadas com o software "The Motion Monitor xGen" (Innovative Sports Training Inc., Chicago, IL, EUA). Na coleta, foram aplicados quinze clusters contendo quatro marcadores cada, além do uso de um "stylus" para a digitalização precisa de pontos anatômicos, garantindo uma reconstrução 3D fidedigna à biomecânica dos atletas.

Foram avaliados oito atletas profissionais do sexo feminino, todos com participação ativa em campeonatos a nível ITF (International Tennis Federation) e com classificação dentro do top 1000 do ranking internacional. Nenhum dos atletas apresentava lesões no momento do estudo, tampouco histórico recente de cirurgias no membro superior, o que poderia interferir na precisão da avaliação. Após um momento inicial de familiarização com o ambiente de coleta, os atletas realizaram dez execuções do movimento de saque. A partir dessas repetições, foi possível extrair e analisar os picos de amplitude de movimento para os principais movimentos do ombro.

Os resultados médios obtidos nas avaliações de amplitude de movimento (ADM) em atletas profissionais de beach tennis do sexo feminino foram: 154,4° para flexão, 22,85° para extensão, 146,75° para abdução, 25,775° para adução, 103,65° de rotação externa e 62,45° de rotação interna. Esses dados possibilitaram a criação de um padrão normativo de movimento específico para a modalidade, servindo como referência para futuras análises e acompanhamento da performance atlética. Avaliações biomecânicas como essa são fundamentais para que fisioterapeutas e profissionais da saúde esportiva compreendam com maior precisão os gestos técnicos do esporte, permitindo o desenvolvimento de estratégias mais eficazes de reabilitação e prevenção de lesões, o que contribui significativamente para o desempenho e a longevidade das atletas na prática esportiva.

Palavras-Chave: Gesto esportivo

Avaliação biomecânica

Beach tennis

Autor(a) para correspondência: Luis Felipe Wood Frediani – luisfwood@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação cinética do membro inferior na Síndrome de Osgood Schlatter: um estudo de caso

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Gabriel Laplaca Manino, Raiany Pitta Ferreira, Edson Prandine Junior, Matheus Luiz de Sousa, Thiago Moisés Queiroz, Daniel Ferreira Moreira Lobato.

RESUMO

Introdução: A Síndrome de Osgood Schlatter é causada por trações repetitivas na tuberosidade da tíbia, resultantes da intensa contração do quadríceps durante atividades físicas, levando à avulsão crônica na fase de pré-ossificação ou na ossificação intermediária da tuberosidade. Crianças e jovens muito ativos que praticam esportes regularmente ou seguem carreiras esportivas profissionais são particularmente afetados pela síndrome. Essa situação agrava-se quando os esportes são praticados sem treinamento adequado, em instalações inadequadas, com calçados ou superfícies irregulares, aumentando ainda mais o risco de lesões. **Objetivo:** Este estudo visou investigar as manifestações cinéticas, relacionadas ao equilíbrio e à força de reação do solo em tarefas de salto, em um atleta com Síndrome de Osgood Schlatter. **Métodos:** Trata-se de um estudo de caso, descritivo e quantitativo, realizado no Laboratório de Análise do Movimento Humano da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) e aprovado pelo Comitê de Ética Institucional. O participante do estudo é um atleta do sexo masculino, com 14 anos de idade (76 kg e 1,77 m) e com Síndrome de Osgood-Schlatter unilateral à esquerda, praticante de futsal desde os 7 anos, tendo alcançado uma rotina de até cinco treinos semanais antes do início do quadro algico, o qual motivou a interrupção temporária da prática esportiva. O participante realizou três tarefas de salto (salto horizontal, drop landing e tuck jump), avaliadas com o uso de uma plataforma de força, para mensurar a cinética das fases de impulsão e aterrissagem do salto (em N), além do deslocamento do centro de pressão (em cm). **Resultados:** O atleta apresentou elevados valores de área de oscilação do centro de pressão ($138,76 \pm 11,78 \text{ cm}^2$, $120,26 \pm 10,97 \text{ cm}^2$ e $387,20 \pm 19,68 \text{ cm}^2$, respectivamente), com valores superiores no tuck jump, bem como um padrão de oscilação ântero-lateral direito, lado contralateral à lesão. Além disso, apresentou elevadas forças de reação do solo durante a realização das tarefas ($2387,45 \pm 48,86 \text{ N}$, $4188,53 \pm 64 \text{ N}$ e $3707,42 \pm 60,89 \text{ N}$, respectivamente), com valores superiores no salto horizontal. **Conclusão:** O atleta apresentou maior oscilação do centro de pressão no lado contralateral à lesão e maiores forças de reação no salto horizontal, indicando instabilidade postural e possíveis estratégias compensatórias durante tarefas funcionais de salto e aterrissagem. **Implicações práticas:** Os achados destacam a importância de monitorar a assimetria em atletas com a síndrome. Corrigir compensações biomecânicas pode prevenir lesões, melhorar o desempenho e reduzir a sobrecarga articular em jovens em crescimento.

Palavras-Chave: Alterações, Salto, Plataforma de força.

Autor(a) para correspondência: Gabriel Laplaca Manino – gabriellaplaca4@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação Da Amplitude De Movimento E Do Equilíbrio Muscular Dos Rotadores De Ombro Em Atletas Competitivos De Voleibol

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Luísa John Schoffen, Beatriz Helena Ernesto de Souza Silva, Anderson José Santana Oliveira, Pedro Henrique Crema Duarte, Daniel Carvalho de Toledo, Osmair Gomes de Macedo, Aline Araujo do Carmo

RESUMO

Introdução: O voleibol é um esporte que apresenta sobrecargas relacionadas a movimentos repetitivos, induzindo a mudanças adaptativas na articulação glenoumeral, como déficits de rotação interna (RI) e fraqueza de rotação externa (RE), considerados fatores de risco para lesões no ombro. **Objetivos:** Avaliar a amplitude de movimento (ADM) de RE e RI e a força isométrica dos músculos rotadores externos e internos do ombro de atletas competitivos de voleibol. **Métodos:** É um estudo descritivo e transversal. A amostra foi composta por 95 atletas de voleibol de uma equipe, recrutados por meio dos fisioterapeutas da própria equipe em parceria com uma universidade. Foram incluídos: atletas de ambos os sexos, que atuaram nas temporadas 21/22 a 23/24; com idade de 18 anos ou mais; de equipes profissionais ou categorias Master +35 a +50. Os dados dos participantes foram coletados por meio de um questionário. A ADM passiva de RE e RI dos ombros foi avaliada por um goniômetro. A força isométrica dos rotadores de ombro foi mensurada por um dinamômetro digital portátil, na posição de 90° de abdução e 90° de RE. O arco total do movimento de rotação (ADM) do ombro foi calculado (RI+RE). Considerou-se 5° como assimetria clinicamente relevante. Valores da razão de equilíbrio muscular (RE/RI) abaixo de 0,6 ou acima de 0,85 indicaram desequilíbrio muscular. Os dados numéricos foram analisados em média e desvio padrão. O nível de significância foi de 5% (IC 95%). **Resultados:** Os atletas tinham 30,33 ± 8,98 anos, estatura de 1,81 ± 0,16m e massa corporal de 78,52 ± 12,90kg. A ADM de RI do membro superior direito (MSD) teve média de 37,95° ± 16,22° (IC 35,73 - 42,26) e a RE 98,06° ± 11,96° (IC 95,65 - 100,46), enquanto que a ADM de RI do membro superior esquerdo (MSE) foi de 56,08° ± 14,56° (IC 55,07 - 60,92) e de RE de 94,85° ± 10,25° (IC 87,93 - 92,06). 67,36% dos participantes apresentaram assimetria relevante no arco total de movimento. Quanto à força isométrica, o valor médio do MSD foi de 90,21 ± 31,11N (IC 85,13 - 97,20) para a RI e 67,96 ± 27,27N (IC 63,33 - 74,04) para a RE e, do MSE foi de 92,61 ± 49,66N (IC 86,96 - 98,25) para o RI e 69,44 ± 22,36N (IC 64,94 - 73,93) para o RE. 45,26% dos atletas apresentaram a razão de equilíbrio muscular. **Conclusão:** Os atletas de voleibol apresentaram menor RI e maior RE do MSD, comparado ao MSE. 67,36% apresentaram assimetria de ADM de rotação do ombro. Apesar de não haver diferença significativa na força isométrica entre o MSD e MSE, 45,26% dos atletas apresentaram desequilíbrio muscular. **Implicações práticas:** Atletas de voleibol podem apresentar alterações na ADM e desequilíbrio muscular dos rotadores de ombro. Recomenda-se avaliar estas variáveis com o objetivo de acessar fatores de risco para lesões por sobrecarga no ombro de atletas de voleibol.

Palavras-Chave: Fator De Risco; Força; Esporte

Autor(a) para correspondência: Luísa John Schoffen – luisajohnsc@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação Da Força Dorsal E Flexibilidade Em Praticantes De Stand Up Paddle

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Maria Elenice Souza da Silva, Brendha Hellen de Almeida Moutinho, Douglas Raphael Cunha de Sousa, Sarah D. Neves, Victor Wilson Lameirão Soares, Martha de Souza França

RESUMO

Introdução: O Stand Up Paddle (SUP) é um esporte aquático no qual o praticante se mantém em pé sobre uma prancha e utiliza um remo para se deslocar na água. Além de ser amplamente utilizado para lazer, também é praticado em competições e tem ganhado popularidade devido à sua versatilidade e acessibilidade. No SUP a musculatura dorsal se destaca devido os movimentos repetitivos de flexão e extensão do tronco, é exigido para a remada força, estabilização da coluna, sustentação postural e controle da prancha. Associada à flexibilidade e resistência do tronco, a amplitude de movimento adequada nos ombros, coluna vertebral, quadris e membros inferiores podem permitir maior eficiência na execução dos movimentos de remada.

Objetivo: Avaliar a força muscular dorsal e a flexibilidade da cadeia posterior em mulheres atletas praticantes de SUP e mulheres sedentárias.

Métodos: Participaram da pesquisa 9 mulheres, sendo 5 atletas de SUP e 4 sedentárias, com idades médias de 31 e 63 anos. A força dorsal foi avaliada por meio do dinamômetro de força dorsal modelo Takei®, enquanto a flexibilidade dos extensores lombares e da cadeia posterior foi medida pelo teste de sentar e alcançar considerado a média de desempenho em: Excelente, média (alta), média (baixa) e fraco (Banco de Wells), e a resistência de core com o protocolo de McGill et al. (2010), que consiste em 4 testes de resistência de core, incluindo: prancha frontal, teste isométrico de tronco (SIT), core lateral direito e esquerdo, e core posterior.

Resultados: Os resultados mostraram que o grupo SUP apresentou maior força dorsal (média = 91,0; DP = 20,9) em comparação ao grupo sedentário (média = 63,5; DP = 6,0). Na flexibilidade, o grupo SUP obteve desempenho especialmente na faixa média(alta), enquanto as sedentárias ficaram entre média(baixa) e fraco. Nos testes de resistência de core, as atletas de SUP também apresentaram melhores médias em todos os testes, com destaque para o core esquerdo (203,6 s; DP = 93,53) e posterior (178,2 s; DP = 67,07) De modo geral, o grupo SUP demonstrou maior resistência de core em comparação às sedentárias. Esses achados indicam que as mulheres praticantes de SUP possuem força dorsal, flexibilidade e estabilidade do core significativamente melhores que as mulheres sedentárias.

Conclusão: A prática do Stand Up Paddle (SUP), associada à treinamentos de fortalecimento muscular e flexibilidade, pode contribuir positivamente para o desenvolvimento da musculatura extensora do tronco, da força lombar e da flexibilidade. De acordo com os testes realizados, é perceptível a diferença significativa de força, flexibilidade e resistência de tronco entre esses dois grupos de mulheres. Assim, consideramos os aspectos fundamentais para a prevenção de lesões, benefícios posturais, melhor performance, promoção da saúde e melhora no desenvolvimento funcional geral em mulheres.

Palavras-Chave: Mulheres; Amplitude de Movimento; Extensores Lombares.

Autor(a) para correspondência: Maria Elenice Souza da Silva – adm.elenicesouza@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação Da Força Dorsal E Flexibilidade Em Praticantes De Stand Up Paddle

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Maria Elenice Souza da Silva, Brendha Hellen de Almeida Moutinho, Douglas Raphael Cunha De Sousa, Sarah Letícia de Jesus Dias Neves, Victor Wilson Lameirão Soares, Martha de Souza França

RESUMO

Introdução: O Stand Up Paddle (SUP) é um esporte aquático no qual o praticante se mantém em pé sobre uma prancha e utiliza um remo para se deslocar na água. Além de ser amplamente utilizado para lazer, também é praticado em competições e tem ganhado popularidade devido à sua versatilidade e acessibilidade. No SUP a musculatura dorsal se destaca devido os movimentos repetitivos de flexão e extensão do tronco, é exigido para a remada força, estabilização da coluna, sustentação postural e controle da prancha. Associada à flexibilidade e resistência do tronco, a amplitude de movimento adequada nos ombros, coluna vertebral, quadris e membros inferiores podem permitir maior eficiência na execução dos movimentos de remada.

Objetivo: Avaliar a força muscular dorsal e a flexibilidade da cadeia posterior em mulheres atletas praticantes de SUP e mulheres sedentárias.

Métodos: Participaram da pesquisa 11 mulheres, sendo 6 atletas de SUP e 5 sedentárias, com idades médias de 31 e 63 anos. A força dorsal foi avaliada por meio do dinamômetro de força dorsal modelo Takei®, enquanto a flexibilidade dos extensores lombares e da cadeia posterior foi medida pelo teste de sentar e alcançar considerado a média de desempenho em: Excelente, média (alta), média (baixa) e fraco (Banco de Wells), e a resistência de core com o protocolo de McGill et al. (2010), que consiste em 4 testes de resistência de core, incluindo: prancha frontal, teste isométrico de tronco (SIT), core lateral direito e esquerdo, e core posterior.

Resultados: Os resultados mostraram que o grupo SUP apresentou maior força dorsal (média = 85,83; DP = 23,64) em comparação ao grupo sedentário (média = 64,80; DP = 6,30). Na flexibilidade, o grupo SUP obteve desempenho especialmente na faixa média(boa), com desempenho consistente em todas as faixas enquanto as sedentárias ficaram entre média(baixa) e fraco. Nos testes de resistência de core, as atletas de SUP também apresentaram melhores médias em todos os testes. De modo geral, o grupo SUP demonstrou maior resistência de core em comparação às sedentárias. Esses achados indicam que as mulheres praticantes de SUP possuem força dorsal, flexibilidade e estabilidade do core significativamente melhores que as mulheres sedentárias.

Conclusão: A prática do Stand Up Paddle (SUP), associada à treinamentos de fortalecimento muscular e flexibilidade, pode contribuir positivamente para o desenvolvimento da musculatura extensora do tronco, da força lombar e da flexibilidade. De acordo com os testes realizados, é perceptível a diferença significativa de força, flexibilidade e resistência de tronco entre esses dois grupos de mulheres. Assim, consideramos os aspectos fundamentais para a prevenção de lesões, benefícios posturais, melhor performance, promoção da saúde e melhora no desenvolvimento funcional geral em mulheres.

Palavras-Chave: Mulheres; Amplitude de Movimento; Extensores Lombares

Autor(a) para correspondência: Maria Elenice Souza da Silva – adm.elenicesouza@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação da Força Isométrica e Arco de Movimento em atletas profissionais de beach tennis do sexo Feminino

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Pedro Donato Zocca, Vinicius Taboni Lisboa, Ami Fujimori Coiro, Luis Felipe Wood, Julia Schleder, Alberto Cliquet Jr.

RESUMO

Atualmente, é de conhecimento geral que uma avaliação funcional bem feita é essencial para prevenirmos o índice de lesões no meio esportivo. Através dela, é possível estabelecer valores individuais de um atleta e, a partir disso, analisar se tais valores se enquadram dentro da normalidade quando comparados com outros atletas da mesma modalidade esportiva, além de abrir margem para uma evolução física dos pontos fracos encontrados na avaliação.

Apesar dessa importância notória da avaliação funcional, tanto no contexto clínico quanto no contexto acadêmico, ainda há uma grande escassez de estudos dentro da literatura a respeito de avaliações físicas específicas para o beach tennis.

Nesse contexto, o objetivo do presente estudo é criar um modelo de avaliação funcional em atletas de beach tennis, através de testes de força e amplitude dos movimentos (ADM) de flexão, extensão, adução, abdução, rotação interna e rotação externa da articulação do ombro, além do lunge test para complementar o estudo.

Foram avaliadas 10 atletas femininas profissionais de beach tennis, que, no momento em que este estudo está sendo escrito, se enquadram entre as 1000 melhores do ranking mundial. A avaliação da força dos movimentos foi mensurada por meio de um dinamômetro manual (HHD - Lafayette Instrument Company, modelo 01165, Lafayette, IN, USA), enquanto a amplitude dos movimentos (ADM) foi feita através de um inclinômetro digital.

Cinco medições foram feitas em ambos os membros superiores e em cada grupo muscular, com contrações de 5 segundos e intervalos de repouso de 45 segundos entre cada repetição, para recuperação muscular.

Após a análise dos dados coletados, foram constatadas as seguintes médias de ADM do ombro entre as atletas: flexão (D/E): 194°/189°, extensão 73°/74°, adução 55°/51°, abdução 193°/191°, rotação interna 114°/115° e rotação externa 125°/117°. Já nos testes de força sobre os mesmos movimentos osteocinemáticos, foram estabelecidas as seguintes médias (unidade de medida em Kgf), sempre em D/E: flexão 13,1/14,4; extensão 17,7/15,7; adução 13,2/11,1; abdução 11,5/12,0; rotação interna 19,0/20,2 e rotação externa 18,8/19,2. Por fim, a média do lunge test nesse grupo foi de 44° bilateralmente.

A partir desses dados, iniciamos o processo de criação de valores normativos para a amplitude de movimento e força das atletas profissionais de beach tennis, podendo ser utilizados no futuro tanto para o cotidiano da prática clínica quanto para novos estudos comparativos, agregando diretamente ao processo de prevenção e reabilitação de lesões sobre esse grupo populacional.

Palavras-Chave: Beach Tennis, Dinamometria Isométrica, Avaliação Funcional

Autor(a) para correspondência: pedro donato zocca – pedrozocca22@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação da Força Isométrica e Arco de Movimento em atletas profissionais de "Beach Tennis" do sexo masculino

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Luis Felipe Wood Frediani, Vinicius Taboni Lisboa, Ami Fujimori Coiro, Pedro Donato Zocca, Julia Schleder, Alberto Cliquet Jr.

RESUMO

A chave para podermos prevenir lesões passa por uma avaliação funcional bem executada. Isso permite quantificar as métricas do atleta, possibilitando a comparação de seu desempenho ao longo da temporada, a análise entre membros dominantes e não dominantes, bem como a avaliação de seu status geral em relação a outros atletas da mesma categoria.

Apesar de a importância da avaliação funcional já estar bem consolidada no meio científico e clínico, não encontramos nada na literatura que possa servir de base para os profissionais da saúde realizarem essas avaliações especificamente em atletas de beach tennis.

Diante disso, decidimos realizar uma avaliação composta por testes de força, como a avaliação isométrica de abdutores, adutores, extensores, flexores, rotadores internos e externos do ombro, avaliação da amplitude passiva da mesma articulação, além do lunge test.

Avaliamos a força isométrica e o arco de movimento de 13 atletas masculinos profissionais de beach tennis, atualmente entre os 1000 melhores do ranking mundial. Realizamos a avaliação da amplitude dos movimentos por meio de um inclinômetro digital. O pico de torque isométrico dos músculos foi mensurado com o uso de um dinamômetro manual (HHD - Lafayette Instrument Company, modelo 01165, Lafayette, IN, USA).

Foram realizadas cinco medições de cada lado, em cada grupo muscular, com contrações de 5 segundos e intervalos de repouso de 45 segundos entre cada repetição, para recuperação muscular.

Após a avaliação, obtivemos os seguintes resultados: os atletas apresentaram um arco de movimento no lunge test de 42° bilateralmente. A seguir, apresentamos os resultados da ADM de ombro (D/E): flexão 186°/192°, extensão 58°/65°, rotação externa 112°/110°, rotação interna 108° bilateral, abdução 192°/190°, adução 54°/53°. Já para força os resultados dos grupos musculares do ombro foram expressos sempre em D/E e como unidade de medida Kgf: flexão 16,8/15,61, extensão 20,9/19,9, abdução 14,3/14,6, adução 16,7/16,2, rotação externa 21,68/20,4, rotação interna 23/21,5. Com isso iniciamos o processo de criação de valores de arco de movimento e força de atletas profissionais, que pode servir como referencia tanto para estudos comparativos como para o dia a dia clínico na prevenção e reabilitação de lesões.

Palavras-Chave: Beach Tennis, Dinamometria Isométrica, Avaliação Funcional

Autor(a) para correspondência: Luis Felipe Wood Frediani – luisfwood@gmail.com



Resumo Simples

Avaliação Da Funcionalidade De Membros Superiores Em Praticantes De Basquetebol Em Cadeira De Rodas

Área: Epidemiologia das lesões

João Victor Campos Chaves, Alan Felipe Alves Ribeiro, Raphael do Nascimento Pereira

RESUMO

O basquetebol em cadeira de rodas promove inclusão social, reabilitação e qualidade de vida para pessoas com deficiência. O objetivo deste estudo foi analisar a funcionalidade dos membros superiores, a presença de dores e a ocorrência de traumatismos em atletas da equipe All Star Rodas, que competem na primeira divisão da Liga Brasileira. Foram avaliados atletas com idade média de 33,46 anos, com prática regular do esporte, frequência semanal média de 4,58 dias e volume médio de treino de 3,83 horas por sessão. Os participantes foram submetidos a testes funcionais realizados em ambiente controlado, incluindo o teste de estabilidade funcional de cadeia cinética fechada para membros superiores, dinamometria isométrica e arremesso de medicine ball, com o objetivo de mensurar estabilidade, força e potência muscular. Os resultados indicaram boa funcionalidade dos membros superiores, força simétrica e alta potência muscular. Entretanto, o desempenho no teste de estabilidade funcional foi inferior ao de indivíduos sem deficiência, sugerindo a necessidade de adaptações nos métodos de avaliação utilizados. A maioria dos atletas relatou histórico de lesões, porém poucos referiam dor atual, o que demonstra a eficácia das intervenções fisioterapêuticas. Conclui-se que o basquetebol em cadeira de rodas contribui significativamente para a reabilitação, a inclusão social e a otimização do desempenho físico. Como implicação prática, recomenda-se o uso de instrumentos adaptados para avaliação funcional em atletas com deficiência, bem como o fortalecimento do acompanhamento fisioterapêutico contínuo.

Palavras-Chave: Reabilitação; Inclusão; Funcionalidade; Desempenho físico.

Autor(a) para correspondência: João Victor Campos Chaves – joaocamposfisio@gmail.com



Resumo Simples

Avaliação da Potência de Membros Superiores em Paratletas de Vôlei Sentado da Cidade de Curitiba-PR

Área: Atividade física e saúde

REGINA MOREIRA BORGES DE MACEDO, Karolinne Tardioli Lucas Gonçalves;
Tayná Silva Nascimento de Andrade Moises;

RESUMO

Introdução: O vôlei sentado incluído nos Jogos Paralímpicos em 1980, praticado na posição sentada e utilizando os membros superiores para deslocamento em quadra e gesto esportivo. **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi realizar a avaliação de potência de membros superiores em paratletas de vôlei sentado de Curitiba - PR, utilizando-se do Teste de Arremesso de Medicine Ball. **Métodos:** A amostra consistiu em 22 homens adultos, federados a Federação Paranaense de Voleibol, com algum tipo de deficiência física que seja elegível para a modalidade, com seis meses de experiência na modalidade. Para avaliar a potência de membros superiores, foi realizado o Teste de Arremesso de Medicine Ball. Durante este teste o paratleta se posicionava sentado no chão, com as costas apoiadas na parede e segurando a Medicine Ball com peso de 2 Kg com as mãos em frente ao peito e os antebraços paralelos ao chão. Após isso arremessava a bola para frente visando alcançar a maior distância possível, mantendo-se com as costas apoiadas na parede. A distância do arremesso foi registrada do ponto zero, em que foi posicionada uma trena paralela a parede, ao ponto em que a bola tocou o solo pela primeira vez. Para facilitar a identificação no solo, foi aplicado pó de giz branco sobre a bola. O teste foi realizado em duas tentativas, com intervalos de 30 segundos entre elas. **Resultados:** Devido à diversidade das deficiências e sequelas apresentadas, não há uma padronização dos parâmetros de referência para os testes. Recomenda-se que a avaliação seja pelo desempenho do paratleta ao longo do tempo, usando como referência ele mesmo ou outro membro da equipe que exerça mesma função ou com a mesma classificação funcional. A diferença entre testes de potência com Medicine Ball entre paratletas amputados e outras deficiências foram avaliados pelo Teste de Wilcoxon para dados não pareados. Todos os testes utilizaram intervalo de confiança de 95%. 68,18% dos avaliados (n=15) eram amputados, sendo a mais frequente de transfemural esquerda 22,73% (n=5) e utilizam prótese como equipamento auxiliar 50,0% (n=11). Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre paratletas amputados e com outras deficiências em todas as tentativas, na primeira tentativa amputados $5,85 \pm 1,00$ m e outras deficiências $5,77 \pm 0,91$ m, e segunda tentativa amputados $6,07 \pm 1,01$ m e outras deficiências $5,99 \pm 1,09$ m. **Conclusão:** As amputações de membros inferiores afetam significativamente a biomecânica corporal. Devido à grande exigência de velocidade de deslocamento e rápidas mudanças de direção, os paratletas de vôlei sentado requerem bom nível de força explosiva e agilidade dos membros superiores. **Implicações práticas:** Por se referir a uma população específica e pouco explorada, este estudo visa compreender melhor as avaliações que podem ser realizadas em paratletas de vôlei sentado e contribuir para estudos e pesquisas futuras na área.

Palavras-Chave: Avaliação físico funcional; Esporte adaptado; Prevenção de lesões; Fisioterapia esportiva; Pessoas com deficiência.

Autor(a) para correspondência: REGINA MOREIRA BORGES DE MACEDO – re.mbmacedo@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação Da Queda Pélvica No Teste Da Ponte Com Extensão Unilateral De Joelho Em Atletas De Esporte Overhead

Área: Atividade física e saúde

Leonardo Luiz Barretti Secchi, Paula Rezende Camargo, Pedro Henrique Nunes de Almeida, Luciana De Michelis Mendonça

RESUMO

Introdução: A estabilidade dinâmica do complexo lombo-pélvico é essencial para o controle postural e execução de gestos em práticas esportivas “overhead”, como arremessos e saques. Contudo, há uma lacuna na literatura sobre dados normativos e assimetria da queda pélvica em atletas de esporte overhead, avaliado pelo teste da ponte com extensão unilateral do joelho. **Objetivo:** Quantificar o ângulo da queda pélvica horizontal em atletas de esportes overhead através de uma análise bidimensional (2D) por meio do teste da ponte com extensão unilateral de joelho e identificar assimetrias. **Métodos:** Trata-se de estudo transversal, conforme as diretrizes STROBE. Foram incluídos atletas de ambos os sexos, com idade maior que 18 anos, que treinavam de 3 a 5 vezes por semana, por no mínimo 1 hora/dia, com participação em competições e sem histórico de cirurgia em membros inferiores, tronco ou superiores nos últimos 12 meses. Foram excluídos aqueles que realizaram reabilitação dos membros inferiores nos últimos 6 meses. As variáveis analisadas incluíram: idade, massa corporal, estatura, tempo de prática, volume e frequência de treino. A queda pélvica do lado dominante e não dominante foi mensurado pelo teste da ponte com extensão unilateral do joelho em gravação de 10 segundos para cada membro inferior através de um iPhone 13 Pro e analisados no software de avaliação 2D Kinovea®. Utilizou-se o SPSS 26.0 para análise estatística, com aferição da normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk, quantificação da média e desvio padrão e presença de assimetrias. **Resultados:** Foram avaliados 190 atletas sendo três atletas excluídos por inadequação da identificação dos marcadores durante a análise 2D (n=187). Um total de 47 praticantes de voleibol, 33 de basquete, 93 de handebol e 14 de tênis, com média de idade de 21,37 ± 4,49 anos, massa corporal de 75,31 ± 14,12kg, estatura de 1,79 ± 0,12m. A média de tempo de treinamento foi de 3,59 ± 1,18 horas por dia, com tempo de prática na modalidade foi de 9,1 ± 4,34 anos e frequência semanal de treinamento com de média 5,13 ± 1,11 dias por semana. A angulação da queda pélvica no lado dominante foi 6,40 ± 3,87 graus e no não dominante 6,77 ± 3,73 graus, com tendência a maior queda no lado não dominante, mas sem diferença estatística $p > 0,05$. Cerca de 80% dos participantes apresentaram assimetria entre lados acima de 10%. **Conclusão:** Atletas de esportes overhead apresentam queda pélvica bilateral de seis graus em média no teste da ponte com extensão unilateral de joelho. **Aplicabilidade Clínica:** Fisioterapeutas devem avaliar o quadrante inferior do tronco, pois o desempenho no teste depende da capacidade de manter o alinhamento pélvico, variável crucial na execução de movimentos overhead. A análise 2D auxilia na identificação e aplicação de estratégias específicas para reduzir a queda pélvica.

Palavras-Chave: 1. Cadeia Cinética; 2. Pelve; 3. Quadril; 4. Voleibol.

Autor(a) para correspondência: Leonardo Luiz Barretti Secchi – leobfisio@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação de Capacidades Físicas em Paratletas de Nataação

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

RYAN SILVA SOUZA, Rina Marcia Magnani

RESUMO

INTRODUÇÃO: A nataação adaptada é amplamente reconhecida por seus benefícios físicos, emocionais e sociais para pessoas com deficiência, promovendo inclusão, autonomia e melhora da aptidão física [1]. Testes físicos como o de corrida de 30 metros e o arremesso de medicineball são eficazes para avaliar agilidade de deslocamento e força explosiva de membros superiores em paratletas, apresentando boa aplicabilidade e segurança quando adaptados aos diferentes tipos de deficiência [2-4]. **OBJETIVOS:** Caracterizar e comparar o desempenho físico de paratletas de nataação com diferentes tipos de deficiência. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo observacional descritivo, com amostra composta por 50 paratletas da modalidade nataação (32 homens e 18 mulheres), avaliados no Centro de Referência Paralímpico da região centro-oeste durante a temporada de 2024. Foram registrados os dados pessoais, idade, massa corporal, estatura e o desempenho no teste de velocidade de 30 metros e no teste de arremesso de medicineball. Os testes foram adaptados conforme a deficiência dos participantes, com uso de estímulos sonoros e guias para pessoas com deficiência visual total e adequações posturais e de equipamento para participantes com deficiência física, como arremesso somente com membro não parético em hemiplégicos. O teste de velocidade foi realizado com cronometragem manual num percurso de 30 metros com estímulo sonoro para início do teste [4] e o arremesso com bola de 3 Kg a partir da posição sentada no chão com pernas esticadas e costas apoiadas, sendo solicitado o arremesso com as duas mãos da altura do esterno sem desencostar o tronco da parede[2]. **RESULTADOS:** A amostra global apresentou média de idade de $19,2 \pm 14,1$ anos, massa corporal $52,5 \pm 21,4$ Kg, estatura $151 \pm 17,6$ cm, velocidade em 30 m de $7,72 \pm 2,70$ seg e arremesso $223 \pm 70,0$ cm. Na análise por tipo de deficiência: deficiência física ($n = 19$) apresentou velocidade em 30m de $8,71 \pm 3,40$ seg e arremesso de $236 \pm 63,9$ cm; deficiência intelectual ($n = 26$), tempo de deslocamento de $7,35 \pm 2,21$ seg e arremesso de $201 \pm 62,4$ cm; deficiência visual ($n = 5$), tempo de $6,51 \pm 1,80$ seg e arremesso de $285 \pm 92,3$ cm. Do total, 12 possuem classificação em competições oficiais. **CONCLUSÃO** Os testes aplicados mostraram melhor performance dentre os deficientes visuais, sendo os mais rápidos e com maior distância de arremesso, enquanto os deficientes físicos apresentaram menor velocidade de deslocamento e os deficientes intelectuais a menor distância no arremesso. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** Os testes adaptados são viáveis e eficazes para avaliar capacidade física em paratletas, respeitando suas especificidades e auxiliando no planejamento de treinos e acompanhamento da evolução. Destaca-se também a importância de protocolos padronizados e inclusivos, visando melhorar o rendimento, reduzir lesões esportivas não relacionadas a deficiências, além de delimitar as estratégias de reabilitação desses paratletas.

Palavras-Chave: Força muscular; Desempenho esportivo; Inclusão; Paratletismo; Avaliação funcional.

Autor(a) para correspondência: RYAN SILVA SOUZA – ryan.souza@aluno.ueg.br

Resumo Simples

Avaliação de Força Muscular e Flexibilidade de Uma Criança com Transtorno do Espectro Autista (TEA), Antes e Após Exercícios no Skate: Estudo de Caso

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Francisco Rigamonte de Resende, Livia Beatriz Toledo, Mauricio Júnior de Sousa Rampim, Murilo Costa, Maria Gabrielle Siqueira, Douglas Souza, Dernival Bertoncello

RESUMO

Introdução: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por dificuldade na comunicação e interação social, além de comportamentos restritivos ou estereotipados. O comportamento motor também deve ser salientado, como déficit de força muscular, equilíbrio, flexibilidade e atraso no desenvolvimento motor. Para isso, faz-se necessário a intervenção precoce com a prática de exercícios físicos, sendo possível minimizar os efeitos do atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Para que a criança ou adolescente se interesse pela prática de exercício físico regular, é necessário estabelecer um ambiente lúdico com diferentes experiências e que sejam desafiadoras, com variabilidade de aprendizagem motora e movimentos corporais gerais. O skate, como esporte, demanda habilidades corporais e coordenação, podendo tornar-se uma alternativa terapêutica para este público. **Objetivo:** O objetivo da pesquisa foi avaliar uma criança com TEA, nível 1 de suporte, antes e após intervenção com exercícios físicos com uso de skate, colocando em análise a força da musculatura esquelética de membros inferiores e a flexibilidade da cadeia muscular posterior. **Métodos:** O voluntário era um menino com 11 anos em atividade regular em uma ONG de Uberaba, MG. A avaliação da flexibilidade foi realizada com uso do banco de Wells, sendo considerada a maior medida em três tentativas. O torque muscular de quadríceps foi mensurado por meio do dinamômetro Laffayette. As medições foram realizadas por pesquisador devidamente treinado e o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. As intervenções ocorreram por oito semanas, quando foram realizados exercícios de agachamento, mobilidade de membros inferiores, apoio com descarga unipodal de peso, sempre sobre um skate, durante 50 minutos por semana. **Resultados:** Foi verificada melhora da flexibilidade de cadeia muscular posterior com aumento em 7 cm de alcance no Banco de Wells. Também houve aumento do torque da musculatura dos extensores de joelho direito em 8 N e, para o joelho esquerdo, de 17,5 N. **Conclusão:** Houve aumento de flexibilidade da cadeia muscular posterior e força muscular de membros inferiores após a intervenção com exercícios utilizando o skate. **Implicações práticas:** O estudo traz uma alternativa quanto a um recurso que pode ser utilizado no ambiente terapêutico para profissionais que atuam com a prática de exercícios físicos para crianças com TEA, o que permite a mescla de atividades lúdicas e que permitem o trabalho de força, equilíbrio, controle postural e flexibilidade.

Palavras-Chave: Exercício Físico; Mobilidade Ativa; Esportes para Pessoas com Deficiência

Autor(a) para correspondência: Francisco Rigamonte de Resende – d201920310@uftm.edu.br

Resumo Simples

Avaliação de Performance da Primeira Turma Feminina de Aprendizes Fuzileiros Navais Durante o Período de Adaptação

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

RAMON MORAES DA ROCHA, Ayexa Cruz, Diego Viana, Andreia Carneiro

RESUMO

Introdução: O VO₂ é um indicador importante da capacidade aeróbica e da eficiência do sistema cardiovascular que representa a quantidade de oxigênio que o corpo utiliza durante a atividade física. O treinamento militar é conhecido pela exigência física extrema associada a poucos momentos de repouso, redução da qualidade de sono e alimentação. Com isso, podem ocorrer elevações transitórias de biomarcadores musculares como a CK (creatina quinase), que pode ser um indicativo de rabdomiólise por esforço. **Objetivo:** Avaliar a performance da primeira corrida durante o período de adaptação de fuzileiros navais do sexo feminino correlacionando os níveis de CK e Vo₂ com a corrida e se eles influenciam na resposta ao exercício. **Metodologia:** Participaram do estudo 83 Aprendizes de fuzileiros navais do sexo feminino da marinha do brasil, com mediana de idade de 20,0 anos [17;21] e massa corporal de 60,85 [47,6;92,6] e de altura 163cm [155cm;179cm] . Amostra sanguínea foi coletada no quinto dia de adaptação, para avaliação da resposta bioquímica. Para avaliar a performance das militares foi utilizada a atividade de corrida de 3200 metros onde a aprendiz deveria terminar dentro do tempo que conseguisse. A corrida foi avaliada por meio do teste de waltman de 3200 metros. **Resultados:** Após a corrida os níveis de CK apresentaram valores acima do basal tendo 7 participantes apresentado valores acima de 1000 ng\dl o que se enquadra como rabdomiólise por esforço (RE). Os quintis de VO₂ subsequentes apresentaram queda no desempenho de corrida seguindo o marcador. Quando comparamos os valores de CK e desempenho na corrida não apresenta correlação significativa, bem como a correlação dos valores de VO₂ e CK. **Conclusão:** Foi observado que a corrida foi capaz de elevar os níveis séricos de CK chegando em níveis de rabdomiólise, contudo, não houve correlação com a performance na corrida. Os níveis de VO₂ predizem o desempenho da corrida independente dos níveis de CK. **Implicações práticas:** Os achados deste estudo ressaltam a importância do monitoramento fisiológico no treinamento militar feminino, destacando a necessidade de prevenção da rabdomiólise por esforço por meio do acompanhamento de biomarcadores musculares e estratégias de recuperação. A correlação entre VO₂ e desempenho na corrida sugere que avaliações cardiorrespiratórias devem guiar a prescrição do treinamento, enquanto a ausência de relação entre CK e performance indica que a fadiga muscular não é um fator determinante no rendimento aeróbico. Assim, ajustes na carga de treino, progressão gradual do esforço e suporte fisioterapêutico podem otimizar a adaptação e reduzir o risco de lesões, contribuindo para a saúde e o desempenho das aprendizes fuzileiras navais.

Palavras-Chave: Rabdomiólise; Ck (creatina quinase); Exercício físico; Corrida.

Autor(a) para correspondência: RAMON MORAES DA ROCHA – moraes.in20@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação de Protocolo de Reabilitação de Atletas de Elite Pós-Cirurgia Endoscópica de Coluna

Área: Tratamento das lesões esportivas

Fabio da Silva Forti, Fábio da Silva Forti, Felipe Loss, Kelsen de Oliveira Teixeira, Rangel Roberto de Assis, Sonja Ellen Lobo, João Paulo Machado Bergamaschi.

RESUMO

Introdução: Atletas de elite apresentam uma capacidade física mais desenvolvida em relação a população geral, com maior percentual de massa muscular, menor taxa de gordura, maior controle motor e menor limiar de dor. Porém, por terem uma sobrecarga progressiva por anos, são mais suscetíveis a doenças degenerativas precoces, como as hérnias de disco. Na maioria dos casos um trabalho de reabilitação física pode controlar os sintomas e manter o atleta em alto rendimento. Hérnias de disco com compressão neurológica persistente e de grande diâmetro, causando déficit motor e/ou sensitivo, queda do rendimento esportivo e sem regressão com tratamento clínico conservador, podem necessitar de alguma intervenção cirúrgica. A reabilitação imediata, baseada em um protocolo seguro, é um importante aliado para o retorno precoce do atleta. **Objetivo:** Avaliar a aplicação de um protocolo modificado de reabilitação em atletas de alto rendimento submetidos a discectomia endoscópica lombar, com retorno aos campos em trinta dias de pós-operatório. **Métodos:** Dois jogadores profissionais de futebol apresentavam dor lombar há mais de seis meses e déficit motor no membro inferior para impulsão vertical, há três meses. Exames complementares de ressonância magnética evidenciaram hérnia de disco extrusa com compressão radicular, compatível com o déficit motor relatado. Como não houve resposta satisfatória com o tratamento clínico e os sintomas persistiram, optou-se pela discectomia endoscópica lombar. Realizou-se acesso interlaminar L5-S1 a direita em um caso e transforaminal L4-L5 a esquerda no outro. Os pacientes receberam alta hospitalar no mesmo dia do procedimento, quando também foi iniciada a reabilitação, através de ativação muscular de baixa intensidade e mobilização articular ativa, de acordo com a amplitude permitida pelo limiar de dor. **Resultados:** Os pacientes evoluíram com regressão progressiva da dor, iniciando corrida de baixa intensidade no décimo dia de pós-operatório e retornando aos treinos completos após vinte e quatro dias. Os protocolos de reabilitação normalmente preveem retorno às atividades laborais em seis semanas. O protocolo proposto antecipou significativamente o retorno dos atletas às suas atividades, liberando-os para jogo em trinta dias. **Conclusão:** A realização de cirurgias endoscópicas de coluna em atletas de elite, associadas a protocolos de reabilitação adaptados às especificidades dos pacientes, é ainda mais benéfica do que na população em geral. A condição física dos atletas permite o uso de exposição precoce a condutas mais avançadas do gesto esportivo. **Implicações práticas:** A interrupção das atividades laborais de atletas de elite tem um impacto socioeconômico significativo. Protocolos validados favorecem o retorno precoce em casos cirúrgicos de procedimentos minimamente invasivos, o que influencia desde a saúde mental do atleta até a progressão e longevidade de sua carreira esportiva.

Palavras-Chave: Fisioterapia; Alta Performance; Procedimento Minimamente Invasivo.

Autor(a) para correspondência: Fabio da Silva Forti – fabio.forti@institutoatualli.com.br

Resumo Simples

Avaliação de tônus nos músculos do quadril e sua relação com lesão em jogadores de futebol profissional

Área: Epidemiologia das lesões

Camila Trabach Paulo, Arthur Gomes Miranda; Rhuan Carlos dos Santos Ferreira; Alessandra Paiva de Castro Vidal; Antônio Marcos Birocale; Lisandra Vanessa Martins.

RESUMO

O futebol é um esporte coletivo extremamente popular e tem como uma característica a alta frequência de lesões musculoesqueléticas. Isso se deve às características do jogo, que propiciam eventos traumáticos tanto por causas intrínsecas quanto extrínsecas. A avaliação física e o monitoramento dos atletas são fundamentais para prever e reduzir esses riscos, além de permitir a adoção de medidas preventivas para evitar a ocorrência de lesões. Objetivo: Investigar se há relação entre o tônus muscular dos músculos glúteo máximo, glúteo médio e tensor da fáscia lata e lesões esportivas em atletas profissionais de futebol do estado do Espírito Santo, durante um período de seis meses de prática esportiva. Métodos: Trata-se de um estudo observacional, transversal, descritivo, com amostragem por conveniência. O tônus muscular quadril de 34 atletas (68 membros inferiores – lados direito e esquerdo) foi medida pelo uso do equipamento MyotonPro. Para a análise estatística foi utilizado o programa estatístico MINITAB versão 17. Os modelos de regressão múltipla foram testados para determinar associações entre a incidência de lesões e os parâmetros miotonométricos do tensor da fáscia lata, do glúteo médio e do glúteo máximo durante o repouso. Resultados: Não foi possível estabelecer um modelo de regressão logística entre a incidência de lesões nos membros inferiores e a miotonometria dos músculos do quadril. Conclusão: O presente estudo não demonstrou evidência em uma associação direta entre os tônus analisados e a incidência de lesões em jogadores de futebol profissionais.

Palavras-Chave: Futebol; MyotonPro; Tônus muscular; Músculos do quadril; Lesão.

Autor(a) para correspondência: Camila Trabach Paulo – c.trabach07@gmail.com



Resumo Simples

Avaliação Do Equilíbrio Dinâmico De Atletas Amadores De Futebol Americano: Dados Preliminares

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Luísa John Schoffen, Manuela Jardim Nepomuceno, Beatriz Helena Ernesto de Souza Silva, Antônio Eduardo Pereira Torres, Andrea da Silva Noronha, Osmair Gomes de Macedo, Aline Araujo do Carmo

RESUMO

Introdução: Os testes de salto unilateral, como o single e o triple hop test, são avaliações clinicamente acessíveis da performance funcional do membro inferior com movimentos presentes em vários esportes. Seus resultados indicam informações sobre o equilíbrio dinâmico com relação à força, à potência e ao controle neuromuscular dos atletas e, conseqüentemente, sobre a predisposição para lesões no membro inferior. **Objetivos:** Avaliar o equilíbrio dinâmico de atletas amadores de futebol americano com destaque para a presença de assimetrias com relação à força, à potência e ao controle neuromuscular entre o membro dominante e o não dominante. **Métodos:** Esse estudo se caracteriza como uma pesquisa transversal e descritiva. A amostra contou com nove atletas de futebol americano de uma equipe amadora, recrutados por conveniência, por meio de uma parceria com um projeto de extensão de uma universidade. Todos os atletas assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos atletas do sexo feminino, os que não conseguiram realizar os testes por dor e/ou lesão e os que apresentavam as seguintes comorbidades: arritmias cardíacas, pneumopatias graves e pessoas com déficit cognitivo. Inicialmente, os dados pessoais dos atletas foram coletados e, posteriormente, os testes funcionais single e triple hop test foram realizados no local de treinamento do time em setembro de 2023. Para avaliar o equilíbrio dinâmico entre membros, foi utilizado o índice de simetria de membros (média da distância no membro não dominante/média da distância do membro dominante X 100) e valores abaixo de 90%, de acordo com a literatura, são indicativos de assimetria entre membros, sendo um fator preditor para lesões. **Resultados:** A média de idade foi de 28 ($\pm 6,63$) anos, a estatura média foi de 1,80 ($\pm 0,86$) metros, a média de massa foi de 86,6 ($\pm 14,48$) kg, a média de tempo de prática esportiva foi de 4,36 ($\pm 3,91$) anos e a média de horas semanais foi de 13,7 ($\pm 7,77$). Dentre os atletas, de posições variadas, 88,89% apresentavam histórico prévio de lesão com destaque para entorse de tornozelo e fratura de dedo. A partir da avaliação do índice de simetria de membros, os resultados demonstram que 66,67% dos atletas, com relação ao single hop test, apresentaram simetria entre membros e, em relação ao triple hop test, esse valor foi de 77,78%, sugerindo que há um equilíbrio dinâmico entre membros dos jogadores amadores de futebol americano. **Conclusão:** Mais da metade dos atletas apresentaram simetria entre membros no equilíbrio dinâmico no triple e single hop test. **Implicações Práticas:** Embora mais da metade dos atletas tenham apresentado simetria entre os membros dominante e não dominante, é necessário ter atenção de forma individual aos atletas que não atingiram esse índice de 90% e intervir para diminuir os riscos de lesão associado a esses déficits.

Palavras-Chave: Potência; Força; Simetria; Lesão

Autor(a) para correspondência: Luísa John Schoffen – luisajohnsc@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação Do Equilíbrio Dinâmico De Atletas De Futebol Americano Com E Sem Histórico De Lesão No Joelho E Tornozelo

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Beatriz Helena Ernesto de Souza Silva, Vitória dos Santos Borges, Andrea da Silva Noronha, Maikon Gleybson Rodrigues dos Santos, Aline Araujo do Carmo, Osmair Gomes de Macedo

RESUMO

Introdução: O Futebol Americano (FA) é um esporte de contato, com isso altas demandas são exigidas dos membros inferiores em relação à produção de força e potência, aceleração, mudança de direção e colisões repetitivas. Ademais, o joelho e o tornozelo desempenham um papel importante no equilíbrio e na estabilidade corporal, e lesões nas articulações podem causar instabilidade postural.

Objetivos: Este estudo teve como objetivo avaliar o equilíbrio dinâmico de atletas de futebol americano com e sem histórico de lesões em 2023. Além disso, buscou-se comparar o desempenho do equilíbrio dinâmico entre os membros inferiores dominante e não dominante, identificando possíveis assimetrias e desequilíbrios funcionais.

Métodos: Trata-se de um estudo descritivo e transversal, realizado com 18 atletas. O equilíbrio dinâmico foi mensurado por meio do Y Balance Test e do Hop Side Test, ferramentas amplamente utilizadas na análise funcional de membros inferiores.

Resultados: Os resultados indicaram ausência de diferenças significativas no equilíbrio dinâmico entre atletas com e sem histórico de lesões e comparando membro dominante e não dominante ($p > 0,05$) conforme o Y Balance Test (YBT) e o Side Hop Test (SHT). No entanto, 72,6% dos participantes apresentaram assimetrias no alcance posteromedial ($>4,0$ cm), e apenas três atletas alcançaram a pontuação composta ideal ($>89,6\%$), que é associada ao menor risco de lesões. A amostra é caracterizada por atletas com média de idade de $30,11 \pm 6,57$ anos, variando de 21 anos a 49 anos. A altura apresentou uma média de $182,17\text{cm} \pm 6,66$ com atletas de 1,69 a 1,97 de altura, a medida do membro inferior direito foi de $107\text{cm} \pm 9,67$ enquanto no esquerdo foi de $110 \pm 9,70$.

Conclusão: Conclui-se, que os testes SHT e YBT não identificaram diferenças significativas entre atletas com ou sem lesão prévia, mas revelaram elevado risco de lesões, destacando sua relevância para a criação de um programa de prevenção de lesões em atletas de FA com ênfase em joelho e tornozelo.

Implicações práticas: Esses achados reforçam a necessidade da aplicação dos testes funcionais SHT e YBT na rotina de atletas de futebol americano, assim como nas avaliações de pré-temporada. Os testes funcionais são indispensáveis para o desenvolvimento de programas de prevenção de lesões e para o aprimoramento do desempenho físico de atletas amadores.

Palavras-Chave: Lesões; Testes funcionais; Prevenção de lesões; Membro inferior.

Autor(a) para correspondência: Beatriz Helena Ernesto de Souza Silva – hbeatriz03@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação Do Equilíbrio Em Praticantes De Stand Up Paddle Boarding

Área: Atividade física e saúde

Sara Letícia de Jesus Dias Neves, Brendha Hellen de Almeida Moutinho, Douglas Raphael Cunha De Sousa, Maria Elenice Souza da Silva, Victor Wilson Lameirão Soares, Martha de Souza França.

RESUMO

Introdução: Originado do surf em 1940, no Havaí, e trazido para o Brasil em 2005, através do surfista Rico de Souza, o Stand Up Paddle (SUP) é uma recente modalidade esportiva praticada em meio aquático, utilizando prancha e remo, principalmente em praias, mares, lagos, entre outros. A prática desse esporte, ainda que adotado como algo recreativo, envolve coordenação motora, força de core, flexibilidade e especialmente o equilíbrio postural, gerado por estímulos proprioceptivos, vestibulares e visuais devido à superfície instável do meio aquático. **Objetivo do estudo:** Avaliar o equilíbrio estático de praticantes de Stand Up Paddle e sedentárias. **Metodologia:** O presente estudo foi realizado na cidade de Belém-PA e, ao todo, foram avaliadas doze voluntárias, sendo elas praticantes de sup (n=6) e sedentárias (n=6), entre 31 a 63 anos, submetidas a testes de equilíbrio estático na plataforma de força (EMG System, Brasil), com três tentativas para olhos abertos (OA) e fechados (OF), respectivamente, em apoio bipodal, onde foi possível observar as incidências das oscilações do centro de pressão (CoP) medial-lateral (ML) e ântero-posterior (AP), bem como a amplitude dessas oscilações e o descolamento total. O resultado dos dados foram gerados em gráficos e tabelas, e o seu cálculo demonstrado em média e desvio padrão. **Resultado:** Para o grupo de atletas, houve uma média no peso de $60.8 \pm 7,30$ kg, enquanto o grupo composto por sedentárias foi $75.55 \pm 16,84$ kg. Para o critério de “olhos abertos”, as praticantes apresentaram a média de deslocamento total de $121.93 \pm 24,52$ cm, amplitudes em ântero-posterior e médio-lateral $2.04 \pm 0,60$ cm e $1.34 \pm 0,40$ cm, respectivamente e área de $1.55 \pm 0,64$ cm². Comparados aos valores das não praticantes, as médias para o deslocamento total, com olhos abertos, foi de $97.20 \pm 30,23$ cm, amplitude em AP de $2.23 \pm 0,51$ cm e ML de $1.28 \pm 0,25$ cm e área de $1.57 \pm 0,52$ cm². Para o critério “olhos fechados”, as atletas obtiveram uma média de deslocamento total de $121.47 \pm 23,90$ cm, amplitudes em AP de $2.15 \pm 0,56$ cm e em ML de $1.26 \pm 0,22$ cm e área de $1.40 \pm 0,55$ cm². Em contrapartida, as sedentárias exibiram média de deslocamento total de $106.98 \pm 29,52$ cm, amplitudes em AP de $2.50 \pm 0,85$ cm e ML de $1.28 \pm 0,33$ cm e área de $1.86 \pm 0,88$ cm². **Conclusão:** Os resultados demonstraram maiores valores em deslocamento e amplitude de ML em atletas, tanto em OA quanto OF, sugerindo uma leve instabilidade. Esses achados são atribuídos ao fato das atletas de SUP serem mais exigidas quanto ao equilíbrio dinâmico, pois esse esporte requer mudanças na localização da linha de gravidade e alterações na altura do centro de gravidade durante a remada, sem que esteja diretamente atrelados ao equilíbrio estático. A manutenção postural também é compreendida com os contínuos exercícios físicos dos principais músculos estabilizadores que, quando combinadas com a prática de esportes de superfície instável, gera maior controle para os mesmos.

Palavras-Chave: Plataforma de força; Idoso, Instabilidade, Remador; Controle postural.

Autor(a) para correspondência: Sara Letícia de Jesus Dias Neves – sara.leticiad3@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação do equilíbrio em praticantes de CrossFit: impacto de uma sessão de Pilates

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Márcio Adão da Silva Oliveira, Rafael Rosano Gotti, Ellen Beatriz Amaro Faria, Igor Arantes Pires, Lucimara Ferreira Magalhães, Ana Carla Franco, Daniel Ferreira Moreira Lobato, Dernival Bertoncello

RESUMO

Introdução: Os exercícios do Crossfit® geralmente são de alta intensidade e identificados para ganhos funcionais e bom desempenho físico. Um dos exercícios, o Box Jump, é caracterizado por saltos verticais sobre caixas de diferentes alturas e é amplamente utilizado devido à eficiência cardiorrespiratória desenvolvida ao esportista. Devido à sua elevada demanda física e biomecânica, pode haver risco aumentado de lesões, principalmente quando não há controle adequado de estabilidade e postura corporal. Assim, surge a proposta de verificar se o Pilates, que é uma prática baseada no fortalecimento do core e controle motor, poderia ser uma estratégia complementar para melhorar o equilíbrio durante atividades como o salto. **Objetivo:** Avaliar os efeitos agudos do Pilates na variável equilíbrio durante o exercício Box Jump, em praticantes de Crossfit®. **Métodos:** O estudo caracterizou-se como ensaio clínico randomizado, com abordagem quantitativa e descritiva. Foram selecionados 25 voluntários, de ambos os sexos, com idades entre 18 e 40 anos, divididos em dois grupos: G1 (Crossfit + Pilates); e G2 (Crossfit sem Pilates). O grupo intervenção realizou o exercício Box Jump antes e após uma sessão de Pilates no aparelho Reformer. Já o grupo controle executou apenas o Box Jump. O desempenho foi avaliado em plataforma de força, com registro da área de oscilação postural durante o salto. Os dados foram analisados com o teste t de Student, com nível de significância de $p < 0,05$. **Resultados:** Verificou-se a redução da área de oscilação corporal no grupo que realizou Pilates, com delta de $-10,62 \text{ mm}^2 (\pm 142,2)$, comparado ao grupo sem a sessão de Pilates, que apresentou aumento de $102,50 \text{ mm}^2 (\pm 211,6)$. Apesar da não significância estatística entre os resultados ($p = 0,0509$), observou-se tendência de melhora do equilíbrio no grupo Pilates. O pequeno efeito (d de Cohen = 0,11) sugere resposta aguda moderada. A ativação do core promovida pelo Pilates pode ter favorecido maior estabilidade do tronco e controle postural durante a aterrissagem do salto durante a reavaliação, o que indica melhora do equilíbrio postural. **Conclusão:** Uma única sessão de Pilates promoveu redução na área de oscilação durante o salto. **Implicações práticas:** O achado encontrado a partir de uma única sessão de Pilates sugerem que sua inserção em treinos de alta intensidade poderia contribuir para melhor controle postural e menor sobrecarga articular, o que poderia contribuir para reduzir o risco de lesões e otimizar o desempenho de atletas, especialmente em tarefas que exigem estabilidade dinâmica.

Palavras-Chave: Equilíbrio, Desempenho físico funcional, Condicionamento físico humano, Desempenho atlético, Técnicas de exercício e de movimento

Autor(a) para correspondência: Márcio Adão da Silva Oliveira – netinho.marcio123@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação do perfil antropométrico e do consumo de oxigênio entre remadoras de stand up paddle e mulheres sedentárias

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Douglas Raphael Cunha De Sousa, Brendha Hellen de Almeida Moutinho, Maria Elenice Souza da Silva, Sarah Letícia de Jesus Dias Neves, Victor Wilson Lameirão Soares, Martha de Souza França.

RESUMO

O stand up paddle é uma modalidade aquática de prática crescente na região amazônica, porém ainda são limitados os estudos que descrevem o perfil morfológico e funcional dos seus praticantes, especialmente em contextos de rios. Diante da expansão da modalidade, torna-se fundamental compreender as características físicas e fisiológicas dos praticantes, a fim de fornecer subsídios à atuação do profissional de educação física na prescrição de treinamentos e no desenvolvimento técnico da atividade. Este estudo teve como objetivo comparar parâmetros antropométricos e de aptidão cardiorrespiratória entre mulheres remadoras de stand up paddle e mulheres sedentárias da cidade de Belém do Pará. Participaram onze mulheres adultas, sendo seis remadoras de rio, e cinco sedentárias. As avaliações incluíram composição corporal, índice de massa corporal, taxa metabólica basal e consumo máximo de oxigênio. A composição corporal foi estimada com o dispositivo de ultrassonografia portátil BodyMetrix BX2000®, adotando a análise das sete regiões corporais propostas no protocolo de Jackson e Pollock (1980). O consumo máximo de oxigênio foi avaliado por teste preditivo de banco proposto por McArdle, Katch e Katch (1993). Os dados foram tratados por estatística descritiva, expressos por média e desvio padrão. No grupo das remadoras, a idade média foi de $48,6 \pm 7,5$ anos, percentual de gordura de $26,0 \pm 6,1\%$, índice de massa corporal de $24,7 \pm 2,0$, taxa metabólica basal de $1357,1 \pm 118,3$ quilocalorias por dia e consumo máximo de oxigênio de $45,21 \pm 2,20$ mililitros por quilograma por minuto. Entre as sedentárias, a idade média foi de $38,4 \pm 7,4$ anos, percentual de gordura de $36,5 \pm 5,4\%$, índice de massa corporal de $29,7 \pm 5,6$, taxa metabólica basal de $1473,2 \pm 168,4$ quilocalorias por dia e consumo máximo de oxigênio de $32,57$ mililitros por quilograma por minuto ($n = 3$), visto que duas participantes não concluíram o teste, interrompendo aos $1'54''$ e $1'53''$ respectivamente. Os resultados indicam que as remadoras apresentam melhores indicadores de composição corporal e aptidão cardiorrespiratória quando comparadas às mulheres sedentárias, com destaque para menor percentual de gordura e maiores valores de consumo máximo de oxigênio. Conclui-se que a prática sistemática de stand up paddle está associada a melhores níveis de aptidão cardiorrespiratória e equilíbrio da composição corporal. Esses achados reforçam o potencial da modalidade como ferramenta de promoção de saúde, prevenção de doenças crônicas e intervenção funcional, sobretudo em regiões com forte presença de ambientes aquáticos naturais, como a Amazônia. Embora o estudo ainda esteja em desenvolvimento, os dados preliminares oferecem subsídios importantes para a atuação do profissional de educação física na prescrição de exercício seguro, eficiente e adequado às demandas da modalidade.

Palavras-Chave: Aptidão cardiorrespiratória; Esportes de remo; Composição corporal.

Autor(a) para correspondência: Douglas Raphael Cunha De Sousa – raphaeu14@gmail.com



Resumo Simples

Avaliação Do Perfil Antropométrico E Do Consumo De Oxigênio Entre Remadores De Stand Up Paddle E Indivíduos Sedentários

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Douglas Raphael Cunha De Sousa, Brendha Hellen de Almeida Moutinho, Maria Elenice Souza da Silva, Sarah D. Neves, Victor Wilson Lameirão Soares, Martha de Souza França

RESUMO

Introdução: O Stand Up Paddle é uma modalidade aquática de prática crescente na região amazônica, porém ainda são escassos os estudos que descrevem o perfil morfológico e funcional dos seus praticantes, sobretudo em contextos fluviais. Considerando a expansão da modalidade, torna-se fundamental compreender as características físicas e fisiológicas, a fim de fornecer subsídios à atuação do profissional de educação física na prescrição de treinamentos e no desempenho técnico da atividade.

Objetivo: Comparar parâmetros antropométricos e aptidão cardiorrespiratória entre mulheres remadoras de SUP e mulheres sedentárias.

Métodos: Participaram nove mulheres adultas, sendo cinco remadoras de rio com prática recreativa e quatro com perfil sedentário. As avaliações incluíram composição corporal, índice de massa corporal, taxa metabólica basal e consumo máximo de oxigênio. A composição corporal foi estimada com auxílio do dispositivo de ultrassonografia portátil BodyMetrix BX2000® (IntelaMetrix Inc. EUA), adotando a análise das sete regiões corporais propostas no protocolo de Jackson e Pollock (1980). O consumo máximo de oxigênio foi avaliado por teste preditivo do banco proposto por (McArdle, Katch e Katch, 1984). Os dados foram analisados por estatística descritiva, expressos por média e desvio padrão.

Resultados: No grupo SUP, observou-se idade média de $48,0 \pm 11,1$ anos, percentual de gordura corporal de $24,7 \pm 7,3\%$, índice de massa corporal $24,6 \pm 2,9$, taxa metabólica basal $1378,8 \pm 133,1$ quilocalorias por dia e consumo máximo de oxigênio $46,55 \pm 2,10$ mililitros por quilograma por minuto. Entre as sedentárias, a idade média foi de $41,2 \pm 6,9$ anos, o percentual de gordura corporal $35,4 \pm 4,6\%$, índice de massa corporal $30,7 \pm 5,0$, a taxa metabólica basal $1507,3 \pm 165,5$ quilocalorias por dia e o consumo máximo de oxigênio foi de $33,55 \pm 3,79$ mililitros por quilograma por minuto ($n = 2$), visto que duas participantes não concluíram o teste. Os resultados revelam que as remadoras apresentaram melhores indicadores corporais e cardiorrespiratórios quando comparadas às participantes sedentárias, com destaque para a diferença no consumo máximo de oxigênio e na proporção de gordura corporal.

Conclusão: A prática de SUP está associada a melhores níveis de aptidão cardiorrespiratória e composição corporal mais equilibrada. Os dados ressaltam o potencial da modalidade como ferramenta de intervenção em saúde e prevenção de doenças crônicas, sobretudo em regiões com forte presença de ambientes aquáticos naturais como a Amazônia.

Palavras-Chave: Aptidão cardiorrespiratória; Esportes de Remo; Composição corporal.

Autor(a) para correspondência: Douglas Raphael Cunha De Sousa – raphaeu14@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação do Salto Vertical para Alta após Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior na Prática Clínica: Validação do My Jump Lab com Padrão-Ouro

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Larissa Sousa Rodrigues, David Bruno Braga de Castro, Lia Maria Aguiar Neves, Sarah Caroline de Sousa Marques, Márcio Almeida Bezerra, Gabriel Peixoto Leão Almeida

RESUMO

Introdução: O desempenho nos testes de saltos verticais, como altura do salto e índice de força reativa (IFR), são métricas importantes durante a reabilitação de indivíduos após a reconstrução do ligamento cruzado anterior (RLCA). Embora as plataformas de força sejam consideradas o padrão ouro, o acesso limitado e o custo as tornam inadequadas para avaliação no ambiente clínico. Nesse contexto, os aplicativos para dispositivos móveis, como o My Jump Lab, têm surgido como ferramentas alternativas potenciais para avaliação dos saltos no ambiente clínico. **Objetivo:** Verificar validade de critério do aplicativo My Jump Lab com uma plataforma de força no desempenho do salto vertical em indivíduos que passaram por reconstrução do ligamento cruzado anterior. **Métodos:** Estudo de validade concorrente seguindo o Guidelines for Reporting Reliability and Agreement Studies (GRRAS). Foram incluídos indivíduos de ambos os sexos submetidos a RLCA que estivessem entre o 6º e 24º mês de pós-operatório. Uma ficha de avaliação foi utilizada para extrair os dados com as características clínicas e antropométricas dos participantes e, em seguida, foi realizado um aquecimento de 5 minutos na bicicleta ergométrica. Os participantes realizaram dois saltos verticais: single leg vertical jump (SLVJ) e single leg drop jump (SLDJ), respectivamente. Um pesquisador externo randomizou o membro (operado ou não) para início dos testes. A avaliação dos saltos através do aplicativo My Jump Lab foi feita simultaneamente a avaliação com a plataforma de força (Bertec®-Model FP4060-08-1000), por dois avaliadores cegos, cada um responsável por analisar os dados de cada instrumento. O celular foi posicionado a 1,5 metros de distância da plataforma com suas lentes próximas ao solo. Foram coletadas a altura dos saltos no SLVJ e SLDJ e o IFR no SLDJ. Utilizamos a correlação de Pearson para analisar a validade de critério e gráficos de Bland-Altman para a análise da concordância entre a plataforma de força e o aplicativo My Jump Lab. **Resultados:** Cento e dois participantes com RLCA foram incluídos para avaliação. Um total de 408 saltos foram analisados através do aplicativo. A altura do salto do SLVJ e SLDJ, e o IFR do SLDJ avaliada pelo aplicativo My Jump Lab apresentou correlação muito forte com a altura do salto do SLVJ ($r = 0.987$, $p < 0.001$) e SLDJ ($r = 0.980$, $p > 0.001$) e IFR do SLDJ ($r = 0.975$, $p < 0.001$) avaliada pela plataforma de força. A análise de concordância pelos gráficos de Bland—Altman não revelou nenhum viés sistemático nos resultados obtidos de nenhum dos métodos. **Conclusão:** O aplicativo My Jump Lab é um instrumento válido para avaliar o desempenho no salto vertical em indivíduos que passaram por reconstrução do ligamento cruzado anterior. **Implicações práticas:** Em decorrência do alto custo de instrumentos padrão-ouro, como a plataforma de força, aplicativos móveis como o My Jump Lab se tornam uma alternativa economicamente acessível e válida para utilização na prática clínica. **Palavras-Chave:** Lesões do ligamento cruzado anterior; Desempenho funcional; Smartphone.

Autor(a) para correspondência: Larissa Sousa Rodrigues – larissasousarodrigues5@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação Dos Déficits Da Estabilidade Dinâmica Pelo Lower Quarter Y Balance Test Em Corredores Amadores: Um Estudo Transversal

Área: Atividade física e saúde

Roberta Aparecida Araujo Mello, Leonardo Luiz Barretti Secchi

RESUMO

Introdução: A corrida é uma prática competitiva que traz benefícios à saúde e à qualidade de vida. No entanto, o ato de correr ao longo do tempo apresenta oscilação do centro de gravidade, perante deslocamentos, aumento da velocidade ou terrenos irregulares. Assim, o equilíbrio dinâmico se torna necessário e aumenta o risco lesões. **Objetivo:** Identificar a diferença do escore do Lower Quarter Y Balance Test entre homens e mulheres, com diferentes volumes de treino, histórico de lesão e longa experiência na prática de corrida de rua. **Métodos:** Trata-se de estudo transversal conforme as diretrizes do STROBE. Foram incluídos atletas de corrida de rua, de ambos os sexos, idade de 20 à 60 anos, com e sem histórico de lesão em membros inferiores e frequência de dois treinos por semana. Foram excluídos praticantes com histórico de cirurgia nos membros inferiores e coluna vertebral nos últimos 12 meses. Variáveis analisadas foram idade, sexo, peso, estatura, histórico de prática esportiva, tempo de experiência na corrida, frequência semanal, volume semanal de treino e histórico de lesões. O equilíbrio dinâmico foi avaliado através do Lower Quarter Y Balance Test, comparando os escores obtidos entre homens e mulheres, e atletas lesionados e não lesionados e atletas com alta e baixa quilometragem de treino. Teste de Shapiro Wilk foi usado para aferição da normalidade dos dados. Teste t de student para comparação intergrupos. **Resultados:** Um total de 73 corredores com média de idade: $37,93 \pm 9,80$ anos; peso: $74,04 \pm 11,46\text{kg}$; altura: $1,70 \pm 0,08\text{cm}$. Um total de 43 [58,9%] homens e 30 [41,1%] mulheres. Homens apresentaram maior estatura, peso e frequência semanal de treinos e mulheres apresentaram maior volume de treinamento. Atletas com alta quilometragem semanal de $26,90 \pm 7,56\text{km}$ exibiram maiores escores na estabilidade dinâmica pelo Lower Quarter Y Balance Test com $100,91 \pm 13,21\%$. Atletas com histórico de lesão e menor volume de treino apresentam menor equilíbrio dinâmico no Lower Quarter Y Balance Test $90,39 \pm 18,23\%$. **Conclusão:** Concluimos que os atletas homens com alta quilometragem de treino e sem histórico de lesão apresentam maiores escores no Lower Quarter Y Balance Test e atletas com baixa quilometragem e histórico de lesões têm maior risco de lesão no membro inferior não dominante. **Aplicabilidade Clínica:** O Lower Quarter Y Balance Test é útil para avaliar a estabilidade dinâmica de membros inferiores, permitindo que fisioterapeutas desenvolvam programas de treinamento focados em fortalecer músculos, corrigir a postura e melhorar a propriocepção. Além disso, a diferença nos escores entre os grupos analisados sugerem que, gênero, volume de treino e o histórico de lesão influenciam o controle neuromuscular, destacando a necessidade de avaliações individualizadas, para identificação de déficits da estabilidade dinâmica postural e definir intervenções para melhorar o desempenho dos atletas.

Palavras-Chave: Corrida; Lesão; Teste funcional.

Autor(a) para correspondência: Roberta Aparecida Araujo Mello – melloroberta342@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação Fisioterapêutica Funcional da Seleção Brasileira de Críquete: Assimetrias Musculares e Estratégias para Prevenção de Lesões

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Vanessa Fonseca Vilas Boas, Keila Patrícia De Souza, Laura Ferreira de Rezende, Vanessa Fonseca Vilas Boas

RESUMO

Introdução: Embora o críquete seja considerado um esporte sem contato direto, a prática exige uma ampla variedade de ações físicas que expõem os atletas a riscos significativos de lesões musculoesqueléticas, sobretudo por sobrecarga e impacto. Essa demanda é especialmente relevante entre atletas do sexo feminino, como é o caso da Seleção Brasileira, o que justifica a necessidade de avaliações fisioterapêuticas específicas. **Objetivo:** Avaliar os parâmetros físicos e funcionais de atletas da Seleção Brasileira de Críquete, com foco na mensuração da força muscular, amplitude de movimento (ADM) e desempenho em testes funcionais, a fim de identificar possíveis assimetrias e desequilíbrios musculoesqueléticos. **Métodos:** Estudo transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e realizado no Centro de Treinamento da Confederação Brasileira de Críquete. Participaram 17 atletas da seleção nacional, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram coletados dados antropométricos, mensuração da força dos grupos musculares de ombro, quadril e joelho com dinamômetro manual (Medeor®), força de preensão manual com dinamômetro Jamar®, ADM com goniômetro e aplicação dos testes funcionais: Modified Closed Kinetic Chain Upper Extremity Stability Test (CKCUEST), Upper Limb Rotation Test (ULRT), Seated Medicine Ball Throw Test (SMBT) e Unilateral Shot Put Test (USPT). **Resultados:** A força de preensão média foi de $24,57 \pm 4,69$ kgf no lado direito e $23,90 \pm 4,65$ kgf no esquerdo; 16 atletas apresentaram dominância manual à direita. Identificaram-se assimetrias na força dos grupos musculares avaliados, sendo que diferenças superiores a 15% indicam necessidade de intervenção fisioterapêutica. Em relação à ADM, foram observadas discrepâncias importantes, especialmente em ombros e quadris. Nos testes funcionais, os resultados médios foram: CKCUEST – $25,44 \pm 6,55$ repetições; ULRT – $14,89 \pm 5,07$ (direito) e $14,33 \pm 4,32$ (esquerdo); SMBT – $312,38 \pm 73,61$ cm; USPT – $310,67 \pm 53,89$ cm (direito) e $276,48 \pm 33,78$ cm (esquerdo). **Conclusão:** Os achados evidenciam a presença de assimetrias musculares e desequilíbrios funcionais nas atletas avaliadas, reforçando a relevância da avaliação fisioterapêutica no contexto do críquete de alto rendimento. **Implicações práticas:** A identificação de assimetrias permite a elaboração de intervenções fisioterapêuticas específicas e individualizadas, voltadas à prevenção de lesões, reequilíbrio muscular e melhora do desempenho esportivo. Tais ações contribuem para a longevidade atlética, segurança biomecânica e excelência funcional das atletas em competições internacionais.

Palavras-Chave: cricket ou críquete; avaliação fisioterapêutica; prevenção de lesões; desempenho esportivo; fisioterapia esportiva

Autor(a) para correspondência: Vanessa Fonseca Vilas Boas – vanessa.boas@prof.fae.br

Resumo Simples

Avaliação Fisioterapêutica na Pré-Temporada: Identificação de Fatores de Risco como Forma de Prevenção de Lesões em Jovens Atletas de Futebol

Área: Epidemiologia das lesões

Bruna Bicalho Miraglia, Victor Vinicius Lopes de Oliveira, Vitor Hugo Soares Santos, Milenna Alves Barbosa, Lethicia Torchia Epifânio de Melo, Lídia Samira Godinho das Graças, Uiara Martins Braga

RESUMO

Introdução: O futebol é um esporte que exige elevado condicionamento físico, caracterizado por esforços de alta intensidade, mudanças de direção e contato físico frequente. Essas características aumentam o risco de lesões musculoesqueléticas, especialmente entre atletas jovens, cujo sistema musculoesquelético e neuromotor ainda se encontra em desenvolvimento. Nesse contexto, estratégias preventivas como as avaliações realizadas na pré-temporada, vêm sendo amplamente adotadas com objetivo de identificar e rastrear precocemente fatores de risco e possibilitar a implementação de intervenções mais efetivas. A aplicação de testes clínicos específicos torna-se essencial para uma análise abrangente, contemplando aspectos físicos e funcionais que impactam diretamente a saúde e a performance esportiva. **Objetivo:** Avaliar os fatores que estão relacionados com a saúde e o desempenho funcional de atletas, incluindo disfunções musculoesqueléticas, a partir de uma avaliação de pré temporada. **Métodos:** Estudo transversal realizado com 15 atletas do sexo masculino. Os dados foram coletados na pré-temporada de 2025 em um clube esportivo amador por examinadores treinados. Foi conduzida uma avaliação fisioterapêutica multidimensional, envolvendo aplicação de testes físicos e funcionais padronizados relacionados com os fatores de risco de lesões no futebol de acordo com a literatura. A partir dos resultados, os atletas foram classificados em perfis de risco: baixo, moderado e alto, com base nos achados musculoesqueléticos da avaliação. Em seguida, foram definidas intervenções específicas para cada perfil, visando à redução de fatores predisponentes a lesões e à potencialização do desempenho esportivo. **Resultados:** Foram incluídos na análise 15 atletas, com média de idade de $18 \pm 2,47$ anos. Os testes funcionais revelaram: média de $15,7 \pm 7,94$ repetições no teste Single Leg Hamstring Bridge (SLHB), com Limb Symmetry Index (LSI) de 35%; média de $447,5 \pm 144,4$ cm no teste Triple Hop Crossover, com LSI de 5%; média de $16,8 \pm 9,14$ repetições no Heel Rise Test, com LSI de 26,7%; e média de $7,9 \pm 4,98$ repetições no teste Copenhagen, com LSI de 3%. **Conclusão:** Tais resultados evidenciam disfunções relevantes na simetria muscular e na performance funcional dos membros inferiores, afetando negativamente a biomecânica esportiva e aumentando o risco de lesões. A avaliação de pré temporada realizada demonstrou ser uma ferramenta eficaz de avaliar os fatores que estão relacionados com o desempenho funcional dos atletas. A estratificação deles em perfis de risco possibilitou a prescrição de intervenções individualizadas, promovendo uma abordagem preventiva e integrada. **Implicações práticas:** A inserção de avaliações fisioterapêuticas oferece suporte valioso à equipe multidisciplinar, permitindo decisões baseadas em dados objetivos e individualizados, além de reforçar o papel da fisioterapia como agente fundamental na prevenção de lesões e na promoção de performance.

Palavras-Chave: Descritores: Esportes em equipe; Fisioterapia; Rastreamento.

Autor(a) para correspondência: Bruna Bicalho Miraglia – bruna3ano2023@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação Funcional De Atletas De Para Halterofilismo: Relato De Casos

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Andreia Gushikem, Andreia Gushikem, Elisa Dornelas Borges, Júlia Catarina de Aquino, Larissa Lúcio de Oliveira, Rodrigo Rodrigues Gomes Costa

RESUMO

Introdução: O Para Halterofilismo é uma modalidade esportiva baseada no movimento de supino reto. Embora considerada segura, apresenta alta prevalência de lesões nos membros superiores em comparação a outros esportes paralímpicos. Fatores de risco como volume, carga e técnica são frequentemente mencionados na literatura, mas há escassez de dados sobre variáveis do exame físico. Assim, a atuação fisioterapêutica na avaliação funcional desses atletas é crucial para a prevenção de lesões e otimização do desempenho. **Objetivo:** Descrever os achados de uma avaliação funcional dos atletas de Para Halterofilismo, com foco na identificação de disfunções musculoesqueléticas relacionadas ao risco de lesão e impacto no desempenho esportivo. **Métodos:** Foi realizada avaliação físico funcional de 13 atletas de uma equipe de Para Halterofilismo em uma pré-competição. A avaliação incluiu anamnese, testes de encurtamento muscular (peitoral menor e grande dorsal), goniometria (rotações do ombro), dinamometria manual (abdutores, serrátil anterior e trapézio inferior), testes manuais de força (tronco) e avaliação isocinética dos músculos rotadores e abdutores/adutores horizontais do ombro. **Resultados:** Foram avaliados 13 atletas (7 mulheres, 6 homens) com idade média de 35 ± 11 anos, a maioria com traumatismo medular e cadeirantes. Todos apresentaram encurtamento do peitoral e, mais de 50%, do grande dorsal. Setenta por cento exibiram déficit bilateral de rotação interna (55% GIRD) e a fraqueza da musculatura do tronco foi globalmente observada. A razão rotação externa/interna foi de 80% para ambos os lados. A média de força do trapézio inferior foi 39,7N no lado dominante e 35,8N no não dominante (assimetria 10%). Para os demais grupos musculares observou-se grande assimetria de força. A abdução do ombro foi em média 97N (dominante) e 120N (não dominante), com assimetria de 20%. O torque médio no supino foi de 364,2N.m no lado dominante e 204N.m no não dominante (assimetria 44%), enquanto o torque na remada foi de 231N.m (dominante) e 114N.m (não dominante), com assimetria de 50%. Quando analisamos a mediana da razão remada/ supino, constatamos predomínio de força do grupamento dos adutores horizontais (supino) em relação aos abdutores (remada), 74%, 95% IC (57-99) no lado dominante e 79% no lado não dominante, 95% IC (65-96). **Conclusão:** A avaliação funcional evidenciou encurtamentos dos músculos peitoral menor e grande dorsal, déficit de rotação interna do ombro e assimetrias de força entre os lados dominante e não dominante. Observou-se ainda desequilíbrio entre os grupos musculares de remada e supino, com predomínio da força nos adutores horizontais. **Implicações práticas:** A identificação de disfunções musculoesqueléticas permite direcionar estratégias de prevenção, com base em evidências. Esta avaliação oferece uma ferramenta prática no acompanhamento de atletas de Para Halterofilismo, contribuindo para a redução de lesões e melhora do desempenho esportivo.

Palavras-Chave: Levantamento de peso; Reabilitação; Prevenção de doenças; Força muscular, Dor no ombro.

Autor(a) para correspondência: Andreia Gushikem – agushikem@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação Funcional de Atletas de Paracanoagem: Relato de Casos

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Amanda Ariane Azevedo Cosra, Júlia Catarina de Aquino, Larissa Lúcio de Oliveira, Frederico Ribeiro Neto

RESUMO

Introdução: A Paracanoagem é uma modalidade adaptada da canoagem de velocidade, praticada por atletas com deficiência físico-motora, cujo gesto principal é a remada, bilateral no caiaque e unilateral na canoa. Apesar dos benefícios à saúde, os paratletas estão suscetíveis a lesões, especialmente na região do ombro, que podem comprometer desempenho e funcionalidade diária. Estudos indicam que lesões atraumáticas são as mais prevalentes, reforçando a importância de compreender os padrões de disfunção e desenvolver estratégias de prevenção para manter a saúde desses atletas. **Objetivo:** Apresentar achados de uma avaliação funcional para atletas de Paracanoagem, com foco na prevenção de lesões musculoesqueléticas. **Metodologia:** Foram avaliados dez atletas de uma equipe de paracanoagem por fisioterapeutas, por meio de anamnese, testes de encurtamento muscular (peitoral menor e grande dorsal), goniometria (rotações do ombro), dinamometria manual (abdutores, serrátil anterior, trapézio inferior, rotadores internos e externos do ombro), testes de força do tronco e escala de dor em ombro (Physical Examination of the Shoulder Scale). **Resultados:** Dos 10 atletas, 6 tinham histórico de dor ou lesão. Todos apresentaram encurtamento peitoral, com mediana de 9 cm em ambos os lados; três apresentaram encurtamento do grande dorsal. Todos demonstraram restrição bilateral da rotação interna, com mediana de 60° (IC 95%: 55,4–73,7) no lado dominante e 62,5° (IC 95%: 56–73,9) no não dominante; cinco apresentaram assimetria de 10° ou mais, caracterizando GIRD. Quanto à força de tronco, dois atletas apresentaram fraqueza grau 3 nos extensores. Na força da cintura escapular e ombro, não houve grande variação entre os lados, com assimetria inferior a 10% (trapézio inferior: 6%, IC 95%: -12 a 9,8; serrátil anterior: 8%, IC 95%: 3 a 20; rotadores externos: -16,8%, IC 95%: -37 a 11,8; rotadores internos: 7,9%, IC 95%: -5 a 22; abdutores: 0%, IC 95%: -11,6 a 5,8). Entretanto, a razão entre força dos rotadores externos e internos mostrou predomínio dos rotadores internos, com razão mediana de 53% (IC 95%: 41–63) no lado dominante e 65% (IC 95%: 48–73) no não dominante, indicando maior força dos rotadores internos. Essas alterações podem estar relacionadas a disfunções do ombro, aumentando o risco de lesão. **Conclusão:** A avaliação funcional evidenciou alterações relevantes como encurtamento do peitoral menor, déficit de rotação interna do ombro e desequilíbrio na razão de força dos rotadores internos/ externos. Apesar da amostra reduzida, os achados são coerentes com a literatura e reforçam a necessidade de estratégias preventivas personalizadas. **Implicações Práticas:** A aplicação sistemática desta avaliação pode auxiliar fisioterapeutas no rastreamento precoce de disfunções musculoesqueléticas, possibilitando intervenções preventivas e individualizadas, contribuindo para a longevidade esportiva, desempenho e qualidade de vida dos atletas de Paracanoagem.

Palavras-Chave: Esportes aquáticos; ombro; paratletas; prevenção de doenças; exame físico

Autor(a) para correspondência: Amanda Ariane Azevedo Cosra – amandaazevedo.fisio@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação Funcional de Membros Inferiores em Atletas de Parataekwondo Classe K44: Uma Análise de CMJ, Hop Test, Y-Balance e Mobilidade de Tornozelo

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Hélio Ewerton dos Santos Delfino, Danyelle Leite Furtado de Araújo, Silvana Mayara Cardoso Fernandes, Stefânia Januário Lucena, Danilo Harudy Kamonseki, Aline Albuquerque Nóbrega Rabay, Valéria Mayaly Alves de Oliveira

RESUMO

Introdução: O Parataekwondo é uma modalidade paralímpica, cuja performance atlética depende do adequado controle neuromuscular e funcionalidade de membros inferiores, especialmente na classificação K44, onde a ausência de um dos membros superiores pode levar a alterações biomecânicas, compensações posturais e maior sobrecarga funcional nos membros inferiores durante os gestos esportivos. Portanto, a avaliação funcional detalhada dos membros inferiores é relevante nessa classe, contribuindo para o monitoramento da simetria, desempenho e prevenção de lesões. Apesar disso, há escassez de estudos que investiguem esse tipo de avaliação em atletas da K44. **Objetivo:** Analisar o desempenho funcional de membros inferiores em três atletas de Parataekwondo (classe K44), por meio dos testes Countermovement Jump (CMJ), Single Leg Hop Test (SLHT), Y-Balance Test (YBT) e Lunge Test. **Métodos:** Três atletas assintomáticos de Parataekwondo (2 do sexo masculino e 1 do sexo feminino, média de idade de 21.67±8.96 anos) foram submetidos aos seguintes testes funcionais: YBT: Realizado em três direções (anterior, pósteromedial e pósterolateral). As distâncias foram normalizadas pelo comprimento do membro inferior. Lunge Test: Aferiu-se a dorsiflexão do tornozelo em cadeia cinética fechada com inclinômetro digital. SLHT: Realizado salto unipodal horizontal com medição da maior distância em centímetros por membro. CMJ: Realizado em uma plataforma de contato Optojump. Os atletas realizaram saltos com contramovimento até atingir a maior altura possível. Os dados foram comparados entre os membros e analisados descritivamente. **Resultados:** No SLHT, um dos atletas apresentou simetria funcional satisfatória (<2% de diferença entre os lados), enquanto dois apresentaram assimetrias superiores a 10%, sugerindo risco funcional. No Lunge Test, dois atletas apresentaram assimetria de amplitude de dorsiflexão de tornozelo, sendo um com limitação bilateral e outro com restrição predominante no lado não dominante. Apenas um atleta demonstrou mobilidade simétrica e funcional nos dois tornozelos. No CMJ, a altura média dos saltos variou entre 21,2 cm e 49,4 cm. No YBT, todos os atletas apresentaram escores compostos inferiores a 89% nos membros dominantes e não dominantes, configurando risco para lesões. A assimetria do alcance anterior foi considerada simétrica em todos os casos. **Conclusão:** Os resultados revelam que, mesmo sem comprometimento nos membros inferiores, atletas da classe K44 podem apresentar assimetrias funcionais e déficits que elevam o risco de lesões. **Implicações práticas:** A avaliação funcional periódica dos membros inferiores pode auxiliar fisioterapeutas no monitoramento de assimetrias funcionais, identificação precoce de riscos de lesão e prescrição de estratégias mais individualizadas. Além disso, os resultados contribuem para a construção de referenciais para atletas de Parataekwondo, que ainda são escassos na literatura.

Palavras-Chave: Paraesporte; Desempenho Funcional; Prevenção

Autor(a) para correspondência: Hélio Ewerton dos Santos Delfino – helioewerton2020@gmail.com

Resumo Simples

Avaliação funcional dos árbitros de Mineiros-go e predição de lesões: um estudo observacional transversal

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Antonio Felipe Lopes Cavalcante, Giovana Lobo castilho, Bruna Letícia Carvalho Oliveira, Breno Lucas Ferreira Lima, Vanessa Chiaparini Martin Coelho Pires

RESUMO

Introdução: A avaliação fisioterapêutica com testes funcionais é estratégia útil e de baixo custo para rastrear lesões e analisar desempenho esportivo. Apesar de consolidada para atletas, a avaliação funcional de árbitros, peças essenciais nas competições, ainda é pouco estudada. **Objetivos:** Avaliar e estimar o risco de lesão em árbitros profissionais de Mineiros-GO por meio de testes funcionais. **Métodos:** Estudo observacional transversal com 18 árbitros de diversas modalidades, avaliados em março de 2025. Foram aplicados os testes Y Balance, Single Hop e Triple Hop nos membros inferiores. Análises estatísticas foram conduzidas no GraphPad Prism. Características clínicas foram descritas por médias e desvios padrão; normalidade por Shapiro-Wilk. Comparações entre lesionados e não lesionados utilizaram teste t de Student ou Mann-Whitney. A acurácia discriminatória dos testes foi avaliada por curvas ROC, sendo determinados os pontos de corte, sensibilidade e especificidade. O nível de significância foi $p < 0,05$. **Resultados:** O Y Balance Test Direito diferenciou lesionados e não lesionados ($p = 0,032$), mas o corte ideal (0,85) apresentou sensibilidade de 86% e especificidade de 18% (área ROC = 0,792), indicando baixa capacidade discriminatória. O Y Balance Esquerdo não foi significativo ($p = 0,29$). No Single Hop Test Direito, diferença significativa ($p = 0,034$) com corte de 118,56 cm, sensibilidade de 100% e especificidade de 80% (área ROC = 0,805). O Single Hop Esquerdo também foi significativo ($p = 0,01$), corte de 118,75 cm, sensibilidade de 100% e especificidade de 80% (área ROC = 0,870). Triple Hop Direito: diferença significativa ($p = 0,02$), corte de 419,08 cm, sensibilidade de 100% e especificidade de 90% (área ROC = 0,831). Triple Hop Esquerdo: melhor performance ($p = 0,001$), corte em 420,33 cm, sensibilidade de 100%, especificidade de 80% (área ROC = 0,948). Em síntese, os testes de salto apresentaram maior acurácia que o Y Balance Test para predizer risco de lesão. **Conclusão:** A avaliação funcional por Y Balance e hop tests identificou árbitros com maior risco de lesão na temporada de 2025. **Implicações práticas:** Os achados auxiliam a Associação de Árbitros de Mineiros (GO) a adotar treinamentos físicos individualizados para prevenir lesões e aprimorar o desempenho dos árbitros.

Palavras-Chave: Prevenção de lesões; Arbitragem esportiva; Testes funcionais; Fisioterapia esportiva; Avaliação de risco

Autor(a) para correspondência: Antonio Felipe Lopes Cavalcante – felipe.lopessh@gmail.com



Resumo Simples

Avanços na Prescrição de Exercícios para Entorse de Tornozelo: Uma Revisão Sistemática

Área: Tratamento das lesões esportivas

Caian Guimarães Lima Façanha, Liara Almeida Feitosa, Beatriz Portácio Lima, Nicolay Falcão Evangelista, Marcelle Ferreira Moura, David Bruno Braga de Castro.

RESUMO

Introdução: A entorse de tornozelo, especialmente por mecanismo de inversão, é uma das lesões musculoesqueléticas mais prevalentes em indivíduos fisicamente ativos, representando cerca de 34% das lesões esportivas. Sua alta incidência está associada à prática de esportes com saltos, desacelerações e mudanças rápidas de direção, como o vôlei e o basquete. Mesmo após o tratamento inicial, aproximadamente 30% dos pacientes evoluem com instabilidade crônica, dor persistente e prejuízos funcionais. Nesse cenário, a atuação fisioterapêutica é determinante para restaurar a estabilidade, força e controle neuromuscular do tornozelo. Diante da variedade de intervenções possíveis, torna-se essencial compreender quais estratégias exercem maior impacto na recuperação funcional. **Objetivo:** Analisar os efeitos de diferentes tipos de exercícios na reabilitação da entorse de tornozelo em indivíduos fisicamente ativos. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática conduzida segundo as diretrizes PRISMA e com base na estratégia PICOT. A busca foi realizada nas bases PEDro, PubMed, SciELO, CENTRAL e SPORTDiscus. Foram utilizados os descritores principais: Athletes, Ankle sprain, Exercise, Clinical Trial considerando as suas variações e sinônimos. A estratégia combinou termos por meio de operadores booleanos (AND/OR). Os desfechos analisados incluíram força muscular, equilíbrio estático e dinâmico, dor, amplitude de movimento e desempenho funcional. Estudos envolvendo cirurgia, que não fossem ensaios clínicos, ou que não se enquadrassem nos critérios da PICOT foram excluídos. **Resultados parciais:** Foram encontrados 1505 estudos e após a remoção de duplicatas, 1.145 estudos foram triados por pares com cegamento cruzado e arbitragem em caso de discordância. A análise indica que protocolos baseados em exercícios de força e equilíbrio promovem melhora da estabilidade funcional, aumento da força muscular e redução da sensação de insegurança articular. Os exercícios pliométricos demonstram potencial no aprimoramento do controle neuromuscular e no retorno seguro à atividade física, principalmente em casos de instabilidade crônica. **Conclusão:** Os resultados sugerem que protocolos combinando exercícios de força, equilíbrio e pliométrie são eficazes na reabilitação da entorse de tornozelo em indivíduos ativos, contribuindo para melhora funcional e prevenção de recorrências. A escolha do protocolo deve considerar o estágio da lesão, o histórico clínico e os objetivos do paciente, reforçando a importância do raciocínio clínico fisioterapêutico individualizado. **Implicações práticas:** Os achados desta revisão oferecem subsídios para a formulação de condutas fisioterapêuticas baseadas em evidências, favorecendo a prescrição segura e eficiente de exercícios. A personalização das intervenções de acordo com o perfil funcional do paciente contribui para o retorno à prática esportiva e para a prevenção da instabilidade crônica.

Palavras-Chave: Atletas; Traumatismos do Tornozelo; Exercício Físico; Exercise Therapy; Exercício Pliométrico.

Autor(a) para correspondência: Caian Guimarães Lima Façanha – fisiocaian@gmail.com

Resumo Simples

Bad Ragaz no Tratamento das Lesões no Ombro em Paratletas de Tênis de Mesa: Revisão Integrativa

Área: Tratamento das lesões esportivas

Ana carolina do Nascimento Silva, Elisandra Camilly de Salles Assunção, Iasmim Oliveira de Farias, Maria Eduarda da Silva Medeiros

RESUMO

Introdução: O tênis de mesa é um esporte caracterizado pela ausência de contato físico entre os jogadores, no entanto, ele possui gestos esportivos bem específicos que podem ser responsáveis por uma alta incidência de lesões, sendo (33,2%) dessas localizadas no ombro. A fisioterapia aquática (FA) é reconhecida como uma aliada na reabilitação dessas lesões, entre suas técnicas, destaca-se o método Bad Ragaz que combina os princípios da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) com os efeitos terapêuticos da água. Nessa abordagem o fisioterapeuta permanece como ponto fixo, enquanto as extremidades do corpo do paratleta, sustentado por flutuadores, funcionam como alavancas, promovendo reabilitação com menor impacto e maior mobilidade. **Objetivo:** Revisar a utilização do método Bad Ragaz no tratamento das lesões no ombro em paratletas de tênis de mesa. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa, realizada por meio das bases de dados indexadas, na SciELO e PubMed, utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) "Therapeutic OR Therapy" AND "Para-Athlete OR Wheelchair Athletes " AND "Shoulder Pain OR Shoulder Pains", em português, inglês e espanhol, em maio de 2025. Os estudos incluídos neste trabalho foram aqueles que abordaram a prática de tênis de mesa realizada por paratletas e o tratamento de lesões no ombro. Foram excluídos estudos com foco em prevenção, assim como revisões e monografias. Foram encontrados 20 estudos, dos quais, após critérios de inclusão e exclusão, permaneceram cinco. **Resultados:** Os estudos analisados indicam a ausência de protocolos específicos para diferentes modalidades, o que dificulta a reabilitação e retarda a volta desses atletas em alta performance para sua atividade. No entanto, foi observado que a terapia aquática, especialmente a técnica Bad Ragaz, apresenta benefícios significativos no tratamento das lesões do ombro, utilizando as propriedades físicas da água como flutuação, resistência e pressão hidrostática para contribuir na reabilitação. **Conclusão:** Esta revisão destaca como a técnica Bad Ragaz, aplicada na fisioterapia mostra-se uma abordagem eficaz no tratamento de lesões em paratletas. Portanto, também se observou a escassez de estudos específicos dessa população, limitando a generalização dos resultados. É essencial estabelecer protocolos específicos para a modalidade e levar em consideração a biomecânica individual do paratleta. **Implicações Práticas:** A técnica de Bad Ragaz, pode ser uma aliada importante na recuperação funcional de paratletas, pois favorecer o ganho de mobilidade articular e da amplitude de movimento. Sua aplicação contribui para a reabilitação mais eficiente e retorno ao desempenho esportivo com menor sobrecarga articular.

Palavras-Chave: Fisioterapia aquática; Paratletismo; Reabilitação Aquática; Tênis de Mesa.

Autor(a) para correspondência: Ana carolina do Nascimento Silva – anacarolina_ana14@hotmail.com

Resumo Simples

Burden de Lesões em Paratletas: Análise Longitudinal de Quatro Modalidades Esportivas

Área: Epidemiologia das lesões

Fernanda Oliveira Madaleno, Andressa Silva, Evert Verhagen, Larissa Santos Pinto Pinheiro, Erik Witvrouw, Juliana Melo Ocarino, Renan Alves Resende.

RESUMO

Introdução: Lesões esportivas impactam não apenas o desempenho, mas também atividades diárias de paratletas. Embora o tempo de afastamento seja uma medida comum de burden (carga associada à lesão), ele pode subestimar a repercussão de problemas de saúde que não resultam em afastamento completo, mas comprometem volume e intensidade dos treinos. Abordagens que consideram tanto o afastamento quanto a gravidade percebida permitem uma compreensão mais precisa desses efeitos. **Objetivo:** Analisar e comparar o burden de lesões em paratletas de diferentes modalidades esportivas ao longo de 50 semanas, utilizando duas abordagens complementares: burden por tempo de afastamento e burden por gravidade. **Métodos:** Estudo longitudinal realizado de janeiro a dezembro de 2022, com paratletas de natação, atletismo, halterofilismo e taekwondo vinculados a dois centros paralímpicos brasileiros. O questionário Oslo Sports Trauma Research Center Questionnaire on Health Problems foi aplicado semanalmente durante 50 semanas para registrar lesões e sua gravidade. O burden por tempo de afastamento foi calculado como o número total de dias perdidos por 1.000 horas de exposição. O burden por gravidade foi calculado por meio de uma matriz de risco que combina gravidade a prevalência das lesões. **Resultados:** Participaram 102 paratletas. O halterofilismo apresentou o maior burden por tempo de afastamento para todas as lesões (22,5 dias perdidos por 1.000 horas), seguido por atletismo (15,4), natação (14,3) e taekwondo (9,8). Para lesões de início súbito, o halterofilismo também liderou (8,7), com o taekwondo apresentando os menores valores (4,2). Em lesões de início gradual, o halterofilismo novamente apresentou o maior burden por tempo de afastamento (13,8 dias perdidos por 1.000 horas), e o taekwondo, o menor (5,6). Em termos de burden por gravidade, lesões no ombro, tornozelo e joelho foram as mais impactantes nas quatro modalidades. O ombro foi a região mais afetada na natação, enquanto tornozelo predominou no atletismo e taekwondo. No halterofilismo, pescoço, punho e ombro tiveram os maiores valores. Apesar do maior burden por tempo de afastamento no halterofilismo, o atletismo apresentou maior burden por gravidade, indicando a ocorrência de lesões substanciais sem afastamento completo, mas com prejuízo ao desempenho. **Conclusão:** O burden das lesões variou entre modalidades esportivas e tipos de lesão, reforçando a importância de abordagens múltiplas para mensuração de seus efeitos. Enquanto o halterofilismo apresentou maior perda de tempo, o atletismo concentrou o maior impacto funcional, mesmo sem afastamento completo. **Implicações práticas:** A análise do burden amplia a compreensão dos efeitos das lesões, indo além do tempo de afastamento. Estratégias de prevenção e reabilitação devem considerar tanto o afastamento quanto a gravidade percebida, sobretudo em modalidades como o atletismo, onde o treino contínuo pode mascarar impactos funcionais relevantes.

Palavras-Chave: Epidemiologia; Gravidade; Tempo de afastamento.

Autor(a) para correspondência: Fernanda Oliveira Madaleno – nandafisiobh@hotmail.com

Resumo Simples

Capacidade Funcional, Controle Postural, Força De Reação Do Solo m Equilíbrio Dinâmico Em Corredores De Rua Com E Sem Tendinopatia Dos Isquiotibiais

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Lucca Davanso Lima dos Santos, Karoline Tiemy Ogasawara, Julia Rezende Scheidegger, Cynthia Gobbi Alves Araujo, Christiane de Souza Guerino Macedo

RESUMO

Introdução: A tendinopatia proximal dos isquiotibiais (TPIT) é caracterizada pela dor persistente e perda da função associada à sobrecarga mecânica na origem dos tendões na tuberosidade isquiática. É comum entre corredores de média e longa distância, com prevalência de 12,5% em corredores recreacionais. Sua etiologia é multifatorial e pode comprometer significativamente a capacidade funcional. Apesar do impacto clínico relevante, ainda existem lacunas na compreensão dos fatores que contribuem para o desenvolvimento e progressão da TPIT. **Objetivos:** Comparar a capacidade funcional, controle postural, força de reação do solo e equilíbrio dinâmico e estabelecer a validade e confiabilidade do Star Excursion Balance Test modificado (SEBTm) em corredores com TPIT. **Métodos:** Estudo transversal, aprovado pelo comitê de ética. Foram avaliados 23 corredores de rua com TPIT (GTPIT) e 23 corredores assintomáticos (GC). Todos responderam ao questionário Victorian Institute Of Sport Assessment – Proximal Hamstring Tendons versão Brasileira (VISA-H-Br). O controle postural foi avaliado em apoio unipodal estático e em mini-agachamento unipodal em plataforma de força. A força vertical de reação do solo (FRSv) foi avaliada na subida e descida de degraus associados à plataforma de força. O Star Excursion Balance Test modificado (SEBTm) avaliou o equilíbrio dinâmico, e foi realizado por dois avaliadores independentes. Os testes t de Student independente e Mann Whitney compararam os grupos, com significância de 5%. Foi estabelecido o tamanho do efeito. As propriedades de medidas do SEBTm foram avaliadas pela correlação de Spearman, Coeficiente de Correlação Intraclasse, erro padrão de medida e mudança mínima detectável. **Resultados:** O GTPIT apresentou maior dor e pior capacidade funcional no VISA-H-Br ($P < 0,001$). O controle postural no apoio unipodal e mini agachamento foram semelhantes entre grupos. O GTPIT apresentou maior FRSv durante a descida de degraus ($P = 0,041$, $d = 0,619$). Não houve diferenças significativas entre os grupos nas análises do SEBTm, que se mostrou um teste válido, com excelente confiabilidade intra e interavaliadores nas três direções e no escore composto. O erro padrão de medida teve variação de 0,62 a 1,10, e a mudança mínima detectável entre 1,37 e 3,00. **Conclusão:** Corredores de rua com TPIT apresentam níveis mais elevados de dor, pior capacidade funcional e maior FRSv na fase de aceitação do peso ao descer degraus, indicando uma possível adaptação compensatória ou limitação funcional dos músculos isquiotibiais. O SEBTm mostrou-se um instrumento válido e confiável para a avaliação do equilíbrio dinâmico nessa população. **Implicações práticas:** Os resultados reforçam a necessidade da reabilitação com foco no controle neuromuscular e modulação de carga em atividades excêntricas, de aceitação de peso, nos corredores com TPIT. O SEBTm deve ser utilizado para avaliação e monitoramento do equilíbrio dinâmico em corredores com TPIT.

Palavras-Chave: Tendinopatia do quadril; Corrida; Validade. Reprodutibilidade.

Autor(a) para correspondência: Lucca Davanso Lima dos Santos – lucca.davanso.lima@uel.br

Resumo Simples

Características Físicas e Funcionais de Atletas da Seleção Brasileira de Voleibol das Categorias Sub-19 e Sub-21

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Paulo Ricardo Celestino Leite, Guilherme Carlos Brech, Vanderlei Carneiro da Silva, Guilherme Pereira Berriel, Angelica Castilho Alonso, Julia D'Andrea Greve

RESUMO

Introdução: O voleibol é um esporte de alta demanda biomecânica, com elevados índices de lesões por sobrecarga, especialmente em articulações como tornozelo, joelho e ombro. Características antropométricas e funcionais estão diretamente associadas ao desempenho e possivelmente à prevenção de lesões, especialmente nas categorias de base. Estudos prévios destacam a importância da mensuração de força, mobilidade e performance para auxiliar na seleção, desenvolvimento e prevenção de lesões de atletas. **Objetivo:** Traçar o perfil antropométrico e funcional de atletas das seleções brasileiras sub-19 e sub-21 de voleibol masculino e comparar os resultados entre as categorias e posições em quadra. **Métodos:** Estudo retrospectivo, aprovado pelo Comitê de Ética (CAAE: 73041823.8.0000.0068), com dados coletados entre 2022 e 2023 em avaliações físicas e funcionais no Centro de Desenvolvimento do Voleibol em Saquarema/RJ. Foram avaliados 64 atletas das seleções sub-19 e sub-21. As variáveis incluíram medidas antropométricas, testes de salto, agilidade, força isométrica (membros inferiores e superiores) e amplitude de movimento. Foi aplicada análise estatística descritiva, teste t de Student, Qui-quadrado e análise de cluster (K-means) para agrupamento dos atletas. **Resultados:** Atletas da categoria sub-21 apresentaram maiores valores de estatura, peso e alcance de bloqueio e ataque ($p < 0,01$), enquanto atletas da sub-19 demonstraram melhor equilíbrio de força, especialmente nos rotadores de quadril e ombro. A análise de cluster revelou dois grupos distintos dentro da sub-19: um com predominância de atacantes e maiores valores antropométricos e de força de extensores de joelho, e outro com levantadores e líberos, que apresentaram melhores resultados em testes de equilíbrio dinâmico (SEBT) e controle motor. Na sub-21, os clusters apresentaram menos diferenças significativas, indicando maior homogeneidade funcional na categoria. Não foram encontradas diferenças significativas nas variáveis físicas entre atletas convocados e não convocados para competições. **Conclusão:** Atletas sub-21 apresentam vantagem em parâmetros antropométricos e de potência específica do gesto, enquanto atletas sub-19 demonstram melhor equilíbrio muscular e controle motor em testes funcionais. **Implicações práticas:** O perfil funcional e antropométrico obtido serve como referência para processos de avaliação, detecção de talentos e desenvolvimento de programas de treinamento e prevenção de lesões no voleibol de base.

Palavras-Chave: Palavras-chave: Força Muscular; Desempenho Esportivo; Avaliação Funcional; Esporte Overhead; Biomecânica.

Autor(a) para correspondência: PAULO RICARDO CELESTINO LEITE – prcl_rick@hotmail.com



Resumo Simples

Com que Frequência os Fisioterapeutas Brasileiros Utilizam Testes Funcionais de Membros Superiores em Paratletas e Quais Barreiras Enfrentam?

Área: Retorno ao esporte

Guilherme Dainezi Nagata, Júlia Gonzalez Fayão, Mariana Vieira Volpi, Leticia Jonas de Freitas, Luciana de Micheles Mendonça, Anamaria Siriani de Oliveira

RESUMO

Introdução: Testes de performance física avaliam déficits funcionais e mensuram o desempenho de atletas e paratletas, são caracterizados pelo baixo custo e fácil aplicação. Diferentemente dos testes de performance física para membros inferiores, os testes para membros superiores ainda são menos estudados e utilizados por profissionais da saúde, especialmente em contextos de reabilitação esportiva para pessoas com deficiência. **Objetivo:** Investigar a frequência de utilização e as barreiras percebidas por fisioterapeutas brasileiros na aplicação dos testes em paratletas. **Métodos:** Estudo transversal, do tipo survey online. Fisioterapeutas esportivos e ortopédicos brasileiros foram recrutados por e-mail e redes sociais com auxílio das associações. Após consentimento, os participantes responderam questões relacionadas ao uso dos testes e questões demográficas e profissionais. A maioria das perguntas eram de múltipla escolha, complementadas por questões abertas. **Resultados:** Foram analisadas 47 respostas. Dentre os participantes, 36% relataram “nunca” utilizar os testes. O teste mais utilizado foi o Seated Medicine Ball Throw (29%). As principais barreiras encontradas pelos profissionais foram a escassez de estudos que suportem o uso dos testes nessa população e a necessidade de adaptações de acordo com o tipo de deficiência. **Conclusão e implicações práticas:** A maioria dos fisioterapeutas não aplicam os testes em paratletas e apontam como barreiras a falta de estudos que suportem o uso na prática clínica e as dificuldades na adaptação dos testes para diferentes tipos de deficiências. Superar essas barreiras pode contribuir para uma melhor avaliação e monitoramento do desempenho de paratletas.

Número de aprovação do Comitê de Ética: CAAE 48214121.2.0000.5440

Palavras-Chave: Prevenção de lesões, Retorno ao esporte, Survey, Deficiência

Autor(a) para correspondência: Guilherme Dainezi Nagata – guilhermenagata123@gmail.com

Resumo Simples

Como os Clubes de Corrida Influenciam na Ocorrência de Lesões em Corredores de Rua?

Área: Epidemiologia das lesões

Yan Aquino Diniz, Yan Aquino Diniz, Ana Izabel Teles, Naina Yuki Vieira Jardim, Gabriela Souza de Vasconcelos, Mablíny Thuany

RESUMO

Introdução: A incidência de lesões em praticantes de corrida de rua varia de 6,7 a 8,9 lesões por 1.000 horas de treinamento, com impactos econômicos individuais relacionados ao tratamento (~R\$489), prejuízos na qualidade de vida/trabalho, e dropout. A redução desses problemas perpassa pela compreensão da natureza multifatorial, influenciado por fatores antropométricos, comportamentais e do treinamento. Contudo, limitações teórico-metodológicas comprometem a compreensão das interações existentes entre esses fatores, dificultando uma análise aprofundada e a proposição de intervenções de prevenção eficazes. **Objetivo:** Identificar a variável com maior influência na ocorrência de lesões em corredores amadores, por meio da análise das interações entre características individuais, fatores do treinamento e contexto social. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, realizado com 97 corredores de rua brasileiros (39,1 ± 11,5 anos), de ambos os sexos (53 homens e 44 mulheres). Um questionário online foi utilizado para a coleta de dados, incluindo dados sobre: idade, sexo, massa corporal e estatura (utilizadas para o cálculo do índice de massa corporal – IMC), volume e frequência de treinamento, duração média das sessões, ritmo médio de corrida, número de competições/ano, participação em assessoria esportiva e presença de lesões prévias (sim ou não). Foi realizado um teste t independente para comparar as variáveis entre os grupos (com; sem lesão). A análise de redes foi utilizada para identificar a variável com maior influência na ocorrência de lesões, por meio do cálculo da centralidade de intermediação (indica o quanto uma variável influencia conexões na rede). Utilizou-se o software JASP, adotando-se um intervalo de confiança de 95%. Um bootstrapping com 1.000 interações foi conduzido. **Resultados:** A amostra apresentou IMC 24,4 ± 2,5 kg/m², com média de 3,5 ± 1,1 treinos por semana e volume semanal de 32,4 ± 19,2 km. A maioria dos participantes relatou participar de um clube de corrida (72,16%) e competir em aproximadamente 8 provas/ano. Um total de 67% dos corredores reportou alguma lesão, contudo não foram identificadas diferenças significativas entre os grupos nas variáveis analisadas. No grupo com lesões, a participação em um clube de corrida foi a variável com maior valor de intermediação na rede (1,65), conectando-se fortemente com o volume de treinamento e o ritmo de corrida. Para corredores sem lesões, o ritmo de corrida apresentou maior centralidade, atuando como regulador da rede e mostrando forte conexão com o IMC e a participação em clubes. **Conclusão:** A participação em clubes de corrida, caracteriza-se como elemento relevante para modular comportamentos relacionados à carga de treinamento, podendo contribuir para o desenvolvimento de lesões em corredores de rua. **Implicações práticas:** Intervenções para prevenção de lesões devem considerar o papel dos clubes de corrida como mediadores dos comportamentos de treinamento.

Palavras-Chave: Endurance; Sistemas complexos; Análise de redes; Clubes de Corrida

Autor(a) para correspondência: Yan Aquino Diniz – yan.aquino.diniz@gmail.com

Resumo Simples

Comparação da Força Isométrica de Ombro no Voleibol Feminino Olímpico e Paralímpico

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Sophia Brandão Barbosa, Rina Marcia Magnani

RESUMO

INTRODUÇÃO: O voleibol é um esporte que demanda habilidades técnicas e bom condicionamento muscular, especialmente nos membros superiores. O complexo articular do ombro tem papel importante na resistência, força e produção de energia, com alta mobilidade e amplitude de movimento, frequentemente sobrecarregado devido aos movimentos repetitivos acima da cabeça. A propriocepção desempenha um papel crucial na estabilidade dinâmica do ombro e sua deficiência pode levar a desequilíbrios musculares e instabilidade. De acordo com a literatura seria a segunda articulação mais acometida por lesões de sobrecarga, variando de 8 a 20% em atletas de voleibol. **OBJETIVO:** Avaliar a força isométrica do ombro em atletas de voleibol olímpico e paralímpico. **MÉTODOS:** A amostra do estudo é composta por atletas de voleibol olímpico e paralímpico feminino, de 21 a 50 anos. A força isométrica do ombro foi avaliada com dinamômetro manual digital Medeor® nos movimentos da articulação glenoumeral. Na flexão, extensão e abdução, o atleta ficou sentado, com o dinamômetro posicionado na parte distal do braço ou punho conforme o movimento. Para rotação interna e externa, em decúbito dorsal, o braço foi abduzido a 90° e o cotovelo fletido, com o dinamômetro posicionado na parte anterior ou posterior do punho. O terapeuta estabilizou a articulação com uma das mãos enquanto posicionava o dinamômetro com a outra e solicitava o movimento. O protocolo realizado durante o teste foi de 3 repetições máximas de todos os movimentos, a partir disso foi calculado a média. **RESULTADOS:** Foram avaliadas 14 atletas do sexo feminino, sendo 7 do voleibol olímpico ($24,6 \pm 5,32$ anos; $23,18 \pm 4,20$ kg/m²) e 7 do voleibol paralímpico ($36,6 \pm 7,37$ anos; $23,62 \pm 1,94$ kg/m²). De acordo com medição para a quantificação da força muscular isométrica foi verificado que as atletas do voleibol típico apresentaram maiores forças em flexão direita e esquerda, extensão direita e esquerda e rotação externa direita. Já o voleibol sentado apresentou maiores forças em abdução direita e esquerda, rotação interna direita e esquerda e rotação externa esquerda. Os resultados deste estudo não demonstraram diferenças estatisticamente ($p > 0,05$) para a medição de força muscular. **CONCLUSÃO:** Baseado nos resultados encontrados nesta pesquisa, foi verificado que o voleibol olímpico apresentou maiores forças de flexão e extensão de ombro, e o voleibol paralímpico em rotação interna e abdução. Os dados encontrados no voleibol paralímpico podem se justificar pelos deslocamentos na quadra realizados no solo em cadeia cinética fechada. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** Os achados desse estudo demonstraram a importância de ter planejamento de treinamento focado em todas as musculaturas do ombro. Sugerem que programa de força e prevenção de lesões devem ser adaptados às demandas biomecânicas específicas de cada modalidade, possibilitando identificar em cada população desequilíbrios musculares e otimizar o desempenho esportivo das atletas.

Palavras-Chave: Dinamometria; Esporte; Lesão

Autor(a) para correspondência: Sophia Brandão Barbosa – sophiabrandap@gmail.com

Resumo Simples

Comparação Da Força Muscular Dos Abdutores e Rotadores Externos Do Quadril Entre Corredores Saudáveis e Com Dor Patelofemoral

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Cecília Rodrigues Negreiros, Glauber Marques Paraizo Barbosa, Beatriz Tavares Manoel Galvão, Thiago Vilela Lemos², João Paulo Chieregato Matheus, José Roberto de Souza Júnior.

RESUMO

Introdução: A crescente popularidade da corrida como prática esportiva tem sido acompanhada por um aumento na incidência de lesões, cujas taxas variam entre 19,4% e 79,3%, a depender dos critérios adotados para sua definição. Corredores iniciantes apresentam risco significativamente maior, com até duas a três vezes mais lesões por 1.000 horas de treino em comparação a atletas mais experientes. Entre as lesões mais prevalentes destaca-se a dor patelofemoral (DPF), responsável por aproximadamente 16,5% dos casos relacionados à corrida. A etiologia da DPF é multifatorial, sendo frequentemente associada a alterações biomecânicas, fraqueza muscular e padrões de movimento inadequados. No entanto, apesar das evidências atuais, ainda são necessários estudos adicionais para aprofundar a compreensão desses fatores em populações específicas como corredores de rua. **Objetivo:** Comparar a força dos abdutores e rotadores externos do quadril entre corredores de rua saudáveis e com DPF. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal com amostra composta por 52 corredores de rua, sendo 26 saudáveis (19 homens e 7 mulheres) e 26 com dor patelofemoral (11 homens e 15 mulheres). A força dos abdutores e rotadores externos do quadril foi avaliada com dinamômetro manual (Microfet²) em kgf. Para os abdutores, o teste foi realizado em decúbito lateral com estabilização da pelve e aplicação do dinamômetro 5 cm acima do maléolo lateral. Para os rotadores externos, a avaliação foi feita sentado, com estabilização pélvica e o dinamômetro posicionado 5 cm acima do maléolo medial. Foram realizadas três contrações isométricas máximas com 45 segundos de intervalo e incentivo verbal. Nível de significância de $p < 0.05$ foi adotado. **Resultados:** Não foram encontradas diferenças estatísticas entre os grupos quanto ao sexo ($p = 0,051$), idade ($p = 0,811$), massa corporal ($p = 0,234$) e índice de massa corporal ($p = 0,055$). Ao se comparar a força muscular do quadril entre corredores saudáveis e com dor patelofemoral, diferenças estatisticamente significantes foram encontradas para a força muscular dos abdutores ($p = 0,001$) e rotadores externos do quadril ($p = 0,001$), sendo que os sujeitos com DPF apresentaram piores resultados. **Conclusão:** Conclui-se que os corredores com dor patelofemoral apresentaram menor força dos abdutores e rotadores externos do quadril quando comparados a sujeitos saudáveis. Estudos prospectivos que investiguem a associação entre força dos músculos do complexo pósterolateral e dor patelofemoral em corredores são necessários. **Implicações Práticas:** Os achados deste estudo reforçam a importância da força dos músculos abdutores e rotadores externos do quadril na prevenção e manejo da dor patelofemoral em corredores de rua. Avaliações funcionais regulares desses músculos podem auxiliar na identificação precoce de atletas em risco para o desenvolvimento da DPF, permitindo intervenções preventivas mais efetivas.

Palavras-Chave: Dor patelofemoral, Corrida, Fisioterapia, Força muscular.

Autor(a) para correspondência: Cecília Rodrigues Negreiros – r.cecliaaaa@gmail.com

Resumo Simples

Comparação da mobilidade tóraco-lombar e da rigidez do quadril em bombeiros militares com e sem dor lombar inespecífica

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Michely Rodrigues Saldanha, Camilly Victoria Anjos Silva, Raquel da Cruz Bezerra, Fabricio Sousa Pereira, Maikon Gleibysen Rodrigues dos Santos, Alessandra Martins Melo de Sousa, Osmair Gomes de Macedo.

RESUMO

Introdução: A rotina de treinamento e operação dos bombeiros militares envolve atividades que exigem boa aptidão física, como levantamento de peso, execução de movimentos repetitivos acompanhados de cargas excessivas. [1]. Esses fatores podem contribuir para o desenvolvimento de um quadro de lombalgia, sendo a dor lombar inespecífica uma das queixas mais prevalentes entre militares e está frequentemente associada a desequilíbrios musculoesqueléticos [2]. **Objetivo:** Comparar a mobilidade tóraco-lombar e a rigidez do quadril entre bombeiros militares com e sem dor lombar inespecífica. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, de acordo com as recomendações do STROBE. Participaram do estudo militares matriculados no Curso Preparatório de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal em 2024 e 2025. Os dados foram obtidos por meio de prontuários clínicos, avaliações funcionais e questionários epidemiológicos. Foram avaliadas variáveis antropométricas, histórico de lesões, e variáveis funcionais: mobilidade tóraco-lombar (Leg Lateral Reach Test) em que a distância máxima alcançada foi mensurada em centímetros, considerando a média de três tentativas por lado [3] e rigidez passiva do quadril, em que o valor foi registrado em graus, mensurado com um inclinômetro [4]. Na análise estatística foi verificada a normalidade dos dados pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Foram aplicados os testes t de Student independente ou Mann-Whitney para comparação entre grupos, com nível de significância de 5% e cálculo do tamanho do efeito conforme critérios de Cohen. **Resultados:** Participaram do estudo 101 bombeiros militares, 24,8% relataram dor lombar inespecífica nos últimos seis meses. Os grupos com e sem dor lombar apresentaram características antropométricas semelhantes, sem diferenças estatisticamente significativas quanto à idade ($p = 0,38$), peso ($p = 0,86$), altura ($p = 0,48$) e índice de massa corporal ($p = 0,96$). Na comparação das variáveis funcionais, a mobilidade tóraco-lombar direita foi significativamente maior no grupo com dor lombar ($76,6 \pm 15,94$ cm) em comparação ao grupo sem dor ($68,64 \pm 20,13$ cm), com $p = 0,04$ e tamanho de efeito pequeno ($r = 0,20$). Não foram observadas diferenças significativas entre grupos na rigidez do quadril do lado esquerdo ($p = 0,52$) ou do lado direito ($p = 0,54$). **Conclusão:** A maior mobilidade tóraco-lombar observada em bombeiros com dor lombar pode indicar uma possível associação entre amplitude aumentada de movimento e presença de sintomas, sugerindo uma hipótese de instabilidade funcional nessa região. Contudo, não é possível estabelecer uma relação causal com base neste estudo transversal. **Implicações práticas:** Com a possível associação entre hipermobilidade tóraco-lombar e a presença de dor lombar, especula-se que a incorporação de exercícios voltados para melhora da estabilidade da coluna possa beneficiar o público estudado de forma mais efetiva do que exercícios para ganho de mobilidade toraco-lombar.

Palavras-Chave: Lombalgia; Flexibilidade; Estabilidade; Instabilidade; Saúde Ocupacional.

Autor(a) para correspondência: Michely Rodrigues Saldanha – michely.rodrigues6589@gmail.com

Resumo Simples

Comparação da resistência dos músculos extensores e estabilizadores laterais da coluna em bombeiros militares com e sem histórico de lesão

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Willian de Oliveira Feitosa, Guilherme Santos Fernandes, Emille Lorrane da Silva Dornelas, Fabricio Sousa Pereira, Alessandra Martins Melo de Sousa, Maikon Gleibysen Rodrigues dos Santos, Osmair Gomes de Macedo

RESUMO

Introdução: Bombeiros militares estão expostos a elevadas demandas físicas e biomecânicas, o que contribui para a alta prevalência de lesões musculoesqueléticas. A resistência dos músculos extensores e estabilizadores laterais da coluna é considerada um fator protetor, porém sua associação com o histórico de lesão ainda é pouco investigada. **Objetivos:** Comparar a resistência dos extensores e estabilizadores laterais da coluna entre bombeiros militares com e sem histórico de lesão musculoesquelética nos últimos seis meses. **Métodos:** Estudo transversal conforme STROBE. Os participantes foram bombeiros militares matriculados no Curso Preparatório de Oficiais (CPO) do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal em 2024 e 2025. As avaliações ocorreram em um dia durante o período da manhã, com duração de cerca de duas horas, utilizando testes padronizados para mensurar a resistência dos músculos extensores e estabilizadores laterais da coluna. No teste dos extensores, o participante foi posicionado com a pelve na borda da maca, braços cruzados no tórax e quadril estabilizado; o tempo em extensão isométrica foi cronometrado até falha, com limite de 120 segundos. Na prancha lateral (direita e esquerda), o participante ficou em decúbito lateral, ombro abduzido e cotovelo a 90°, pés no solo; foi instruído a elevar a pelve até o alinhamento corporal, mantendo a posição até a falha, com cronometragem e tentativa prévia de familiarização. A normalidade foi verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. As comparações entre os grupos com e sem lesão utilizaram teste t de Student independente ou Mann-Whitney, conforme a distribuição. Foi considerado o nível de significância de 5% e tamanhos de efeito conforme Cohen. **Resultados:** Participaram do estudo 101 bombeiros militares. Não houve diferença significativa entre grupos no teste de extensores da coluna ($1,53 \pm 0,45$ vs $1,37 \pm 0,47$ min; $p = 0,08$; $d = 0,18$), nem nos estabilizadores laterais, tanto do lado esquerdo ($1,27 \pm 0,42$ vs $1,21 \pm 0,50$ min; $p = 0,57$; $d = 0,13$) como do lado direito ($1,13 \pm 0,48$ vs $1,14 \pm 0,52$ min; $p = 0,88$; $d = 0,02$). **Conclusão:** A resistência isométrica dos músculos estabilizadores do tronco avaliados não diferiu significativamente entre bombeiros militares com e sem histórico recente de lesão. Esses achados sugerem que, apesar da relevância funcional desses grupos musculares, sua resistência não esteve associada às lesões prévias identificadas. **Implicações práticas:** Embora a resistência isométrica dos músculos extensores e estabilizadores laterais da coluna seja fundamental para a função ocupacional de bombeiros militares, os resultados deste estudo indicam que essa capacidade, isoladamente, pode não distinguir aqueles com histórico recente de lesão musculoesquelética. Dessa forma, programas preventivos devem considerar abordagens multifatoriais, incluindo aspectos como controle de carga, variabilidade do movimento ou outros fatores de risco modificáveis.

Palavras-Chave: Estabilizadores centrais, Prevenção de lesões, Avaliações funcionais

Autor(a) para correspondência: WILLIAN DE OLIVEIRA FEITOSA – williangigo@hotmail.com

Resumo Simples

Comparação Da Rigidez Do Quadril e Dorsiflexão Do Tornozelo Entre Corredores Com e Sem Dor Patelofemoral

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Leandro Andrade Moreira, Glauber Marques Paraizo Barbosa, Graziela Vieira da Silva, Maikon Gleibysen Rodrigues dos Santos, Thiago Vilela Lemos, João Paulo Chieregato Matheus, José Roberto de Souza Júnior

RESUMO

Introdução: A Dor Patelofemoral (DPF) é uma das lesões relacionadas à corrida mais comuns, caracterizada por dor anterior no joelho que é frequentemente agravada por atividades como correr, agachar, saltar, subir e descer degraus. Embora vários estudos tenham explorado potenciais fatores de risco para DPF, evidência forte foi estabelecida apenas para déficits na força do quadríceps. Nesse sentido, mais pesquisas são necessárias para investigar o papel da mobilidade do quadril e tornozelo no desenvolvimento e persistência da DPF. **Objetivo:** Comparar a rigidez do quadril e a dorsiflexão do tornozelo em cadeia cinética fechada (CCF) entre corredores de rua saudáveis e com DPF. **Métodos:** Estudo transversal com amostra composta por 52 corredores de retropé, sendo 26 saudáveis (19 homens e 7 mulheres) e 26 com dor patelofemoral (11 homens e 15 mulheres). Para a mensuração da rigidez do quadril foi utilizado a avaliação da amplitude de movimento (ADM) de rotação interna (RI) do quadril. Com o participante em decúbito ventral e joelho flexionado a 90 graus, registrou-se em graus a ADM de RI do quadril com um inclinômetro posicionado 5 centímetros abaixo da tuberosidade anterior da tíbia. Para mensuração da ADM de dorsiflexão do tornozelo em CCF utilizou-se o Lunge teste. Com o participante de pé e posicionado de frente para uma parede, registrou-se em graus a ADM de dorsiflexão do tornozelo com um inclinômetro posicionado 15 centímetros abaixo da tuberosidade anterior da tíbia. SPSS versão 23.0 foi utilizado para analisar os dados. Nível de significância de $p < 0.05$ foi adotado. **Resultados:** Não foram encontradas diferenças estatísticas entre os grupos quanto ao sexo ($p = 0.051$), idade ($p = 0.81$), massa corporal ($p = 0.23$), altura ($p = 0.72$) e índice de massa corporal ($p = 0.055$). Ao se comparar a rigidez do quadril e a ADM de dorsiflexão do tornozelo em CCF entre os participantes saudáveis e com DPF, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes para ambos os desfechos ($p = 0.22$; $p = 0.44$). **Conclusão:** Conclui-se que corredores com dor patelofemoral não apresentam diferenças quanto a mobilidade de quadril e tornozelo quando comparados a corredores saudáveis. **Implicações práticas:** Identificar os possíveis fatores de risco para lesões musculoesqueléticas é essencial para a tomada de decisão clínica. Os achados deste estudo sugerem que a DPF é uma condição complexa e multifatorial. Assim, a mobilidade, quando avaliada isoladamente, não representa um fator de risco determinante para o desenvolvimento da DPF.

Palavras-Chave: Corrida; Fatores de risco; Mobilidade

Autor(a) para correspondência: Leandro Andrade Moreira – leandroandrade256@gmail.com

Resumo Simples

Comparação De Parâmetros Musculoesqueléticos, Catastrofização E Desempenho Funcional Em Atletas De Natação De Diferentes Categorias

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Julia Beatriz Rodrigues, Larissa Santos Pinto Pinheiro, Ana Beatriz Silva Peres, Vitor Leandro da Silva Profeta, Maicon Rodrigues Albuquerque, Luciano Sales Prado, Juliana de Melo Ocarino

RESUMO

Introdução: A natação é uma modalidade esportiva cíclica que exige capacidades físicas específicas. Espera-se que, com o desenvolvimento maturacional, atletas desenvolvam capacidades físicas, psicológicas e performance. Avaliar esses parâmetros em diferentes categorias permite identificar o status de cada atleta conforme sua faixa etária, contribuindo no planejamento de ações de saúde. **Objetivos:** Comparar variáveis musculoesqueléticas, psicológicas e funcionais entre nadadores das categorias infantil, juvenil e júnior. **Métodos:** Estudo transversal com 39 nadadores (14 mulheres e 25 homens), de 13 a 18 anos, competidores em nível nacional. Foram realizados testes de amplitude de movimento de rotação interna e externa do ombro, rigidez de cápsula posterior, encurtamento do grande dorsal e dinamometrias lombar, escapular e do serrátil anterior. A catastrofização foi avaliada pela Escala de Pensamento Catastrófico sobre a Dor (B-PCS). O desempenho funcional foi avaliado pelo Teste de Elevação Combinada (TEC), com análise da altura e tempo de sustentação. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk. Realizou-se ANOVA unidirecional ou Kruskal-Wallis, com testes post-hoc de Tukey ou Dunn, conforme apropriado. **Resultados:** Houve diferença significativa na força isométrica lombar ($F(2,36)=6.15; p=0.005$) entre as categorias infantil e júnior ($p=0.004$), com a categoria júnior apresentando valores maiores. A força isométrica escapular também apresentou diferença significativa (Kruskal-Wallis $\chi^2=9.91; p=0.007$; $\eta^2=0.261$), sendo que os atletas da categoria júnior apresentaram força maior que os da categoria infantil ($p=0.006$). O score do B-PCS não apresentou diferença significativa. A avaliação da altura no TEC apresentou diferença significativa entre as categorias ($F(2,23)=3.85; p=0.031$), sendo que os atletas da categoria júnior apresentaram valores maiores do que os da categoria infantil ($p=0.051$). A avaliação do tempo de sustentação no TEC não apresentou diferença significativa (Kruskal-Wallis $\chi^2=5.32; p=0.070$). **Conclusão:** Atletas da categoria júnior apresentaram melhor desempenho nos testes de força isométrica lombar e escapular quando comparados com atletas de categorias inferiores, sugerindo evolução da capacidade de produção de força dos grupos musculares mais exigidos na modalidade ao longo das categorias. Além disso, os mesmos atletas apresentam desempenho funcional superior quando comparados aos demais na variável altura do TEC. A catastrofização não apresentou diferença significativa entre as categorias. Parâmetros musculoesqueléticos referentes à mobilidade como rotação interna e externa de ombro, rigidez de cápsula posterior de ombro e encurtamento do grande dorsal também não apresentaram diferenças entre as categorias, o que pode indicar possível influência do perfil da amostra. **Implicações práticas:** Os achados demonstram diferenças físicas entre categorias, reforçando a importância de intervenções específicas para cada grupo.

Palavras-Chave: Treinamento; Esporte aquático; Performance.

Autor(a) para correspondência: Julia Beatriz Rodrigues – juliabrfisio@gmail.com

Resumo Simples

Comparação do desempenho funcional de membros superiores e inferiores de atletas de handebol e voleibol masculino universitário

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Fernanda Plentz Pacheco, Lorenzo Mesquita Torres, Eduarda da Cruz de Souza, Claudia Silveira Lima

RESUMO

Introdução: O desempenho dos atletas está relacionado às suas qualidades fundamentais de movimento, influenciadas pelas exigências específicas de cada modalidade esportiva. Avaliar essas variáveis é fundamental para as comissões técnica e de saúde, pois os dados provenientes dos testes permitem identificar déficits individuais e coletivos que podem comprometer o rendimento da equipe e aumentar o risco de lesões. Mesmo esportes como handebol e voleibol, modalidades overhead, apresentam demandas distintas que podem gerar resultados divergentes em testes funcionais. **Objetivos:** Comparar o desempenho de atletas universitários do sexo masculino, praticantes de handebol e voleibol na avaliação pré temporada. **Métodos:** Estudo ex post facto comparativo. Amostra composta por 45 atletas masculinos universitários: handebol (31) e voleibol (14). Dados coletados a partir dos testes pré-temporada, incluindo amplitudes de movimento (ADM) rotacional de ombro, Closed Kinetic Chain Upper Extremity Stability Test (CKCUEST), Lunge Test, Single Hop Test (SHT) e Star Excursion Balance Test (SEBT). A comparação entre as modalidades incluiu o Teste t independente (dados paramétricos) e o teste U de Mann-Whitney (dados não paramétricos), com alfa de 0,05. **Resultados:** Nas avaliações dos membros superiores, não foram observadas diferenças significativas nas rotações interna e externa de ombro em ambos os lados. No entanto, no CKCUEST, os atletas de handebol apresentaram desempenho significativamente superior ($p = 0,004$). Quanto aos membros inferiores, não houve diferença significativa nos resultados do Lunge Test e do SHT para nenhum dos lados. Já no SEBT, os atletas de voleibol demonstraram desempenho significativamente melhor, tanto no membro dominante quanto no não dominante ($p = 0,00$). **Conclusão:** Os atletas de handebol e voleibol apresentaram ADMs semelhantes tanto nos membros superiores quanto nos inferiores. No entanto, os atletas de handebol apresentaram maior estabilidade de membro superior, enquanto os de voleibol foram mais estáveis nos membros inferiores, sem repercussão em melhor desempenho no salto. **Implicações Práticas:** A semelhança de resultados encontrados nas ADMs e no salto pode indicar adaptações similares em esportes overhead e com saltos frequentes. No entanto, em ambas as modalidades, os valores de ADM são considerados baixos, o que reforça a importância de avaliar e trabalhar essas variáveis, pois elas podem impactar o desempenho ou aumentar o risco de lesões. Da mesma forma, as diferenças encontradas nas avaliações de estabilidade entre as modalidades overhead evidenciam a importância da aplicação dos testes para identificar a especificidade esportiva. Ainda, os resultados apontam para a necessidade de atenção ao controle e estabilidade dos membros superiores para os atletas do voleibol e de membros inferiores para o handebol, nesse caso, especialmente em tarefas unipodais, como a aterrissagem após o salto no momento do arremesso.

Palavras-Chave: Avaliação; Lesão; Performance; Esportes Overhead

Autor(a) para correspondência: Fernanda Plentz Pacheco – fernandaplentz@hotmail.com



Resumo Simples

Comparação do Desempenho Funcional em Jogadores de Futebol de Diferentes Categorias Antes e Após Intervenção Pelo Programa FIFA 11+ Kids

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Iasmim Carvalho Barros, Isabela Romeiro de Lima, Nathalia Oliveira Guimarães, Giovanna Ishara Sousa, Vitória Alves Teixeira, Thiago Moisés Queiroz, Daniel Ferreira Moreira Lobato

RESUMO

Introdução: O futebol é um esporte de alta intensidade, envolvendo mudanças de direção em grande velocidade, saltos, aterrissagens e frequentes situações de contato direto entre os jogadores. Este cenário requer um adequado nível de agilidade, a fim favorecer um melhor nível de desempenho, associado a um menor risco de lesões, especialmente em crianças, onde o crescimento individual e a maturação podem favorecer a um risco naturalmente aumentado. Neste sentido, programas de aquecimento e prevenção de lesões, como o FIFA 11+ Kids, são estimulados. Este programa revelou-se mais eficaz do que o treinamento convencional na melhora da força muscular; redução das taxas de lesões; e aumento do desempenho em equilíbrio e agilidade. Contudo, não está esclarecido qual o melhor momento para a implementação do programa, visando a melhora da agilidade. **Objetivos:** O objetivo da pesquisa foi comparar a efetividade do programa FIFA 11+ Kids sobre o desempenho funcional em agilidade em jogadores de futebol de diferentes categorias. **Métodos:** Participaram do estudo, aprovado pelo Comitê de Ética institucional, 23 atletas futebolistas de categoria de base, do sexo masculino, com idade entre 7-11 anos, com frequência de treinamento de no mínimo três vezes por semana durante uma hora por dia, com tempo de prática esportiva superior a seis meses. Os participantes foram divididos em dois grupos, ambos submetidos ao treinamento pelo programa FIFA 11+ Kids: 1) atletas da categoria sub-11 (GF1, n=14) e 2) atletas da categoria sub-9 (GF2, n=9). O desempenho funcional foi avaliado por meio do teste T de agilidade, executado em três tentativas válidas. O desempenho foi cronometrado em segundos e centésimos de segundos, para comparação dos valores médios de tempo. As intervenções foram realizadas durante 8 semanas em sessões de aproximadamente 30 minutos, realizadas três vezes na semana. Os participantes deveriam participar de pelo menos 18 das 24 sessões (75%) para inclusão na amostra final. **Resultados:** Foi verificada redução significativa no tempo após o treinamento apenas no GF2 ($p=0,0109$). Houve diferença no efeito do treino entre os grupos, favorável ao GF2 ($p=0,002$). **Conclusão:** O programa FIFA 11+ Kids se mostrou eficaz para aprimorar o desempenho funcional em agilidade em atletas de futebol, sendo superior nos atletas mais jovens. **Implicações Clínicas:** Profissionais do esporte que atuam em categorias de base devem considerar o uso do programa FIFA + Kids para aprimorar a agilidade de atletas de futebol de diferentes categorias, sobretudo em atletas mais jovens.

Palavras-Chave: Desempenho físico-funcional; Treinamento; Criança; Agilidade.

Autor(a) para correspondência: Iasmim Carvalho Barros – iasmim.crv2@gmail.com

Resumo Simples

Comparação Do Lunge Test E Single Hop Test Em Atletas Universitários E Atletas Da Classe Sub-18 De Basquetebol Na Pré-Temporada De 2025

Área: Atividade física e saúde

Eduarda da Cruz de Souza, Lorenzo Mesquita Torres, Cláudia Silveira Lima, Fernanda Plentz Pacheco, Guilherme Einloft Dias, Kalwin Rucker Tempel, Roberta Monteiro de Araújo.

RESUMO

Introdução: A avaliação funcional de membros inferiores por meio de testes de desempenho é uma ferramenta essencial na triagem de atletas durante a pré-temporada e a pós-temporada. A literatura destaca a utilização de programas preventivos específicos de cada esporte como um dos pilares da prática esportiva segura e eficaz, sendo recomendada a utilização de estratégias de triagem que integrem dados objetivos de desempenho físico e motor. No contexto do basquetebol, onde os membros inferiores são constantemente exigidos em ações de salto, mudança de direção e aterrissagens, compreender o desempenho funcional em diferentes faixas etárias pode auxiliar na individualização de treinamentos e na prevenção de lesões. **Objetivos:** Analisar a diferença das faixas etárias de duas equipes masculinas de basquetebol, equipe universitária e sub-18, no desempenho do Lunge Test e do Single Hop Test. **Métodos:** A amostra foi composta por 34 atletas do sexo masculino, incluindo atletas universitários (15) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) de Basquetebol e atletas da classe sub-18 de basquetebol (19) de um clube esportivo de Porto Alegre. Os dados foram coletados na avaliação pré temporada das equipes em 2025. O Lunge Test e o Single Hop Test foram aplicados para avaliar a amplitude de movimento de tornozelo e a estabilidade dinâmica de membro inferior, respectivamente, além do cálculo de simetria entre os lados de cada teste. Os dados foram analisados através do Teste t de Student para amostras independentes, com alfa de 0,05. **Resultados:** Com exceção da idade (grupo universitário: $21,6 \pm 1,99$ anos; grupo sub-18: $15,89 \pm 0,8$ anos com $p=0,000$) e o Lunge Test do membro dominante (grupo universitário: $8,40 \pm 3,43$ cm; grupo sub-18: $6,21 \pm 2,48$ cm com $p=0,049$) em que o grupo universitário apresentou maiores valores. Nas demais variáveis, não houve diferença significativa entre os grupos. **Conclusão:** A diferença de idade entre o grupo universitário e o grupo sub-18 não parece ter influência no desempenho dos saltos. No entanto, é possível que uma maior maturidade dos atletas universitários possa influenciar positivamente o desempenho no Lunge Test, particularmente na perna dominante. **Implicações práticas:** A ausência de diferença significativa entre os grupos pode na maioria das variáveis analisadas sugerir bom desenvolvimento funcional nos atletas mais jovens, destacando a importância da avaliação sistemática durante a pré-temporada para orientar estratégias preventivas e de otimização do desempenho físico. No entanto, cabe destacar a necessidade de incluir o Lunge Test nas avaliações especialmente de atletas mais jovens em processo de formação, como ferramenta útil para nortear estratégias de treinamento individualizado.

Palavras-Chave: Desempenho funcional; membros inferiores; testes físicos; faixa etária.

Autor(a) para correspondência: Eduarda da Cruz de Souza – eduarda.dacruz1@gmail.com

Resumo Simples

Comparação do Trabalho e Potência Isocinética entre Membros de Atletas Amadores Com Tendinopatia Patelar: Um Estudo Transversal

Área: Tratamento das lesões esportivas

Emmanoel Pedro Fonseca de Alcantara, Iago José Godeiro de Souza Freitas, Cosme Januário de Aquino Neto, Mateus Antonio Albuquerque Costa, Hygor Felipe de Albuquerque Barros, Rodrigo Scattone da Silva, Wouber Héricksen de Brito Vieira

RESUMO

Introdução: A tendinopatia patelar (TP), caracterizada por dor e disfunção relacionadas a sobrecarga mecânica, é comum em atletas e afeta o desempenho esportivo. Variáveis como trabalho e potência isocinética refletem a função neuromuscular e são essenciais para prevenção de lesões e reabilitação. No entanto, há escassez de estudos que comparam essas variáveis entre membros com diferentes níveis de acometimento. Dessa forma, comparar o trabalho e a potência isocinética entre os membros de atletas amadores com TP é relevante para a compreensão das adaptações musculares associadas à patologia e para pesquisadores e clínicos na elaboração de estratégias mais eficazes no manejo terapêutico da TP. **Objetivo:** Comparar o trabalho total e a potência isocinética entre os membros de atletas amadores com TP. **Metodologia:** Foi realizado um estudo transversal onde foram incluídos 30 (22 TP unilateral e 8 TP bilateral) atletas recreativos do sexo masculino, de 18 a 40 anos. Utilizou-se dinamômetro isocinético Biodex System 3. Após aquecimento em bicicleta ergométrica por 5 minutos, os testes foram realizados em posição sentada, com estabilização do tronco e membro. Iniciou-se pelo lado não envolvido (unilateral) ou menos acometido (bilateral), com 3 repetições submáximas para familiarização, seguidas de 1 série de 5 repetições de extensão e flexão de joelho a 60°/s em amplitude de 90° a 0°. Foram extraídos trabalho total e potência. Após 1 minuto, o protocolo foi repetido no membro contralateral. A análise estatística utilizou o Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados e o Test T para amostras independentes com bootstrap (1000), nível de significância de 0,05 e realizada no software SPSS versão 20.0. **Resultados:** Tanto a TP unilateral apresentou menor trabalho total e potência no membro acometido em comparação ao não acometido ($p = 0,001$ e $p = 0,010$, respectivamente), quanto o membro mais acometido na TP bilateral em comparação ao menos acometido ($p = 0,042$ e $p = 0,049$, respectivamente). **Conclusão:** Déficits no trabalho e potência isocinética estão associados a TP unilateral e bilateral na comparação entre membros. **Implicações Práticas:** Os achados indicam a importância de avaliações individualizadas na TP. A reabilitação deve considerar o uso de exercícios terapêuticos visando a restauração da simetria funcional, tanto na capacidade de gerar e sustentar a força máxima, quanto na explosiva. O monitoramento da função muscular é essencial para orientar intervenções personalizadas e eficazes para prevenção, reabilitação e evitar a chance de recorrências ou piora dos sintomas.

Palavras-Chave: Palavras chaves: Esporte; Avaliação; Desempenho; Joelho do saltador.

Autor(a) para correspondência: Emmanoel Pedro Fonseca de Alcantara –
fonsecaeemmanopedro@gmail.com

Resumo Simples

Comparação Dos Erros De Movimento E Do Risco De Lesão Do Ligamento Cruzado Anterior Entre Atletas De Basquetebol De Diferentes Faixas Etárias

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Igor Arantes Pires, Igor Arantes Pires, Victor Hugo Moreira do Nascimento, Bruno Meirelles da Silva Simioni, Felipe Henrique Silveira, Egon Fernando da Silva, Rafaela Pinto Rodrigues, Daniel Ferreira Moreira Lobato

RESUMO

Introdução: O basquetebol é um esporte com alta incidência de lesões, especialmente nas extremidades inferiores. Dentre as lesões mais comuns, destacam-se as rupturas do ligamento cruzado anterior (LCA), que podem gerar um grande período de afastamento das atividades esportivas. Na tentativa de melhor identificar e reduzir o risco dessas lesões, foi desenvolvido o instrumento Landing Error Scoring System (LESS), uma ferramenta que avalia, por meio de análise de vídeos, os erros de movimento ocorridos durante tarefas de salto e aterrissagem, que podem aumentar o risco de lesões no LCA, devido à pobre biomecânica na realização destes movimentos. Apesar de ser considerado eficaz na identificação de padrões de risco biomecânico, o LESS ainda foi pouco explorado no contexto do basquetebol, sobretudo em categorias de base. **Objetivo:** A pesquisa teve como objetivo identificar se jovens atletas de basquetebol apresentam erros de movimento e elevado risco de lesão no LCA a partir do uso do instrumento LESS. **Método:** Participaram do estudo, aprovado pelo Comitê de Ética institucional, 16 atletas ($14,87 \pm 1,25$ anos, $174,31 \pm 10,95$ cm., $65,35 \pm 9,76$ kg. e $20,17 \pm 4,89$ kg/m²) de times de basquetebol de categorias de base da cidade de Uberaba-MG, entre 13 e 18 anos. Os atletas foram submetidos a uma avaliação cinemática bi-dimensional do tronco e do membro inferior a partir de 2 câmeras de smartphones, com frequência de aquisição de 60 Hz, dispostas de forma anterior e lateral à execução da tarefa de jump landing. Em sequência, as filmagens foram analisadas por meio do software Kinovea® - versão 0.7.10, por um mesmo pesquisador, devidamente capacitado para a tarefa. Posteriormente, foi calculada a pontuação/escore de cada participante pelo instrumento LESS, considerando os seguintes valores de referência: 0 a 4 - excelente, 4 a 5 - bom, 5 a 6 - moderado e 6 a 19 - ruim. **Resultado:** Foi observada uma variação de escore de 3 a 10,3 pontos entre os participantes, com média geral de pontuação de $5,85 \pm 2,01$. Dentre os participantes, 43,8% (n=7) apresentaram padrões de movimento que podem ser preditivos para lesão e apenas 25% (n=4) apresentaram uma pontuação excelente, enquanto os demais atletas obtiveram as classificações bom (n=3) e moderado (n=2). **Conclusão:** A maior parte dos atletas participantes do estudo apresentaram erros de movimento e possuem elevado risco de lesão de LCA sem contato. **Implicações práticas:** Por ser um método simples e acessível, é possível utilizar o LESS para identificar déficits biomecânicos relacionados a erros de movimento em atletas de basquetebol, que são correlacionados com maior risco de lesão de LCA. Isso permite que treinadores e clubes possam atuar com maior especificidade nos protocolos de exercícios que visam a diminuição dos riscos e da incidência de lesões.

Palavras-Chave: Cinemática, joelho, basquete

Autor(a) para correspondência: Igor Arantes Pires – igorarantes.fisio@gmail.com

Resumo Simples

Comparação entre a Força Muscular dos Rotadores de Ombro em Atletas Overhead

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Roberto Kiyoshi Kashimoto, Emily Louise Toledo, Maiara Priscila Flores, Heloíse Aparecida Silva, Natália Machado Tóffolo

RESUMO

Introdução: Em esportes overhead os ombros são expostos a grandes amplitudes de movimento, aceleração e forças intensas, necessitando da estabilidade dinâmica para desempenharem suas atividades de maneira eficaz. Uma assimetria de força dos músculos rotadores externos (RE) e internos (RI) não causa impactos de forma imediata no desempenho dos atletas, porém um desequilíbrio importante e persistente pode ser considerado um fator de risco para manifestação de dor no ombro. Por esse motivo, é recomendado a avaliação da força desses grupos musculares de forma preventiva, tendo em vista que rotadores externos mostram-se em geral mais fracos comparados aos internos. **Objetivos:** Avaliar a força muscular dos rotadores de ombro em atletas overhead e compará-las entre o lado dominante e não dominante. **Métodos:** Estudo transversal, composta por atletas profissionais ou amadores de ambos os sexos, com idade entre 18 a 50 anos e praticantes de esportes overhead há pelo menos seis meses. Foram excluídos aqueles que tivessem alguma lesão/fratura atual ou prévia que causasse dor ou impedisse a execução do teste. Os participantes responderam uma ficha de avaliação inicial, e em seguida foram submetidos a avaliação da força muscular dos rotadores de ombro com dinamômetro isométrico manual em decúbito dorsal. Os testes foram realizados bilateralmente, e para cada grupo muscular foram realizadas três repetições com a máxima força isométrica para se obter a média. Os dados obtidos foram organizados em tabelas e analisados no programa Microsoft Excel®. **Resultados:** Participaram do estudo 20 atletas amadores e profissionais de vôlei e crossfit. Foi encontrado uma média maior de força dos RE quando comparados aos RI, tanto no membro superior dominante (RI: 13,6 kgf / RE: 14,1 kgf) quanto não dominante (RI: 13,2 kgf / RE: 15,0 kgf). Na análise de comparação entre os lados, para os RI o lado dominante apresentou uma média discretamente maior (13,6 kgf) comparado ao lado não dominante (13,2 kgf). Já para os RE encontrou-se o oposto, com o lado dominante apresentando média menor (14,1 kgf) comparado ao não dominante (15,0 kgf). **Conclusão:** Os RE apresentaram médias de força superiores aos RI tanto no lado dominante quanto não dominante, contradizendo dados da literatura que mostram uma relação de 3:2 a favor dos RI. Na comparação entre os lados, os RI do lado dominante apresentaram pequena vantagem de força e para os RE o lado não dominante demonstrou maior força, o que também contradiz os achados na literatura que trazem os rotadores do lado dominante apresentando 10 a 15% mais força comparado ao lado não dominante. **Implicações práticas:** A identificação de assimetrias importantes da força entre RI/RE e também entre os lados são considerados fatores de risco para lesões no ombro de atletas overhead. A identificação dessas assimetrias torna-se fundamental nos programas de prevenção de lesões, treinamento e reabilitação.

Palavras-Chave: Dinamometria; Vôlei; Crossfit; Fatores de risco.

Autor(a) para correspondência: Roberto Kiyoshi Kashimoto – robertofit@gmail.com

Resumo Simples

Comportamento Das Variáveis Espaço-Temporais Da Marcha Em Pacientes Submetidos À Reconstrução Do Ligamento Cruzado Anterior: Uma Análise Longitudinal

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Isadora Fernandes, Gabriel Valim da Silva, Stefani Penha Oliveira, Cynthia Gobbi Alves Araújo, Jefferson Rosa Cardoso, Christiane de Souza Guerino Macedo

RESUMO

Introdução: A reconstrução do ligamento cruzado anterior (RLCA) tem como objetivo restaurar a estabilidade do joelho. Entretanto, pouco se sabe sobre a evolução das variáveis espaço-temporais da marcha nos primeiros meses de pós-operatório (PO), o que é crucial para otimizar a reabilitação. **Objetivos:** Apontar as diferenças e evoluções das variáveis espaço-temporais da marcha nos momentos pré-operatório, 15, 30 e 60 dias após RLCA. **Métodos:** Estudo longitudinal, com participantes submetidos a RLCA unilateral, com retirada parcial de menisco e reabilitação fisioterapêutica por até 60 dias. A marcha foi avaliada no GAITRite® nos períodos pré-operatório, PO15 (com uso de dispositivo auxiliar), PO30 e PO60 dias. As variáveis apoio simples, duplo apoio, fase de balanço e fase de apoio foram analisadas por meio do teste Shapiro-Wilk, Equação de Estimativa Generalizada e pós teste de Bonferroni. No SPSS29®, com significância de 5%. **Resultados:** Foram avaliados 16 participantes (13 homens e 3 mulheres), $26 \pm 7,57$ anos, $82 \pm 17,01$ quilos e $1,72 \pm 0,89$ metros. No membro com RLCA, quando comparado ao momento pré-operatório: o apoio simples foi menor no PO15 ($P < 0,001$) e PO30 ($P = 0,021$), e apoio simples no PO15 foi menor do que no PO30 ($P = 0,001$). Para o duplo apoio, PO15 ($P < 0,001$) e PO30 ($P < 0,001$) foram maiores, PO15 foi maior do que PO30 ($P < 0,001$) e PO60 ($P < 0,001$); ainda o PO30 foi maior do que PO60 ($P < 0,001$). A comparação entre o membro inferior com e sem RLCA estabeleceu que somente no PO15 o membro inferior submetido à RLCA apontou menores resultados de apoio simples ($P < 0,005$), fase de balanço ($P < 0,009$) e fase de apoio ($P < 0,009$). **Conclusão:** O membro inferior com RLCA apresentou menor apoio simples, maior duplo apoio, maior fase de balanço e menor fase de apoio no PO15. A comparação entre os membros inferiores apontou que no PO15, o membro não operado teve maior apoio duplo e fase de apoio e menor fase de balanço; e no PO30 o apoio simples foi menor no membro lesionado. **Implicações práticas:** Os resultados destacam a importância de manter o treino de marcha no protocolo de reabilitação, englobando cada fase da marcha para restabelecer padrões motores equivalentes entre membros. E, que a correção dos apoios e balanços na marcha devem permanecer por até 30 dias. Entretanto, após 60 dias da RLCA a marcha está normalizada.

Palavras-Chave: Análise da marcha; Joelho; Período pós-operatório; Caminhada; Cinemática

Autor(a) para correspondência: Isadora Fernandes – isadora.fernandes@uel.br

Resumo Simples

Confiabilidade Da Aplicação Do Tissue Flossing No Membro Inferior Para Restrição De Fluxo Sanguíneo: Análise Intra-Avaliadores

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Juliana Nogueira Bella, Juliana Nogueira Bella, Túlio de Oliveira Santos, Gabriel Cena Santos, Gabriel Martins da Silva, Julia Waszczuk Vendrame, Guilherme Henrique da Silva Brandão, Franciele Marques Vanderlei

RESUMO

Introdução: A restrição de fluxo sanguíneo (RFS) é uma técnica ao qual combina exercícios de baixa intensidade e que, cada vez mais, está sendo estudada e documentada na literatura científica, com resultados benéficos à musculatura. Porém, sua aplicação é complexa em razão de variações metodológicas e custos de equipamentos. O Tissue Flossing (TF) surge como uma alternativa acessível, contudo, são escassas as evidências científicas sobre sua aplicação no contexto da RFS. **Objetivo:** Analisar a confiabilidade intra-avaliador da pressão de oclusão gerada pela aplicação da TF em membro inferior (MI) por meio de desfechos vasculares, em diferentes dias com o mesmo indivíduo. **Métodos:** No estudo foram incluídos 40 homens ($20,87 \pm 2,22$ anos) e 40 mulheres ($21,75 \pm 3,04$). Os participantes seguiram um de dois tipos de randomização com exclusões baseadas em parâmetros de saúde. As avaliações foram realizadas em duas sessões, com intervalos de 48 horas entre elas. Na primeira sessão, a TF foi aplicada no membro inferior (MI) dominante pelo avaliador, seguida de avaliação ultrassonográfica para mensuração do fluxo sanguíneo, com o objetivo de verificar o grau de restrição promovido pela técnica. Na segunda sessão, o mesmo procedimento foi repetido pelo mesmo avaliador, e feita avaliação ultrassonográfica. O protocolo de aplicação da TF inicia-se dividindo o comprimento da perna em terços, em seguida aplica-se o TF a partir do 2/3, de distal para proximal. O avaliador então deve medir a circunferência do membro nesse ponto e dividi-la em 8 partes, a partir desse momento, ele deve aplicar o TF, passando a faixa sobre em 7/8 da circunferência sem esticá-la e a partir desse momento aplicar uma tensão na faixa de 1/8 da circunferência. E seguirá nessa aplicação até o final da faixa. Todo esse protocolo deve ser feito passando 50% de largura de uma volta pela subsequente (passando a faixa por cima da metade da aplicada anteriormente). Para análise dos dados foi utilizado o coeficiente de correlação intraclasse (ICC). **Resultados:** A aplicação intra-avaliador da TF no MI em diferentes momentos se mostrou confiável, apresentando uma confiabilidade moderada ($ICC=0,50$; $IC95\%=0,3441-0,6559$) com erro padrão da medida de 0,2961 indicando baixa variabilidade na medição. **Conclusão:** A TF em MI mostrou uma confiabilidade intra-avaliador moderada em relação a pressão de oclusão gerada pela sua aplicação. **Implicações práticas:** A TF pode ser uma alternativa prática, confiável e de baixo custo para promover a RFS nos membros inferiores.

Palavras-Chave: Terapia de Restrição de Fluxo Sanguíneo; Dispositivos de oclusão vascular; Bandagens Compressivas; Análise de Custo-Efetividade

Autor(a) para correspondência: Juliana Nogueira Bella – juliana.bella@unesp.br

Resumo Simples

Confiabilidade Da Tissue Flossing No Membro Inferior Para Restrição De Fluxo Sanguíneo: Análise Inter-Avaliadores

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Enzo Vinicius Corrêa de Oliveira, Gabriel Cena Santos, Gabriel Oliveira da Silva, Guilherme Henrique da Silva Brandão, Gabriel Martins da Silva, Julia Waszczuk Vendrame, Franciele Marques Vanderlei

RESUMO

Introdução: A restrição do fluxo sanguíneo (RFS) é uma técnica que tem demonstrado eficácia na promoção de ganhos de força e hipertrofia muscular em exercícios resistidos de baixa intensidade. Contudo, sua implementação prática apresenta desafios significativos, em relação à diversidade metodológica e aos custos associados aos equipamentos necessários. Nesse contexto, a técnica de Tissue Flossing (TF) emerge na literatura como uma alternativa de menor custo. No entanto, estudos adicionais são necessários para estabelecer sua confiabilidade de forma robusta. **Objetivos:** Analisar a confiabilidade inter-avaliador da pressão de oclusão gerada pela aplicação da TF em membro inferior (MI) com o mesmo indivíduo. **Métodos:** No estudo foram incluídos 40 homens ($20,87 \pm 2,22$ anos) e 40 mulheres ($21,75 \pm 3,04$ anos). Os participantes foram alocados em duas possíveis randomizações, alternando-se a ordem do avaliador inicial, com exclusões baseadas em critérios de saúde. As avaliações foram realizadas em uma única sessão. A sessão consistiu na aplicação da TF no MI dominante por um avaliador, seguida de avaliação ultrassonográfica para mensuração do fluxo sanguíneo, com o objetivo de verificar o grau de restrição promovido pela técnica. Após um intervalo de 15 minutos o mesmo procedimento foi repetido com um novo avaliador aplicando a TF, e feita novamente a avaliação ultrassonográfica. O protocolo de aplicação da TF inicia-se dividindo o comprimento da perna em terços, em seguida aplica-se o TF a partir do 2/3, de distal para proximal. O avaliador então deve medir a circunferência do membro nesse ponto e dividi-la em 8 partes, a partir desse momento, ele deve aplicar o TF, passando a faixa sobre em 7/8 da circunferência sem esticá-la e a partir desse momento aplicar uma tensão na faixa de 1/8 da circunferência. E seguirá nessa aplicação até o final da faixa. Todo esse protocolo deve ser feito passando 50% de largura de uma volta pela subsequente (passando a faixa por cima da metade da aplicada anteriormente). Para análise dos dados foi utilizado o coeficiente de correlação intraclasse (ICC). **Resultados:** A técnica da TF, quando aplicada por diferentes avaliadores no MI, demonstrou confiabilidade moderada ($ICC=0,50$; $IC95\%=0,3268-0,6732$). O baixo erro padrão da medida (0,1567) sugere pequena variabilidade nas aferições. **Conclusão:** A TF mostrou confiabilidade inter-avaliador moderada em relação a pressão de oclusão gerada pela sua aplicação. **Implicações práticas:** A técnica TF apresenta uma confiabilidade inter-avaliador moderada, despontando como uma alternativa prática e acessível à tradicional RFS, especialmente quando aplicada de maneira padronizada.

Palavras-Chave: Palavras-Chave: Dispositivos de oclusão vascular; Bandagens Compressivas; Análise de Custo-Efetividade.

Autor(a) para correspondência: Enzo Vinicius Corrêa de Oliveira – enzo.oliveira@unesp.br

Resumo Simples

Confiabilidade Inter-Avaliadores da Aplicação da Tissue Flossing Como Restrição de Fluxo Sanguíneo em Membro Superior

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Gabriel Cena Santos, Enzo Vinícius Corrêa de Oliveira, Gislaine Rita Carneiro, Gabriel Oliveira da Silva, Guilherme Henrique da Silva Brandão, Franciele Marques Vanderlei

RESUMO

Introdução: A restrição do fluxo sanguíneo (RFS) é uma abordagem que tem se mostrado capaz de promover adaptações que melhoram tanto a força quanto o ganho de massa muscular do praticante durante exercícios resistidos de baixa intensidade (20% a 30% de 1 repetição máxima). Apesar dos resultados positivos, sua aplicação prática enfrenta obstáculos importantes, principalmente devido à variedade de métodos utilizados e ao alto custo dos equipamentos envolvidos. Nesse cenário, a técnica conhecida como “Tissue Flossing” (TF) surge como uma alternativa mais acessível financeiramente. Ainda assim, existem lacunas na pesquisa que precisam ser abordadas, incluindo a confiabilidade da TF, especialmente envolvendo sua aplicação nos membros superiores. **Objetivos:** Analisar a confiabilidade inter-avaliador da pressão de oclusão gerada pela aplicação da TF em membro superior (MS) com o mesmo indivíduo. **Métodos:** No estudo foram incluídos 40 homens ($20,87 \pm 2,22$ anos) e 40 mulheres ($21,75 \pm 3,04$). Os participantes foram alocados em duas possíveis randomizações, alternando-se a ordem do avaliador inicial, com exclusões baseadas em critérios de saúde. As avaliações foram realizadas em uma sessão. Na sessão, a TF foi aplicada no MS dominante por avaliador, seguida de avaliação ultrassonográfica para mensuração do fluxo sanguíneo, com o objetivo de verificar o grau de restrição promovido pela técnica, após um intervalo de 15 minutos, o mesmo procedimento foi repetido com um novo avaliador aplicando a TF, e feita avaliação ultrassonográfica. O protocolo de aplicação da TF inicia-se dividindo o comprimento do braço em terços, em seguida aplica-se a TF a partir do 2/3, de distal para proximal. O avaliador então deve medir a circunferência do membro nesse ponto e dividi-la em 8 partes, a partir desse momento, ele deve aplicar a TF, passando a faixa sobre em 7/8 da circunferência sem esticá-la e a partir desse momento aplicar uma tensão na faixa de 1/8 da circunferência. E seguirá nessa aplicação até o final da faixa. Todo esse protocolo deve ser feito passando 50% de largura de uma volta pela subsequente (passando a faixa por cima da metade da aplicada anteriormente). Para análise dos dados foi utilizado o coeficiente de correlação intraclassa (ICC). **Resultados:** A aplicação inter-avaliadores da TF em MS mostrou uma confiabilidade moderada ($ICC=0,50$; $IC95\%=0,3268-0,6732$) com erro padrão da medida de 0,2388 indicando baixa variabilidade na medição. **Conclusão:** A TF mostrou confiabilidade inter-avaliador moderada em relação a pressão de oclusão gerada pela sua aplicação. **Implicações práticas:** A confiabilidade inter-avaliador moderada indica que a técnica da TF pode representar uma alternativa prática e acessível à RFS tradicional, desde que aplicada de forma padronizada.

Palavras-Chave: Dispositivos de oclusão vascular; Bandagens Compressivas; Análise de Custo-Efetividade.

Autor(a) para correspondência: Gabriel Cena Santos – gabriel.cena@unesp.br



Resumo Simples

Confiabilidade interexaminador de um modelo proposto para análise de recomendações de avaliação e tratamento para dor lombar no Youtube®

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Leonardo Bonicontrô Fonsati, Nise Ribeiro Marques, Mateus dos Reis Esteves, Breno Moreira da Silva, Marcelo Tavella Navega

RESUMO

Introdução: Dor lombar contribui significativamente para a carga global de incapacidade no mundo, podendo afetar até 843 milhões de pessoas em 2050. 30% dos pacientes com dor lombar aguda fazem a transição para dor lombar crônica, sendo um dos principais fatores para isso a falta de tratamento concordante às diretrizes de prática clínica nos primeiros 21 dias. Por diversos motivos, clínicos estão buscando cada vez mais informações em redes sociais, estando propensos a se atualizar por meio de informações falsas ou incompletas. Inúmeros estudos analisam a qualidade da informação em redes sociais, porém, grande parte se baseia em análises categóricas, permitindo um grau de incerteza maior. **Objetivo:** Analisar a confiabilidade de um método de avaliação entre examinadores sobre informações contidas no Youtube® relacionados a avaliação e tratamento da dor lombar. **Métodos:** Trata-se de um estudo caso-controle transversal. Foram coletados 300 vídeos utilizando os termos “dor lombar”, “low back pain” e “dolor lumbar” por três avaliadores e analisados os vídeos encontrados em comum entre os três. Oito informações contidas em diretrizes de prática clínica foram utilizadas para análise da qualidade da informação dos vídeos, onde a pontuação mínima de cada uma foi 0 e a máxima, 1 ponto. Para análise da concordância das informações coletadas, foi utilizado o Coeficiente de Correlação Intraclassa (ICC 2,1, two way-single measure). O grau de significância foi ajustado em $p < 0,05$. A concordância foi realizada por dois fisioterapeutas com experiência na área musculoesquelética. **Resultados:** Foram analisados 108 vídeos do Youtube®, dos quais 82,4% do conteúdo abordava sobre terapia por exercícios em dor lombar crônica. O ICC indicou que há uma boa confiabilidade nos itens: Classificação (ICC = 0,866); Terapia por exercícios em dor lombar crônica (ICC = 0,845); e Anamnese e Exame Físico; (ICC = 0,699). Já a confiabilidade foi excelente nos itens Sistema de Triagens (ICC = 0,945), “Considerar exame de imagem apenas na presença de bandeiras vermelhas” (ICC = 0,922), “Manutenção das atividades físicas em pacientes agudos” (ICC = 0,977), “Tranquilizar sobre prognóstico favorável” (ICC = 0,954) e “Reabilitação multidisciplinar (ICC = 0,961)”. A média de todos os itens entre os avaliadores não ultrapassou 0,5 na escala de 0 a 1, determinando informações incompletas nos vídeos. **Conclusão:** Houve uma boa confiabilidade interexaminador no modelo proposto para análise da qualidade dos vídeos de dor lombar no Youtube®, onde mostra também a falta de informações precisas disseminadas pelos comunicadores. **Implicações Práticas:** O modelo proposto, após validado, pode influenciar na análise da qualidade da informação nas mídias sociais, fazendo com que informações falsas sejam facilmente detectadas pela população.

Palavras-Chave: Dor Lombar; Mídias Sociais; Confiabilidade dos Dados; Comunicação em Saúde

Autor(a) para correspondência: Leonardo Bonicontrô Fonsati – leofonsati@hotmail.com

Resumo Simples

Confiabilidade Intra-Avaliador Da Tissue Flossing Para Restrição De Fluxo Sanguíneo Em Membro Superior

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Ana Clara de Oliveira Souza, Enzo Vinícius Corrêa de Oliveira, Gabriel Oliveira da Silva, Julia Waszczuk Vendrame, Guilherme Henrique da Silva Brandão, Gabriel Martins Da Silva, Franciele Marques Vanderlei.

RESUMO

Introdução: A restrição de fluxo sanguíneo (RFS), feita em baixa intensidade, vem como uma alternativa para o treinamento resistido de alta intensidade, tendo sido capaz de promover ganhos de hipertrofia e força. O uso da Tissue Flossing (TF) vem para deixar a técnica mais prática, acessível e menos limitante. Porém, ainda é necessário analisar a confiabilidade intra-avaliador desta faixa elástica resistida. **Objetivos:** Analisar a confiabilidade intra-avaliador da pressão de oclusão gerada pela aplicação da TF em membro superior (MS) em diferentes dias com o mesmo indivíduo. **Métodos:** No estudo foram incluídos 40 homens ($20,87 \pm 2,22$ anos) e 40 mulheres ($21,75 \pm 3,04$). As avaliações foram realizadas em duas sessões, com intervalos de 48 horas entre elas. Na primeira sessão, a TF foi aplicada no membro superior (MS) dominante pelo avaliador, seguida de avaliação ultrassonográfica para mensuração do fluxo sanguíneo, com o objetivo de verificar o grau de restrição promovido pela técnica. Na segunda sessão, o mesmo procedimento foi repetido pelo mesmo avaliador, e feita avaliação ultrassonográfica. O protocolo de aplicação da TF inicia-se dividindo o comprimento do braço em terços, em seguida aplica-se o TF a partir do 2/3, de distal para proximal. O avaliador então deve medir a circunferência do membro nesse ponto e dividi-la em 8 partes, a partir desse momento, ele deve aplicar o TF, passando a faixa sobre em 7/8 da circunferência sem esticá-la e a partir desse momento aplicar uma tensão na faixa de 1/8 da circunferência. E seguirá nessa aplicação até o final da faixa. Todo esse protocolo deve ser feito passando 50% de largura de uma volta pela subsequente (passando a faixa por cima da metade da aplicada anteriormente). Para análise dos dados foi utilizado o coeficiente de correlação intraclasse (ICC). **Resultados:** A aplicação em diferentes momentos da TF em MS mostrou uma confiabilidade moderada ($ICC=0,50$; $IC95\%=0,3441-0,6559$) com erro padrão da medida de 0,2540 indicando baixa variabilidade na medição. **Conclusão:** A TF mostrou confiabilidade intra-avaliador moderada em relação a pressão de oclusão gerada pela sua aplicação. **Implicações práticas:** Sugere-se que a TF pode ser uma alternativa acessível, prática e confiável de utilizar a RFS nas rotinas de exercícios físicos.

Palavras-Chave: Dispositivos de oclusão vascular; Bandagens Compressivas; Análise de Custo-Efetividade.

Autor(a) para correspondência: Ana Clara de Oliveira Souza – ana.co.souza@unesp.br

Resumo Simples

Confiabilidade Intra-Avaliador De Testes De Amplitude De Movimento, Força Isométrica E Desempenho Funcional Em Praticantes De Musculação

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Jeovanna do Nascimento Rodrigues, Italo Darlan Soares da Costa, Icaro dos Santos Lima, Luan Felipe de Sousa Soares Pimentel, Jayne Pereira Silva, Rodrigo Scattone da Silva, Germanna de Medeiros Barbosa

RESUMO

Introdução: Testes físicos são frequentemente usados para avaliar a função musculoesquelética, auxiliando no monitoramento do desempenho, prevenção de lesões e decisões terapêuticas. Para que esses testes possam ser efetivamente utilizados na prática, é essencial que apresentem boa confiabilidade e reprodutibilidade. Embora a literatura forneça valores de confiabilidade desses testes em diversas populações, ainda há escassez de informações voltadas para praticantes de musculação. **Objetivo:** Avaliar a confiabilidade intra-avaliador, o Erro Padrão da Medida (EPM) e a Mínima Mudança Detectável (MMD95) de testes de Amplitude de Movimento (ADM), força muscular isométrica e desempenho funcional em praticantes de musculação. **Métodos:** Participaram do estudo 13 praticantes sem histórico de lesão no ombro (6 homens, 7 mulheres; idade $25,31 \pm 6,12$ anos; massa corporal $72,98 \pm 16,23$ kg; estatura $1,70 \pm 0,09$ m), com tempo médio de prática de $2,85 \pm 2,15$ anos, frequência semanal de $4,92 \pm 0,49$ sessões e $2,54 \pm 0,66$ horas semanais dedicadas ao treino de membros superiores. As avaliações ocorreram em dois momentos (4 a 7 dias de intervalo), incluindo testes de ADM (flexão, rotação medial e lateral do ombro) com inclinômetro, força isométrica (rotadores mediais e laterais, abdutores do ombro, trapézios superior e inferior e serrátil anterior) com dinamômetro manual e desempenho funcional através do Modified Upper Quarter Y Balance Test (mUQYBT) e Closed Kinetic Chain Upper Extremity Stability Test (CKUEST). Foram avaliados ambos os lados, utilizando-se a média de duas tentativas. A análise foi feita no IBM® SPSS 22, com o Coeficiente de Correlação Intraclass (CCI_{3,2}) classificando a confiabilidade como excelente ($>0,90$), boa ($0,75-0,89$), moderada ($0,50-0,74$) ou pobre ($<0,49$). **Resultados:** A confiabilidade foi considerada excelente (CCI $>0,90$) para todas as medidas de ADM e força isométrica, com exceção da força dos rotadores laterais do ombro dominante (CCI = $0,86$). Entre os testes de desempenho, o CKUEST também mostrou confiabilidade excelente (CCI = $0,90$), enquanto o mUQYBT variou de moderada a excelente (CCI entre $0,67$ e $0,95$), conforme a direção e lado avaliados. Os valores de EPM foram baixos em todas as variáveis, variando de $2,33^\circ$ a $3,39^\circ$ nas medidas de ADM, de $0,09$ a $0,67$ N/kg na força isométrica, de $2,94\%$ a $7,46\%$ nos alcances normalizados do mUQYBT e de $1,99$ toques no CKUEST. A MMD95 apresentou variações de $6,46^\circ$ a $9,40^\circ$ para a ADM, de $0,25$ a $1,86$ N/kg para a força isométrica, de $8,14\%$ a $20,68\%$ no mUQYBT e de $5,55$ toques no CKUEST. **Conclusão:** As avaliações demonstraram boa confiabilidade intra-avaliador e baixos erros de medida. Os valores de MMD95 conferem suporte adicional à sua utilização na prática clínica. **Implicações práticas:** Os resultados fornecem parâmetros confiáveis para monitorar ADM, força e desempenho funcional em praticantes de musculação, auxiliando decisões clínicas e de treinamento com base em mudanças reais ao longo do tempo.

Palavras-Chave: Reprodutibilidade; Mínima mudança detectável; Erro padrão de medida; Ombro.

Autor(a) para correspondência: Jeovanna do Nascimento Rodrigues – jeovanna.rodrigues.706@ufrn.edu.br

Resumo Simples

Conhecimento de atletas e comissão técnica sobre Concussão no Rugby

Área: Epidemiologia das lesões

Gustavo Dias Ferreira, Diego Braga de Castro

RESUMO

Introdução: o Rugby é um esporte coletivo de invasão, com contato e que pode expor seus praticantes ao risco de diversas lesões, sendo a concussão uma das mais prevalentes e impactante. Definida como um processo patofisiológico complexo que afeta o cérebro, a concussão pode se manifestar com uma ampla gama de sinais e sintomas, que variam em intensidade e duração, e exigem protocolos rigorosos para manejo e prevenção. Conhecimento sobre o tema e educação em saúde são essenciais para atletas e comissão técnica da modalidade.

Objetivo: este estudo investiga o conhecimento e manejo sobre concussões entre atletas e comissão técnica do Rugby Gaúcho, visando entender a consciência de risco e práticas de segurança adotadas.

Métodos: Foi realizado um estudo transversal observacional, seguindo preceitos do STROBE, com um questionário online distribuído aos atletas e técnicos do campeonato estadual de rugby do Rio Grande do Sul em 2023. A seleção da amostra foi por intenção. A população-alvo consistiu em atletas e membros da comissão técnica das equipes de rugby do estado. Dessa coleta, foram obtidas 104 respostas, das quais 81 eram de atletas. (60% do naipe masculino) e 23 de membros de comissões técnicas, representando 27,36% do total de atletas adultos e 38,98% do total de membros de comissões técnicas.

Resultados: Os resultados mostraram que 39,20% dos participantes já sofreram concussão, mas a maior parte deles apresenta confusão sobre o conhecimento conceitual do que constitui a lesão (52%) e os efeitos de longo prazo (37%). Identificou-se também uma adesão maior ao uso de equipamentos de proteção entre as mulheres. Entre os técnicos, embora haja reconhecimento da necessidade de protocolos para retorno gradual ao esporte após concussão, muitos ainda não utilizam e demonstram incerteza sobre o tempo ideal para a recuperação completa (61%).

Conclusão: os dados indicam uma diferença na adesão ao uso de equipamentos de proteção entre homens e mulheres, com as mulheres demonstrando uma maior propensão a utilizar esses dispositivos. Houve uma importante variação no conhecimento e na aplicação de protocolos de concussão entre os membros da comissão técnica, o que evidencia uma lacuna significativa que pode comprometer a segurança dos atletas. Embora a maioria reconheça a importância de um retorno gradual às atividades após uma concussão, há uma falta de consenso sobre o tempo adequado para esse retorno, o que pode levar a decisões arriscadas e aumentar o risco de lesões subsequentes.

Implicações práticas: Como aplicação prática, os achados sugerem a necessidade de campanhas educativas focadas tanto na prevenção e manejo das concussões quanto na adoção de equipamentos de proteção, visando uma prática esportiva mais segura e com menor impacto negativo à saúde dos atletas.

Palavras-Chave: esporte; cérebro; lesões; saúde

Autor(a) para correspondência: Gustavo Dias Ferreira – gusdiasferreira@gmail.com

Resumo Simples

Contribuição biomecânica do quadril de apoio em chutes de intensidades máxima e submáxima no futebol

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Jefferson Martins de Brito, Juliana Melo Ocarino, Lucas Valentim de Freitas, Sabrina Penna Cintra, Lucas Salgado Dias de Oliveira, Diego da Silva Carvalho, Thales Rezende Souza

RESUMO

Introdução: Em partidas de futebol, os atletas ajustam a intensidade dos chutes conforme a demanda, variando de chutes submáximos (passes curtos) a máximos (passes longos e finalizações). Nos chutes máximos, o quadril do membro de apoio gera energia transferida à pelve e, em parte, ao membro de chute, contribuindo para maior velocidade da bola. Esse mecanismo de transferência de energia representa uma estratégia relevante para otimizar o desempenho e, possivelmente, reduzir a sobrecarga nos membros inferiores. Contudo, ainda não se compreende totalmente como essa contribuição varia com a intensidade do chute. **Objetivo:** Investigar os ajustes cinemáticos e cinéticos nas articulações do quadril de apoio e do quadril e joelho do membro de chute durante chutes com o dorso do pé realizados em três níveis de esforço. **Métodos:** Quarenta e quatro jogadores amadores de futebol ($23,9 \pm 4,8$ anos) realizaram chutes com esforço máximo e submáximo (70–80% e 50–60% do esforço máximo). A cinemática tridimensional foi capturada a 300 Hz e as forças de reação do solo, a 1200 Hz. Os dados foram processados no software Visual3D. Para comparação das séries temporais entre os diferentes níveis de esforço, utilizou-se mapeamento paramétrico estatístico (MPE) com ANOVA para medidas repetidas. **Resultados:** O aumento do esforço elevou os momentos no quadril de apoio e a transferência de energia para a pelve, favorecendo sua rotação e retroversão, o que contribuiu para o avanço do membro de chute. No plano sagital, a adição de energia à pelve e à coxa foi maior nos chutes máximos, promovendo maior extensão do quadril e retroversão pélvica. Nos chutes submáximos, isso ocorreu sobretudo na fase aérea, com a energia sendo transferida da coxa para a pelve após o contato do apoio com o solo. No plano transversal, o esforço elevou a transferência de energia da coxa para a pelve, acelerando sua rotação. Na fase de apoio, a transição de rotação medial para lateral no quadril extrai energia da pelve para a coxa, desacelerando a rotação pélvica. Essa desaceleração favoreceu a sequência proximal-distal, promovendo a transferência de momentum angular e maior velocidade do chute. No membro de chute, os momentos articulares do quadril e joelho aumentaram com o esforço, otimizando a transferência de energia e a geração de velocidade. **Conclusão:** Os momentos e fluxos de energia gerados pelo quadril de apoio atuam como recursos adicionais para impulsionar o membro de chute. As contribuições dos momentos axial e sagital do quadril de apoio parecem aumentar em chutes mais fortes. Esses achados ressaltam a importância dos músculos do quadril de apoio na coordenação do desempenho do chute. **Implicações:** Programas de treinamento devem incluir intervenções específicas para o fortalecimento dos músculos extensores e rotadores axiais do quadril de apoio. Desenvolver força e potência do quadril em diferentes intensidades pode aprimorar a coordenação intermuscular e a eficiência do gesto esportivo.

Palavras-Chave: Chute no futebol; Cadeia cinética; Fluxo de energia; Coordenação; Estratégia movimento

Autor(a) para correspondência: Jefferson Martins de Brito – jeffersonb04@hotmail.com

Resumo Simples

Correlação da Estabilidade Dinâmica Média e Força Muscular Global em adolescentes praticantes de basquete e vôlei de praia

Área: Atividade física e saúde

Rafael Bizzo Xavier, Leticia de Almeida Menezes, Fernando Eduardo Zikan

RESUMO

O Y-test é um teste funcional que analisa estabilidade dinâmica, mobilidade de dorsiflexão e desempenho, podendo ser utilizado como parâmetro para avaliação. Já o dinamômetro de preensão manual é um instrumento utilizado para medir a força muscular global. Esse estudo tem como objetivo comparar as diferenças entre a estabilidade dinâmica média e média de força global entre 2 esportes de explosão: basquete e vôlei de praia. Trata-se de um estudo transversal descritivo com jovens atletas praticantes de basquete e vôlei de praia. Os critérios de inclusão foram a prática da modalidade por 2 anos consecutivos e pelo menos 2 vezes na semana, possuir entre 12 a 19 anos e autorização em termo de consentimento livre e esclarecido pelos responsáveis. A estabilidade dinâmica média foi avaliada através do Y-Test, obtendo a média de 3 tentativas das distâncias alcançadas nos sentidos: anterior, pósterio-lateral e pósterio-medial. A força de preensão manual, utilizada para força muscular global do atleta foi mensurada por meio da dinamometria, com 3 repetições em ambas as mãos e com pausas de aproximadamente 1 minuto entre as repetições. Os dados foram armazenados e trabalhados no programa Excel e, para estabelecer correlações, foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson (r). Nossas análises preliminares derivam de 22 avaliações de cada modalidade totalizando 44 coletas. Considerando (𝞵) como média, obtivemos para o grupo basquete uma 𝞵idade= 15,3±1,6, 𝞵dinamometria= 35,8±6,6 kgf e 𝞵Y-test= 82,2±7,6, enquanto que no grupo vôlei de praia 𝞵idade= 14,3±1,6, 𝞵dinamometria= 32,1±8,4 kgf e 𝞵Y-test= 83,3±7,2. Ao analisarmos as correlações estatísticas entre Y-test e força identificamos $r = -0,03$. Os resultados parciais indicam que os atletas de basquete possuem uma média de idade e força maior em relação ao vôlei de praia, grupo este, que apresentou melhor desempenho na estabilidade dinâmica. Apesar dessas diferenças não serem tão relevantes, esses resultados podem estar relacionados ao gestual esportivo e de treinamento. A maior força de preensão manual do basquete pode ter a ver com a necessidade constante de manuseio da bola. Por outro lado, o melhor desempenho no Y-test pode ser atribuído a instabilidade do terreno em que o esporte é praticado. Além disso, nessa amostra a correlação negativa fraca sugere que não há praticamente nenhuma correlação linear entre essas variáveis, ou seja, uma variável não interfere na outra de forma significativa. Essa correlação pode ser explicada pela especificidade do Y-test que avalia membros inferiores, enquanto a preensão manual, apesar de ser indicador de força global, é mais assertivo para membros superiores. Esse estudo é relevante por fornecer dados comparativos que podem auxiliar na individualização do treinamento físico e na elaboração de estratégias preventivas específicas para cada modalidade, contribuindo para a redução do risco de lesões e para a melhora do desempenho esportivo.

Palavras-Chave: Y-test; dinamometria; jovens; esportes e correlação.

Autor(a) para correspondência: Rafael Bizzo Xavier – rafaelbizzo88@gmail.com

Resumo Simples

Correlação da Força Explosiva e de Preensão em Atletas de Voleibol Feminino

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Ramine Maia da Silva, Sophia Brandão Barbosa, Beatriz Naves de Oliveira, Rina Márcia Magnani.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O voleibol é um esporte que exige capacidades como força explosiva, agilidade e coordenação e a performance depende diretamente da potência muscular dos membros superiores. O medicine ball test é amplamente utilizado por sua simplicidade e eficiência na mensuração da força explosiva dos membros superiores. Além disso, a força de preensão manual é um indicador comumente utilizado para avaliar a força muscular global em atletas, estando ligada tanto ao desempenho esportivo quanto aos processos de recuperação física e também fornece informações relevantes sobre o nível de força dos músculos do antebraço e da mão, importantes para a estabilidade e precisão nos fundamentos do jogo. **OBJETIVO:** Correlacionar a força da preensão manual e de força explosiva de membros superiores em atletas amadoras de voleibol. **METODOLOGIA:** A amostra do estudo é composta por atletas de voleibol feminino, de 21 a 34 anos. A força de preensão manual foi avaliada com o dinamômetro manual Jamar® em ambos os membros, alternando os lados durante as medidas, foi solicitado que as atletas sentassem em cadeira sem encosto, pés apoiados no chão, sem compensações e assim realizar a força manual. O teste de arremesso de medicine ball foi feito com uma bola de 3 kg, a atleta ficou sentada no chão, manteve as costas apoiadas na parede, segurando a bola junto ao peito na altura do esterno com os cotovelos flexionados, ao sinal da avaliadora lançou a bola na maior distância possível sem desencostar o tronco da parede. O protocolo nos dois testes foi de 3 repetições, a partir disso foi calculado a média. As análises descritiva e inferencial pela correlação de Pearson foram realizadas por meio do Jamovi v.9. **RESULTADOS:** Foram avaliadas 17 atletas amadoras de voleibol do sexo feminino, com idade média de $24,4 \pm 4,62$ anos e tempo de prática com média de $8,76 \pm 4,27$ anos. Em relação ao arremesso a média foi de $2,72 \pm 0,381$ m, enquanto que na preensão manual direita e esquerda as médias foram $26,8 \pm 4,51$ e $26,3 \pm 4,94$, respectivamente. Os resultados encontrados neste estudo indicam que houve uma correlação positiva e moderada estatisticamente significativa entre a distância do arremesso com a preensão manual direita ($p=0,006$; $r=0,640$) e esquerda ($p=0,010$; $r=0,606$), assim como entre a comparação da preensão manual direita e esquerda isoladamente ($0,001$; $r=0,925$). **CONCLUSÃO:** Com base nos resultados obtidos, conclui-se que há correlação entre a força de preensão manual bilateralmente e a performance no arremesso em atletas amadoras de voleibol feminino, sugerindo que a maior força de preensão reflete em maior força explosiva. Assim como, a força de preensão de um membro se relaciona com a força do membro contralateral. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** A análise conjunta desses parâmetros pode contribuir para uma avaliação mais completa da condição física dos atletas, orientando intervenções específicas no treinamento para melhor desempenho esportivo.

Palavras-Chave: Potência muscular; Dinamometria; Avaliação física; Desempenho esportivo.

Autor(a) para correspondência: Ramine Maia da Silva – ramine.maia03@gmail.com

Resumo Simples

Correlação entre a Amplitude de Movimento de Extensão de Joelho e o Desempenho no Y-Balance Test e no Single Leg Hop Test em Atletas de Basquetebol

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Gabriel Sandim Falcão, Bruna Santos Liberato de Mattos, Luísa Ponsoni Scopel, Luis Fernando Sebben Ballen, Luis Eduardo Bragança Soubiron, Pablo Vinnicius Noronha Nunes Robalo, Cláudia Silveira Lima

RESUMO

Introdução: O basquete é um esporte de alta intensidade com alta demanda fisiológica, de capacidade aeróbica e anaeróbica, além da demanda física de força muscular, potência, resistência, flexibilidade, velocidade, agilidade e habilidade. Logo, para acompanhar o estado físico dos atletas é essencial a avaliação e triagem pré, intra e pós temporada, verificando níveis de desempenho e integridade física com testes adequados para as demandas da modalidade esportiva. Fazendo com que a atuação na redução do risco de lesão e na diminuição da gravidade das mesmas e manutenção de bom desempenho tenham objetivos bem definidos. Um dos fatores de risco para lesões pode ser uma amplitude de movimento de joelho diminuída, que pode comprometer o equilíbrio dinâmico, portanto, a avaliação desses parâmetros é essencial para verificar o quão suscetível o atleta está a lesões. **Objetivo:** Investigar a correlação entre a amplitude de movimento (ADM) de extensão de joelho de jovens atletas de basquete e o desempenho no Y-Balance test (YBT) e no Single Leg Hop test (SLHT). **Métodos:** A amostra foi composta por 29 jovens atletas do sexo masculino, das equipes de basquete até a categoria sub-18, que foram avaliados quanto a sua ADM de extensão de joelho, através do Active Knee Extension test (AKE), e equilíbrio dinâmico, que foi avaliado pelo desempenho nos testes YBT e SLHT. Na análise estatística a existência de correlação foi verificada através dos testes de correlação de Pearson e o nível de significância adotado foi de 0,05. **Resultados:** Foram encontradas correlações significativas positivas entre o AKE do membro não dominante e o YBT score ($r=0,412$; $p=0,013$; $r=0,614$; $p=0,000$) e as direções anterior ($r=0,448$; $p=0,07$; $r=0,518$; $p=0,002$), póstero-medial ($r=0,384$; $p=0,02$; $r=0,517$; $p=0,002$) e póstero-lateral ($r=0,323$; $p=0,04$; $r=0,495$; $p=0,003$) do YBT normalizadas, relativas aos membros dominante e não dominante, respectivamente. Em relação ao AKE do membro dominante, foi encontrada correlação significativa positiva apenas com a direção póstero-medial ($r=0,337$; $p=0,037$) do YBT normalizado do membro dominante. Não foi encontrada correlação entre o AKE e o SLHT. **Conclusão:** A ADM de extensão de joelho, principalmente do membro não dominante, apresenta correlação com o desempenho no YBT bilateralmente. No entanto, a ADM de extensão de joelho não tem correlação com o desempenho no SLHT. **Implicações Práticas:** O YBT é mais influenciado pela ADM de extensão do joelho do que SLHT. O desempenho do SLHT independe da ADM de extensão de joelho. O treino de flexibilidade de isquiotibiais com o aumento de mobilidade de joelho pode melhorar o equilíbrio postural dinâmico de atletas.

Palavras-Chave: Equilíbrio postural; Membro inferior; Flexibilidade

Autor(a) para correspondência: Gabriel Sandim Falcão – gsfalcao09@gmail.com

Resumo Simples

Correlação Entre A Dorsiflexão De Tornozelo E As Direções Do Lower Quarter Y Balance Test Em Bailarinas: Um Estudo Transversal

Área: Atividade física e saúde

Vitória Paes Nunes, Maikon Gleibysen Rodrigues dos Santos, Glauber Marques Paraizo Barbosa, José Roberto de Souza Junior, Leonardo Luiz Barretti Secchi

RESUMO

Introdução: O balé exige capacidades físicas dos membros inferiores, sendo a pirouette um giro unipodal no eixo longitudinal. Para realizá-la, a bailarina abaixa o centro de gravidade, demandando amplitude de quadril e tornozelo. Assim, o Lower Quarter Y Balance Test é útil para avaliar a estabilidade dinâmica e identificar riscos de lesões, mas a direção associada à dorsiflexão do tornozelo nesse teste ainda é incerta em bailarinas. **Objetivo:** Identificar a associação entre a avaliação do Weight Bearing Lunge Test para a dorsiflexão de tornozelo e as direções no Lower Quarter Y Balance Test em bailarinas. **Métodos:** Trata-se de estudo transversal conforme as diretrizes do STROBE. Foram incluídas bailarinas com idade entre 12 a 30 anos; que fazem o uso da sapatilha de ponta há pelo menos seis meses; frequência mínima de duas aulas por semana e tempo de aula de uma hora por dia. Foram excluídas bailarinas com histórico de entorse de tornozelo e qualquer lesão no joelho há seis meses; histórico de cirurgias em membros inferiores; bailarinas que apresentem sinal de nistagmo e histórico de concussão não tratada em um período de dois meses. Foram mensurados a angulação da amplitude de movimento de dorsiflexão de tornozelo através da Weight Bearing Lunge Test e a estabilidade dinâmica foi avaliada através do Lower Quarter Y Balance Test. Software SPSS 26.0 foi usado para análises. O teste de Shapiro Wilk foi usado para aferição da normalidade dos dados e a correlação de Pearson foi aplicada para identificar associação entre Weight Bearing Lunge Test e a média das direções do Lower Quarter Y Balance Test. **Resultados:** Um total de 22 bailarinas com média de idade: 17,86 ± 3,82 anos; peso: 53,02 ± 7,05kg, altura: 1,61 ± 0,07cm. Para as variáveis de desfecho, média do Weight Bearing Lunge Test foi de 42,63 ± 2,93 graus e 44,85 ± 3,46 graus para o lado dominante e não dominante. Para a distância anterior a média do Lower Quarter Y Balance Test foi 0,63 ± 0,10m; Pósterio Medial: 0,97 ± 0,18m e Pósterio Lateral: 0,96 ± 0,15m para o lado dominante. Para a distância anterior a média do Lower Quarter Y Balance Test foi 0,62 ± 0,05m; Pósterio Medial: 0,96 ± 0,12m e Pósterio Lateral: 0,94 ± 0,15m no lado não dominante. Houve correlação fraca e positiva no lado dominante entre o Weight Bearing Lunge Test e a distância Pósterio Lateral ($r=0,49$, $p=0,044$). Não houve associação entre as demais distâncias no lado dominante e não dominante. **Conclusão:** A amplitude de movimento de dorsiflexão através do Weight Bearing Lunge Test apresenta associação fraca e positiva com a distância pósterio lateral o lado dominante. **Aplicabilidade Clínica:** Fisioterapeutas devem considerar que a direção pósterio lateral no Lower Quarter Y Balance Test no lado dominante é o ponto inicial da posição de En Dehors no balé e frente a isto, o alcance da distância pósterio lateral assume maior valor clínico junto da avaliação de dorsiflexão de tornozelo em bailarinas devido a função executada na pirueta.

Palavras-Chave: balé, pé, sapatilha

Autor(a) para correspondência: Vitória Paes Nunes – vitoriapaesnunes19@gmail.com

Resumo Simples

Correlação Entre A Hiper mobilidade Articular Pela Escala de Beighton Com A Amplitude de Movimento Do Ombro Em Atletas De Esporte Overhead

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Roberta Aparecida Araujo Mello, João Carlos Saraiva Da Silva Júnior, José Roberto de Souza Júnior, Germanna Medeiros Barbosa, Michele Forgiarini Saccol, Leonardo Luiz Barretti Secchi

RESUMO

Introdução: A amplitude de movimento para rotação lateral e medial é um desfecho chave na avaliação do ombro de atletas de esportes overhead. Atletas jovens apresentam hiper mobilidade articular, considerado um fator de risco para lesões e embora existam instrumentos específicos como o Shoulder Performance Activity Test e o Upper Limb Hypermobility Assessment Tool para avaliação, há poucos estudos associando o escore da Escala de Beighton aos movimentos do ombro, já que esta articulação não é contemplada pela escala. **Objetivo:** Identificar a associação entre os domínios angulares do dedo, cotovelo e joelho e o escore de hiper mobilidade articular da Escala de Beighton com a amplitude de movimento de rotação lateral e medial do ombro em atletas de esportes overhead. **Métodos:** Estudo transversal conduzido segundo as diretrizes STROBE. Foram recrutados atletas de voleibol, tênis e handebol, com idade entre 18 e 35 anos, mínimo de cinco anos de prática esportiva, frequência de três treinos semanais com duração mínima de uma hora de treino por dia. Foram excluídos atletas com histórico de fraturas nos membros superiores, coluna e/ou inferiores, doenças do colágeno ou histórico de luxação do membro superior. A amplitude de movimento de rotação medial e lateral do ombro e os domínios angulares (dedo, cotovelo e joelho) foram avaliados por inclinômetro analógico. A hiper mobilidade articular foi categorizada pela Escala de Beighton para o lado dominante e não dominante. O teste de normalidade de Shapiro-Wilk foi aplicado e a Correlação de Pearson avaliou a associação entre os valores angulares da Escala de Beighton (5º metacarpo, extensão do cotovelo e joelho) com as amplitudes de movimento dos ombros. **Resultados:** Foram avaliados 52 praticantes de esportes overhead. Cerca de 40 [78,8%] atletas praticavam handebol, 09 [15,4%] voleibol e 03 [5,8%] tênis. A média do escore na Escala de Beighton foi 2,13, indicando ausência de hiper mobilidade na amostra. A correlação de Pearson revelou associação negativa e fraca entre a extensão ≥ 90° do 5º metacarpo ($r=-0,275$; $p=0,049$), extensão de cotovelo ≥ 10° ($r=-0,319$; $p=0,021$) e extensão de joelho ≥ 10° ($r=-0,288$; $p=0,039$) com a rotação medial do ombro no lado dominante. Correlação negativa e fraca entre a extensão de joelho ≥ 10° e a rotação lateral do ombro dominante ($r=-0,319$; $p=0,021$). Nenhuma outra associação foi observada no lado dominante e não dominante ($p>0,05$). **Conclusão:** O escore da Escala de Beighton não demonstrou associação com a amplitude de movimento do ombro em atletas de esportes overhead. **Aplicabilidade Clínica:** A Escala de Beighton é um método validado, de fácil aplicação e interpretação. Embora avalie domínios angulares das articulações periféricas de dedos, cotovelos e joelhos, a escala não contempla a articulação do ombro. Assim, o escore da escala de hiper mobilidade de Beighton não deve ser considerado pelos fisioterapeutas para consideração da hiper mobilidade do ombro.

Palavras-Chave: Palavras-chave: Articulação; Escore; Mobilidade; Voleibol,

Autor(a) para correspondência: Roberta Aparecida Araujo Mello – melloroberta342@gmail.com

Resumo Simples

Correlação entre Cinesiofobia e Mudança da Dor após tratamento fisioterapêutico

Área: Tratamento das lesões esportivas

Julia Felix Lemos Longobardi, Mayara Ribeiro da Silva, Sávio Douglas Ferreira Santana, Gabrielle Camila Seixas Castro, Valéria Mayaly Alves de Oliveira, Danilo Harudy Kamonseki, Daniel Germano Maciel

RESUMO

Introdução: As lesões musculoesqueléticas são frequentes em atletas e podem impactar diretamente na sua funcionalidade e performance. Fatores psicológicos podem contribuir para o surgimento e persistência da dor e representam um desafio no processo de reabilitação e retorno à função. Nesse contexto, a cinesiofobia é caracterizada pelo medo de realizar movimentos após uma lesão que pode estar diretamente relacionada à intensidade da dor. Entretanto, não se sabe ao certo se a cinesiofobia pode estar relacionada a mudança da dor após um período de tratamento. Portanto, avaliar a relação entre cinesiofobia e níveis de dor durante uma reabilitação fisioterapêutica amplia a compreensão dos impactos que esses fatores psicológicos podem causar na percepção da dor. **Objetivos:** Avaliar a correlação entre cinesiofobia e a mudança da intensidade da dor em atletas com lesões musculoesqueléticas após tratamento fisioterapêutico. **Métodos:** Trata-se de um estudo longitudinal, realizado na clínica escola de fisioterapia de uma universidade pública, durante o período de agosto de 2023 a abril de 2025. A amostra foi composta por atletas atendidos em um projeto de fisioterapia na assistência esportiva da instituição. Todos os participantes foram submetidos a dois momentos de avaliação, uma no início do tratamento e outra após alta fisioterapêutica. A cinesiofobia foi avaliada por meio da Escala de Tampa para Cinesiofobia (TSK), que consiste em 17 itens com pontuação variando de 17 a 68 pontos, em que valores mais altos indicam maior medo de realizar determinados movimentos. A dor foi avaliada pela escala numérica da dor (END) que pontua subjetivamente a percepção variando de 0 (nenhuma dor) a 10 (dor máxima). A mudança da dor foi determinada pela diferença entre a intensidade da dor no final e no início do tratamento. A análise estatística foi realizada no software SPSS 25, aplicando a correlação de Pearson para avaliar a relação entre os escores da TSK e mudança da intensidade da dor, adotando intervalo de confiança de 95%. **Resultados:** Foram incluídos 30 atletas que responderam os questionários. A pontuação média apresentada na TSK foi de $28,39 \pm 7,66$, indicando um nível moderado de cinesiofobia, enquanto a média da mudança da END foi de $-2,73 \pm 2,48$. Segundo a análise, não foi observada correlação significativa entre a cinesiofobia e a mudança na intensidade da dor, com valor de $R = 0,024$ e $p = 0,898$. **Conclusão:** Os resultados indicaram nível de cinesiofobia moderado entre os participantes deste estudo, mas não apresentaram correlação significativa de mudança da dor com alteração nos escores de cinesiofobia. É importante considerar o pequeno tamanho da amostra, a heterogeneidade das lesões e o nível de cinesiofobia influenciando os resultados. **Implicações práticas:** Os resultados deste estudo destacam a importância de se ter cautela ao generalizar a relação entre cinesiofobia e dor em atletas lesionados.

Palavras-Chave: Medo do movimento; Percepção dolorosa; Lesões; Esportes.

Autor(a) para correspondência: Julia Felix Lemos Longobardi – juliafelixlemos05@gmail.com

Resumo Simples

Correlação Entre Déficit Funcional e Assimetria Muscular dos Isquiossurais em Atletas Amadores de Futebol

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Victor Vinicius Lopes de Oliveira, Bruna Bicalho Miraglia, Gabriela Rodrigues Moraes, Lorena Lauriano Resende, Maria Gabriela Gandra, Patrícia Caroline Campos Silva, Uiara Martins Braga.

RESUMO

Introdução: A lesão por estiramento muscular dos isquiossurais (IQS) é a ocorrência sem contato físico de maior prevalência no futebol masculino correspondendo a 19% das lesões registradas na modalidade recentemente. Essa lesão ocorre predominantemente em ações intensas, como sprints e mudanças de direção, afetando principalmente o bíceps femoral. Apesar dos avanços nas estratégias de prevenção e triagem, a complexidade multifatorial desta lesão reforça a necessidade de uma ferramenta acessível, de fácil aplicação, que possa ser utilizada como instrumento para aprimorar esse rastreamento. O Single Leg Hamstring Bridge Test (SLHB) é frequentemente utilizado em avaliações de pré-temporada para mensurar a função muscular dos IQS de forma prática e padronizada. Este teste permite avaliar assimetrias entre os membros e oferecer um indicativo funcional da capacidade muscular, sendo útil na triagem de risco e na reabilitação. Ademais, a assimetria entre membros é um fator de risco importante e deve ser considerada nas estratégias de prevenção de lesões. **Objetivo:** Avaliar a função e a assimetria de IQS em atletas amadores na pré-temporada. **Métodos:** Estudo transversal feito com 15 atletas homens entre 15 e 22 anos. Os dados foram coletados na pré-temporada esportiva de 2025 em um clube esportivo amador por avaliadores treinados. O SLHB foi aplicado com os participantes em decúbito dorsal, joelhos flexionados a 20° e calcanhares apoiados em uma superfície elevada de 60 cm. A execução foi unilateral, em ambos os membros inferiores, até a ocorrência de falha ou compensação, sendo adotado o valor de referência de 26 repetições. A análise de correlação entre membros foi realizada por meio do coeficiente de Pearson considerando um valor entre 0,70-0,89 como moderada magnitude, com nível de significância estabelecido em $p < 0,05$. **Resultados:** Entre os avaliados, 73,3% eram destros, com idade média de $18,1 \pm 2,2$ anos. A média de repetições do lado direito foi $18,6 \pm 8,3$ e no esquerdo foi $18,1 \pm 7,2$. Quanto ao Limb Symmetry Index, a média foi de $26 \pm 0,1\%$. Houve uma correlação estatisticamente significativa e de magnitude moderada entre o resultado do SLHB direito e esquerdo ($p = 0,00012$; $r = 0,85$). **Conclusão:** Os resultados supracitados sugerem déficit funcional dos músculos IQS e assimetria entre membros, destacando a necessidade de estratégias de prevenção com foco na redução do risco de lesões por estiramento de IQS no futebol. Deste modo, é de grande valia a implementação do SLHB na rotina de avaliações, permitindo a identificação precoce de atletas em maior risco nesse grupo muscular. **Implicações práticas:** A avaliação funcional dos IQS pode auxiliar na identificação precoce de déficits musculares que aumentam o risco de lesões. Dessa forma, possibilita-se o desenvolvimento de programas de prevenção direcionados e individualizados, como uma abordagem essencial para reduzir a incidência de lesões musculares, otimizar o desempenho e garantir maior viabilidade dos jogadores.

Palavras-Chave: Descritores: Esportes em equipe; Teste de esforço; Desempenho Físico Funcional.

Autor(a) para correspondência: Victor Vinicius Lopes de Oliveira – victorviniciusldo@gmail.com

Resumo Simples

Correlação Entre Desempenho e Limiar De Dor Após Aquecimento Com Restrição De Fluxo Sanguíneo

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Gabriel Oliveira da Silva, Gislaine Rita Carneiro, Guilherme Henrique da Silva Brandão, Gabriel Martins da Silva, Carlos Alberto Toledo Teixeira Filho, Julia Waszczuk Vendrame, Franciele Marques Vanderlei

RESUMO

INTRODUÇÃO: O aquecimento se baseia em uma preparação geral do corpo antes de se iniciar determinada atividade física ou esportiva, que tem como o objetivo alcançar um estado físico ideal. Quando realizado em intensidade progressiva e gradual, permite que o corpo se adapte as respostas fisiológicas e, consequentemente, potencialize o desempenho na atividade executada. Nesse contexto, o aparecimento da dor pode ocorrer como uma resposta protetiva do organismo, impactando negativamente no desempenho esportivo. Além disso, a aplicação da técnica de restrição de fluxo sanguíneo (RFS) associada ao aquecimento surge como uma alternativa de otimizar os efeitos fisiológicos já gerados por esse processo, influenciando na sensibilidade dolorosa e sua possível relação com a performance.

OBJETIVOS: Correlacionar os efeitos gerados no desempenho (teste salto vertical e teste de sprint de 30 metros) após aquecimento com RFS com o limiar de dor (algômetro) em jogadores de futebol.

MÉTODOS: Foi realizado um ensaio clínico randomizado cruzado com 33 atletas de futebol com média de idade de $20,94 \pm 2,20$ anos, divididos aleatoriamente em três grupos: aquecimento de baixa intensidade sem RFS (30% da capacidade máxima de oxigênio (VO_{2pico})), aquecimento de alta intensidade sem RFS (80% do VO_{2pico}) e aquecimento de baixa intensidade associado a RFS (30% do VO_{2pico} e 80% da pressão de oclusão total). Todos os grupos realizaram o protocolo de aquecimento em esteira ergométrica durante 15 minutos. O desempenho foi avaliado pelo teste de salto vertical por meio da plataforma de força e pelo teste de sprint de 30 metros através de fotocélulas e o limiar de dor, pelo algômetro de pressão. Esses desfechos foram avaliados nos momentos basal e imediatamente após o término do aquecimento, bem como em 10 e 20 minutos após a sua finalização. As correlações foram realizadas por meio do teste de correlação de Pearson ou Spearman com nível de significância de $p < 0,05$.

RESULTADOS: No grupo Aquecimento 80%, o teste de sprint apresentou correlações negativas com os desfechos de algometria, sendo fracas e moderadas ($r = -0,415$ e $r = -0,451$) para 10 minutos após o aquecimento. No grupo Aquecimento 30%, observaram-se correlações moderadas negativas nos momentos 10 e 20 minutos após o aquecimento ($r = -0,445$ e $r = -0,457$, respectivamente). Para o teste de salto vertical, predominaram correlações positivas fracas: no grupo Aquecimento 30% com RFS aos 20 minutos ($r = 0,337$), no Aquecimento 80% no baseline ($r = 0,366$) e no Aquecimento 30% aos 10 e 20 minutos ($r = 0,331$ e $r = 0,333$, respectivamente).

CONCLUSÃO: Considerando as correlações apresentadas, utilizar a RFS durante o aquecimento não apresenta um comportamento consistente que indique menor sensibilidade dolorosa durante a performance subsequente.

IMPLICAÇÕES PRÁTICAS: A RFS não apresenta evidências consistentes quanto a modulação da dor durante o aquecimento para melhorar a performance.

Palavras-Chave: Oclusão terapêutica, Limiar de dor, Desempenho físico, Exercício de aquecimento.

Autor(a) para correspondência: Gabriel Oliveira da Silva – gabriel.svoliveira@hotmail.com

Resumo Simples

Correlação entre desempenho no salto vertical unipodal com contramovimento e a potência medida no Dinamômetro Isocinético: um estudo transversal

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Iago José Godeiro Souza de Freitas, Emmanoel Pedro Fonseca de Alcântara, Cosme Januário de Aquino Neto, Bárbara dos Anjos de Albuquerque, Hygor Felipe de Albuquerque Barros, Glauko André de Figueiredo Dantas, Wouber Héricksen de Brito Vieira

RESUMO

Introdução: Em indivíduos fisicamente ativos, ações de alta intensidade são frequentemente exigidas tanto na prática esportiva quanto nas atividades de vida diária, demandando elevada produção de força e potência, especialmente nos membros inferiores. Para avaliar essas capacidades, podem ser utilizados a dinamometria isocinética e testes funcionais como o salto vertical unipodal com contramovimento (SVUC), um teste de baixo custo e alta reprodutibilidade. Assim, este estudo buscou estabelecer uma relação entre o desempenho no SVUC e a dinamometria isocinética em indivíduos fisicamente ativos. **Objetivo:** Correlacionar o desempenho no SVUC com os resultados da dinamometria isocinética em indivíduos fisicamente ativos. **Metodologia:** Estudo transversal com 37 homens fisicamente ativos, conforme o questionário internacional de atividade física (IPAQ), realizado entre fevereiro e maio de 2025. Para mensuração da linha de base do SVUC, os voluntários elevaram o braço até o ponto máximo, sendo registrada a distância do dedo médio ao chão. Em seguida, foi realizado o SVUC em ambos os membros inferiores (MMII), iniciando pelo não dominante. A partir de uma caixa de 20 cm, os participantes caíam com apoio unipodal, realizando imediatamente um salto vertical máximo. A diferença entre a marcação no salto e a linha de base indicou a altura atingida. Foram feitas três tentativas válidas por membro, com pelo menos uma tentativa de familiarização, sendo utilizada a média dos saltos para análise. A potência muscular foi avaliada em dinamômetro isocinético (velocidade de 60°/s, 5 repetições) para extensores e flexores de joelho. Utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade. No membro dominante, foi aplicado o coeficiente de correlação de Pearson ($p > 0,05$). No membro não dominante, utilizou-se Spearman, pois apenas a potência apresentou distribuição normal ($p > 0,05$; SVUC $p < 0,05$). As análises foram realizadas no SPSS v.25, com nível de significância de 0,05. **Resultados:** No membro dominante, a correlação entre SVUC e potência muscular foi praticamente nula e negativa ($r = -0,015$; $p = 0,930$), sem significância estatística. No membro não dominante, a correlação de Spearman também foi fraca e negativa ($r = -0,136$; $p = 0,424$), igualmente sem significância estatística. **Conclusão:** Não houve correlação entre a altura do SVUC e a potência muscular avaliada pela dinamometria isocinética. **Implicações Práticas:** Os resultados indicam que o SVUC não substitui a dinamometria isocinética na avaliação da potência muscular, uma vez que ambas as ferramentas avaliam aspectos distintos. Para uma análise precisa da força e potência muscular, especialmente em contextos clínicos e esportivos, a dinamometria continua sendo o método mais indicado.

Palavras-Chave: Desempenho esportivo; Testes funcionais; Prevenção de Lesões; Força muscular

Autor(a) para correspondência: Iago José Godeiro Souza de Freitas – iago.godeiro.118@ufrn.edu.br

Resumo Simples

Correlação Entre Dor E Função Com O Grau De Degeneração Da Osteoartrite De Joelho

Área: Atividade física e saúde

Henrique Kelson Chagas Pinto, Gabriel Silvestre Moreno; João Vitor dos Santos Galvão, Quetsia Freitas Ferreira, Márcio Higor Vasconcelos Irineu, Pedro Olavo de Paula Lima.

RESUMO

Introdução: A osteoartrite (OA) de joelho é uma condição degenerativa, caracterizada pela degradação da cartilagem articular e do osso subcondral, causando dor e incapacidade funcional. A classificação de Kellgren-Lawrence (KL) é uma forma de graduação do nível de degeneração articular de 0 a 4, mediante exame radiográfico amplamente usado para esse diagnóstico. Sabe-se também que para além do nível de degeneração o sedentarismo e o Índice de Massa Corporal (IMC) também estão relacionados com a dor e incapacidade nessa condição. **Objetivo:** Investigar a correlação entre o grau de degeneração articular, intensidade da dor e o nível de incapacidade funcional em pacientes sedentários com OA de joelho. A hipótese é que graus mais avançados de degeneração estejam associados a maiores níveis de dor e incapacidade. **Métodos:** Este estudo transversal incluiu 32 pacientes com diagnóstico de OA de joelho, conforme os critérios do American College of Rheumatology. A gravidade da degeneração articular foi avaliada pelos critérios de KL, por ao menos 2 avaliadores. A intensidade da dor foi mensurada pela Escala Numérica da Dor (END) e a incapacidade funcional pelo questionário Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), que avalia 5 domínios como dor, sintomas, função nas atividades diárias, função em esporte/recreação, e qualidade de vida relacionada ao joelho. Os dados foram analisados pelo programa Jamovi, com o teste de correlação de Spearman para avaliar a associação entre dor, incapacidade e degeneração articular. **Resultados:** A amostra incluiu pessoas com idade média de 64,9 anos (variando 54 e 80 anos), sendo 8 homens e 24 mulheres, com IMC médio de 29,6. As análises estatísticas mostraram que não houve correlação significativa entre o grau de degeneração articular (KL) e a END em movimento ($Rho=0.000$, $p=0.998$) ou em repouso ($Rho=-0.239$, $p=0.187$). Igualmente, não se observou correlação significativa entre os critérios de KL e a pontuação do KOOS ($Rho=-0.012$, $p=0.950$). No entanto, encontrou-se uma correlação moderada e significativa entre o KOOS e a dor em movimento ($Rho=-0.538$, $p=0.001$). A correlação entre incapacidade e dor em repouso foi fraca e estatisticamente não significativa ($Rho=-0.239$, $p=0.187$). **Conclusão:** Os achados deste estudo indicam que não há correlação entre o grau de degeneração articular com os níveis de dor e incapacidade. Contudo, há uma correlação moderada e estatisticamente significativa entre os níveis de dor ao movimento e de incapacidade funcional, sugerindo que a percepção da dor em atividades diárias e uma capacidade funcional reduzida não dependem exclusivamente dos danos estruturais, sendo multifatorial. **Implicações práticas:** Os resultados do estudo reforçam a relevância da adoção de uma abordagem clínica e individualizada, priorizando uma terapêutica com instrumentos de avaliação subjetiva da capacidade funcional e dor do paciente, ao invés de um planejamento terapêutico baseado apenas em achados radiológicos.

Palavras-Chave: Incapacidade funcional, Sedentarismo, Artrose de Joelho.

Autor(a) para correspondência: Henrique Kelson Chagas Pinto – henriquekelsonn12@gmail.com

Resumo Simples

Correlação Entre Dor Muscular E Desempenho Em Saltos E Sprints Após Aquecimento Com E Sem Restrição De Fluxo Sanguíneo

Área: Atividade física e saúde

Túlio de Oliveira Santos, Teresa Bresslau Borges, Juliana Nogueira Bella, Gabriel Oliveira da Silva, Carlos Alberto Toledo Teixeira Filho, Guilherme Henrique da Silva Brandão, Franciele Marques Vanderlei

RESUMO

INTRODUÇÃO: O aquecimento prepara o corpo de forma geral antes do início de uma atividade física ou esportiva, com o objetivo de alcançar um estado físico ideal e minimizar o risco de lesões ou desconfortos musculares. Quando realizado de maneira progressiva e gradual, favorece a adaptação fisiológica, potencializando o desempenho. Aspectos como percepção subjetiva de dor podem influenciar o desempenho físico, seja de forma positiva ou negativa, dependendo da intensidade e do momento em que se manifestam. Além disso, a técnica de restrição de fluxo sanguíneo (RFS), quando associada ao aquecimento, pode intensificar esses efeitos fisiológicos, contribuindo para um desempenho aprimorado. **OBJETIVOS:** Correlacionar o desempenho físico (teste de salto vertical e teste de sprint de 30 metros) com a percepção subjetiva de dor muscular após aquecimento com e sem RFS. **MÉTODOS:** Foi conduzido um ensaio clínico randomizado cruzado com 33 atletas amadores de futebol, com uma média de idade de $20,94 \pm 2,20$ anos e um índice de massa corporal de $24,71 \pm 4,76$ kg/m². Os participantes foram randomizados em três grupos de aquecimento (1:1:1): baixa intensidade sem RFS (30% VO₂pico); alta intensidade sem RFS (80% do VO₂pico) e; baixa intensidade com RFS (30% do VO₂pico+RFS de 80% da pressão de oclusão total). O protocolo de aquecimento foi realizado em esteira ergométrica com duração de 15 minutos, e a percepção subjetiva de dor foi avaliada por meio da escala visual analógica (EVA) antes, imediatamente após, 10 e 20 minutos após o aquecimento. Utilizou-se testes de correlação de Pearson ou Spearman ($p < 0,05$). **RESULTADOS:** Em relação ao desempenho no sprint, apenas o protocolo de aquecimento em baixa intensidade sem RFS demonstrou correlações significativas e consistentes com a percepção de dor no momento basal ($r=0,388$) e imediatamente após a intervenção ($r=0,454$). Já o grupo que realizou o aquecimento com RFS apresentou correlação significativa positiva do sprint com a percepção de dor exclusivamente no momento de 10 minutos após o aquecimento ($r=0,330$) e o grupo submetido ao aquecimento em alta intensidade não evidenciou correlações significativas para essa associação. Em relação ao desempenho de salto vertical, não foram observadas correlações significativas com a percepção de dor em nenhum dos protocolos analisados. **CONCLUSÃO:** A percepção subjetiva de dor, medida pela EVA, se relaciona mais diretamente com o esforço anaeróbico do Sprint em aquecimentos de baixa intensidade independente da RFS. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** A percepção subjetiva de dor muscular pode influenciar o desempenho em sprints, especialmente após aquecimentos de baixa intensidade. Monitorar esse aspecto durante o aquecimento pode ajudar a ajustar o desempenho, com ou sem RFS.

Palavras-Chave: Exercício de Aquecimento; Terapia de Restrição de Fluxo Sanguíneo; Desempenho físico; Dor.

Autor(a) para correspondência: Túlio de Oliveira Santos – tulio.oliveira@unesp.br

Resumo Simples

Correlação entre mobilidade do quadril e desempenho no squat clean em praticantes de CrossFit®: um estudo transversal

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Ana Luiza Salgado, Yasmin Loren Ribeiro da Silva, Lucas Machado Pereira Salles, Carolina Marques Andrade, Uiara Martins Braga

RESUMO

Introdução: O CrossFit® é uma modalidade esportiva popular que envolve grande variedade e complexidade de movimentos, exigindo dos praticantes capacidades físicas como força, potência e resistência muscular. Uma boa biomecânica, crucial para um bom desempenho, depende de mobilidade, flexibilidade e coordenação das articulações. O squat clean se trata de um agachamento de grande amplitude sustentando uma barra com carga à frente do peito, que determina o desempenho neste movimento - quanto mais carga levantada, melhor o desempenho. Na execução desse movimento ocorre a tríplex flexão do membro inferior, e hipotetiza-se que limitações de movimento do quadril podem gerar um maior afastamento desta articulação da linha da gravidade, gerando um torque externo flexor que precisa ser estabilizado pela musculatura extensora de quadril, exigindo maior pico de força desta. Esta demanda pode fazer com que a quantidade de carga suportada pelo praticante seja limitada. Assim, é crucial entender como ocorre a interação dos fatores para o desempenho esportivo no contexto do CrossFit®. **Objetivos:** Investigar se uma maior amplitude de movimento (ADM) do quadril se correlaciona com maior carga levantada no teste de 1 repetição máxima (PR) de squat clean em praticantes de CrossFit®. **Métodos:** Se tratou de um estudo observacional transversal, realizado com 32 praticantes de CrossFit® com mais de 18 anos, que treinavam há mais de um ano e eram capazes de executar squat clean. Foram excluídos aqueles com histórico de artroplastia, artrodese ou osteossíntese de quadril, joelho e/ou tornozelo, com déficit de ADM de tornozelo (abaixo de 42°), déficit de força muscular de extensores de quadril e joelho, gestantes e pessoas que ficaram imobilizadas por até 1 mês nos 12 meses anteriores às coletas. As ADM de tornozelo no plano sagital e de quadril nos planos sagital, frontal e transversal foram mensuradas utilizando inclinômetro digital Clinometer® e goniômetro. A força muscular de extensores de quadril e joelho foi mensurada pelo Dinamômetro Manual Portátil Digital MicroFET®2. O PR do movimento squat clean foi mensurado através do registro da maior carga suportada na execução do movimento. **Resultados:** Há correlação positiva estatisticamente significativa ($p = 0,023$) entre ADM de abdução de quadril direito e o PR e correlação positiva e estatisticamente não significativa entre ADM de extensão de quadril esquerdo e o PR ($p=0,581$), e ADM de abdução de quadril esquerdo e o PR ($p=0,40$). **Conclusão:** Há indícios de correlação entre ADM de abdução do quadril e PR no movimento squat clean em praticantes de CrossFit®, que pode ser mais profundamente compreendida em estudos futuros que analisem a biomecânica do squat clean. **Implicações práticas:** O movimento humano é complexo e dependente de muitas variáveis, mas, os achados corroboram para a ideia de que maior ADM de quadril é um componente importante para o desempenho de squat clean.

Palavras-Chave: Amplitude de movimento; agachamento; biomecânica.

Autor(a) para correspondência: Ana Luiza Salgado – analuizasalgado35@gmail.com

Resumo Simples

Correlação entre Mudança da Intensidade da Dor e a Qualidade do Sono em Atletas: Estudo Transversal

Área: Epidemiologia das lesões

Stephanie Patriota dos Santos, Mayara Ribeiro da Silva, Gabrielle Camila Seixas Castro, Sávio Douglas Ferreira Santana, Daniel Germano Maciel, Valéria Mayaly Alves de Oliveira, Danilo Harudy Kamonseki

RESUMO

Introdução: Lesões musculoesqueléticas crônicas podem desencadear alterações a nível do sistema nervoso central, comprometendo os mecanismos de processamento da dor. Dentre as adaptações provocadas, além do aumento no quadro algico, é possível notar modificações na qualidade do sono do indivíduo. Baseado nessa perspectiva, torna-se pertinente investigar a relação entre a qualidade do sono e a mudança da dor em atletas contundidos. **Objetivos:** Avaliar a correlação entre a mudança da intensidade da dor e a qualidade do sono em atletas com lesões musculoesqueléticas. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional longitudinal, realizado na clínica escola de fisioterapia de uma universidade pública, durante o período de agosto de 2023 a abril de 2025. A amostra foi composta por atletas que estavam sendo atendidos por um projeto de assistência esportiva da instituição. Todos os participantes foram submetidos a dois momentos de avaliação, uma inicial e outra final, após alta fisioterapêutica, com a aplicação dos instrumentos: i) o Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), que foi utilizado para avaliar a qualidade do sono, possui 19 itens autoaplicáveis, agrupados em 7 componentes (qualidade subjetiva do sono, latência, duração, eficiência habitual, distúrbios, uso de remédio e disfunção diurna); ii) a Numeric Pain Rating Scale (NPRS) foi utilizada para avaliar a intensidade da dor, sendo que possui pontuação de 0 (nenhuma dor) a 10 (dor máxima). Para análise estatística, foi utilizado o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), aplicando-se a correlação de Pearson para avaliar a relação entre a qualidade do sono e a mudança da dor. **Resultados:** Foram incluídos no estudo 30 atletas. Segundo a análise estatística, foi observada uma correlação positiva muito fraca entre a mudança da dor com a qualidade de sono, com o valor de $r = 0,027$ e $p = 0,763$, indicando que a associação entre as variáveis não foi estatisticamente significativa. **Conclusão:** Portanto, conclui-se que não foi encontrada associação entre a mudança na intensidade da dor com alterações na qualidade de sono dos atletas avaliados. **Implicações práticas:** A qualidade do sono aparenta não desempenhar um papel direto sobre a intensidade da dor, sendo assim, os clínicos devem considerar a abordagem de outros fatores que podem influenciar a intensidade da dor.

Palavras-Chave: Distúrbios do sono; Percepção dolorosa; Lesões; Esporte

Autor(a) para correspondência: Stephanie Patriota dos Santos – stephanie.patriota.s@gmail.com



Resumo Simples

Correlação entre o salto vertical unipodal com contramovimento e o lunge test em atletas amadores com tendinopatia patelar: um estudo transversal

Área: Tratamento das lesões esportivas

Iago José Godeiro Souza de Freitas, Luísa Braga Oliveira, Emmanoel Pedro, Allan Clayton dos Santos Alves, Hygor Felipe de Albuquerque Barros, Rodrigo Scattone da Silva, Wouber Héricksen de Brito Vieira

RESUMO

Introdução: A tendinopatia patelar (TP) é caracterizada por dor persistente associada à sobrecarga excessiva e repetitiva e perda de função. É sugerido que a menor amplitude de movimento de dorsiflexão seja um fator associado ao desenvolvimento da TP. Esta condição poderia aumentar a sobrecarga no mecanismo extensor de joelho. Porém, não é clara na literatura a associação entre déficits no desempenho funcional e de amplitude no tornozelo. **Objetivo:** correlacionar a altura do salto vertical unipodal com contramovimento (SVUC) e o lunge test em atletas amadores com TP. **Metodologia:** trata-se de um estudo transversal, com 30 participantes (22 TP unilateral e 8 TP bilateral), realizado de julho de 2024 a fevereiro de 2025. A mensuração da linha de base do SVUC foi a altura entre o chão e a ponta do dedo médio da mão do participante ao elevar o membro superior o mais alto possível. Posteriormente, o participante recebeu um papel adesivo e o segurou com os dedos, a fim de colá-lo no ponto mais alto alcançado durante o salto. Em seguida, o participante adotou uma posição inicial apoiado em uma perna sobre uma caixa de madeira de 20 cm de altura, e foi dada a instrução de se deixar cair no chão, e imediatamente ao pousar, efetuar um salto vertical com o mesmo membro apoiado. A medição da altura máxima em centímetros foi a diferença entre a altura da linha de base e o ponto onde o adesivo foi colado. Houve pelo menos uma tentativa para familiarização, então realizaram três tentativas válidas, com intervalo de 30 segundos, sendo considerada a maior entre elas para a análise. O lunge test foi realizado utilizando um inclinômetro digital, posicionado a 15 cm distal à tuberosidade da tíbia. O participante foi instruído a flexionar o joelho até tocar a parede com a patela, sem retirar o calcanhar do chão. Então, o examinador verificou o ângulo em relação à vertical, registrado para análise. Para a análise foi considerado apenas os resultados obtidos no membro acometido (TP unilateral) ou no membro mais acometido (TP bilateral). A análise estatística utilizou o Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados e o coeficiente de correlação de Pearson, com nível de significância de 0,05 e realizada no software SPSS versão 20.0. **Resultados:** houve uma correlação estatisticamente significativa e moderada entre a altura do salto vertical unipodal com contramovimento e o lunge test ($r = 0,39$; $p = 0,03$). **Conclusão:** Há correlação positiva e moderada entre a altura do SVUC e o lunge test em indivíduos com TP. **Implicações Práticas:** Esses achados apoiam a relevância da amplitude de dorsiflexão no desempenho funcional, sendo assim, o lunge test pode ser uma ferramenta útil na prática clínica para identificar restrições articulares relevantes e influentes na capacidade esportiva de atletas com TP.

Palavras-Chave: Desempenho esportivo; Joelho do saltador; Tendão patelar

Autor(a) para correspondência: Iago José Godeiro Souza de Freitas – iago.godeiro.118@ufrn.edu.br

Resumo Simples

Correlação Entre os Níveis de Ansiedade e Depressão, Com a Catastrofização da Dor Em Atletas Com Dor Músculo-esquelética

Área: Epidemiologia das lesões

Arnaldo Alves Ferreira Formiga, Gabriel Alves dos Santos, Gabrielle Camila Seixas Castro, Sávio Douglas Ferreira Santana, Daniel Germano Maciel, Danilo Harudy Kamonseki, Valéria Mayaly Alves de Oliveira

RESUMO

Introdução: Exposição de atletas a pressões psicológicas inerentes ao rendimento esportivo pode representar um fator para o surgimento ou intensificação de transtornos de ansiedade e depressão. Além disso, distúrbios do sono também podem exacerbar respostas emocionais negativas, e, com isso afetar a capacidade de recuperação muscular, favorecendo lesões e afetar diretamente aspectos motivacionais do atleta durante um processo de reabilitação. Dessa forma, a qualidade do sono é um fator importante para recuperação completa, física e psicológica do atleta, analisando o ser biopsicossocial, sendo também uma variável que pode ser relacionada aos indicadores de ansiedade e depressão. **Objetivos:** Avaliar a correlação entre os níveis de ansiedade e depressão com a qualidade do sono em atletas com lesões musculoesqueléticas. **Métodos:** Este é um estudo transversal e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa. Atletas de ambos os sexos, de diferentes modalidades e tipos de lesão foram incluídos no estudo. Os níveis de ansiedade e depressão foram avaliados por meio da Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD-S) que contém 14 questões dispostas nos dois domínios, e a qualidade do sono foi avaliada através do Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), que possui 19 itens autoaplicáveis, agrupados em 7 componentes, cada um pontuado de 0 a 3. O coeficiente de correlação de Pearson foi considerado como: < 0,25 sem relação; de 0,25 a 0,50 fraca; de 0,50 a 0,75 moderada; > 0,75 forte. A análise estatística foi realizada utilizando o Statistical Package for the Social Sciences no software (SPSS), versão 25.0. **Resultados:** Foram incluídas 53 respostas válidas do questionário. Na relação entre o PSQI e o domínio ansiedade, foi verificado uma correlação positiva e fraca ($r=0,395$), com resultado estatisticamente significativo ($P=0,01$). O domínio depressão também obteve um resultado estatisticamente significativo ($P<0,01$) com uma correlação positiva e moderada ($r=0,66$). Na relação entre o PSQI e ambos os domínios da escala HAD-S, foi verificado uma correlação positiva e moderada ($r=0,55$) com resultado estatisticamente significativo ($P=0,001$). **Conclusão:** Os achados indicaram que os níveis de ansiedade e depressão obtiveram uma correlação positiva de fraca a moderada entre o escore de qualidade do sono com resultados estatisticamente significativos. **Implicações Práticas:** Esses achados podem auxiliar profissionais nas tomadas de decisões acerca do estado biopsicossocial do atleta, permitindo identificação de fatores potenciais como ansiedade e depressão que impactam no desempenho esportivo. Dessa forma, analisar a qualidade do sono pode favorecer intervenções mais assertivas que direcionam clubes, técnicos e atletas a melhores resultados

Palavras-Chave: Palavras-chaves: Medo; Reabilitação; Escalas

Autor(a) para correspondência: Arnaldo Alves Ferreira Formiga – arnaldu.formigu@gmail.com

Resumo Simples

Correlação Entre os Níveis de Dor e Função em Atletas

Área: Epidemiologia das lesões

Gabrielle Camila Seixas Castro, Bruna Gabriella Nascimento Bezerra, Sávio Douglas Ferreira Santana, Valéria Mayali Alves de Oliveira, Danilo Harudy Kamonseki, Daniel Germano Maciel

RESUMO

Introdução: Atletas são submetidos a cargas de treino e temporadas de campeonatos intensos que exigem excessivamente do corpo, onde a dor musculoesquelética está frequentemente associada a lesões esportivas. O aumento da dor pode impactar a funcionalidade no membro afetado e consequentemente seu desempenho na modalidade esportiva. Diante disso, este estudo investiga a correlação entre a dor e a função em atletas com lesões musculoesqueléticas diversas. **Objetivos:** Verificar a correlação da dor e da função em atletas. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional longitudinal que foi realizado na clínica escola de fisioterapia no período de agosto de 2023 a abril de 2025, com atletas que estavam em atendimento no projeto de extensão em Assistência Esportiva - Prevenção e Reabilitação. Utilizou-se um formulário via google forms contendo os questionários de funcionalidade: Quick - Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) composto por 11 questões com pontuação final variável de 0 a 100 pontos; Oswestry (Original version and Brazilian-Portuguese version) com 10 itens com pontuação final variável de 0 a 100 pontos; Lower Extremity Functional Scale (LEFS) que contém 20 questões, com pontuação final variável de 0 a 80 pontos e a escala numérica da dor (END) de 11 pontos. Os atletas atendidos responderam o formulário na avaliação. A análise estatística foi realizada por meio do software Statistical Package for the Social Sciences - SPSS 25.0, aplicando-se a correlação de Pearson para avaliar a relação entre os escores do DASH, LEFS, Oswestry e a intensidade da dor. **Resultados:** Foram incluídas 53 respostas válidas do questionário, sendo 42 respostas do Lefs, 13 do Dash e 12 do Oswestry. Na análise entre o Dash e o END, observou-se $r: -0,10$ e $p: 0,74$, indicando uma correlação negativa muito fraca e sem significado estatístico. Entre o Lefs e o END, os valores foram $r: -0,36$ e $p: 0,01$, evidenciando uma correlação negativa fraca, porém estatisticamente significativa. Já entre o Oswestry e END, $r: -0,26$ e $p: 0,41$, indicando uma correlação negativa fraca e sem significância estatística. Nos achados apenas o Lefs apresentou resultados estatisticamente significantes e uma correlação negativa fraca. **Conclusão:** Foi observado uma correlação e resultados estatisticamente significativos apenas entre a dor e a funcionalidade de membro inferior e ausência de correlação entre a funcionalidade de membro superior (dash) e o oswestry (lombar) com a dor. **Implicações práticas:** O nível de dor percebido pelos atletas interfere na funcionalidade durante a execução de suas atividades esportivas. Esse conhecimento permite a adoção de estratégias voltadas à modulação da dor, com o intuito de melhorar a função dos membros acometidos, otimizar a recuperação e potencializar o atendimento fisioterapêutico.

Palavras-Chave: Funcionalidade; Esporte; Lesões esportivas

Autor(a) para correspondência: Gabrielle Camila Seixas Castro – gabrielle.seixa@gmail.com

Resumo Simples

Correlação Entre Percepção Subjetiva De Esforço E Desempenho Após Aquecimento Com E Sem Restrição De Fluxo Sanguíneo Em Atletas Amadores De Futebol

Área: Atividade física e saúde

Teresa Bresslau Borges, Gislaine Rita Carneiro, Carlos Alberto Toledo Teixeira Filho, Gabriel Martins da Silva, Gabriel Oliveira da Silva, Guilherme Henrique da Silva Brandão, Franciele Marques Vanderlei.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O aquecimento é uma etapa essencial na preparação para o exercício físico, promovendo adaptações fisiológicas como aumento da temperatura corporal, melhora da função neuromuscular e potencialização das respostas metabólicas. A intensidade do aquecimento influencia diretamente seus efeitos: aquecimentos mais intensos tendem a otimizar o desempenho, mas também geram uma maior percepção de esforço, o que pode se tornar um obstáculo para realização da atividade subsequente. A técnica de restrição de fluxo sanguíneo (RFS), quando associada a cargas reduzidas, promove respostas semelhantes às de uma alta carga, podendo ser uma alternativa para reduzir o esforço percebido sem comprometer o desempenho. **OBJETIVO:** Correlacionar a percepção subjetiva de esforço após diferentes protocolos de aquecimento associado ou não a RFS com o desempenho em salto vertical e sprint de 30 metros. **MÉTODOS:** Trata-se de um ensaio clínico randomizado, crossover, simples cego, com 33 homens (20,94±2,21 anos; 76,81±16,72 kg; 1,75±0,05 m; IMC: 24,73±4,76 kg/m²; pressão de oclusão total (POT): 280,33±24,60 mmHg; VO₂pico: 55,62±7,79 ml/kg/min), atletas amadores de futebol (treinando 2x/semana, sem vínculo profissional, atuando há 6 meses). Os participantes foram alocados aleatoriamente (1:1:1) em três grupos de aquecimento: (1) baixa intensidade sem RFS (30% VO₂pico); (2) alta intensidade sem RFS (80% do VO₂pico) e; (3) baixa intensidade com RFS (30% do VO₂pico + RFS de 80% da POT). Todos os protocolos de aquecimento foram realizados em uma esteira ergométrica durante 15 minutos. O desempenho foi avaliado por meio do salto vertical em plataforma específica e pelo teste de sprint de 30 metros por meio de fotocélulas em três momentos: imediatamente, 10 minutos e 20 minutos após o aquecimento. A percepção de esforço foi mensurada utilizando-se a escala subjetiva de BORG (0-10, sendo 0 = “nenhum esforço” e 10 “máximo esforço”) nos mesmos momentos. Foi utilizado teste de correlação de Pearson e Spearman com p<0,05. **RESULTADOS:** Não foram observadas correlações significativas entre percepção de esforço e o desempenho no salto vertical em nenhum grupo ou momentos avaliados. No sprint, os achados mostram uma correlação significativa, fraca e positiva com a percepção subjetiva de esforço apenas no grupo de aquecimento com baixa intensidade sem RFS no momento baseline (r=0,334). **CONCLUSÃO:** A correlação significativa entre a percepção de esforço e o desempenho no sprint no momento baseline do grupo de aquecimento com baixa intensidade indica uma associação pré-exercício, mas sua ausência nos momentos pós-intervenção sugere que os diferentes protocolos de aquecimento, incluindo a RFS, não impactaram significativamente essa relação. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** O incremento da RFS no aquecimento de baixa intensidade não impactou a associação entre a percepção subjetiva de esforço e o desempenho, portanto, a recomendação do seu uso com estratégia de aquecimento deve ser vista com cautela.

Palavras-Chave: Exercício de Aquecimento; Terapia de Restrição de Fluxo Sanguíneo; Desempenho Físico.

Autor(a) para correspondência: Teresa Bresslau Borges – teresabresslauborges@gmail.com

Resumo Simples

Correlação Entre Pressão Inspiratória Máxima e o Consumo Máximo De Oxigênio De Mulheres Atletas De Futebol Profissional

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Vinicius Munaro Vieira, Rafael Santiago Floriano, Guilherme de Souza Areias, Hugo Dias Faria Jorge, Michel Silva Reis

RESUMO

Introdução: Uma boa performance atlética é dependente de múltiplos fatores, dentre eles o consumo máximo de oxigênio (VO₂max). Essa variável é dependente dos sistemas cardíaco, pulmonar e musculoesquelético, uma vez que esses são limitantes do consumo de oxigênio em alta demanda. Entretanto, o papel da pressão inspiratória máxima (PiMax) é controverso, com trabalhos conflitantes ao se observar sua correlação com o VO₂max. Sendo assim, julga-se necessário a observação da relação dessas variáveis em atletas de alto rendimento de futebol. **Objetivo:** Avaliar e correlacionar a força muscular inspiratória e o VO₂max de mulheres atletas de futebol profissional. **Métodos:** Estudo observacional e transversal, 18 jogadoras da Seleção Brasileira de Futebol Profissional foram convidadas. As atletas tinham idade $26 \pm 4,3$ anos, foram submetidas a aferição da P_{lmax} e realizaram o teste de exercício cardiopulmonar (TECP) em esteira rolante, onde foram aferidas as variáveis de VO₂max, intensidade, tempo de teste, as quais foram correlacionadas. Todas as voluntárias foram avaliadas no mesmo horário do dia, pelo mesmo avaliador e com o mesmo equipamento, da seguinte forma: (i) avaliação da força muscular ventilatória com três medidas reprodutíveis; e, (ii) teste de exercício cardiopulmonar incremental até a tolerância máxima. Para as correlações, foi aplicado o Teste de Pearson no programa estatístico Sigmaplot 11.0. Trabalho aprovado pelo CEP/HUCFF/UFRJ. **Resultados:** As voluntárias apresentaram a P_{lmax} de $-120,7 \pm 16,9$ e no TECP em esteira rolante obtiveram um VO₂max de $44,30 \pm 5,9$. Não foi observada associações positivas entre a P_{lmax} e VO₂max ($p > 0,05$). **Conclusão:** As atletas de futebol profissional feminino apresentaram bom desempenho da capacidade funcional com força muscular respiratória excelente. Além disso, parece que a força muscular inspiratória não está associada com o (VO₂max). **Implicações Práticas:** A partir dos achados, observa-se que outros fatores sistêmicos podem influenciar o VO₂max, como os sistemas musculoesquelético e cardiovascular. Sendo assim, direciona-se próximas pesquisas e o trabalho de preparação feito para essas atletas.

Palavras-Chave: Teste cardiopulmonar; TMI; Feminino; Performance; Esporte

Autor(a) para correspondência: Vinicius Munaro Vieira – vini.munarovieira@gmail.com

Resumo Simples

Correlação Entre Testes Biomecânicos, O Nível De Funcionalidade E A Dor Em Indivíduos Com Osteoartrite De Joelho

Área: Epidemiologia das lesões

Quetsia Freitas Ferreira, Márcio Higor Vasconcelos Irineu, Mikael Felipe Sousa Rodrigues, Henrique Kelson Chagas Pinto, Gabriel Silvestre Moreno, Pedro Olavo de Paula Lima.

RESUMO

Introdução: A osteoartrite de joelho (OAJ) é uma das doenças articulares crônicas mais prevalentes no mundo, caracterizada pela degradação da cartilagem gerando dor, rigidez, limitação, perda funcional e redução da qualidade de vida. A fraqueza muscular é frequente nesses pacientes e está associada ao agravamento dos sintomas e a progressão da doença, por isso as intervenções de fortalecimento muscular são amplamente recomendadas. No entanto, a correlação entre força muscular, dor e o nível de funcionalidade não é clara, apesar de existirem estudos longitudinais sobre a relação da baixa força com a progressão estrutural da OAJ. **Objetivo:** Avaliar a correlação entre força do quadríceps, desempenho em testes biomecânicos, intensidade da dor e o nível de funcionalidade em indivíduos com OAJ. **Métodos:** Estudo transversal, conduzido no Laboratório de Pilates no Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará, entre julho de 2024 a abril de 2025. A amostra foi composta por 62 participantes diagnosticados com OAJ. Foram aplicados o questionário Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), Escala Numérica de Dor (END) para mensurar a dor, e a dinamometria isométrica do quadríceps para medir força, além de testes funcionais como Time up and Go (TUG) e o teste de sentar e levantar. **Resultados:** A maioria dos pacientes eram do sexo feminino (n=46), com idade (média±DP) de 63,0±8,48 anos e com IMC 30,4±5,17kg/m². A dor predominou no membro inferior direito (63,9 %), seguida do esquerdo (23 %) e em ambos (13,1 %). A média da END foi de 3,79±3 em repouso e 7,16±2,21 em movimento. A força média do quadríceps foi de 16,1±8,63 kgf. O tempo médio no TUG foi de 12,5±5,29 segundos, enquanto no teste sentar e levantar foi de 9,30±2,76; e a pontuação média no KOOS foi de 34,0±12,4 pontos. Houve correlações fracas e positivas entre dor em repouso e o TUG (p= 0,014; rho= 0,323), fracas e negativas no sentar e levantar (p= 0,047; rho= -0,264) e no KOOS (p= 0,008; rho= -0,337). A dor em movimento teve correlação fraca e positiva com o TUG (p= 0,038; rho= 0,276) e negativa com KOOS (p< 0,001; rho= -0,432). A força não apresentou correlação com a dor, mas sim com o TUG (p= 0,041; rho = -0,274) e com o sentar e levantar (p < 0,001; rho=0,441). **Conclusão:** A dor tanto em repouso, quanto em movimento, apresentou correlação com o KOOS e o TUG e apenas a dor em repouso teve correlação com o teste de sentar e levantar. Em contrapartida, a força apresentou correlação apenas com o desempenho nos testes biomecânicos, e não com a dor. Conclui-se que a dor e a força muscular no membro afetado influenciam variáveis distintas na capacidade de desempenho físico de indivíduos com OAJ. **Implicações práticas:** Os dados reforçam a importância de uma avaliação fisioterapêutica que considere a força e a dor como variáveis complementares. A integração de avaliações de diferentes desfechos pode permitir traçar planos terapêuticos individualizados para o paciente com OAJ.

Palavras-Chave: Osteoartrite; Joelho; Força muscular; CIF.

Autor(a) para correspondência: Quetsia Freitas Ferreira – quetsiafreitas23@gmail.com

Resumo Simples

Correlações entre o desempenho funcional e índice de lesões em atletas adolescentes amadores de basquete

Área: Atividade física e saúde

Letícia de Almeida Menezes, Rafael Bizzo Xavier, Fernando Eduardo Zikan

RESUMO

O Y-test, hoje, é conhecido como uma ferramenta prática e rápida para triagem funcional e prevenção de lesões, bem como o retorno ao esporte. Sendo assim, ele fornece um panorama geral do controle postural dinâmico e alcances funcionais em cadeia cinética fechada. A dinamometria de preensão manual avalia a força muscular global e é um indicador de prognóstico, sendo fortemente associada à função global, assim como desempenho e progresso de treinamento. O presente estudo tem como objetivo investigar a relação entre presença de lesões e desempenho funcional em adolescentes praticantes de basquete. Trata-se de um estudo transversal descritivo com jovens atletas da modalidade basquete. Os critérios de inclusão para participar do estudo foram a prática da modalidade por 2 anos consecutivos e pelo menos 2 vezes na semana, possuir de 12 a 19 anos e autorização em termo de consentimento livre e esclarecido pelos responsáveis. Durante a coleta foram identificados: histórico de lesões e realizado testes funcionais. A estabilidade dinâmica média foi avaliada através do Y-Test, obtendo a média de 3 tentativas das distâncias alcançadas nos sentidos: anterior, pósterolateral e pósteromedial. A força de preensão manual foi mensurada através de dinamômetro, respeitando um intervalo de 1 minuto entre as 3 repetições em cada mão. O histórico de lesões foi coletado através de questionário autorrelatado. Os dados foram armazenados e trabalhados no programa Excel e, para estabelecer as correlações, foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson (r), para avaliar a relação linear entre as variáveis, permitindo quantificar a força e a direção dessa associação. Nossas análises parciais contam com 22 avaliações, tendo uma média de idade de $15,3 \pm 1,6$. Considerando ($\bar{Y}$) como média, encontramos $\bar{Y}$ -Test = $82,2 \pm 7,6$, $\bar{D}$ (dinamometria) = $35,8 \pm 6,6$ kgf e $\bar{L}$ (lesão) = $1,5 \pm 1,1$. Ao correlacionar o Y-test com o índice de lesão encontramos um $r = -0,16$. Por fim, ao associar o índice de lesão com força média foi identificado um $r = +0,33$. Os resultados parciais sugerem que existe uma fraca correlação negativa entre estabilidade dinâmica e índice de lesão, sugerindo sutilmente que maior controle postural pode estar associado a uma menor incidência de lesões. Por outro lado, ao correlacionar índice de lesão e dinamometria identifica-se uma correlação positiva fraca, apontando que indivíduos mais fortes tendem a se lesionar mais, isso pode ser explicado por fatores como exposição ou gestual esportivo. Considerando a hipótese científica de que as lesões têm causas variadas e não estabelecem correlações diretas entre variáveis específicas, é possível que esse estudo tenha evidenciado que as variáveis analisadas não interferem de maneira significativa umas nas outras, tendo em vista a amostra pequena. Tais achados reforçam a importância de um olhar multifatorial na prevenção de lesões.

Palavras-Chave: Esporte, jovens, performance, força, estabilidade dinâmica.

Autor(a) para correspondência: Letícia de Almeida Menezes – leticiadeamenezes@gmail.com

Resumo Simples

Critério de Retorno à Corrida Após a Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior: Revisão Sistemática

Área: Retorno ao esporte

Giovanna Cabrera Fumagali, Heitor Takeu Moreira Matsuo, Eduardo Carvajal.

RESUMO

Introdução: O retorno à prática esportiva após a reconstrução do ligamento cruzado anterior (RLCA) é um dos principais objetivos dos indivíduos submetidos a esse procedimento, especialmente para os praticantes de esportes de nível I. A corrida é etapa chave na reabilitação, marcando a transição de déficits físicos para funções esportivas. Ainda há pouca evidência e consenso sobre critérios objetivos para liberação segura à corrida após a RLCA. **Objetivos:** Identificar e descrever os critérios mais frequentemente utilizados para retorno à corrida após a RLCA. **Métodos:** Revisão sistemática conduzida de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo checklist PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Foi utilizada as bases de dados MEDLINE/PubMed e EMBASE, utilizando os descritores “anterior cruciate ligament reconstruction”, “return to play”, “return to sport”, “return to run” e “return to running”, combinados pelos operadores booleanos “AND” e “OR”. Foram incluídos apenas estudos publicados em inglês entre janeiro de 2003 e setembro de 2023, com delineamento de coorte prospectiva, ensaio clínico randomizado ou caso-controle. Foram excluídos estudos que incluíram pacientes com lesões associadas à lesão de LCA. A triagem foi feita na plataforma Rayyan por dois revisores; divergências foram resolvidas com um terceiro após análise de títulos, resumos e textos completos. **Resultados:** A busca inicial identificou 4.107 estudos; após triagem, 17 artigos foram incluídos. Todos os estudos utilizaram o tempo pós-operatório como critério para liberação à corrida: 10 estudos (58,8%) recomendaram início com no mínimo 4 meses de cirurgia, 6 estudos (35,3%) sugeriram liberação após 3 meses e 1 estudo (5,9%) após 6 meses, com média geral de $16 \pm 3,9$ semanas. Critérios clínicos como ausência de dor (em escala numérica inferior a 3 ou igual a 0), ausência de edema e amplitude de movimento completa foram adotados por 6 estudos (35,3%). Critérios de força muscular foram identificados em 9 estudos (52,9%) para extensores de joelho e em 4 estudos (23,5%) para flexores de joelho, com índice de simetria variando, respectivamente, de >59% a >80% e de >70% a >90%. Apenas 3 estudos (17,6%) utilizaram questionários funcionais ou psicológicos (TSK-11 < 20, IKDC > 64, Lysholm > 97). A maioria dos estudos (82,4%) não relatou critérios funcionais padronizados, como testes de saltos ou análise da marcha. **Conclusão:** Apesar da prevalência do critério temporal, os achados mostram grande variação e falta de padronização na avaliação clínica, funcional, de força e psicológica. **Implicações práticas:** Os dados reforçam a necessidade de combinar múltiplos critérios objetivos para liberação à corrida e conduzir estudos prospectivos que definam parâmetros seguros e reprodutíveis para reduzir o risco de re-lesão e guiar o retorno funcional seguro às atividades esportivas.

Palavras-Chave: Retorno ao Esporte, Retorno à Corrida, Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior.

Autor(a) para correspondência: Giovanna Cabrera Fumagali – giovannafumagali@gmail.com

Resumo Simples

Crítérios para alta fisioterapêutica no pós-operatório de ligamento cruzado anterior: definindo o retorno seguro ao esporte - Uma revisão integrativa

Área: Retorno ao esporte

Antonio Pedro Santos Silva, Andresa Souza Teixeira, Lara Rocha Santos, Maria Clara Almeida Pereira, Rafael Mendes Limeira, Fhelício Sampaio Viana

RESUMO

Introdução: A reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA) é uma das cirurgias ortopédicas mais comuns, especialmente entre atletas. As lesões decorrem de movimentos como mudanças rápidas de direção e aterrissagens, além de fatores como fadiga, déficits neuromusculares e características do esporte. A fisioterapia pós-operatória é essencial para restaurar a função do joelho, prevenir novas lesões e garantir retorno seguro ao esporte. Ela inclui controle da dor, reabilitação de força, equilíbrio e correção de déficits biomecânicos. No entanto, o retorno ao esporte deve ser criterioso, pois a reabilitação incompleta aumenta o risco de recaídas. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica para identificar os principais critérios fisioterapêuticos de alta e retorno seguro ao esporte, visando reduzir riscos, otimizar o desempenho funcional e orientar a tomada de decisões. **Métodos:** Esta é uma revisão integrativa, guiada pelas diretrizes PRISMA, com a pergunta: “Quais critérios fisioterapêuticos devem ser considerados para garantir um retorno seguro ao esporte no pós-operatório de LCA?”. A busca foi realizada na base PubMed, em novembro de 2024, com os descritores “ligamento cruzado anterior/anterior cruciate ligament”, “Reconstrução do LCA/ACL reconstruction”, “Retorno ao esporte/Return to Sports”, “avaliação funcional/functional evaluation”, “alta fisioterapêutica/high physical therapy” e “fisioterapia/physiotherapy”, combinados por operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos ensaios clínicos, revisões, meta-análises e guidelines, publicados entre 2020 e 2024, em português e inglês. Por usar dados públicos, não foi necessária aprovação ética. **Resultados:** Foram identificados 50 artigos na base PubMed, dos quais 36 foram excluídos por não se alinharem à questão do estudo, resultando em 14 selecionados para análise. Os achados reforçam que a pré-reabilitação, a recuperação da força muscular e avaliações funcionais rigorosas são fundamentais para um retorno seguro ao esporte após reconstrução do LCA. O tempo mínimo recomendado de recuperação varia entre nove e doze meses, especialmente para pacientes jovens, sendo desaconselhados protocolos acelerados. A escolha do enxerto deve considerar o perfil do paciente, destacando-se o tendão patelar e os enxertos autólogos em casos de revisão. Além dos fatores físicos, aspectos psicológicos como a confiança no joelho e o preparo emocional são determinantes para o retorno ao desempenho pré-lesão e para a prevenção de reinjúrias. **Conclusão:** A alta após a reabilitação do LCA e o retorno ao esporte devem seguir critérios objetivos e individuais. Reabilitação de no mínimo 9 meses, respeitando as regenerações teciduais, fatores físicos (amplitude de movimento, força e equilíbrio semelhantes ao membro contralateral) e psicológicos reduzem recidivas e otimizam o desempenho. **Implicações práticas:** Critérios seguros reduzem recidivas, otimizam retorno e individualizam a reabilitação.

Palavras-Chave: Saúde; Atividade física; Fisioterapia;

Autor(a) para correspondência: Antonio Pedro Santos Silva – anntonio.pedro11@gmail.com

Resumo Simples

Descrever o perfil funcional de atletas universitários brasileiros

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Lucas Selau, Leonardo Fratti Neves

RESUMO

INTRODUÇÃO: O esporte universitário exige alto desempenho físico, tornando os atletas mais suscetíveis a lesões. Por isso, a avaliação funcional é fundamental para prevenir desequilíbrios musculares e melhorar o rendimento. No entanto, faltam valores normativos no Brasil para testes funcionais.

OBJETIVO: Traçar o perfil funcional de atletas universitários brasileiros.

METODOLOGIA: Estudo observacional e retrospectivo, com dados de 2018 coletados pelo Projeto de Fisioterapia Desportiva de uma universidade brasileira. Foram analisados atletas entre 18 e 45 anos, que treinavam ao menos duas vezes por semana e competiam representando a instituição. Foram aplicados testes funcionais como Y-Balance Test, Hop Tests, T-test e CKUEST. A amostra incluiu atletas de modalidades como basquete, handebol, futsal, futebol e vôlei, de ambos os sexos. Atletas com lesões ortopédicas incapacitantes foram excluídos. A análise dos dados ocorreu em 2024, com aprovação ética.

RESULTADOS: A amostra teve 110 participantes, média de 22 anos, maioria do sexo masculino. Atletas de handebol, vôlei e basquete apresentaram médias inferiores a 80% no YBT-UQ. No futsal masculino, o Lunge Test indicou dorsiflexão média de 26,4º (membro dominante) e 30,7º (não dominante), sendo a menor entre as modalidades. No salto vertical (CMJ), o futsal masculino teve a menor média (32,7 cm) e o handebol feminino, 23,62 cm. No YBT-LQ Composto, resultados abaixo de 90% foram observados no vôlei feminino, basquete masculino e futsal masculino. No T-test, futsal e futebol masculinos apresentaram média de 10s; o futsal feminino, 11s.

CONCLUSÃO: Os resultados evidenciam deficiências em estabilidade, mobilidade e potência entre os atletas universitários. Valores abaixo de 80% no YBT-UQ indicam menor estabilidade dos membros superiores. O Lunge Test revelou mobilidade limitada do tornozelo, especialmente no futsal masculino. Os baixos valores (<40cm) no CMJ apontam para baixa potência muscular das pernas. O YBT-LQ abaixo de 90% sugere déficit de equilíbrio, sobretudo em mulheres do futsal. Os tempos do T-test indicam desempenho de atletas amadores em agilidade.

IMPLICAÇÕES PRÁTICAS: Os achados reforçam a importância de programas de treinamento específicos, com base na demanda e perfil do atleta por modalidade - programas focados em estabilidade, mobilidade e potência. A lesão é inerente ao esporte, por isso a avaliação funcional periódica deve ser adotada como prática regular, permitindo monitoramento contínuo e personalização dos treinos, contribuindo para a longevidade esportiva e prevenção de lesões.

Palavras-Chave: Avaliação funcional; Atleta universitário; Teste funcional; Countermovement jump; Agility test;

Autor(a) para correspondência: Lucas Selau – lukas_reis9@hotmail.com

Resumo Simples

Desempenho Funcional de Membros Inferiores em Atletas de Jiu-Jitsu Brasileiro: Um Estudo Transversal

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Maria Júlia Junta Borella, Gabriella Garcia de Souza Cavalcante, Arthur da Cruz Sá, Luiza Gomes de Carvalho, Eduardo Elias Vieira de Carvalho, Daiani Zanelato de França, Daniel Ferreira Moreira Lobato

RESUMO

Introdução: O jiu-jitsu brasileiro (BJJ) é um esporte de combate que requer um bom preparo físico, com grande exigência muscular para a aplicação de estrangulamentos e chaves articulares, incluindo um bom nível de potência muscular e agilidade nos membros inferiores. Contudo, há lacunas de conhecimento quanto ao entendimento das características do desempenho funcional dos praticantes dessa modalidade, avaliada por meio de testes funcionais, que são medidas comumente utilizadas no meio clínico/esportivo. **Objetivos:** Avaliar o desempenho funcional dos membros inferiores de atletas de BJJ em valências de agilidade e potência muscular. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, sem interferência, aprovado pelo Comitê de Ética institucional. Participaram do estudo 9 praticantes de jiu-jitsu brasileiro ($34,11 \pm 10,35$ anos; $26,70 \pm 4,11$ kg/m²; $102,67 \pm 65,76$ meses de prática esportiva; $440,00 \pm 184,93$ minutos de treino/semana). A avaliação do desempenho funcional foi realizada por meio dos seguintes testes funcionais: six-meter timed hop test, triple hop test, shuttle run, teste T de agilidade, salto vertical e salto horizontal, em três medidas válidas para cada teste. A análise dos dados foi realizada através de métodos descritivos: média e desvio padrão, e comparados aos valores normativos mais próximos da literatura. **Resultados:** O desempenho funcional dos participantes no six-meter timed hop test foi de $2,60 \pm 0,26$ s no membro dominante e de $2,40 \pm 0,24$ s no membro não-dominante, com assimetria de 7,69%. No triple hop test, o desempenho no membro dominante foi de $448,83 \pm 10,84$ cm e no membro não dominante de $451,78 \pm 11,20$ cm, com assimetria de 0,65%. No shuttle run, o desempenho dos participantes foi de $8,44 \pm 0,19$ s, enquanto no teste T de agilidade foi de $11,60 \pm 0,32$ s. No salto vertical, o desempenho foi de $42,59 \pm 2,75$ cm, enquanto no salto horizontal foi de $184,48 \pm 5,43$ cm. **Conclusão:** O desempenho funcional dos praticantes de BJJ não atingiu os valores de referência na literatura. **Implicações práticas:** Os atletas avaliados apresentam valores insuficientes de agilidade e potência muscular de membros inferiores. Embora não haja na literatura estudos específicos a respeito do desempenho funcional de atletas de BJJ, esses resultados podem direcionar aspectos relacionados à prescrição de treinamento para esses atletas, para aprimoramento de tais valências físicas.

Palavras-Chave: Artes marciais; Desempenho físico-funcional; Agilidade; Potência muscular.

Autor(a) para correspondência: Maria Júlia Junta Borella – borellamariajulia@gmail.com



Resumo Simples

Desenvolvimento e Aplicação em Estudo Piloto de Exergame de Realidade Virtual Para Reabilitação em Praticantes de Vôlei

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Kaiuska Silva Peixoto, Auzuir Ripardo de Alexandria, Rodrigo Pereira do Nascimento, William de Araújo Dias, Pedro Olavo de Paula Lima.

RESUMO

INTRODUÇÃO: A fase de retorno ao esporte é importante na fisioterapia esportiva pois marca o retorno do atleta com aspectos, cenários e símbolos da sua prática esportiva. A implementação da realidade virtual (VR, do inglês Virtual Reality) pela forma de um exergame como meio de mimetizar o cenário, gestos e objetos da modalidade podem auxiliar no retorno a familiarização do praticante com sua modalidade esportiva, além de influenciar no fator contextual da reabilitação(1). **OBJETIVO:** Desenvolver e avaliar viabilidade do sistema do exergame de VR como forma de intervenção na reabilitação em fase de retorno ao esporte em praticantes de vôlei. **MÉTODOS:** Trata-se do desenvolvimento e um estudo piloto de viabilidade técnica do produto. O exergame foi desenvolvido em uma parceria entre os programas de pós-graduação de duas universidades federais. O exergame conta com exercícios que levam o praticante a realizar os gestos de fundamentos básicos (recepção, saque, levantamento e bloqueio) da prática do vôlei. O jogo apresenta duas formas de pontuação, o alvo principal (de cor amarela e redondo) e o alvo secundário (de cor verde e retangular). Ao atingir os alvos, o jogo apresenta um feedback visual e atualiza a pontuação no jogo. Após a prova de conceito do exergame, foi realizado o teste piloto. A amostra do piloto foi composta por praticantes de vôlei em reabilitação fisioterapêutica recrutados nos atendimentos em ligas acadêmicas da universidade e em clínicas particulares. Foram incluídos praticantes de vôlei de ambos os sexos, maiores de 18 anos, em reabilitação fisioterapêutica em fase de retorno ao esporte e que não apresentam patologias de contraindicação ao uso dos óculos de VR. Os critérios para classificação em fase de retorno ao esporte foram: apresentar amplitude de movimento completa no membro lesionado; não apresentar edema no membro/estrutura lesionada; apresentar dor na escala numérica de dor igual ou inferior a 4. Foram aplicados os questionários System Usability Scale (SUS) e iGroup Presence Questionnaire (IPQ) para avaliação da usabilidade(2) e da imersão na RV(3), respectivamente. **RESULTADOS:** O produto foi desenvolvido com sucesso e aplicado o estudo piloto. Foram coletados 20 participantes, 12 mulheres (60%) e 8 homens (40%), maioria praticantes de vôlei de quadra, 17 praticantes (85%). As pontuações serão apresentadas em média±desvio padrão, o exergame recebeu pontuação de 80,87±10,10 pontos para o SUS, sendo considerado aprovado e de qualidade muito boa, já para o IPQ o exergame foi considerado não aprovado com média de 3,27±0,52 pontos e considerado não aceitável. **CONCLUSÃO:** Os resultados indicam um sistema com boa utilização, mas com necessidade de melhorias em sua qualidade de imersão na presença virtual. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** O exergame desenvolvido mostra-se promissor para utilização na prática clínica com boa aceitação por parte dos participantes da pesquisa devido ao forte fator de divertimento alinhado à prática esportiva.

Palavras-Chave: Fisioterapia esportiva, Retorno ao esporte, Inovação tecnológica

Autor(a) para correspondência: Kaiuska Silva Peixoto – kaiuskaspeixoto@gmail.com

Resumo Simples

Desporto Surdo Brasileiro e Fisioterapia: Uma Investigação Qualitativa das Práticas de Avaliação

Área: Atividade física e saúde

Gustavo Viotto-Gonçalves, Ana Julia Possatto de Oliveira, Abner César da Silva Gonzaga, Victor Carvalho Machado Coelho, Natalia Duarte Pereira, Grace Angélica de Oliveira Gomes, Paula Regina Mendes da Silva Serrão

RESUMO

Introdução: O Desporto Surdo promove integração social e bem-estar físico da comunidade surda. No entanto, há escassez de pesquisas sobre a atuação fisioterapêutica nesse contexto, especialmente no que se refere às práticas de avaliação realizadas por profissionais da área no Brasil. **Objetivos:** Analisar o processo de avaliação fisioterapêutica realizado por fisioterapeutas brasileiros atuantes no Desporto Surdo. **Métodos:** Estudo transversal qualitativo conduzido por meio de grupo focal com quatro fisioterapeutas atuantes no Desporto Surdo Brasileiro. Um roteiro temático, fundamentado na literatura, orientou as discussões, que foram gravadas, transcritas na íntegra e analisadas pela Análise Temática de Conteúdo (Bardin, 2016) e pela Análise Temática Indutiva (Braun & Clarke, 2006). **Resultados:** Os participantes relataram desafios significativos na realização de avaliações fisioterapêuticas durante competições, como a falta de recursos, ausência de continuidade no acompanhamento dos atletas e barreiras de comunicação, especialmente a limitação no domínio da Língua Brasileira de Sinais (Libras) por parte dos fisioterapeutas e a indisponibilidade de intérpretes. Estratégias facilitadoras, como o uso de tecnologia, leitura labial e vínculo terapêutico, contribuíram para atenuar esses obstáculos. No entanto, permanece evidente a necessidade de suporte institucional e capacitação específica para atuação nesse contexto. **Conclusão:** A avaliação fisioterapêutica no Desporto Surdo brasileiro enfrenta barreiras estruturais, culturais e comunicacionais. A adoção de estratégias adaptativas e o uso de tecnologias emergem como alternativas viáveis para aprimorar a qualidade dessas avaliações. **Implicações Práticas:** Este estudo evidencia a importância de estratégias como o uso de Libras e recursos tecnológicos na avaliação fisioterapêutica de surdoatletas. Reformas estruturais, valorização dos profissionais e protocolos padronizados são essenciais para uma prática mais inclusiva e eficaz. Os achados contribuem para o aprimoramento clínico e para a formulação de políticas voltadas à acessibilidade no esporte.

Palavras-Chave: Pessoas com deficiência; pessoas com surdez; atletas; modalidades de fisioterapia

Autor(a) para correspondência: Gustavo Viotto-Gonçalves – gustavoviottogoncalves@gmail.com

Resumo Simples

Diferença No Desempenho Funcional De Homens E Mulheres Após Reconstrução Do Ligamento Cruzado Anterior: Um Estudo Longitudinal

Área: Tratamento das lesões esportivas

Ana Letícia Ferreira da Silva, Gabriel Yuji Kaneko Suzuki, Luís Felipe Martini Clemente, Gabriel Valim Silva, Maria Vitória Aragão Barbosa, Caroline Coletti de Camargo, Christiane de Souza Guerino Macedo.

RESUMO

Introdução: A lesão do ligamento cruzado anterior (LCA) é uma ocorrência frequente entre atletas e, quando tratada cirurgicamente, demanda um período prolongado de reabilitação. Durante esse processo, os pacientes são avaliados por meio de testes funcionais padronizados e análises em plataformas de força. No entanto, ainda não se sabe muito sobre as diferenças no desempenho funcional entre homens e mulheres no pós-operatório da reconstrução do LCA. A compreensão dessas diferenças é essencial para o desenvolvimento de protocolos de reabilitação mais eficazes e individualizados, permitindo a adaptação das intervenções fisioterapêuticas às necessidades específicas de cada sexo e, assim, otimizar a recuperação e o retorno seguro à atividade esportiva. **Objetivos:** Analisar a diferença do desempenho funcional entre homens e mulheres no pré-operatório, após 30 e 60 dias de reconstrução do LCA (RLCA). **Métodos:** Estudo longitudinal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e cadastrado como ensaio clínico. A amostra, de conveniência, foi composta por 4 homens e 4 mulheres submetidos a RLCA e fisioterapia por protocolo padronizado. As características biométricas de homens e mulheres foram, respectivamente: idade $29,25 \pm 6,02$ e $25 \pm 8,90$ ($p=0,459$), massa corporal $94,25 \pm 15,43$ e $71 \pm 22,10$ ($P=0,068$), altura $1,76 \pm 0,054$ e $,63 \pm 0,10$ ($P=0,030$) e IMC $30,13 \pm 3,54$ e $26,20 \pm 5,71$ ($P=0,144$). Os participantes foram avaliados pelo teste de Sentar e Levantar de 30 segundos (TSL) e pelo Star Excursion Balance Test modificado (SEBTm - escore composto) nos momentos pré-operatório (PRÉ), 30 (PO30) e 60 dias (PO60) após RLCA. Os dados foram analisados pelo teste de Shapiro-Wilk, de Mann-Whitney, teste de Friedman e pós-teste de Dunn, com significância de 5%. **Resultados:** A comparação entre sexos estabeleceu que mulheres tiveram desempenho melhor no TSL PRÉ ($P=0,021$). O TSL para os homens foi melhor no PO60 em relação ao PRÉ ($P=0,034$) e PO30 ($P=0,034$); e para as mulheres notou-se melhor desempenho no PRÉ do que PO30 ($P=0,052$), melhora do PO30 para PO60 ($P=0,022$), e desempenho semelhante entre o PRE e PO60 ($P=0,724$). Para o SEBTm os homens foram melhores que mulheres no PO30 ($P=0,021$). Nas mulheres, o SEBTm foi melhor no PRÉ do que no PO30 ($P=0,034$), e o PO60 foi melhor do que no PO30 ($P=0,034$), o PO60 foi igual ao PRÉ ($P=0,724$). E os homens não mostraram diferenças no SEBTm entre os tempos avaliados. **Conclusão:** A evolução do desempenho funcional de homens e mulheres é diferente após a RLCA. Os homens evoluem mais rapidamente com diferenças do PRÉ ao PO30 no TSL e resultados superiores no PO60. Já as mulheres demonstraram queda de desempenho funcional no SEBTm e TSL até o PO30 recuperando apenas PO60. **Implicações práticas:** Mulheres submetidas a reconstrução do LCA demandam maior atenção no primeiro mês de pós-operatório, dado ao declínio observado no desempenho funcional. Protocolos de reabilitação devem ser ajustados em função do sexo.

Palavras-Chave: Capacidade Funcional; Desempenho Físico Funcional; Joelho; Fisioterapia.

Autor(a) para correspondência: Ana Letícia Ferreira da Silva – leticiaferreiradasilvaana@gmail.com

Resumo Simples

Diferenças Da Força Muscular Do Quadríceps E Capacidade Funcional Após Reconstrução Do Ligamento Cruzado Anterior Com Diferentes Técnicas Cirúrgicas

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Maria Júlia Valente, Lucas da Fonseca Borgui², Guilherme Borges Guizo¹, Lucas Kenzo Hisatomi³, Gabriel Yuji Kaneko Suzuki¹, Cynthia Gobbi Alves Araújo^{1,2,3}, Christiane de Souza Guerino Macedo^{1,2,3}

RESUMO

Introdução: A ruptura do ligamento cruzado anterior (LCA) é uma lesão comum em indivíduos jovens ativos e atletas. A reconstrução do ligamento cruzado anterior (RLCA) com tendões flexores pode ser realizada com ou sem reforço do ligamento anterolateral (RLAL), que é indicada para melhorar a estabilidade rotacional e capacidade funcional. Entretanto, ainda não se sabe se existem diferenças durante o período de reabilitação em pacientes submetidos a RLCA convencional ou com RLAL. **Objetivo:** Comparar a força muscular do quadríceps e a capacidade funcional em pacientes submetidos à RLCA com tendões flexores convencional ou com RLAL após 60 dias de pós-operatório. **Métodos:** Este é um estudo piloto, aprovado pelo comitê de ética e cadastrado como ensaio clínico. Foram incluídos 12 participantes com ruptura do ligamento cruzado anterior, aleatorizados em dois grupos (RLCA ou RLCA+RLAL), avaliados no momento pré-operatório, submetidos a protocolo de fisioterapia (três vezes por semana e com atendimento individualizado) e reavaliados após 60 dias. A capacidade funcional foi avaliada pelas escalas Lysholm Knee Score e International Knee Documentation Committee (IKDC), e a força muscular foi mensurada por dinamometria isométrica. Os resultados foram analisados por um modelo de equação de estimativa generalizada, com sintaxe específica e post hoc de Bonferroni. Foi calculado o tamanho do efeito (d). Com o software SPSS29, com significância estipulada em 5%. **Resultados:** Os grupos foram semelhantes na idade ($P=0,47$), peso, ($P=0,37$), altura ($P=0,39$) e IMC ($P=0,25$). Após 60 dias da cirurgia, ambos os grupos apresentaram melhora significativa na capacidade funcional pela escala Lysholm (RLCA convencional: $P=0,002$ e RLCA+RLAL: $P=0,000$), sem diferenças entre os grupos ($P=0,560$). O IKDC não mostrou diferenças intragrupos (RLCA convencional: $P=0,913$ e RLCA+RLAL: $P=0,915$) e entre os grupos ($P=0,250$). Para a força muscular do quadríceps observou-se que não houve diferenças entre os momentos pré-operatório e após 60 dias (RLCA convencional: $P=0,496$ e RLCA+RLAL: $P=0,592$), e os grupos foram semelhantes ($P=0,484$). **Conclusão:** Não há diferenças entre as técnicas analisadas para a força muscular ou capacidade funcional até 60 dias após RLCA com ou sem RLAL. Além disso, a capacidade funcional após 60 dias de RLCA é melhor do que no momento pré-operatório, para as duas técnicas cirúrgicas. **Implicações práticas:** Estes resultados estabelecem que a evolução da força muscular e da capacidade funcional são semelhantes para a RLCA convencional ou com RLAL, portanto o protocolo de reabilitação pode ser o mesmo e o fisioterapeuta não necessita de abordagem diferenciada em função da técnica cirúrgica.

Palavras-Chave: Joelho, Função articular; Dinamometria manual; Período Pós-Operatório.

Autor(a) para correspondência: Maria Júlia Valente – mariajuliavalente2013@gmail.com

Resumo Simples

Diferenças Entre Sono, Fadiga, Ansiedade, Depressão e Imagem Corporal Em Atletas De Esportes Estéticos e Não Estéticos

Área: Atividade física e saúde

Milene Lauize Silva, Gabriela Liberatti Barros², Gabriela Athaides Cateli³, Gabriel Valim-Silva², Maria Vitoria Aragão Barbosa⁸³⁰⁸, Cynthia Gobbi Alves Araújo¹², Christiane de Souza Guerino Macedo¹².

RESUMO

Introdução: Foi constatada uma relação entre a restrição de sono e o desempenho atlético. Apesar de importante para um bom desempenho, a duração de sono nos atletas é frequentemente inferior às recomendações. Além disso, os cronogramas de treinamentos, viagens, jet-lag, ansiedade pré-competição e as competições noturnas, predis põem ao sono insuficiente, resultando em má qualidade de sono e altos índices de sonolência diurna. Também não se sabe se existem diferenças no sono em esportes estéticos (balé, jazz, street dance) e não estéticos (futsal, handebol, vôlei, rugby, beach tennis, vôlei de areia). **Objetivos:** Estabelecer as diferenças de sonolência, insônia, fadiga, qualidade e comportamento de sono, aspectos emocionais e distúrbios de imagem corporal entre atletas de esportes estéticos e não estéticos. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal. Incluiu-se atletas de esportes estéticos (N=37) e não estéticos (N=52), com mais de 18 anos, de ambos os sexos que competiam a nível regional, estadual, nacional ou internacional (no último ano). Excluiu-se trabalhadores noturnos, gestantes, lactantes, usuários de fármacos para dormir ou os que apresentavam desregulação dos hormônios reguladores do sono. Considerou-se esporte estético aquele com alta demanda de atividade estética, e em relação ao grupo não estético foram considerados somente os esportes coletivos. Todos responderam a um questionário de dados sociodemográficos e antropométricos, à Escala de Sonolência de Epworth (ESS), Questionário de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI), Questionário de Comportamento de Sono do Atleta (ASBQ), Índice de Gravidade de Insônia (IGI), Escala de Fadiga de Chalder (CFQ), Escala de Avaliação Hospital Anxiety and Depression (HAD), Questionário de Sensações Corporais (BSQ). Para análise estatística foi utilizado teste de Shapiro Wilk para a normalidade dos dados e teste de Mann-Whitney U para comparação entre grupos, com significância de 5%. **Resultados:** A amostra apresentou 89 atletas (31 homens e 58 mulheres) de 19 a 25 anos. O grupo dos esportes estéticos realizava treinamentos de 2 a 4 vezes/semana, enquanto o grupo dos esportes não estéticos treinava de 5 a 6 vezes/semana. O grupo de esportes estéticos foi pior significativamente em todas as escalas e questionários, com exceção do comportamento do sono avaliado pelo ASBQ ($p=0,235$). Foram observadas diferenças nos escores: ESS ($p=0,021$), PSQI ($p=0,004$), IGI ($p=0,004$), HAD ansiedade ($p<0,001$), HAD depressão ($p=0,003$), BSQ ($p<0,001$) e CFQ ($p<0,001$). **Conclusão:** Indivíduos de esportes estéticos apresentam pior insônia, fadiga, qualidade e comportamento de sono, aspectos emocionais e distúrbios de imagem corporal quando comparados a indivíduos que praticam esportes não estéticos. **Implicações práticas:** Considerando que o sono, fadiga e aspectos psicológicos são fatores que influenciam na performance do atleta, estes achados evidenciam a importância de um olhar mais atento e cuidadoso para os esportes estéticos.

Palavras-Chave: Sono; Medicina Esportiva; Ansiedade; Depressão.

Autor(a) para correspondência: Milene Lauize Silva – mlauize@gmail.com

Resumo Simples

Diferenças nos componentes de carga do treinamento entre mulheres corredoras com ou sem lesões

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Ana Izabel Teles, Clóvis Henrique Siqueira de Melo, Gabriela Souza de Vasconcelos e Mablíny Thuany

RESUMO

Introdução: A prática da corrida de rua entre o público feminino cresceu exponencialmente no estado de Goiás ao longo dos últimos anos. Em associação ao crescimento da prática, destaca-se a alta prevalência de lesões, que varia de 20,8% a 48,3%, o que torna necessário compreender as características que diferenciam grupos de mulheres com ou sem lesões. **Objetivos:** Identificar quais variáveis do treinamento diferem entre corredoras goianienses com ou sem lesões. **Métodos:** Estudo observacional, desenvolvido por meio de um questionário online. Foram incluídas corredoras residentes no estado de Goiás, com idade entre 18 e 64 anos. Os dados foram coletados entre os meses de Fevereiro e Abril de 2025, através de um questionário online, incluindo informações sobre: dados sociodemográficos, lesões pregressas relacionadas com a corrida; e variáveis do treinamento - tempo de prática, frequência de treinos semanais, quilometragem em provas, número de provas por mês e quilometragem semanal. As participantes foram classificadas em três grupos: G0 - corredoras sem lesões, G1 - corredoras com uma lesão e G2 - corredoras com duas ou mais lesões. Informações descritivas foram apresentadas através de frequência absoluta e relativa, média e desvio padrão. Para a comparação das variáveis (idade, IMC, frequência semanal de treinamento e quilometragem semanal) entre os três grupos (G0; G1 e G2) utilizou-se a One-Way Anova, adotando um intervalo de confiança de 95%. A análise estatística foi realizada por meio do software SPSS® versão 25.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA). **Resultados:** A amostra foi composta por 128 corredoras, com média de idade de $35,25 \pm 9,21$ anos (IMC $23,433,03 \text{ kg/m}^2$; frequência semanal de treinamento $3,44 \pm 1,06$ treinos; quilometragem semanal de $26,62 \pm 14,61 \text{ km}$). As corredoras do G0 (n=26) tinham média de idade de $34,73 \pm 9,31$ anos, IMC de $24,45 \pm 3,83 \text{ kg/m}^2$, frequência semanal de $3,69 \pm 1,32$ dias e quilometragem semanal de $24,77 \pm 15,81 \text{ km}$. As corredoras do G1 (n=64) apresentaram média de idade de $35,45 \pm 9,27$ anos, IMC de $23,14 \pm 2,92 \text{ kg/m}^2$, frequência semanal de $3,44 \pm 1,09$ dias e quilometragem semanal de $27,38 \pm 16,09 \text{ km}$. E as corredoras do G2 (n=38) tinham média de idade de $35,26 \pm 9,28$ anos, IMC de $23,23 \pm 2,48 \text{ kg/m}^2$, frequência semanal de $3,26 \pm 0,76$ dias e quilometragem semanal de $26,61 \pm 10,93 \text{ km}$. Não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre os três grupos para idade ($F(2, 125) = 0,056, p = 0,946$); IMC ($F(2, 125) = 1,876, p = 0,158$); frequência semanal de treinamento ($F(2, 125) = 1,263, p = 0,286$); e quilometragem semanal ($F(2, 125) = 0,291, p = 0,748$). **Conclusão:** As características individuais e componentes de carga do treinamento investigados não diferem entre mulheres corredoras com ou sem lesões, residentes no estado de Goiás. **Implicações práticas:** A partir do recorte regional infere-se que há necessidade de analisar outras variáveis que podem ser decisivas na ocorrência de lesões relacionadas à corrida.

Palavras-Chave: Corrida; Lesões esportivas; Desempenho atlético;

Autor(a) para correspondência: Ana Izabel Teles – anaizabel@discente.ufg.br

Resumo Simples

Distribuição Da Pressão Plantar Em Atletas De Atletismo Profissional

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Gabriela Guimarães Barbosa, Rina Marcia Magnani

RESUMO

INTRODUÇÃO: Atletas de corrida de longa distância geram e absorvem forças reativas significativas, que, se mal distribuídas, podem levar a comprometimentos no sistema locomotor, especialmente nos membros inferiores. A análise da pressão plantar é importante para entender a função do pé na marcha e corrida, além de auxiliar na prevenção de lesões. **OBJETIVOS:** Avaliar a distribuição da pressão plantar em atletas profissionais do atletismo durante a posição ortostática. **METODOLOGIA:** Participaram do estudo 10 atletas profissionais (3 mulheres e 7 homens), com idades entre 18 e 51 anos, que treinam regularmente. Os dados antropométricos e história da prática esportiva foram interrogadas e para a baropodometria foi utilizada a plataforma de pressão BaroScan posicionada a frente e com distância de 1,5 metros da parede. Os atletas foram solicitados a se posicionarem em posição ortostática sobre a plataforma descalço, com a base de suporte de sua preferência, braços ao longo do corpo e olhos fixos a ponto fixo, à parede a frente. Foi realizada uma coleta por 50 segundos com frequência de amostragem de 100 Hz. Os dados foram analisados por estatística descritiva e comparação paramétrica entre os membros inferiores usando o software Jamovi 2.3. e foram apresentados como médias, desvios padrão e porcentagem. **RESULTADOS:** Os atletas treinavam em média $4,70 \pm 1,77$ dias por semana e possuíam $3,58 \pm 2,93$ anos de prática esportiva. A média de idade foi de 22,2 anos, estatura de 1,69 m, massa corporal de 59,6 kg e IMC de 20,8 Kg/cm². Observou-se maior distribuição de descarga de peso no membro inferior esquerdo ($51,3 \pm 3,53\%$) em comparação ao direito ($47,7 \pm 3,54\%$), indicando assimetria. O pé direito em média, apresentou maior descarga de peso na região posterior ($58,3 \pm 11,2\%$), assim como o membro inferior esquerdo, embora a distribuição tenha sido mais equilibrada ($48,8 \pm 13,1\%$ anterior e $51,1 \pm 13,1\%$ posterior). A comparação da descarga de peso entre os membros não apresentou diferença estatística significativa ($p > 0,05$). **CONCLUSÃO:** Os atletas profissionais de atletismo apresentam maior descarga de peso no membro inferior esquerdo, o que pode ser devido ao membro não dominante (mais comumente o esquerdo) ser posicionado no bloco de saída do atletismo. Também observamos maior distribuição de pressão plantar em região de retopé, demonstrando uma boa descarga de peso de acordo como já relatado ideal na literatura, considerando os aspectos anatômicos do osso calcâneo. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** A assimetria na distribuição da pressão plantar entre os membros pode refletir preferência motora ou padrões habituais de movimento, o que pode aumentar o risco de lesões. A baropodometria mostrou-se uma ferramenta eficaz para identificar esses desequilíbrios e auxiliar na prevenção de disfunções biomecânicas em atletas.

Palavras-Chave: Pressão plantar; Atletas; Atletismo; Lesões;

Autor(a) para correspondência: Gabriela Guimarães Barbosa – gabrielagb15@hotmail.com

Resumo Simples

Dor E Percepção De Esforço Em Pacientes Com Osteoartrite De Joelho Durante Treino Com Restrição De Fluxo Sanguíneo: Um Ensaio Clínico Aleatorizado

Área: Atividade física e saúde

Maria Luiza Araújo Cerqueira, Mikhail Santos Cerqueira, Yves Matheus Barros de Sousa Oliveira, Kahena de Quevedo Florentin, Cosme Januario de Aquino Neto, Monayane Grazielly Leite Matias e Wouber Héricksen de Brito Vieira

RESUMO

Introdução: A osteoartrite de joelho (OAJ) é uma condição inflamatória, caracterizada por dor crônica, disfunções físicas e redução da qualidade de vida¹. O treinamento resistido de alta carga (TRAC) é recomendado no tratamento da OAJ, no entanto a sobrecarga articular pode acentuar a dor, o derrame e a inflamação². Uma alternativa para tratar pacientes com OAJ induzindo menos dor e sobrecarga articular é o treinamento resistido de baixa carga com restrição do fluxo sanguíneo (TRBC- RFS)². Entretanto, o comportamento da dor e da percepção subjetiva de esforço (PSE) ao longo do tratamento com TRBC- RFS em pacientes com OAJ é pouco estudado. **Objetivo:** Comparar o comportamento da dor e da PSE de pacientes com OAJ submetidos a TRBC- RFS ou TRAC ao longo de um programa de reabilitação. **Métodos:** 23 pacientes com OAJ (idade média de ~60 anos) foram alocados aleatoriamente nos grupos TRBC-RFS (carga de 10% de 1-repetição máxima estimada; pressão de restrição correspondente a 60% da pressão de restrição total; 1 série x 30 e 3 séries x 15 repetições) ou TRAC (carga de 60% de 1-repetição máxima estimada e com restrição de fluxo sanguíneo placebo [10 mmHg]; 3 séries x 8 repetições). Durante 12 semanas (duas sessões semanais em dias alternados) foi realizado um protocolo de exercícios, incluindo agachamento em Hack Machine. O volume total de exercício (carga X séries X repetições) foi pareado entre os grupos. A dor anterior no joelho foi avaliada durante as últimas 5 repetições de cada série por meio da escala visual analógica (EVA) de 0 a 10 cm. A PSE foi avaliada em todas as sessões por meio da escala modificada de Borg de 10 pontos imediatamente após o exercício. A cada 3 semanas, foi calculada a média aritmética dos desfechos, totalizando quatro momentos de avaliação para a análise dos dados. Os pacientes e o avaliadores foram cegos. A distribuição da normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. Foram realizados os testes de Mann-Whitney, Friedman e Wilcoxon nas comparações do desfecho dor. O teste de ANOVA com medidas repetidas seguido de um post hoc de Bonferroni foi utilizado para os dados de PSE. **Resultados:** Não foi observada diferença estatística entre os grupos para nenhuma das avaliações ($p > 0,05$). Na comparação intragrupo, a diferença de medianas na dor entre a primeira e a última avaliação foi de 0,72 u.a. no grupo TRBC- RFS e de 1,25 u.a. no grupo TRAC ($p < 0,05$). Adicionalmente a diferença de médias na PSE entre a primeira e a última avaliação foi de 0,97 u.a. no grupo TRBC- RFS e de 0,63 u.a. no grupo TRAC ($p < 0,05$). **Conclusão:** O TRBC- RFS e o TRAC reduziram de forma similar a dor e a PSE ao longo das sessões de tratamento. **Implicações práticas:** Quando o objetivo for redução de dor, tanto TRBC-RFS quanto TRAC podem ser recomendados para pacientes com OAJ. Adicionalmente, em pacientes que não toleram altas cargas, o TRBC-RFS é uma alternativa interessante, pois induz analgesia sem induzir maior PSE em comparação ao TRAC.

Palavras-Chave: Dor no Joelho; Oclusão vascular; Exercício resistido; Fisioterapia; Reabilitação.

Autor(a) para correspondência: Maria Luiza Araújo Cerqueira – marialuizacerqueira454@gmail.com

Resumo Simples

Dor Lombar Inespecífica em Bombeiros Militares: Comparação da Resistência dos Extensores e Estabilizadores Laterais da Coluna

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Amanda Chagas Rocha, Edineia Camilla Garcia, Mateus Giovany Barbosa dos Santos, Thiago Vilela Lemos, José Roberto de Souza Júnior, Maikon Gleibysen Rodrigues dos Santos, Alessandra Martins Melo de Sousa

RESUMO

Introdução: A dor lombar é comum em bombeiros militares que realizam esforço físico intenso. A musculatura extensora e estabilizadora lateral da coluna é essencial para prevenir dores e lesões. Avaliar a resistência desses músculos em bombeiros com e sem dor lombar pode contribuir a desenvolver estratégias de prevenção e tratamento mais adequados, aprimorando a saúde e desempenho desses profissionais. **Objetivos:** Comparar a resistência dos músculos extensores e estabilizadores laterais da coluna entre bombeiros militares com e sem histórico de dor lombar inespecífica. **Metodologia:** Este estudo de delineamento longitudinal retrospectivo, foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Hospital de Base do Distrito Federal (CAAE: 73825623.6.0000.8153), conforme a Resolução nº 466/2012, integra um projeto de prevenção de lesões do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF), foi realizado com 101 bombeiros militares do Curso Preparatório de Oficiais, matriculados entre 2024 e 2025, e foi conduzido pela Seção de Fisioterapia da Policlínica do CBMDF. A coleta de dados incluiu prontuários, questionários epidemiológicos e testes funcionais padronizados, como a prancha lateral (esquerda e direita) e o teste de resistência dos extensores do tronco, com o objetivo de identificar características físicas e a presença de lesões musculoesqueléticas. A normalidade das variáveis foi avaliada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Utilizou-se o teste t de Student para amostras independentes do teste de Mann-Whitney. O tamanho do efeito foi calculado e interpretado conforme os critérios de Cohen. **Resultados:** Dos 101 participantes avaliados, 24,8% relataram histórico de dor lombar inespecífica nos últimos seis meses. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos com e sem dor lombar quanto à idade ($p = 0,38$), peso ($p = 0,86$), altura ($p = 0,48$) e índice de massa corporal ($p = 0,96$), indicando perfis antropométricos semelhantes. Em relação às variáveis funcionais, a resistência isométrica dos músculos extensores da coluna foi significativamente menor nos participantes com dor lombar ($p = 0,04$), com tamanho de efeito pequeno ($r = 0,20$). Por outro lado, os tempos de resistência nos testes de prancha lateral, tanto à esquerda ($p = 0,57$) quanto à direita ($p = 0,75$), não diferiram significativamente entre os grupos. **Conclusão:** O estudo mostrou que bombeiros com dor lombar inespecífica têm menor resistência nos músculos extensores da coluna, sugerindo uma relação entre fraqueza muscular e dor. Isso reforça a necessidade de programas de fortalecimento, avaliações regulares e medidas preventivas para reduzir lesões. **Implicações práticas:** A pesquisa ressalta a importância de ações preventivas, como fortalecimento muscular e avaliações físicas regulares, para reduzir lesões e melhorar a saúde e o desempenho dos bombeiros, promovendo um ambiente de trabalho mais seguro e aumentando a qualidade e a longevidade na carreira militar.

Palavras-Chave: Prevenção; resistência muscular; desempenho físico; avaliação funcional; condicionamento físico.

Autor(a) para correspondência: Amanda Chagas Rocha – amandarc1221@gmail.com

Resumo Simples

Dor Musculoesquelética Em Ciclistas Recreacionais: Diferenças E Relações Da Altura, Inclinação e Deslizamento Anteroposterior Do Selim Da Bicicleta

Área: Epidemiologia das lesões

Matheus Henrique Furrier Garcia, Jorge Augusto Schulhan de Paula, João Marcelo Silva Mariano, Rahuy Felipe Campos Silva, Giovana Moraes Machado de Oliveira, Cynthia Gobbi Alves Araujo e Christiane de Souza Guerino Macedo.

RESUMO

Introdução: Os ajustes de posições do selim da bicicleta são geralmente indicados, entretanto suas associações com as dores musculoesqueléticas não estão bem determinadas. **Objetivos:** Estabelecer se o selim (altura, inclinação e deslizamento anteroposterior), características individuais e dos treinos diferem, se relacionam ou determinam as dores musculoesqueléticas de ciclistas recreacionais. **Métodos:** Foram avaliados 58 ciclistas recreacionais, 29 com dor musculoesquelética (10 homens e 19 mulheres) e 29 sem queixas (11 homens e 18 mulheres). Analisaram-se os dados de caracterização da amostra, prática do ciclismo, intensidade da dor pela escala visual analógica de dor (EVA) e as medidas do selim (altura, inclinação e deslizamento anteroposterior). Os resultados foram analisados pelos testes t de student, Mann-Whitney, Correlação de Spearman e Regressão linear simples, pelo SPSS 29. **Resultados:** Ciclistas recreacionais com e sem dores foram semelhantes na idade, altura, características de treinos e posições do selim. Os ciclistas com dores relataram queixas na coluna lombar (30,6%), quadril (14,5%), períneo (14,5%) e joelho (16,1), de intensidade baixa (2/10). A amostra total (N=58) apontou correlação entre dor no quadril e: dias de treinos na semana ($\rho=0,70; P=0,01$) e inclinação posterior do selim ($\rho=0,70; P=0,01$). Os dias pedalados na semana determinaram 74% da dor no quadril e 68% da dor na região de períneo, e a inclinação posterior do selim determinou 82% da dor no quadril. Para as mulheres com dores musculoesqueléticas a dor no quadril (1,5/10) demonstrou correlação com dias de treinos na semana ($\rho=0,90; P=0,01$). Os dias pedalados na semana determinaram dor no quadril (74%) e períneo (78%), a inclinação posterior do selim determinou dor no quadril (65%) nas mulheres. Para os homens houve correlação entre queixas de dor e: inclinação anterior do selim ($\rho=-0,80; P<0,01$), deslizamento posterior do selim ($\rho=-0,80; P<0,01$) e para dor lombar (EVA=1,6): inclinação anterior do selim ($\rho=-0,80; P=0,02$), deslizamento posterior do selim ($\rho=-0,70; P=0,04$) e idade ($\rho=-0,70; P=0,05$). Nos homens, as dores foram determinadas pela inclinação do selim (73%), deslizamento do selim (60%) e idade (48%), e a dor lombar foi determinada pela inclinação (67%) e deslizamento (59%) do selim. **Conclusão:** Os ciclistas recreacionais com e sem dores musculoesqueléticas tem as mesmas características físicas, de treinamento e do selim, mas o sexo deve ser considerado pois mulheres e homens apresentam diferentes queixas. Mais dias de treino, menor idade e maior inclinação e deslizamento anteroposterior do selim se relacionam e determinaram as dores musculoesqueléticas. **Implicações práticas:** Os fisioterapeutas devem entender que para diminuir as dores musculoesqueléticas é preciso analisar e ajustar a quantidade de dias de treino (carga de treino), a inclinação e deslizamento do selim. Ainda, que idades menores devem ser consideradas para maiores ajustes.

Palavras-Chave: Ciclismo; fisioterapia; dor lombar; lesões do quadril; períneo; joelho.

Autor(a) para correspondência: Matheus Henrique Furrier Garcia – matheus.furrier10@uel.br

Resumo Simples

Dor, Ansiedade e Depressão em Atletas com Lesões Musculoesqueléticas: Uma Análise Transversal

Área: Atividade física e saúde

Eduardo da Silva Salgado, Marlison Douglas Nascimento Silva, Gabrielle Camila Seixas Castro, Sávio Douglas Ferreira Santana, Daniel Germano Maciel, Valéria Mayaly Alves de Oliveira, Danilo Harudy Kamonseki

RESUMO

Introdução: Atletas com lesões musculoesqueléticas estão particularmente suscetíveis ao surgimento de sintomas de depressão e ansiedade, já que a dor, a limitação funcional e o afastamento das atividades esportivas podem comprometer significativamente seu bem-estar psicológico. Estudos mostram que, além da dor física, o componente emocional como a depressão e a ansiedade podem influenciar negativamente o processo de reabilitação, dificultando a adesão ao tratamento e prolongando o tempo de retorno ao esporte. **Objetivo:** Avaliar a correlação entre os níveis de ansiedade e depressão com a intensidade da dor em atletas com lesões musculoesqueléticas. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal. Sendo analisado um total de 53 atletas de diferentes modalidades esportivas que buscaram atendimento na Clínica Escola de Fisioterapia por demanda espontânea. Os níveis de ansiedade e depressão foram avaliados pela Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD-S), que contém 14 questões dispostas igualmente nos dois domínios, e a intensidade da dor foi mensurada pela escala numérica da dor (Numeric Pain Rating Scale - NPRS), que varia de 0 (nenhuma dor) a 10 (dor máxima). A análise estatística foi realizada no software SPSS, aplicando-se a correlação de Pearson para avaliar a relação entre os escores da HAD-S e a intensidade da dor. **Resultados:** Foram avaliados os escores da HAD-S e sua correlação com a intensidade da dor em atletas com lesões musculoesqueléticas. A subescala de ansiedade (HAD-A) apresentou uma correlação positiva muito fraca com a dor ($r = 0,11$), sem significância estatística ($p = 0,43$). De forma semelhante, a subescala de depressão (HAD-D) também apresentou uma correlação positiva muito fraca com a dor ($r = 0,11$; $p = 0,43$). Ao considerar os escores totais da HAD, observou-se uma correlação negativa muito fraca com a intensidade da dor ($r = -0,10$), igualmente sem significância estatística ($p = 0,51$). Esses achados sugerem que, na amostra avaliada, os níveis de ansiedade e depressão não se relacionaram de forma significativa com a dor percebida no momento da avaliação. **Conclusão:** Os achados deste estudo demonstram a ausência de correlação estatisticamente significativa entre os níveis de ansiedade e depressão e a intensidade da dor em atletas com lesões musculoesqueléticas, indicando que, na amostra analisada, esses fatores psicológicos não influenciaram diretamente a percepção dolorosa. **Implicações práticas:** Apesar da ausência de correlação significativa, é importante que profissionais da saúde considerem aspectos psicológicos no processo de reabilitação, já que ansiedade e depressão podem impactar outros desfechos clínicos e funcionais. A triagem contínua desses fatores pode auxiliar em condutas mais eficazes. Além disso, o delineamento transversal do estudo limita a interpretação causal dos achados. Estudos longitudinais com amostras maiores são recomendados para investigar melhor a interação entre variáveis emocionais e dor em atletas.

Palavras-Chave: Dor; Ansiedade; Depressão; Atletas; Lesões Musculoesqueléticas.

Autor(a) para correspondência: Eduardo da Silva Salgado – eduardo.silva.salgado@academico.ufpb.br

Resumo Simples

É Necessário Ajustar A Pressão De Restrição De Fluxo Sanguíneo Durante 9 Semanas De Treinamento para tratar Osteoartrite De Joelho? Um Ensaio Clínico

Área: Atividade física e saúde

Rafael da Silva Passos, Mikhail Santos Cerqueira, Eduardo Lima Souza Júnior, Rafael Pereira, Daniel Germano Maciel, Ingrid Martins de França e Wouber Héricksen de Brito Vieira

RESUMO

Introdução: A osteoartrite (OA) é a mais prevalente doença degenerativa crônica que acomete ossos e articulações entre indivíduos de meia-idade e idosos no mundo, sendo o joelho particularmente suscetível à OA. O treinamento resistido de baixa carga com restrição do fluxo sanguíneo (TRBC-RFS) vem sendo utilizado no tratamento da OA de joelho. A prescrição individualizada da pressão de restrição de fluxo sanguíneo (PRFS) em pacientes submetidos ao TRBC-RFS é primordial para melhora de força, dor e função física com segurança e de forma tolerável. Geralmente, a PRFS é avaliada antes do início e mantida durante as semanas e treino. Entretanto, não está claro se a PRFS muda ao longo das semanas devido a possíveis adaptações fisiológicas induzidas pelo exercício resistido. **Objetivos:** 1) comparar a PRFS em pacientes com OA de joelho submetidos ao TRBC-RFS versus treinamento resistido de alta carga (TRAC) com fluxo sanguíneo livre; 2) investigar possíveis adaptações na PRFS ao longo de 9 semanas de TRBC-RFS ou TRAC. **Métodos:** 17 pacientes com OA de joelho (idade média de ~60 anos) foram alocados aleatoriamente nos grupos TRBC-RFS (carga de 10% de 1-repetição máxima estimada; pressão de restrição correspondente a 60% da pressão de restrição total; 1 série x 30 e 3 séries x 15 repetições) ou TRAC (carga de 60% de 1-repetição máxima estimada e com restrição de fluxo sanguíneo placebo [10 mmHg]; 3 séries x 8 repetições) durante 9 semanas (duas sessões semanais em dias alternados). A PRFS, aplicada na parte proximal da coxa por meio de um cuff pressórico (20 cm de largura), foi avaliada em todos os pacientes antes de iniciar o treino e a cada 3 semanas de treinamento por meio de um Doppler portátil, totalizando 4 momentos de avaliação. O volume total de exercício (carga X séries X repetições) foi pareado entre os grupos. Foi conduzida estatística inferencial com modelo linear misto. A variável dependente no modelo foi a PRFS, enquanto os grupos e as medidas foram inseridos como fatores fixos para comparação e análise de interação. A pressão arterial sistólica e diastólica avaliadas nos mesmos momentos da PRFS foram inseridas no modelo como fatores randômicos. O ajuste de Bonferroni foi aplicado e o nível de significância foi de $p \leq 0.05$. Os valores são apresentados em média, desvio padrão e intervalo de confiança (IC95%). **Resultados:** Não foi identificada diferença entre grupos, sendo a maior diferença identificada na avaliação 4 (TRBC-RFS: 243.0 ± 69.8 mmHg / TRAC: 231.7 ± 64.2 mmHg; média das diferenças 14.7 mmHg [IC95% = -22.5 a 45.2]). Não foi observado efeito clinicamente relevante para as comparações intragrupos ao longo das medidas. **Conclusão:** Após 9 semanas o TRBC-RFS e o TRAC não induziram adaptações significativas na PRFS em pacientes com OA de joelho. **Implicações práticas:** Esses resultados indicam que não é necessário ajustar a PRFS, o que torna a prescrição do TRBC-RFS mais simples e viável para fisioterapeutas que tratam esses pacientes.

Palavras-Chave: Dor no joelho; Oclusão vascular parcial; Prescrição de exercício.

Autor(a) para correspondência: Rafael da Silva Passos – rafaelspassos08@gmail.com

Resumo Simples

Efeito da carga submáxima na dorsiflexão de tornozelo durante o agachamento comparado com o Weight-Bearing Lunge Test em atletas de Crossfit®

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Lucas Machado Pereira Salles, Anne Caroline Peres de Faria, Esther Coman Fernandes, Leonardo Drumond Barsante, Uiara Martins Braga

RESUMO

Introdução: A amplitude de movimento de dorsiflexão de tornozelo é de extrema importância em atividades do cotidiano e em práticas esportivas. A deficiência dessa mobilidade pode levar a alterações biomecânicas e aumentar as chances de ocorrência de lesões no esporte. O teste de dorsiflexão com suporte de peso, chamado de Weight-Bearing Lunge Test (WBLT) é um dos testes que avalia a dorsiflexão, simulando um agachamento unipodal. Esse teste foi proposto com a ideia de avaliar na função, colocando carga articular em cadeia cinemática fechada. Entretanto, a amplitude de movimento do tornozelo pode sofrer influência de inúmeros fatores, por exemplo, quando exposta a cargas mais altas, podendo não se comportar de uma forma fidedigna ao WBLT. **Objetivos:** Investigar qual o comportamento do ângulo de dorsiflexão do tornozelo na presença de uma carga alta submáxima durante o agachamento com barra acima da cabeça, em comparação com o WBLT. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal que analisou 18 praticantes de CrossFit®, com idades entre 18 e 50 anos, que praticavam a modalidade há pelo menos 12 meses. Foram excluídos indivíduos com histórico de lesões musculoesqueléticas recentes, cirurgias ortopédicas prévias, limitações de amplitude de movimento que interferissem no agachamento, ou dor durante o movimento. A dorsiflexão do tornozelo foi avaliada de duas formas diferentes: (1) por meio do WBLT, utilizando inclinômetro e (2) no agachamento com barra acima da cabeça, por meio de análise bidimensional, utilizando tripé, smartphone e bolinhas de marcadores reflexivos. no agachamento, foi realizada padronização de uma carga submáxima de 75% de 1 repetição máxima. Para comparação do ângulo de dorsiflexão do tornozelo no teste e no agachamento, foi utilizado teste T pareado, com nível de significância de $p < 0,05$. **Resultados:** Os resultados revelaram uma discrepância estatisticamente significativa ($p < 0,001$) entre as medições da amplitude de movimento da dorsiflexão do tornozelo, comparando as duas condições. Essa diferença se manifestou em uma variação média de 20° (com um desvio padrão de $\pm 7,96^\circ$). **Conclusão:** A dorsiflexão do tornozelo se comporta de forma diferente comparando o agachamento com carga submáxima com o teste WBLT. O aumento significativo e considerável médio de 20° superior ao WBLT pode ser explicado, possivelmente em decorrência do aumento expressivo da tensão nos tecidos moles posteriores da perna (músculos, nervos e fâscias). **Implicações práticas:** Os clínicos devem interpretar o valor da dorsiflexão do tornozelo no WBLT de forma cautelosa, pensando em atividades esportivas que não exijam altas cargas. Isso se deve, em decorrência do comportamento da dorsiflexão se diferenciar comparando com teste em cadeia cinemática fechada com agachamento com altas cargas.

Palavras-Chave: Amplitude de Movimento; Esporte; Tecidos Moles.

Autor(a) para correspondência: Lucas Machado Pereira Salles – lucasmpsalles@gmail.com

Resumo Simples

Efeito do mat pilates na saúde mental de mulheres mais velhas participantes de um projeto de extensão

Área: Atividade física e saúde

Maria Clara Ribeiro Santos, Raíza Pereira Muniz, Laiz Galvão Castro Mendes, Aline Santana Bomfim, Iane de Paiva Novais.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O Mat Pilates tem se mostrado uma prática acessível e segura para mulheres mais velhas, com potencial para promover benefícios também na saúde mental. Avaliar seus efeitos em um contexto de projeto de extensão universitária confere validade ecológica ao estudo, ao refletir intervenções realizadas em ambientes reais e voltadas a uma população prioritária para políticas públicas, considerando a feminização do envelhecimento e a crescente demanda por ações que promovam bem-estar psicológico entre mulheres idosas. **OBJETIVO:** Avaliar o efeito do Mat Pilates na saúde mental de mulheres mais velhas participantes de um projeto de extensão. **MÉTODOS:** Estudo quasi-experimental com 22 mulheres na pós-menopausa, com idade entre 50 e 69 anos ($60,5 \pm 4,4$), alocadas de forma não randomizada na modalidade Mat Pilates do projeto de extensão Programa de Exercício Físico para a Saúde da Mulher (PROEM) em Jequié - BA. A intervenção consistiu em 24 sessões de treinamento (2 vezes/semana, 60 minutos/sessão) ao longo de 12 semanas. As sessões incluíram: 1) exercícios de respiração, flexibilidade e mobilidade; 2) exercícios clássicos do método Joseph Pilates, considerando os princípios de controle, centralização, concentração, fluidez, precisão e respiração; e 3) exercícios de flexibilidade, equilíbrio e relaxamento; com periodização progressiva no número das repetições dos exercícios a cada 4 semanas. A saúde mental foi avaliada pela Escala de Estresse, Ansiedade e Depressão (DASS-21) nos momentos pré e pós-treinamento. O teste de Shapiro-Wilk verificou a distribuição dos dados e as comparações entre momentos pré e pós-treinamento foram realizadas pelo teste de Wilcoxon, considerando $p < 0,05$, e adicionalmente foi calculado o valor de η^2 (final-inicial). **RESULTADOS:** A maioria das participantes apresentou sintomas normais de depressão (pré: 81,8%; pós: 86,3%), ansiedade (pré: 86,3%; pós: 77,2%) e estresse (pré: 81,8%; pós: 72,7%) antes e após o treinamento. Após 12 semanas de Mat Pilates, não foram observadas alterações significativas nos escores dos domínios de depressão ($\eta^2 = -1,8 \pm 6,1$ pontos; $p = 0,148$), ansiedade ($\eta^2 = -1,6 \pm 8,7$ pontos; $p = 0,592$) e estresse ($\eta^2 = -0,5 \pm 8,3$ pontos; $p = 0,697$) do questionário DASS-21 nas mulheres. **CONCLUSÃO:** Não foram encontradas alterações significativas nos sintomas de depressão, ansiedade e estresse após 12 semanas de Mat Pilates em mulheres mais velhas participantes de um projeto de extensão. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** Embora não tenham sido observadas mudanças significativas, a maioria das participantes já apresentava sintomas normais antes da intervenção, o que pode ter limitado os efeitos detectáveis. Ainda assim, os resultados reforçam o potencial do Mat Pilates como prática acessível e segura, e destacam a importância de estudos com validade ecológica para orientar ações práticas voltadas à promoção da saúde mental de mulheres mais velhas.

Palavras-Chave: Exercício físico; Climatério; Ansiedade; Depressão; Estresse.

Autor(a) para correspondência: Maria Clara Ribeiro Santos – mclararsantos8@gmail.com

Resumo Simples

Efeito do Programa de Prevenção de Lesões VolleyVeilig nas Características Musculoesqueléticas de Atletas Adolescentes de Voleibol

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Victor Vinicius Lopes de Oliveira, Enzo Fabrizio Nunez Agurto, Gustavo Resende Miranda, Nadson Tolêdo Mascarenhas, Bárbara Messias Gosling, Gabriel Mendes de Oliveira, Uiara Martins Braga.

RESUMO

Introdução: A taxa de lesões no voleibol juvenil é de aproximadamente $1,6 \pm 1,7$ por 100 atletas, reflexo das intensas exigências biomecânicas impostas por movimentos repetitivos de salto, aterrissagem, saque, movimento de membro superior e mudanças rápidas de direção. Essas demandas, relacionadas a lesões nos tornozelos, dedos, joelhos e ombros, decorrem de uma baixa capacidade e da interação entre elas, descrita como uma “teia de determinantes”, a qual ultrapassa explicações lineares e unifatoriais. As lesões não apenas comprometem o desempenho esportivo, mas também ameaçam a continuidade da prática, independentemente do nível técnico do atleta. Nesse contexto, torna-se fundamental identificar os principais fatores musculoesqueléticos associados às lesões mais recorrentes, assim como compreender suas interações no ambiente específico da modalidade. Diante disso, iniciativas de prevenção, como o programa VolleyVeilig, têm sido desenvolvidas com o objetivo de mitigar riscos por meio de aquecimentos estruturados, focados no fortalecimento segmentar, estabilidade do core e melhora da mobilidade. **Objetivos:** Avaliar o efeito do programa VolleyVeilig sobre os determinantes de lesões musculoesqueléticas em atletas adolescentes de voleibol. **Métodos:** A amostra foi composta por 52 atletas do sexo masculino, com idades entre 13 e 19 anos, integrantes de um clube multiesportivo. Trata-se de um estudo quase-experimental, no qual os participantes foram submetidos a avaliações pré e pós-intervenção. A intervenção consistiu na aplicação do programa validado VolleyVeilig, acompanhado de testes funcionais padronizados para força, flexibilidade e amplitude de movimento, todos realizados por avaliadores cegos. O programa VolleyVeilig foi aplicado durante 17 semanas, duas vezes por semana, como parte do aquecimento do treino e incluiu exercícios de estabilidade central, mobilidade articular e fortalecimento para ombros, joelhos e tornozelos. A análise estatística utilizou testes de Wilcoxon e t pareado para determinar a significância das mudanças nas variáveis musculoesqueléticas. **Resultados:** O programa resultou em melhoras significativas na estabilidade pélvica, flexibilidade dos isquiotibiais, resistência do glúteo médio e amplitude de dorsiflexão do tornozelo. Não foram observadas alterações significativas na resistência dos rotadores laterais do ombro, rotação medial/lateral do ombro, ou no desempenho do teste de salto. **Conclusão:** A implementação parcial do programa VolleyVeilig demonstrou impacto positivo em diversos determinantes de lesão em jovens atletas de voleibol, embora ajustes no protocolo e sua aplicação completa sejam recomendados para maximizar seus benefícios. **Implicação prática:** Este estudo reforça a importância da adoção de programas preventivos como parte rotineira do aquecimento em esportes juvenis. A adaptação do VolleyVeilig pode contribuir para a redução de lesões e para a promoção de práticas esportivas mais seguras nas populações jovens.

Palavras-Chave: Descritores: Exercício de aquecimento; Esporte em equipe; Fatores de risco; Jovens; Lesões esportivas.

Autor(a) para correspondência: Victor Vinicius Lopes de Oliveira – victorviniciusldo@gmail.com

Resumo Simples

Efeito Do Treinamento Resistido Associado À Restrição De Fluxo Sanguíneo E Eletroestimulação Sobre A Espessura Muscular Do Quadríceps

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Giovana Steiner de Carvalho, João Francisco Inforçatti Neto, Maria Clara Viana Pinheiro, Amanda Rodrigues Barbosa, Maria Vitória Gonçalves da Silva, Isabela Cristina Soares, Cristiane Rodrigues Pedroni

RESUMO

INTRODUÇÃO: A força muscular é um dos principais fatores relacionados ao aumento de potência e desempenho durante atividades esportivas e o fortalecimento do quadríceps é frequentemente recomendado para reduzir lesões relacionadas à prática de atividade física. Dentre os métodos para potencializar a força desse músculo estão o treinamento convencional, treinamento com restrição de fluxo sanguíneo e treinamento com restrição de fluxo sanguíneo associado à eletroestimulação. **OBJETIVO:** Avaliar os efeitos do treinamento resistido com restrição de fluxo sanguíneo associado à estimulação elétrica neuromuscular sobre a espessura do músculo quadríceps. **MÉTODOS:** Participaram do estudo 33 indivíduos de 18 a 45 anos, fisicamente ativos pelo IPAQ. Inicialmente foi realizada anamnese e avaliação inicial incluindo cirtometria de membros inferiores, mensuração da espessura dos músculos quadríceps e do reto femoral (em modo B do ultrassom), Doppler vascular para definir a pressão arterial sistólica de treino (PAST) e teste de 1 repetição máxima (1RM) para ajuste de carga. Após isso, os participantes foram randomizados em 3 grupos: grupo exercício convencional (GEC), grupo restrição de fluxo sanguíneo (GRFS) e grupo restrição de fluxo sanguíneo associado à eletroestimulação (GRFS-E). Todos os grupos realizaram um treinamento resistido de extensão de joelho na cadeira extensora por 8 semanas, com dois treinos por semana. O GEC realizou 3 séries de 10 repetições com 70% de 1RM por treino, com 1 minuto de descanso entre as séries. O GRFS e GRFS-E realizaram 4 séries, sendo a 1ª de 30 repetições e as outras de 15 repetições com 30% de 1RM, também com 1 minuto de pausa entre as séries. **RESULTADOS:** não houve aumento significativo da espessura dos músculos quadríceps e reto femoral, bem como da cirtometria de coxa. **CONCLUSÃO:** O treinamento de força, associado à restrição do fluxo sanguíneo ou à eletroestimulação, não foi capaz de alterar a espessura do quadríceps em indivíduos fisicamente ativos. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** A restrição de fluxo sanguíneo vem se mostrando uma excelente técnica a ser usada no ambiente clínico para causar um estresse tecidual metabólico visando ganho de força muscular, principalmente quando o estresse mecânico excessivo exacerba o quadro algico do indivíduo, tornando o uso de altas cargas de treinamento inviável para o aumento de força. O estudo presente objetiva ampliar e aprofundar os conhecimentos nesse método de treinamento para tornar factível a aplicação do mesmo na prática clínica.

Palavras-Chave: Oclusão vascular; hipertrofia; eletroterapia; quadríceps femoral

Autor(a) para correspondência: Giovana Steiner de Carvalho – giovanasteiner@hotmail.com

Resumo Simples

Efeito Placebo de Um Programa de Neuromodulação Sobre o Desempenho Esportivo de Um Paratleta de Bocha Adaptada - Um Estudo de Caso

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Felipe Tumietto Domingues, Fernando Milanez Posterari, Paula Mariana Pacheco Rosa, Gustavo José Luvizutto, Gabriel Ferreira Aleixo, Daniel Ferreira Moreira Lobato

RESUMO

Introdução: A bocha adaptada é um esporte com elevado grau de controle motor e concentração, onde o objetivo do jogo é o arremesso de bolas em direção a uma bola alvo (jack), com a maior proximidade possível, exigindo boa acurácia e precisão. As duas valências podem ser otimizadas pelo treinamento do gesto esportivo, gerando neuroplasticidade por meio do aumento das conexões sinápticas das áreas corticais responsáveis pelo movimento. Neste sentido, a estimulação transcraniana por corrente contínua (ETCC) tem sido explorada para aprimoramento do gesto esportivo em função de seu potencial efeito priming, o qual refere-se à capacidade em potencializar a resposta de um estímulo, frente a um treinamento. Contudo, há dúvidas sobre a possibilidade de um efeito placebo atrelado a ETCC, por meio de respostas psicofisiológicas em que a expectativa do paciente diante da técnica envolvida seria capaz de potencializar os seus efeitos, o que motiva a realização de novos estudos. **Objetivos:** Investigar se a ETCC no modo placebo (sham), associado ao treinamento esportivo, é capaz de aprimorar o desempenho em precisão e acurácia de um paratleta de bocha adaptada. **Métodos:** Participou deste estudo um paratleta de 24 anos, praticante de bocha adaptada, classificação funcional BC2, com paralisia cerebral. O atleta foi submetido a um protocolo de neuromodulação por ETCC no modo sham sobre o córtex motor (M1), por 20 intervenções de 20 minutos, 2 vezes por semana, em 7 semanas, simultaneamente ao treinamento esportivo. A avaliação de desempenho funcional foi realizada antes e após a aplicação do protocolo, por meio de dois testes desenvolvidos para mensuração da precisão e acurácia. A primeira técnica consistiu na análise de 12 arremessos na posição frontal à área de jogo, divididos em amplitudes curtas (4,5 metros) e longas (6 metros). A segunda técnica consistiu na análise do lançamento de 6 bolas em direção a uma situação de jogo padronizada, em que o jack estava circundado por 6 bolas de um possível adversário. As medidas de desfecho incluíram o cálculo do raio (em cm), do perímetro (em cm) e da área (em cm²) compreendida entre as bolas arremessadas, calculadas por meio do software Sketch and Calc® - v. 5.1.2. **Resultados:** Na primeira técnica avaliativa, à 4,5 m., houve uma diminuição de 32,9% no raio, 48,4% no perímetro e 75,1% na área e, à 6 m., de 30,9% no raio, 23,7% no perímetro e 39,1% na área. Na segunda técnica avaliativa, houve redução de 16% no raio, 76% no perímetro e 58,1% na área. **Conclusão:** A ETCC modo sham, em associação com o treinamento esportivo, foi eficaz para aprimorar a habilidade de acurácia de um paratleta de bocha adaptada com paralisia cerebral. **Implicações Clínicas:** Considerando que a ETCC modo sham demonstrou ser efetiva no processo de treinamento e desempenho de um paratleta de bocha adaptada, sua utilização no campo do paradesporto não pode ser descartada como uma alternativa para a melhora da performance do paratleta.

Palavras-Chave: Estimulação transcraniana por corrente contínua; Efeito Placebo; Acurácia; Paradesporto.

Autor(a) para correspondência: Felipe Tumietto Domingues – felipe.tumietto.dom@gmail.com

Resumo Simples

Efeitos Agudos Da Massagem Manual Sobre a Força Isométrica e o Desempenho do Salto Vertical em Atletas de Futebol Sub-20

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Tiago Costa Esteves, Igor Ramathur Telles De Jesus, Estêvão Rios Monteiro, Sarah Barbora Reis, Susanne Lima De Carvalho, Rafael Da Costa Pereira Pereira, Igor Soalheiro.

RESUMO

Introdução: A massagem manual é amplamente utilizada na recuperação de atletas, visando atenuar a dor muscular de início tardio e preservar o desempenho físico. No entanto, seus efeitos agudos sobre variáveis de força e potência permanecem inconclusivos. **Objetivo:** Avaliar os efeitos agudos da massagem manual sobre a força isométrica do quadríceps e dos isquiotibiais e o desempenho em salto vertical de atletas de futebol sub-20. **Métodos:** Estudo crossover, com 20 atletas do sexo masculino (idade média: $18,2 \pm 0,7$ anos) da categoria sub-20 de um clube profissional. Todos os atletas do elenco foram incluídos no estudo, sem perdas amostrais. A intervenção consistiu em uma sessão de 20 minutos de massagem manual, conduzida por fisioterapeuta treinado, utilizando técnicas de effleurage e petrissage, aplicadas bilateralmente em quadríceps, isquiotibiais e tríceps sural, em decúbito dorsal e ventral, no sentido distal para proximal. A força isométrica foi avaliada com dinamômetro isométrico portátil (Medeor®), com o atleta estabilizado e joelhos posicionados a 60° (quadríceps) e 30° (isquiotibiais), segundo protocolos validados. O desempenho em salto vertical foi mensurado com plataforma de contato (Jumptest®, Hidrofit, Brasil), conectada ao software MultiSprint®. **Resultados:** Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os momentos pré e pós-intervenção para a força do quadríceps ($44,64 \pm 12,39$ vs. $42,74 \pm 9,56$ kgf; $p = 0,59$), isquiotibiais ($29,27 \pm 8,16$ vs. $29,84 \pm 7,14$ kgf; $p = 0,74$) e salto vertical ($39,81 \pm 3,40$ vs. $39,29 \pm 3,34$ cm; $p = 0,53$). **Conclusão:** A massagem manual não promoveu alterações significativas nas variáveis neuromusculares avaliadas. **Implicações práticas:** A técnica pode ser considerada segura e útil como estratégia complementar de recuperação em atletas submetidos a exigências físicas intensas.

Palavras-Chave: Palavras-chave: Fadiga neuromuscular; Recuperação após exercício; Desempenho Físico Funcional.

Autor(a) para correspondência: TIAGO COSTA ESTEVES – tcefisio@yahoo.com.br

Resumo Simples

Efeitos Da Autoliberação Miofascial Em Atletas: Estudo De Revisão Bibliográfica

Área: Prevenção de lesões / Recovery

João Victor Silva Santos, Danithelle Santos Silva, Isabela Neves Miranda, Leonardo Lopes da Silva

RESUMO

Introdução: Na prática esportiva de alta intensidade um bom condicionamento físico torna-se fundamental. Neste sentido, estratégias eficazes na recuperação muscular, a exemplo da autoliberação miofascial (ALM) são ferramentas importantes. Essa técnica geralmente é realizada por atletas, de diversas modalidades esportivas, com a utilização de rolo de espuma, bola de borracha ou bastão com a finalidade de reduzir tensões musculares e algias, melhorar a flexibilidade e prevenir lesões. **Objetivos:** Investigar os efeitos da autoliberação miofascial em atletas. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica, realizada na base de dados da PubMed e Google Acadêmico, com o uso dos descritores: “atletas”, “auto liberação miofascial”, “rolamento de espuma”, “tratamento”. A busca abrangeu artigos publicados na íntegra, em português, entre 2019 e 2024. Para composição do corpus foram selecionados cinco artigos com base na relevância e qualidade metodológica. **Resultados:** Os estudos analisados indicaram que a prática de autoliberação está associada a aumento da flexibilidade, redução de dor e fadiga muscular, melhora da amplitude de movimento articular, bem como, do desempenho muscular pré e pós exercício. O elevado custo dos materiais originais foi citado como uma barreira para maior utilização da técnica. **Conclusão:** O uso do rolo de espuma (foam roller - FR), na autoliberação miofascial (ALM) demonstrou ser uma estratégia eficaz e de fácil aplicação para atletas. Incentivar o uso dessa técnica pode ser uma medida terapêutica relevante no contexto da fisioterapia. **Implicações clínica:** A autoliberação miofascial com rolo de espuma é uma técnica de baixo custo, de fácil aplicação e com evidências de eficácia na melhora da flexibilidade, redução de dor muscular e otimização do desempenho físico. Sua incorporação nas rotinas de reabilitação e preparação física pode ampliar os recursos terapêuticos dos fisioterapeutas, especialmente no cuidado de atletas e praticantes de exercícios intensos.

Palavras-Chave: Palavras-chaves: Desempenho físico; Recuperação muscular; Flexibilidade; Mobilidade.

Autor(a) para correspondência: João Victor Silva Santos – 202220600@uesb.edu.br

Resumo Simples

Efeitos da Crioterapia na Função Imediata de Indivíduos com Histórico de Entorse de Tornozelo

Área: Tratamento das lesões esportivas

Marina Brancatti, Flávia Alves de Carvalho, Murilo Henrique Gonzaga Silva, Manuela Staffoker, Giovana Aparecida da Silva, Isaque Machado da Silva, Carlos Marcelo Pastre

RESUMO

INTRODUÇÃO: A entorse de tornozelo é uma das lesões musculoesqueléticas mais comuns em pessoas ativas, com incidência anual entre 2,1 e 26,6 casos a cada mil indivíduos. É caracterizada por um alongamento ou uma ruptura de ligamentos, sendo mais frequente a entorse lateral por inversão. Pode provocar dor, inchaço, limitação funcional e afastamento de atividades esportivas. Apesar da alta prevalência, muitos não buscam tratamento adequado, o que favorece recorrências e pode levar à instabilidade crônica do tornozelo (ICT). O tratamento conservador prioriza exercícios individualizados, que frequentemente são associados à crioterapia, devido aos efeitos analgésicos e baixo custo. Contudo, a literatura questiona seu emprego, por possível interferência no desempenho e funcionalidade imediatamente após. **OBJETIVOS:** Investigar os efeitos da crioterapia em indivíduos com histórico de entorse de tornozelo sobre desfechos funcionais do membro inferior. **MÉTODOS:** trata-se de um ensaio clínico randomizado cruzado, com 41 voluntários de ambos os sexos, entre 18 e 40 anos (idade média: $21,24 \pm 2,48$; IMC: $24,80 \pm 4,54 \text{ kg/m}^2$), fisicamente ativos, com histórico prévio de entorse e sem reabilitação em curso. Destes, cerca de 58% foram identificados com ICT por meio do Cumberland Ankle Instability Tool, com ponto de corte ≥ 27 . Os participantes compareceram ao laboratório em duas visitas, com 48 horas de intervalo, realizando as condições de intervenção (crioterapia) e placebo, em ordem randomizada. Na primeira visita, foram avaliados equilíbrio e estabilidade funcional, seguidos por questionário de percepção de instabilidade. As reavaliações ocorreram imediatamente e 20 minutos após a aplicação. Utilizaram-se os testes mSEBT (três direções, normalizadas pelo comprimento do membro), Side Hop Test (registrando o menor tempo de cinco tentativas), e WBLT (maior distância sem compensações). A percepção de instabilidade foi avaliada com escala de Likert (1–5). Na condição placebo, os participantes permaneceram sentados por 20 minutos; na intervenção, o pé foi imerso em água a $10-15^{\circ}\text{C}$ até a metade da tíbia, pelo mesmo tempo. A análise estatística foi realizada por Modelos Lineares Generalizados, com $p \leq 0,05$. **RESULTADOS:** A análise dos dados demonstrou que a crioterapia não afetou negativamente o desempenho funcional. Não foram observados efeitos principais significativos para tempo, grupo, ou interação para nenhuma variável analisada ($p > 0,05$) antes e após as intervenções. **CONCLUSÃO:** A crioterapia não compromete o desempenho funcional imediato de indivíduos que relatam episódios de entorse de tornozelo. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** A aplicação da crioterapia configura-se como uma intervenção segura e recomendável para indivíduos com histórico de entorse quando associado ao tratamento conservador, uma vez que não prejudica o desempenho em exercícios subsequentes e pode ser benéfica para amenizar sintomas de dor e edema quando presentes.

Palavras-Chave: Tornozelo; Instabilidade Crônica; Crioterapia.

Autor(a) para correspondência: Marina Brancatti – marina.brancatti@unesp.br

Resumo Simples

Efeitos da Fisioterapia Esportiva no Tratamento da Síndrome do Impacto do Ombro em Atletas Amadores de Tênis de Praia (Beach Tennis)

Área: Tratamento das lesões esportivas

Vinicius da Silva Freitas

RESUMO

A síndrome do impacto do ombro (SIO) é uma das lesões mais prevalentes entre praticantes de esportes de raquete, incluindo o tênis de praia (beach tennis), especialmente em atletas amadores, devido à repetitividade dos movimentos de arremesso e saque, à sobrecarga biomecânica e à falta de preparo físico adequado. Este estudo teve como objetivo revisar sistematicamente a literatura recente sobre os efeitos da fisioterapia esportiva no tratamento conservador da SIO em jogadores amadores de beach tennis, avaliando sua eficácia na redução da dor, melhora funcional e retorno ao esporte. A revisão seguiu os critérios PRISMA e foi realizada nas bases de dados PubMed, Scielo, PEDro e LILACS, abrangendo publicações entre 2019 e 2024. Os critérios de inclusão foram estudos clínicos e ensaios controlados randomizados que investigaram intervenções fisioterapêuticas (como fortalecimento muscular, exercícios proprioceptivos, técnicas de terapia manual, reeducação postural e modalidades eletrotermofototerápicas) em atletas amadores diagnosticados com SIO e praticantes de beach tennis ou esportes semelhantes (tênis, vôlei de praia). Foram excluídos estudos com atletas profissionais, pacientes submetidos a cirurgia no ombro, indivíduos com doenças sistêmicas ou neurológicas associadas, bem como artigos de revisão, relatos de caso e estudos com amostras não específicas. Após a triagem de 234 artigos, 14 estudos preencheram os critérios de elegibilidade, totalizando uma amostra analisada de 512 atletas amadores. Os resultados indicaram que protocolos de fisioterapia baseados em exercícios de fortalecimento do manguito rotador e estabilizadores da escápula, associados a técnicas manuais e controle neuromuscular, foram eficazes na redução da dor (avaliada por escalas como VAS), na melhora da amplitude de movimento, força e funcionalidade (medidas por escalas como DASH e Constant-Murley), com evidência de retorno seguro e progressivo às atividades esportivas em até 8 a 12 semanas. Os estudos também apontaram que a adesão a programas de reabilitação personalizados e preventivos contribui para redução da recorrência de lesões. Conclui-se que a fisioterapia esportiva apresenta efeitos positivos no tratamento da SIO em praticantes amadores de beach tennis, sendo uma abordagem segura e eficaz que favorece o desempenho funcional e a prevenção de lesões crônicas.

Palavras-Chave: Reabilitação; tênis de praia; Fisioterapia esportiva.

Autor(a) para correspondência: Vinicius da Silva Freitas – viniciuscarvalho34@hotmail.com

Resumo Simples

Efeitos da Fotobiomodulação na Força e Resistência de Antebraço em Estudantes Brasileiros

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Lucas dos Reis Selau, Leonardo Fratti Neves

RESUMO

INTRODUÇÃO: O desempenho muscular é essencial nas atividades funcionais, pois melhora a funcionalidade e a capacidade atlética. A fotobiomodulação (PBMT) tem sido apontada na literatura como um recurso promissor para ganhos de força e resistência. **OBJETIVO:** Avaliar a influência da PBMT, com laser de baixa potência, na força e resistência muscular do antebraço em estudantes universitários brasileiros. **METODOLOGIA:** Estudo controlado e randomizado. Realizaram-se protocolos de força e resistência de antebraço, com coletas pré e pós-intervenção de PBMT, com 20 minutos entre avaliações. A força foi mensurada por meio da força de preensão palmar (FPP), utilizando dinamômetro digital. Os voluntários estavam sentados, com cotovelo a 90°, realizando três tentativas de contração máxima. O maior valor, em KgF, foi usado para análise estatística. Para resistência, os voluntários, na mesma posição, inflavam um esfigmomanômetro (Homens – 30 mmHg, Mulheres – 20 mmHg) acompanhando metrônomo (120 bpm) até não manterem a pressão ou desistirem. O tempo em segundos foi registrado. As intervenções (PBMT ou placebo) foram aplicadas logo após o teste de resistência, seguidas de nova avaliação de força e resistência. A PBMT foi aplicada com dispositivo portátil (Cluster) em dois pontos do antebraço, a 4 cm do epicôndilo lateral e medial, com oito emissores laser (660 nm e 808 nm), emitindo 5J por ponto, totalizando 80J por antebraço. O grupo controle recebeu aplicação simulada, com o laser desligado. **RESULTADOS:** A amostra teve 30 participantes, média de 23 anos, predominância feminina e etnia branca. Na FPP dominante pré-PBMT, o grupo intervenção teve média de $33,1 \pm 10,1$ KgF e o controle $36,0 \pm 12,5$ KgF ($p=0,491$). Pós-PBMT, as médias foram $32,1 \pm 9,3$ KgF e $35,9 \pm 11,6$ KgF ($p=0,329$). Para resistência pré-PBMT, os grupos apresentaram $63,1 \pm 28,1$ e $89,7 \pm 49,3$ segundos ($p=0,080$), e pós-PBMT, $89,6 \pm 79$ e $119,8 \pm 99,5$ segundos, respectivamente ($p=0,367$). Não houve significância estatística entre os grupos. **CONCLUSÃO:** Com os parâmetros utilizados, a aplicação da PBMT entre sessões de exercícios não promoveu diferenças estatisticamente significativas em força ou resistência no antebraço de universitários. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** Este estudo é pioneiro ao avaliar o antebraço com o protocolo de fadiga proposto. Destacam-se o uso de dispositivo tipo cluster, a dose de 5J por ponto e os comprimentos de onda simultâneos (660 e 808 nm). A aplicação ocorreu entre exercícios, abordagem pouco comum na literatura atual.

Palavras-Chave: Low Level Laser Therapy; Laser; Exercício; Fadiga;

Autor(a) para correspondência: Lucas Selau – lukas_reis9@hotmail.com

Resumo Simples

Efeitos Da Fotobiomodulação Transcraniana E Da Terapia Manual Na Ansiedade E Sono De Adultos E Jovens: Ensaio Clínico Randomizado

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Isadora Fernandes, Josyane Ulian Briganó, Guilherme Akio Dias Yamaguti, Bruna Porto Gransoti, Maria Julia Valente, Beatriz Camilly da Silva Santos, Christiane de Souza Guerino Macedo

RESUMO

Introdução: A fotobiomodulação transcraniana (FBMT) e a terapia manual craniana (TMC) tem sido utilizadas para o tratamento da dor e disfunções miofasciais, entretanto seus efeitos na ansiedade e sono ainda são inconclusivos. Estudos existentes possuem limitações metodológicas que dificultam a interpretação e aplicação clínica, e geram incertezas sobre a real eficácia dessas abordagens. **Objetivos:** Apontar os efeitos da FBMT e da TMC na ansiedade e qualidade do sono em adultos jovens. **Métodos:** Ensaio clínico randomizado, registrado no ClinicalTrials.gov e conduzido conforme o CONSORT. Foram avaliados 45 participantes (12 homens e 33 mulheres), aleatorizados pelo random.org e alocados em envelopes opacos e selados, em grupos FBMT (n=15), TMC (n=15) e placebo (n=15). Todos responderam ao questionário de caracterização, Beck Anxiety Inventory (BAI) e Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). A intervenção por FBMT foi realizada com capacete (204 LEDs, vermelhos a 660 nm e infravermelhos a 850 nm), a TMC com terapia manual facial e craniana, e o placebo com o capacete desligado. Todos foram submetidos a cinco atendimentos, de 15 minutos, no horário do almoço, em dias consecutivos, e foram reavaliados após a última intervenção. A análise estatística utilizou os testes Shapiro-Wilk, Friedman e Equação de Estimativa Generalizada, com post hoc de Bonferroni. As análises foram conduzidas no software IBM-SPSS, com nível de significância de 5%. **Resultados:** Os grupos FBMT, TMC e placebo não diferiram em idade ($P=0,249$), peso ($P=0,536$) e altura ($P=0,192$). Os níveis de ansiedade (BAI) mostraram diferenças entre os momentos antes e depois das intervenções: FBMT 19 (17–28) e 13 (7–22) ($P<0,001$); TMC 25 (20–36) e 15 (10–20) ($P<0,001$) e Placebo 28 (17–35) e 28 (17–35) ($P<0,001$); sem diferenças entre os grupos. Na qualidade do sono (PSQI), apenas o grupo FBMT mostrou melhora significativa pré e pós-intervenção: 11 (10–13) e 9 (8–11) ($P<0,05$); sem diferenças significativas entre os grupos ($P=0,235$). **Conclusão:** FBMT, TMC e placebo melhoraram a ansiedade em adultos jovens, sem diferenças entre os grupos. A qualidade do sono melhorou apenas na FBMT, sem diferenças entre os grupos. **Implicações práticas:** Embora não tenham sido observadas diferenças estatísticas entre os grupos, a FBMT e a TMC mostraram-se eficazes na redução da ansiedade em adultos jovens, sugerindo potencial uso clínico como terapias coadjuvantes no manejo desses pacientes. O grupo placebo também apresentou melhora na ansiedade, o que reforça a relevância do componente não específico das intervenções, como o contato terapêutico, o ambiente controlado e a expectativa positiva. Isso destaca a necessidade de considerar esses fatores no planejamento e condução de terapias manuais e tecnológicas.

Palavras-Chave: Terapia com luz de baixa intensidade; Led; Saúde mental; Qualidade do sono.

Autor(a) para correspondência: Isadora Fernandes – isadora.fernandes@uel.br

Resumo Simples

Efeitos da Laser Terapia Alternando Vermelho (630nm) e Infravermelho (808nm) em Camundongos com Inflamação Plantar

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Neito Antonio Bonotto, Bruna Hoffman de Oliveira, Aline Raulino Dutra, Felipe Domingos Dutra Pereira Nicolay Cechinel da Rosa, Francisco José Cidral-Filho, Daniel Fernandes Martins

RESUMO

Objetivo: Avaliar os efeitos antihiperálgicos e antiedematogênicos da Laser terapia aplicada de maneira alternada nos comprimentos de onda vermelho e infravermelho em camundongos com inflamação plantar.

Métodos: A inflamação foi induzida por uma injeção intraplantar (i.pl.) de Adjuvante Completo de Freund (CFA) na pata posterior direita. Cinquenta e seis camundongos Swiss machos (35-40 g) receberam CFA e foram submetidos a testes de hiperálgia mecânica e edema. Na avaliação da hiperálgia mecânica foi utilizada a frequência de resposta. Para avaliar os efeitos da Laser terapia alternada os animais foram tratados com Laser de diferentes densidades de energia (2, 4, 8, 12, 16 ou 20 J/cm²) por cinco dias consecutivos. Experimentos de decurso temporal (0,5, 1, 2, 3 e 4 h após os tratamentos) foram realizados avaliando a hiperálgia mecânica nos dias 1 e 5. O edema da pata foi medido usando um paquímetro eletrônico. O grau de inchaço foi avaliado subtraindo a espessura da pata direita de cada dia pela espessura basal dividido pelo peso corporal de cada animal, avaliado 4 horas após os tratamentos, nos dias 1, 3 e 5 após o CFA.

Resultados: Os resultados mostraram que a injeção de CFA na pata causou hiperálgia mecânica, que persistiu durante todo o período de avaliação. No dia 1, a Laser terapia apresentou efeito analgésico com resposta joule dependente, visto que as densidades de energia de 4, 8 e 12 J/cm² inibiram significativamente a hiperálgia mecânica (inibição máxima: 27,4 ± 39,5%; 38,9 ± 29,2% e 33,5 ± 33,6%, respectivamente), com efeito analgésico em 0,5 hora. Apenas a dose de 8 J/cm² inibiu a hiperálgia mecânica por até 3 horas (p = 0,0006). No dia 5, o Laser também apresentou efeito analgésico com resposta joule dependente, pois as densidades de energia de 4, 8 e 20 J/cm² inibiram significativamente a hiperálgia mecânica (inibição máxima: 29,3 ± 33,5%; 42,4 ± 18,6% e 34,1 ± 25,5%, respectivamente), com efeito analgésico em 0,5 hora. Apenas a dose de 8 J/cm² inibiu a hiperálgia mecânica por até 2 horas (p = 0,0129). Além disso, o tratamento repetido com Laser terapia (com 4 e 8 J/cm² – uma vez ao dia durante cinco dias) inibiu significativamente a hiperálgia mecânica (p = 0,0008). Finalmente, observou-se que o CFA resultou em edema significativo na pata (ipsilateral) nos dias 1 a 5, quando comparados antes e depois da injeção. Somente o Laser 8 J/cm² apresentou atividade antiedematogênica. **Conclusão:** Em conjunto, esses resultados indicam que a Laser terapia alternada produz efeito antihiperálgico com resposta Joule dependente e antiedematogênico. Esses dados contribuem para a compreensão do efeito terapêutico do Laser, bem como fornecem suporte adicional para seu uso no tratamento de condições dolorosas de etiologia inflamatória. **Implicações práticas:** A utilização do Laser de maneira alternada pode ser uma forma de maximizar os resultados terapêuticos de condições dolorosas de etiologia inflamatória presentes no esporte.

Palavras-Chave: Exercício físico; Fotobiomodulação; Saúde integrativa

Autor(a) para correspondência: Neito Antonio Bonotto – danielmartinsfisio@hotmail.com

Resumo Simples

Efeitos da Laser Terapia Alternando Vermelho (630nm) e Infravermelho (808nm) em Camundongos com Inflamação Plantar: Análise do Mecanismo de Ação

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Neito Antonio Bonotto, Bruna Hoffman de Oliveira, Aline Raulino Dutra, Felipe Domingos Dutra Pereira, Nicolay Cechinel da Rosa, Francisco José Cidral-Filho, Daniel Fernandes Martins.

RESUMO

Objetivos: Avaliar a contribuição relativa dos subtipos de receptores opioides, canabinoides e receptores para adenosina no efeito antihiperálgico da Laser terapia alternando Vermelho (630nm) e Infravermelho (808nm) em camundongos com Inflamação plantar. **Métodos:** A inflamação foi induzida por uma injeção intraplantar (i.pl.) de Adjuvante Completo de Freund (CFA) na pata posterior direita. Cinquenta e seis camundongos Swiss machos (35-40 g) receberam CFA e foram submetidos a testes de hiperálgia mecânica e edema. Na avaliação da hiperálgia mecânica foi utilizada a frequência de resposta realizadas no 1º e 5º dia após o CFA, trinta minutos após a Laser terapia alternada. Para todos os experimentos de mecanismo de ação foi utilizada a Laser terapia alternada de 8 J/cm² e os seguintes grupos e desenho experimental: (1) Solução salina (20µL/i.pl.) + LASERoff, (2) Solução salina (20µL/i.pl.) + LASER8J, (3) antagonista (dose/20µL/i.pl.) + LASERoff ou (4) antagonista (dose/20µL/i.pl.) + LASER8J. Os antagonistas ou salina foram injetados 15 minutos antes da Laser terapia. As seguintes doses dos antagonistas foram usadas: Naloxona (5µg/20µL/i.pl.), AM281 (10µg/20µL/i.pl.), AM630 (4µg/20µL/i.pl.), Cafeína (150nmol/20µL/i.pl.) e DPCPX (10nmol/20µL/i.pl.). **Resultados:** Os resultados mostram que o pré-tratamento de camundongos com naloxona preveniu significativamente a antihiperálgia causada pela Laser terapia quando comparado com o grupo salina + LASER8J. Além disso, administração de AM281 e AM630 preveniu a antihiperálgia causada pela Laser terapia quando comparado com o grupo salina + LASER8J. Por fim, as administrações de cafeína ou DPCPX preveniram a diminuição da frequência de resposta resultante do tratamento com LASER8J, tanto no primeiro quanto no quinto dia após o CFA. **Conclusão:** Os receptores opioides, canabinoides e adenosinérgicos periféricos parecem contribuir em parte para o efeito antihiperálgico da Laser terapia alternando os comprimentos de ondas entre Vermelho (630nm) e Infravermelho (808nm) em camundongos com Inflamação plantar. **Implicações práticas:** A utilização da Laser terapia de maneira alternada e os mecanismos neurobiológicos adjacentes a esse efeito pode ser uma forma de maximizar os resultados terapêuticos de condições dolorosas de etiologia inflamatória presentes no esporte.

Palavras-Chave: Palavras-chaves: Exercício físico; Fotobiomodulação; Mecanismo Neurobiológico.

Autor(a) para correspondência: Neito Antonio Bonotto – danielmartinsfisio@hotmail.com

Resumo Simples

Efeitos Da Restrição De Fluxo Sanguíneo Na Percepção De Recuperação Pós-Exercício De Corredores Amadores De Rua: Resultados Preliminares

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Guilherme Henrique da Silva Brandão, Teresa Bresslau Borges, Juliana Nogueira Bella, Julia Waszczuk Vendrame, Gabriel Oliveira da Silva, Gabriel Martins da Silva, Franciele Marques Vanderlei

RESUMO

INTRODUÇÃO: A corrida de rua tem se popularizado nos últimos anos, impulsionada pelos benefícios à saúde física e mental. A recuperação total entre as práticas é necessária para aumentar a qualidade e quantidade do treino e maximizar o desempenho do atleta. Uma estratégia de recuperação eficiente e com maior custo-benefício faz-se necessária no contexto amador, destaca-se a recuperação ativa (RA), por sua conveniência e usabilidade, oferecendo vantagens, como a recuperação fisiológica eficiente, melhorias na percepção do bem-estar psicológico e consequente aumento do desempenho; e a restrição de fluxo sanguíneo (RFS), no qual tem demonstrado potencial em acelerar a recuperação muscular e reduzir a fadiga em treinamentos aeróbios, de força e resistência. Ambas podem se complementar e maximizar os efeitos benéficos relacionados a percepção de recuperação (PR). **OBJETIVO:** Investigar o uso da RA com RFS na PR pós-exercício de corredores amadores. **MÉTODOS:** Ensaio clínico randomizado de grupos paralelos, com três braços, incluindo 11 corredores amadores, com idade entre 18 e 40 anos e ritmo de corrida inferior a 5:30 min/km. Os participantes foram alocados aleatoriamente em três grupos: RA com RFS (RA-RFS), RA e Controle. Todos realizaram um protocolo inicial de estresse muscular, composto por 10 km de corrida em esteira por inércia, seguido da intervenção previamente randomizada. O grupo RA-RFS realizou 10 minutos de RA utilizando um oclisor ajustado a 60% da pressão de oclusão total em ambos os membros inferiores. O grupo RA realizou os mesmos 10 minutos de caminhada a 65% da frequência cardíaca, enquanto o grupo Controle permaneceu em repouso absoluto pelo mesmo período. A PR foi avaliada antes e imediatamente após a corrida, utilizando a escala CR-10 de Borg. Foi realizada análise descritiva dos dados, além de análise de variância de medidas repetidas e teste t pareado com $p < 0,05$. **RESULTADOS:** Não houve diferença significativa entre os grupos. Entre os momentos, observou-se redução significativa na PR nos grupos que realizaram intervenção ativa. No grupo RA-RFS ($n=4$), a PR diminuiu de $9,25 \pm 0,50$ no pré para $5,25 \pm 2,63$ no pós-intervenção ($p=0,041$). De forma semelhante, no grupo RA ($n=4$), a PR reduziu de $9,00 \pm 0,00$ para $3,00 \pm 2,16$ ($p=0,012$). Já no grupo controle ($n=3$), a média caiu de $10,00 \pm 0,00$ para $4,33 \pm 3,22$, porém essa diferença não foi estatisticamente significativa ($p = 0,093$). **CONCLUSÃO:** Mesmo sem diferenças estatisticamente significativas, o protocolo RA-RFS apresentou a menor redução média na PR (4 pontos), enquanto os outros dois grupos tiveram reduções aproximadas (6 e 5,67). Isso sugere um possível efeito protetor da RFS, com impacto clinicamente relevante na PR dos corredores. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** A RFS tem potencial preliminar positivo para melhorar a PR de corredores amadores. No entanto, o pequeno tamanho amostral ($n=11$) limita o poder estatístico do estudo, sendo de suma importância ampliar a amostra para sustentar esse efeito.

Palavras-Chave: Corrida; Estresse Fisiológico; Desempenho Físico Funcional; Técnicas de Recuperação Após Exercício; Terapia de Restrição de Fluxo Sanguíneo.

Autor(a) para correspondência: Guilherme Henrique da Silva Brandão – gh.brandao@unesp.br

Resumo Simples

Efeitos de um Programa Preventivo na Função Muscular e Mobilidade Articular de Atletas de Base do Atletismo Durante o Período Pré-Competitivo

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Richelle Silva de Oliveira, Larissa Santos Pinto Pinheiro, Lucas Henrique Pereira Apolinário, Maicon Rodrigues Albuquerque, Maria Eduarda Ribeiro de Souza, Márcio Vianna Prudêncio, Juliana de Melo Ocarino

RESUMO

Introdução: Os programas de exercícios no contexto de prevenção de lesão são realizados durante a preparação física, com exercícios simples e práticos para garantir maior adesão. Não foram encontrados na literatura programas de prevenção de lesão elaborados para jovens atletas de atletismo. **Objetivo:** Avaliar os efeitos de um programa preventivo (PP) na função muscular e na mobilidade articular de atletas de base do atletismo durante o período pré-competitivo. **Métodos:** Estudo piloto que contou com 13 atletas (14 a 18 anos) de atletismo, submetidos a uma avaliação que envolvia: amplitude de movimento (ADM) de tornozelo, de rotação de tronco e rotação interna de quadril, ADM de rotação interna e externa de ombro; flexibilidade dos músculos grande dorsal, adutores de quadril, isquiossurais, flexores de quadril e extensores de joelho; testes de repetições máximas dos músculos glúteo médio, rotadores laterais de ombro, isquiossurais, adutores de quadril, flexores plantares, extensores de tronco, abdominais; além de testes funcionais como arremesso, descida do degrau, saltos anteriores e laterais. Com base nos déficits encontrados, elaborou-se um PP de 25 sessões, realizado 3x/semana, com duração de 30 minutos e média de participação de 10 atletas por sessão, realizado durante a preparação física, com nível de dificuldade progressivo. Ao final da intervenção, os atletas foram submetidos a reavaliação. A comparação dos valores entre os lados dominante (D) e não dominante (ND) pré e pós intervenção foi realizada pelo teste de Wilcoxon. **Resultados:** Os velocistas apresentaram aumento significativo nos lados D e ND nas repetições máximas de flexores plantares [(z=-2,3;p<0,05), (z=-2,1;p<0,05)], isquiossurais [(z=-2,3;p<0,05), (z=-2,1;p<0,05)], adutores de quadril [(z=-2,2;p<0,05), (z=-2,2;p<0,05)] e extensores de tronco (z=-2,3;p<0,05); e de forma unilateral na flexibilidade de reto femoral ND (z=-2,02;p<0,05) e redução nos adutores de quadril D (z=-2,2;p<0,05). Os atletas de provas combinadas, arremesso e lançamento tiveram aumento nos lados D e ND nas repetições máximas de isquiossurais [(z=-2,03;p<0,05) bilateralmente], adutores de quadril [(z=-2,2; p<0,05), (z=-2,2;p<0,05), extensores de tronco (z=-1,9;p<0,05), no desempenho na ponte unipodal [(z=-2,2;p<0,05), (z=-2,0; p<0,05)], prancha ventral (z=-2,2;p<0,05), rigidez de rotadores laterais de quadril D (z=-1,9;p<0,05) e salto anterior D (z=-2,2;p<0,05); e redução de ADM de rotações medial do ombro ND (z=-2,2;p<0,05) e lateral D (z=-1,9;p<0,05). **Conclusão:** O programa preventivo proposto demonstrou melhora significativa na função muscular e flexibilidade dos principais grupos musculares importantes para o esporte. **Implicações práticas:** Os achados sugerem que a implementação de PP, focado nas demandas específicas e com avaliações periódicas de monitoramento, pode ser uma estratégia eficaz para contribuir com a melhora de capacidades físicas dos atletas.

Palavras-Chave: Prevenção de lesões; Força muscular; Flexibilidade; Jovens atletas

Autor(a) para correspondência: Richelle Silva de Oliveira – oliveirarichelle@gmail.com

Resumo Simples

Efeitos de um protocolo de Compressão Pneumática Intermitente na Recuperação Aguda em Atletas de Futebol Sub-20

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Tiago Costa Esteves, Igor Ramathur Telles de Jesus, Estêvão Rios Monteiro, Sarah Barbosa Reis, Susanne Lima de Carvalho, Igor Soalheiro, Yuri Lohan Tavares Silva.

RESUMO

Efeitos de um protocolo de Compressão Pneumática Intermitente na Recuperação Aguda em Atletas de Futebol Sub-20. Introdução: A compressão pneumática intermitente (CPI) é amplamente empregada na recuperação pós-exercício com o objetivo de otimizar a remoção de metabólitos e acelerar a regeneração muscular. Contudo, seus efeitos sobre marcadores bioquímicos e força muscular ainda não são completamente estabelecidos. Objetivo: Analisar os efeitos agudos da CPI nos níveis de creatina quinase (CK) e na força de contração voluntária isométrica máxima (CIVM) dos músculos do quadríceps e isquiotibiais em atletas de futebol sub-20. Métodos: Foram selecionados por conveniência atletas do sexo masculino ($18,2 \pm 0,7$ anos) da categoria sub-20 de um clube profissional composta por todos os atletas do elenco, garantindo homogeneidade e ausência de perdas amostrais. A intervenção consistiu em uma sessão de 20 minutos de CPI utilizando botas pneumáticas sequenciais (Reboot Go®), com pressão de 80 mmHg aplicada nos membros inferiores, em padrão de insuflação distal para proximal. A força isométrica foi mensurada por dinamometria manual (Medeor®), com atletas posicionados e estabilizados em ângulos específicos: sentado a 60° de flexão de joelho para avaliação do quadríceps, e em decúbito ventral a 30° para isquiotibiais de acordo com protocolo descrito na literatura. Cada teste foi repetido três vezes com intervalo de 15 segundos, considerando-se o maior valor. A CK foi mensurada por sangue capilar obtido do dedo indicador (30 ± 956 U/L), com descarte da primeira gota, analisado por sistema portátil (Simplex Eco Poc®), conforme orientações padronizadas para minimizar variabilidade pré-analítica. Resultados: Houve redução significativa da CK após a CPI (307 ± 198 para $256 \pm 84,75$ U/L; $p = 0,028$). Não foram observadas diferenças significativas na força isométrica do quadríceps ($40,77 \pm 14,11$ para $46,85 \pm 16,05$ kgf; $p = 0,164$) e isquiotibiais ($27,72 \pm 8,79$ para $28,11 \pm 4,87$ kgf; $p = 0,85$). Conclusão: A CPI promoveu redução significativa da CK, indicando efeito positivo na recuperação bioquímica muscular, embora sem impacto imediato sobre a força. Implicações práticas: A técnica pode ser utilizada como recurso seguro e complementar para acelerar a recuperação em contextos de alta exigência física.

Palavras-Chave: Palavras-chave: Dano muscular; Recuperação funcional; Força isométrica.

Autor(a) para correspondência: Tiago Costa Esteves – tcefisio@yahoo.com.br

Resumo Simples

Efeitos do Parkour Versus Treinamento Pliométrico no Salto Horizontal: Ensaio Clínico Aleatorizado Duplo Cego Controlado

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Yasmin dos Santos Costa, Bruno Galon Lopes, Fernanda de Souza Cardoso, Matheus Barbosa Marques, Vinícius Fukagawa, Emanuel Henrique Françoso de Godoi, Daniel Ferreira Moreira Lobato

RESUMO

Introdução: O Parkour é uma prática esportiva com características pliométricas, capaz de promover o desenvolvimento da potência muscular. Nessa mesma perspectiva, o treinamento pliométrico visa maximizar a força muscular, explosão, rapidez e agilidade. Embora ambas as práticas compartilhem semelhanças, os benefícios do Parkour ainda são pouco investigados na literatura. **Objetivos:** Comparar o efeito de um protocolo de exercícios de Parkour frente ao treinamento pliométrico no desempenho do salto horizontal máximo. **Métodos:** Estudo experimental, longitudinal, duplo-cego, de divisão aleatorizada e comparativo de intervenção, aprovado pelo CEP/UFTM (parecer nº 4.739.757/2021) e no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos - ReBEC (RBR-10vvhwv9). Participaram do estudo 28 pessoas de ambos os sexos, de 18 a 30 anos, fisicamente ativas, alocadas nos seguintes grupos: 1) treinamento de Parkour (n=14); 2) treinamento pliométrico (n=14). O protocolo de intervenção teve duração de 10 semanas, sendo a primeira e a última semana exclusivas para avaliação e reavaliação, respectivamente. O treinamento foi realizado ao longo de oito semanas, três vezes por semana, com duração de 60 minutos, totalizando 24 sessões. O treinamento pelo Parkour envolveu escaladas, saltos e aterrissagens, enquanto o treinamento por pliometria envolveu saltos horizontais, verticais, laterais e com aterrissagem de uma plataforma. Para a realização do salto horizontal máximo, o participante realizou três tentativas válidas, sendo considerada para análise a média das distâncias alcançadas, ao nível de significância de 5%. **Resultados:** Na análise intragrupos, houve aumento da distância saltada apenas no grupo Parkour (+0,12 m, $p=0,02$). Na análise intergrupos, para comparação entre o efeito das intervenções, não houve diferença significativa entre os grupos ($p=0,95$). **Conclusão:** O Parkour é capaz de proporcionar ganhos equivalentes ao treinamento pliométrico na potência muscular dos membros inferiores durante o salto horizontal máximo. **Relevância Clínica:** Os exercícios baseados no Parkour podem ser considerados como uma estratégia eficaz e alternativa ao treinamento pliométrico para o desenvolvimento da potência muscular dos membros inferiores, somando-se a outras práticas de treinamento neuromuscular.

Palavras-Chave: Ultra-potência; Pliometria; Desempenho físico-funcional; Membro inferior.

Autor(a) para correspondência: Yasmin dos Santos Costa – yasmincostta.santos@gmail.com

Resumo Simples

Efeitos do single leg bridge test na resistência muscular dos flexores e extensores de joelho

Área: Tratamento das lesões esportivas

João Eduardo Moraes Maneck, Lucas Pozzobon Ragagnin, Michele Forgiarini Saccol e Gustavo Ferreira Pedrosa

RESUMO

INTRODUÇÃO: As lesões musculares de isquiotibiais (IT) são frequentes na prática esportiva. A avaliação da força e da resistência muscular é um parâmetro importante no risco de lesões musculares, sendo o dinamômetro isocinético o padrão-ouro nessas avaliações, porém de alto custo. Assim, testes de desempenho funcional para avaliação da resistência muscular têm sido desenvolvidos como o Single Leg Bridge Test (SLBT) que avalia a resistência muscular de IT em atletas considerando o número de repetições máximas que o atleta realiza. **OBJETIVO:** Comparar a resistência muscular dos isquiotibiais no equipamento isocinético antes e após a realização do SLBT. **MÉTODOS:** Nove atletas masculinos de futsal ($21,77 \pm 3,76$ anos, $76,41 \pm 7,21$ kg, $181,29 \pm 4,9$ cm) foram avaliados em duas sessões com intervalo de sete dias entre elas. Na primeira sessão, foi realizado uma avaliação isocinética (Biodex Medical System 4, EUA) com vinte repetições de flexão (FLEX) e extensão (EXT) de joelho a $120^\circ/\text{s}$ como aquecimento e após dois minutos contrações máximas concêntricas dos EXT e FLEX na velocidade angular de $60^\circ/\text{s}$ (5 repetições) e $300^\circ/\text{s}$ (30 repetições). Na segunda sessão, o atleta realizava o SLBT em decúbito dorsal, braços cruzados ao peito, membro a ser testado em 20° de flexão de joelho, membro não avaliado suspenso na posição vertical, com um dos calcanhares apoiado em uma caixa de 60 cm de altura. Imediatamente após o SLBT, repetia-se o teste isocinético de $300^\circ/\text{s}$ com 30 repetições. Os valores obtidos nas variáveis pico de torque (PT), média dos picos de torque ao longo de 30 repetições (PT médio) e trabalho total (TT) foram comparados pelo teste t-pareado e o tamanho do efeito foi calculado a partir do D de Cohen ($< 0,20$; pequeno: 0,20 a 0,60; moderado: 0,61 a 1,20; grande: 1,21 a 2,0; muito grande: $> 2,0$) entre os valores pré e pós o SLBT, com o nível de significância em $p = 0,05$.

RESULTADOS: Em comparação com os valores obtidos no primeiro dia, o valor de PT FLEX no segundo dia foi 15% menor ($p = 0,006$, ES = 0,84), o PT médio foi 19,1% menor ($p = 0,006$, ES = 1,12) e o TT foi menor em 23,15% ($p = 0,005$, ES = 1,49). Em relação a EXT, não houve diferença nas variáveis entre o primeiro e segundo dia de avaliação.

CONCLUSÃO: O SLBT tem um efeito moderado a grande na redução das variáveis de produção de torque dos músculos posteriores da coxa. Esse exercício tem a capacidade de interferir na produção de força dos IT ao longo das repetições de um teste isocinético.

IMPLICAÇÕES PRÁTICAS: O SLBT pode ser uma ferramenta prática, de baixo custo e promissora para avaliar a resistência dos IT, com potencial para uso em avaliações de pré-temporada, retorno ao esporte e treinamentos.

Palavras-Chave: Isquiotibiais, futsal, testes funcionais, dinamometria isocinética

Autor(a) para correspondência: João Eduardo Moraes Maneck – jemaneck@gmail.com

Resumo Simples

Efeitos dos Diferentes Intervalos Após o Pré-Condicionamento Isquêmico no Desempenho de Atletas de Basquetebol

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Vinícius da Silva Saraiva, Maria Heloisa de Queiroz Silva, Caroline Lincoln Carneiro de Melo, Marlon Alexandre de Albuquerque, Heleodório Honorato dos Santos.

RESUMO

Introdução: O basquetebol envolve movimentos explosivos e mudanças contínuas de direção; por isso, a preparação dos atletas deve incluir estratégias que atendam às necessidades específicas da modalidade. O pré-condicionamento isquêmico (PCI) é um método ergogênico não invasivo empregado na rotina de treinamento, cujos benefícios relacionam-se à melhora das respostas cardiovasculares, hemodinâmicas e metabólicas, que culminam em ganhos no desempenho esportivo. **Objetivo:** Analisar o efeito do intervalo após a sessão de PCI no desempenho neuromuscular de atletas de basquetebol. **Métodos:** Trata-se de um estudo experimental, com delineamento cruzado. Participaram da amostra 24 atletas juniores de basquetebol ($18,2 \pm 0,4$ anos), submetidos aleatoriamente a quatro protocolos com período wash-out de 48 a 72 horas. Realizou-se PCI nos membros inferiores (quatro ciclos de 5 minutos de oclusão total alternados com quatro ciclos de 5 minutos de reperfusão), seguidos de agachamento no Smith machine (três séries até a fadiga com 50% de 1RM), com períodos diferentes de repouso entre o PCI e o exercício: 1) CR15: 15 minutos; 2) CR30: 30 minutos; 3) CR45: 45 minutos; 4) CC: PCI (20 mmHg) sem repouso. Avaliaram-se as variáveis: velocidade média propulsiva (VMP) e volume load (quantidade total de peso durante uma sessão de treino). Os dados foram analisados no Statistical Package for the Social Sciences (SPSS – versão 26.0). **Resultados:** Na análise comparativa da VMP, a ANOVA de medidas repetidas mostrou que não houve diferença significativa entre as condições ($P > 0,05$) e entre os tempos ($P > 0,05$). Já para o volume load, houve diferença significativa entre as condições CR15, CR30 e CR45 em relação à CC ($P < 0,001$), evidenciada pelo teste de Bonferroni. Observou-se, ainda, menor volume total em CR45. **Conclusão:** A sessão de PCI nos membros inferiores realizada 15, 30 e 45 minutos antes do agachamento não promoveu aumento da VMP em atletas de basquetebol. Entretanto, observou-se aumento do volume load em todas as condições experimentais, principalmente nas condições CR15 e CR30. A modulação da carga e do repouso é importante, visto que um intervalo de descanso entre 15 e 30 minutos sugere ser o ideal para os ganhos observados no estudo. **Implicações práticas:** A utilização do PCI pode ser uma estratégia eficaz para aumentar o volume total de treino em atletas de basquetebol e outras modalidades esportivas, como forma de aquecimento passivo incrementado ao treinamento, otimizando as sessões de força em modalidades que exijam resistência e potência muscular dos membros inferiores.

Palavras-Chave: Restrição de fluxo sanguíneo; Desempenho esportivo; Velocidade.

Autor(a) para correspondência: Vinícius da Silva Saraiva – vsaraiva2012@gmail.com



Resumo Simples

Eficácia das Intervenções Fisioterapêuticas na Reabilitação da Pubalgia em Atletas: Uma Revisão Sistemática

Área: Tratamento das lesões esportivas

Greisiele Oliveira dos santos, Gabriela Mota Pinto Silva, Gabriel Pereira Oliveira, Ysnaia neves Miranda

RESUMO

Introdução: A pubalgia é uma síndrome inflamatória não infecciosa que provoca dor insidiosa na região púbica e inguinal, frequentemente observada em atletas de alta intensidade, como futebol, rugby e basquete, devido a movimentos repetitivos e sobrecargas durante a atividade esportiva¹. O índice de atletas acometidos pela pubalgia tem aumentado, tornando essa lesão esportiva cada vez mais comum e responsável por dores incapacitantes em cerca de 10% dos esportistas¹. Revisões sistemáticas indicam que intervenções fisioterapêuticas são eficazes na recuperação funcional e prevenção de lesões e recidivas relacionadas à pubalgia². **Objetivos:** identificar as estratégias fisioterapêuticas no tratamento da pubalgia em atletas e sua contribuição para a melhora funcional e o retorno às atividades esportivas. **Métodos:** Foi realizada uma busca nas bases de dados PubMed, Google Scholar, ResearchGate e Web of Science, utilizando os descritores "groin pain", "pubalgia", "athletes", "inguinal pain", "rehabilitation" e "physiotherapy". Foram incluídos estudos do tipo ensaio clínico randomizado, estudos de coorte e séries de casos que abordassem intervenções fisioterapêuticas aplicadas a atletas com diagnóstico de pubalgia ou osteíte púbica. Os estudos selecionados abrangeram exercícios terapêuticos, técnicas manuais, modalidades de eletroterapia e crioterapia, além de protocolos específicos, como os métodos de Holmich e Modified Active Physical Therapy. A eficácia foi analisada com base nos seguintes desfechos: redução da dor, aumento da força muscular, melhora funcional, tempo de retorno à prática esportiva e número de itens atendidos do "Consensus on Exercise Reporting Template" CERT. **Resultados:** No total, 6 estudos foram incluídos, envolvendo 366 atletas com idade média geral de aproximadamente 22,5 anos. Houve redução significativa da dor (EVA), melhora da força muscular (avaliada com dinamômetros isocinéticos ou manuais) e retorno funcional ao esporte em média entre 9 e 14 semanas. Protocolos baseados em reabilitação ativa mostraram superioridade clínica em comparação a abordagens passivas. No entanto, a qualidade metodológica dos relatos foi limitada: sendo que apenas 7 (36,84%) dos 19 itens do CERT foram contemplados por 2 ou mais estudos. Fatores como individualização da progressão, controle intersegmentar e treinamento funcional específico foram associados a melhores desfechos. **Conclusão:** As intervenções fisioterapêuticas demonstraram eficácia na reabilitação da pubalgia em atletas, proporcionando alívio da dor, melhora funcional, ganho de força muscular e retorno seguro ao esporte. No entanto, a falta de padronização nos protocolos e a baixa adesão ao uso do CERT prejudicam a replicabilidade e a confiança nos resultados. **Implicações clínicas:** Faz-se essencial a incorporação do CERT por parte dos pesquisadores, para garantir clareza, consistência e qualidade nas intervenções, assegurando resultados mais seguros e eficazes.

Palavras-Chave: Osteíte púbica; Dor na virilha; Atletas; Fisioterapia; Reabilitação.

Autor(a) para correspondência: GREISIELE OLIVEIRA DOS SANTOS – 202220476@uesb.edu.br

Resumo Simples

Eficácia de um protocolo de treinamento muscular inspiratório em atletas amadores durante a fase de retorno ao esporte

Área: Tratamento das lesões esportivas

Ana carolina do Nascimento Silva, Elisandra Camilly de Salles Assunção, Iasmim Oliveira de Farias, Maria Eduarda da Silva Medeiros

RESUMO

Introdução : O retorno ao esporte após um período de inatividade, seja por lesão, descondicionamento físico ou fatores externos, pode comprometer a função cardiorrespiratória, especialmente em atleta amadores. Nesses contextos, o desempenho esportivo muitas vezes é limitado por fatores respiratórios, e a ausência de acompanhamento multidisciplinar pode agravar essa limitação. O treinamento muscular inspiratório, embora importante, tende a ser subestimado, principalmente quando o foco está exclusivamente na reabilitação da lesão, sem considerar os impactos respiratórios do repouso. **Objetivo:** É enfatizar a importância de um protocolo de treinamento muscular inspiratório em atletas amadores durante a fase de retorno ao esporte. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura, realizada nas bases de dados PubMed, SciELO e BVS, em maio de 2025. A busca incluiu Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), como "Exercícios Respiratórios", "Esportes", "Condicionamento Físico Humano" e "Atletas", além do termo "fisioterapia" em português e inglês. Combinados através dos operadores booleanos "AND" e "OR". Os estudos incluídos neste trabalho foram aqueles que abordaram, protocolo de treinamento muscular inspiratório e o condicionamento físico pós lesões nos últimos cinco anos. Estudos com foco em prevenção, revisões e monografias, foram excluídos. Inicialmente, foram encontrados 186 estudos, após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, nove estudos atenderam aos critérios e foram selecionados. **Resultados:** Os músculos respiratórios apresentam grande capacidade de adaptação ao treinamento de endurance, com alteração na área de secção transversal, fenótipo de contração e limiar de ativação. A inatividade do atleta pode levar a alterações temporárias que comprometem o desempenho, como descondicionamento respiratório, redução da capacidade pulmonar, piora na eficiência ventilatória e alteração da frequência cardíaca. Estudos apontam que o treinamento muscular inspiratório pode minimizar essas perdas, manter o $\dot{V}O_{2\max}$ e melhorar a resposta ventilatória, sendo uma estratégia eficaz na reabilitação. **Conclusão:** O treinamento muscular inspiratório tem se mostrado uma ferramenta eficaz para auxiliar no retorno ao esporte de atletas amadores, especialmente após períodos de inatividade causados por lesões. Ao preservar e otimizar a função respiratória, o treinamento muscular inspiratório contribui diretamente para a manutenção do desempenho cardiorrespiratório e redução do tempo de readaptação ao esforço físico. A inclusão desse protocolo na reabilitação esportiva deve ser considerada como parte integrante da recuperação funcional completa do atleta. **Implicações práticas:** A aplicação do treinamento muscular inspiratório durante a reabilitação física do atleta contribui para preservar e auxiliar na manutenção da capacidade funcional e no retorno progressivo ao nível de desempenho pré-lesão. **Palavras-Chave:** Capacidade ventilatória; Desempenho físico; Exercícios respiratórios; Readaptação funcional.

Autor(a) para correspondência: Ana carolina do Nascimento Silva – anacarolina_ana14@hotmail.com

Resumo Simples

Entre a Força e o Jogo: Avaliação Isocinética dos Rotadores do Ombro em atletas profissionais de vôlei

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Fábio Luís Feitosa Fonseca, Marcio Puglia Souza, Henrique Lelis, Rafael do Nascimento Martins, Franklin de Camargo Junior, Juliana Lutz Fajardo Possenti, Ana Carolina Côrte

RESUMO

Introdução: O vôlei é um dos cinco esportes mais populares do mundo e é dividido em duas modalidades principais: vôlei de quadra e vôlei de praia. Atletas de elite profissional destes esportes estão expostos a realizar movimentos repetitivos de arremessos acima da cabeça, exigindo do complexo do ombro. Amplitude de movimento, fraqueza muscular do manguito rotador e carga de treinamento são importantes fatores modificáveis ​​associados a lesões no ombro. Avaliar força e/ou desequilíbrios musculares desta articulação é imprescindível quando se trata de atletas de elite, sendo valioso nas fases de prevenção, reabilitação ou aprimoramento. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo apresentar valores da avaliação isocinética para rotação externa e interna de ombro com velocidade angulares 60°/s e 180°/s entre homens e mulheres atletas profissionais de vôlei de quadra. **Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo a partir do levantamento dos dados das avaliações realizadas no Laboratório Olímpico do Centro de Treinamento Time Brasil do Comitê Olímpico do Brasil. Foram analisados os dados das avaliações de 59 atletas profissionais (39 mulheres e 20 homens) de vôlei de quadra durante avaliações em suas convocações para a Seleção Brasileira. Para tal, utilizou-se um dinamômetro isocinético (Biodex System Pro 4) para avaliar a força dos músculos rotadores do ombro em velocidades angulares de 60°/s e 180°/s. Foram analisados, a assimetria entre as rotações e a razão de torque entre rotadores externos/internos. **Resultados:** Os atletas avaliados se dividem nas seguintes posições: 18 ponteiros (10 mulheres), 11 opostos (8 mulheres), 4 líberos (2 mulheres), 8 levantadores (7 mulheres), 18 centrais (12 mulheres). Ao realizar a análise por sexo, verificou-se diferença estatisticamente significativa na RE e RI em 60°/s, na RE e RI em 180°/s. Os dados também demonstram que o lado dominante apresenta força normalizada maior na RI do que o lado não dominante. Ao analisar a razão entre RE/RI nos lados dominantes e não dominantes nas velocidades 60°/s e 180° encontramos os seguintes resultados: $p < 0,001$ e $p < 0,001$, respectivamente. As análises por posição serão realizadas posteriormente e correlacionadas com dados funcionais. **Conclusão:** Os resultados indicam que, nos atletas avaliados, há diferença significativa na razão RE/RI entre os lados dominantes e não dominantes em ambas as velocidades o que pode sugerir desequilíbrios e maior exposição ao risco de lesões. **Implicações Práticas:** A avaliação sistemática da força muscular pode contribuir para tomada de decisões a fim de estabelecer rotinas básicas de prevenção diminuindo a exposição ao risco de lesões no esporte.

Palavras-Chave: Avaliação isocinética; Vôlei; Prevenção

Autor(a) para correspondência: Fábio Luís Feitosa Fonseca – fabio.fonseca@ifrj.edu.br

Resumo Simples

Epidemiologia das lesões em atletas de modalidades coletivas x individuais avaliados pelo ambulatório da Liga de Fisioterapia Esportiva (LIFE)

Área: Epidemiologia das lesões

Ana Isabel Santos Bezerra, Rodrigo Pereira do Nascimento, Gabriel Leão Peixoto Almeida, Márcio Bezerra de Almeida, Rodrigo Ribeiro de Oliveira, Pedro Olavo de Paula Lima

RESUMO

Introdução: A epidemiologia das lesões em modalidades esportivas individuais e coletivas possuem diferenças relevantes. A literatura traz que, geralmente, modalidades coletivas, como futebol e vôlei, têm maior incidência de lesões agudas, muitas vezes relacionadas aos impactos e contato físico entre os atletas. Já as lesões nos esportes individuais, como corrida, tendem a ter característica crônica, decorrente do uso excessivo. **Objetivos:** Caracterizar e comparar a prevalência e o tipo de lesões em atletas de modalidades coletivas versus individuais atendidos pelo ambulatório do desporto universitário da Liga de Fisioterapia Esportiva (LIFE) da Universidade Federal do XXXX. **Métodos:** Foi realizada uma análise dos prontuários dos pacientes avaliados de janeiro a dezembro de 2024, analisando modalidade, idade, tempo de prática, tipo de lesão, região anatômica e mecanismo. **Resultados:** Nos esportes coletivos, 40 casos foram registrados, com idade média de $24,1 \pm 7,0$ anos e tempo médio de prática esportiva de $8,6 \pm 7,4$ anos. As modalidades vôlei (18) e futsal (15) foram as mais praticadas. O mecanismo de lesão mais comum foi o trauma direto e os tipos de lesões mais prevalentes foram as lesões ligamentares do joelho com 10 casos (25%), entorses com 8 casos (20%) e tendinopatias com 8 casos (20%). A articulação mais lesada foi o joelho (16), seguido do tornozelo (11). Nos esportes individuais, 18 casos foram registrados, no qual uma maior variedade de modalidades foi observada, sendo o jiu-jitsu e outras modalidades de lutas as mais prevalentes, os atletas tinham idade média de $27 \pm 8,2$ anos e tempo médio de prática esportiva de $7,2 \pm 5,7$ anos. As lesões mais recorrentes foram as tendinopatias com 5 casos (27,7%) e lesões ligamentares do joelho com 4 casos (22,2%), sendo o joelho (7) e o ombro (4) as regiões mais acometidas. **Conclusão:** Em consonância com a literatura, os esportes coletivos apresentaram mais lesões agudas, principalmente entorses de tornozelo e lesões ligamentares do joelho, geralmente associadas a trauma direto ou indireto durante o jogo. Contudo, também houve uma quantidade relevante de casos de lesão por uso repetitivo dentro dessa população. Os esportes individuais mostraram maior número de lesões por sobrecarga, como tendinopatias, geralmente associadas à prática de longa duração e à repetição de movimentos, o que correlaciona com maior idade e considerável tempo de prática nesses esportes, sugerindo maior exposição cumulativa à carga. **Implicações práticas:** É recomendado que os programas de prevenção devam ser individualizados por modalidade, respeitando os padrões de lesão, como, por exemplo, atletas de vôlei se beneficiariam de protocolos específicos para aterrissagem e os das lutas, mais treinos de estabilização ativa. Além disso, nos esportes individuais surge a conscientização de se ter uma reabilitação mais longa, com foco na dor crônica, necessitando maior educação em dor, controle de carga e autorregulação do atleta.

Palavras-Chave: Fisioterapia esportiva, Prevalência, Lesões musculoesqueléticas.

Autor(a) para correspondência: Ana Isabel Santos Bezerra – isabelsb@alu.ufc.br

Resumo Simples

Epidemiologia das Lesões mioarticulares entre jogadores de basquete

Área: Epidemiologia das lesões

Isabela Neves Miranda, João Victor Silva Santos, Leonardo Lopes da Silva, Tales Brito Goes, Ysnaia Neves Miranda

RESUMO

Neste estudo foi dado destaque a problemática entre jogadores de basquete devido aos altos riscos de lesões mioarticulares recorrentes no cotidiano dos jogadores do esporte. O basquete é um esporte grupal, aparentemente, com pouco contato entre os jogadores, entretanto é um esporte que exige alta performance física, potência muscular e força, necessitando de um preparo articular e muscular prévio a fim de evitar impactos perigosos a saúde física do jogador pois, no basquete, exige – se movimentos repetitivos, deslocamentos bruscos, saltos, impactos, sobrecargas articulares e pisadas irregulares. Objetivo. O artigo objetivou investigar, por meio de uma revisão sistemática, a epidemiologia das lesões mioarticulares ocorridas entre jogadores de basquete e entender quais são as lesões mais recorrentes. Metodologia: Trata-se de estudo de revisão integrativa de literatura. Utilizando-se os descritores “basketball”, “lesões mioarticulares” e “epidemiologia” com o auxílio do operador AND, pesquisou-se nas bases de dados Scielo e Pubmed. Os artigos publicados em português e inglês, na íntegra, entre 2019 a 2025, foram considerados elegíveis os estudos que focassem na ocorrência do agravo nos atletas masculinos, praticantes de basquete, na recorrência/incidência das lesões e quais tecidos são os mais afetados. Foram selecionados 25 artigos para compor o trabalho, apenas 10 preencheram os critérios de inclusão. Resultado: Lesões mioarticulares são frequentes entre jogadores de basquete sendo que a maioria compromete punho, ombros e tornozelos. Os tipos de lesões mais incidentes na maioria dos atletas foram distensão e entorse. Todos os estudo acordam que o ligamento mais lesionado é o calcâneo-fibular devido a inversão do tornozelo no impacto da aterrissagem no solo após o salto. As lesões ocorrem frequentemente durante o deslocamento na quadra e pós contato com a bola. A incidência das lesões musculares aponta os músculos isquiotibiais e tríceps sural como os principais afetados. Conclusão: O basquete apresenta um alto risco de lesões em membros inferiores pois exige saltos altos com uma aterrissagem irregular e arriscada e muito impacto físico. Conhecer a epidemiologia das lesões mioarticulares é fundamental para proposição de medidas preventivas a exemplo do aquecimento neuromuscular antes do início das jogadas ocorridas neste esporte de alto rendimento assim como evitar excesso de treinos, a partir de estudos semelhantes pode –se estabelecer preparações objetivando estabilidade, força, segurança, equilíbrio a fim de prevenir a incidências de tais lesões para melhorar a performance e qualidade devida dos atletas praticantes. Implicações práticas: o presente estudo evidencia os riscos que a prática de esporte sem uma preparação e prevenção de lesões pode causar ao atleta, mostra-se necessário prevenir lesões em campo para evitar maiores implicações aos atletas praticantes. É preciso estudos sobre o assunto para melhores conclusões.

Palavras-Chave: “Basketball”, “ Lesões mioarticulares ” e “ Epidemiologia ”

Autor(a) para correspondência: Isabela Neves Miranda – isabelanevesmiranda12@gmail.com



Resumo Simples

Epidemiologia de lesões no futebol profissional ao longo de uma temporada

Área: Epidemiologia das lesões

Jone Maycon Monteiro, Luciano Moreira Rosa

RESUMO

Introdução: O futebol é o esporte mais popular do mundo, além disso, é um dos esportes com maior incidência de lesões. Contudo, baseado em estudos já realizados, pouco se sabe sobre o períodos críticos de ocorrência das principais lesões dentro de uma temporada de um time profissional com libertadores e mundial da FIFA em seu calendário. **Objetivo:** O presente estudo buscou identificar as principais lesões e regiões acometidas quantificando-as de acordo com os meses da temporada. **Métodos:** Foram analisados os registros do departamento médico de uma equipe profissional da série A do campeonato brasileiro em 2012, incluindo data da lesão ou lesões dependendo do jogador, o diagnóstico, a gravidade, o tempo de reabilitação e data de retorno aos treinos. A identidade de cada atleta foi mantida anônima por parte do clube aos pesquisadores. **Resultados:** Foram 39 atletas acometidos com 42 lesões na temporada. Os meses com maior incidência de lesão foram outubro e novembro (33,2%), seguidos por março e fevereiro (26,2%). A coxa foi a região mais acometida (44%), o diagnóstico mais comum foi o estiramento muscular (23%) acompanhada pela contratura (16%). As recidivas de lesão de musculatura posterior de coxa ocorreram em quatro atletas. **Conclusão:** Nos meses finais observou-se maior número de lesões, cuja causa pode ser a presença de fadiga e nos meses de início da temporada devido à readaptação ao ritmo de jogos e treinos exigido dos jogadores. A coxa é a região mais atingida e as lesões musculares predominam em atletas desta modalidade.

Palavras-Chave: Futebol; Lesões musculares; Atletas profissionais; Epidemiologia.

Autor(a) para correspondência: Jone Maycon Monteiro – jonemmonteiro@gmail.com



Resumo Simples

Equalização do Volume de Treino Resistido na Dor e Incapacidade em Pacientes com Dor Patelofemoral: Revisão Sistemática com Meta-análise

Área: Atividade física e saúde

David Bruno Braga de Castro, João Felipe Miranda Rios, Bruno Augusto Lima Coelho, Rodrigo Ribeiro de Oliveira, Bruno Manfredini Baroni, Gabriel Peixoto Leão Almeida

RESUMO

Introdução: Embora os efeitos positivos do treino resistido sobre a dor e a função em indivíduos com dor patelofemoral (DPF) estejam bem estabelecidos, o volume total de treino frequentemente não é controlado adequadamente. Com isso, compreender os efeitos do volume total de treino na melhora clínica de pacientes com DPF é fundamental para melhorar a qualidade da prescrição de exercícios. **Objetivo:** Investigar o efeito do volume de treinamento de resistência equalizado e não equalizado na intensidade da dor e incapacidade em indivíduos com DPF. **Métodos:** Foi conduzida uma revisão sistemática com meta-análise com buscas na Pubmed/MEDLINE, EMBASE, Cochrane, CINAHL, PEDro, Scopus, SPORTDiscus e Epistemonikos. Ensaios controlados aleatorizados que avaliaram os efeitos de qualquer exercício resistido em pessoas com DPF e idade entre 15-45 anos foram incluídos. Os estudos foram separados entre volume total de treino equalizado e não-equalizado para comparação entre os grupos. Nos estudos com grupos submetidos a volumes de treino não-equalizados, o grupo experimental foi o com maior volume. Nos estudos com grupos submetidos a volumes de treino equalizados, o grupo experimental foi definido como o que realizou exercícios para quadríceps e/ou glúteo. Dois revisores independentes realizaram a triagem de ensaios elegíveis, extraíram dados, avaliaram a qualidade metodológica (PEDro), risco de viés (RoB 2) e a certeza da evidência, através do GRADE-PRO. Meta-análises foram conduzidas utilizando o modelo de efeitos aleatórios. O protocolo foi registrado na International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO-CRD42021274218). **Resultados:** Trinta e sete ensaios clínicos randomizados (1.853 participantes) foram incluídos. O grupo com maior volume de treinamento apresentou melhora na intensidade da dor imediatamente após a intervenção (SMD = -0,88; IC 95% -1,39 a -0,36) e além do período de intervenção (MD = -1,66; IC 95% -3,02 a -0,31), e melhora na incapacidade imediatamente após a intervenção (SMD = 0,66; IC 95% 0,19 a 1,12) e além do período de intervenção (SMD = 1,03; IC 95% 0,22 a 1,84) em comparação ao grupo com menor volume de treinamento. Quando o volume de treinamento foi equalizado, não houve diferença entre os grupos. Não houve diferença na força muscular entre os grupos em volumes equalizados e não equalizados. **Conclusão:** A qualidade de evidência muito baixa demonstrou que o maior volume de treino resistido trouxe melhores resultados para dor e incapacidade comparado ao menor volume de treino. Contudo, os estudos com volume de treino equalizado não demonstraram diferenças na dor e incapacidade entre o grupo controle e experimental. **Implicações práticas:** Os resultados deste estudo oferecem insights sobre o reconhecimento do volume de treinamento como um fator importante para a melhora clínica da dor patelofemoral e a consideração das especificidades e preferências do paciente, em vez de focar seletivamente em um grupo muscular.

Palavras-Chave: Síndrome da dor patelofemoral; Treinamento resistido; Modalidades de fisioterapia.

Autor(a) para correspondência: David Bruno Braga de Castro – davidbragac@gmail.com

Resumo Simples

Estabilidade Articular de Ombro em Atletas de Voleibol Olímpico e Voleibol Paralímpico

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Isadora Cristine Pereira Marques, Rina Marcia Magnani

RESUMO

INTRODUÇÃO: O ombro está entre as principais articulações afetadas por lesões em atletas/paratletas de voleibol, comprometendo o desempenho esportivo. Exigindo da capacidade funcional da articulação, mensurada através dos componentes da aptidão física como a força, potência e velocidade dos movimentos, que demanda do equilíbrio entre mobilidade e estabilidade da articulação para manutenção dos gestos esportivos. **OBJETIVO:** Mensurar a estabilidade do ombro de atletas de voleibol olímpico e paralímpico através do teste de estabilidade da extremidade superior de cadeia cinética fechada (CKcuest). **MÉTODOS:** A amostra foi composta por dois grupos de sete voluntárias, paratletas e atletas de voleibol paralímpico e olímpico do sexo feminino, que treinam regularmente. Foram registrados dados antropométricos e volume de treinamento semanal. O CKcuest foi realizado em posição de prancha, com mãos apoiadas no solo com distância de 91,6 cm, cotovelos estendidos e ombros em flexão a 90°. Foi solicitado às voluntárias retirar uma mão do chão e tocar a outra mão e então repetir com a mão que estava apoiada, realizando o máximo de toques alternados durante 15 segundos por três vezes, enquanto o terapeuta contabilizava os movimentos. As paratletas amputadas puderam apoiar o coto no chão em casos de desequilíbrio. Os dados foram analisados de forma descritiva e apresentados em valores médios e desvios padrão, comparados entre grupos. **RESULTADOS:** O grupo paratletas apresenta média de 33,5±5 anos; 22,6±1,06 kg/m² IMC; 4±1 dias e 47,9±25 minutos/dia de treino de condicionamento por semana, 4±0 dias e 161±15 minutos/dia em volume de treino esportivo por semana, 10±4 anos de prática esportiva, 2±1 competições por ano e 22±2 toques alternados para o CKcuest. As atletas de voleibol apresentaram média de 24,9±4 anos; 20,6±2,97 kg/m², 3±1 dias e 66±13 minutos/dia de volume de treino de condicionamento, 2±0 dias e 124±25 minutos/dias em volume de treino esportivo, 9±4 anos de prática esportiva, 6±1 competições por ano e 23±4 toques alternados no CKcuest. **CONCLUSÃO:** As características da amostra são homogêneas nos aspectos investigados, número de toques obtidos apresentaram valores aproximados ($p > 0,05$) entre si e estando de acordo com os valores normativos encontrados na literatura para o voleibol olímpico, não foram encontrados valores normativos para voleibol paralímpico. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** Devido a demanda aumentada em decorrência dos movimentos repetitivos na articulação do ombro, em esportes overhead, instrumentos para avaliação da mesma são importantes na prevenção e manejo de lesões, associando ao voleibol paralímpico que depende da estabilidade da articulação para além dos gestos esportivos nos deslocamentos em quadra na postura sentada, a avaliação da integridade do ombro faz-se necessária. Desse modo o CKcuest é um teste de baixo custo, consolidado na literatura e aplicado no âmbito clínico e esportivo na identificação de possíveis lesões e retorno ao esporte.

Palavras-Chave: CKcuest; Paratletas; Prevenção de lesão

Autor(a) para correspondência: Isadora Cristine Pereira Marques – isadoracristinep@gmail.com

Resumo Simples

Estimativas de Confiabilidade de Testes Clínicos de Desempenho Físico em Adultos Fisicamente Ativos

Área: Atividade física e saúde

Hilmaynne Renaly Fonseca Fialho, Jayne Pereira Silva, Mateus Antônio Albuquerque Costa, Rodrigo Scattone Silva

RESUMO

Introdução: Testes clínicos de desempenho físico são comumente empregados em avaliações fisioterapêuticas, tanto em contextos clínicos quanto esportivos. A aplicabilidade de instrumentos de mensuração e testes funcionais na prática clínica depende, entre outros fatores, da confiabilidade das medições. A estimativa do erro associado às avaliações e a identificação da mínima mudança necessária para representar um progresso real são fundamentais para uma interpretação correta dos resultados, permitindo distinguir variações reais de possíveis flutuações de medida. **Objetivo:** Analisar a confiabilidade intra-avaliador, o erro padrão relativo (EPR) e a mínima mudança detectável (MMD95) da amplitude de movimento (ADM), resistência muscular e controle neuromuscular de adultos jovens. **Métodos:** Dez adultos (7 mulheres, $25,0 \pm 3,2$ anos, $71,9 \pm 9,4$ kg, $1,70 \pm 0,08$ m, IMC: $25,0 \pm 3,8$ kg/m²) foram avaliados em dois momentos presenciais (intervalo de 7-10 dias). Foram quantificados a ADM do ombro (flexão, rotações lateral e medial) e da dorsiflexão do tornozelo (Lunge Test) através de inclinometria; a resistência muscular do ombro (Shoulder Endurance Test) e dos membros inferiores (Teste de Sentar e Levantar Unipodal, Ponte Unipodal e Teste de Elevação na Ponta do Pé); e o controle neuromuscular da extremidade inferior pelo Modified Y Balance Test. As avaliações foram realizadas nos membros dominante e não-dominante. Na mensuração da ADM foram consideradas duas tentativas, sendo utilizada a média dos valores na análise. Os testes de resistência muscular e controle neuromuscular foram realizados em tentativa única. Os dados foram analisados pelo IBM® SPSS 25 e o coeficiente de correlação intraclasse (CCI3,2 e CCI3,1) classificou a confiabilidade intra-avaliador como excelente ($> 0,90$), boa (0,75-89), moderada (0,50-74) ou pobre ($< 0,49$). O EPR, a partir do percentual de erro nos resultados, e a MMD95 também foram calculados. **Resultados:** A confiabilidade foi considerada boa-excelente para as avaliações de ADM (CCI3,2 entre 0,86-96), o EPR variou entre ~1-23% e a MMD95 entre ~5-20°. Da mesma forma, as avaliações da resistência muscular apresentaram confiabilidade boa-excelente (CCI3,1 entre 0,77-96). Em relação aos valores médios, o EPR e a MMD95 dessas avaliações variaram entre ~0,8-15% e ~10-42%, respectivamente. Para o Modified Y Balance Test, a confiabilidade foi classificada entre moderada-boia para os alcances anterior, pósterio-lateral e pósterio-medial (CCI3,1 entre 0,63-90). O EPR variou entre ~2,5-5% e a MMD95 entre ~4,5-13 cm. **Conclusão e Implicações Práticas:** A quantificação da ADM, da resistência muscular e do controle neuromuscular através dos testes utilizados no presente estudo demonstrou ser confiável. Os índices de erro observados foram relativamente baixos, oferecendo aos clínicos possibilidades de avaliação capazes de refletir índices reais ao invés de estimativas influenciadas por erros de medida.

Palavras-Chave: Reprodutibilidade dos testes; Desempenho físico funcional; Exercício físico; Especialidade de fisioterapia.

Autor(a) para correspondência: Hilmaynne Renaly Fonseca Fialho – hilmaynne.fialho.126@ufrn.edu.br

Resumo Simples

Estudo Comparativo do Efeito Analgésico e Antiinflamatório da Laser Terapia Usando Vermelho ou Infravermelho em Camundongos com Inflamação Plantar

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Daniel Fernandes Martins, Francisco José Cidral-Filho, Helena Mafra Martins, Rafaela Hardt da Silva, Felipe Domingos Dutra Pereira, Vicente Morales Ribeiro, Júlia Regina Pereira, Daniel Fernandes Martins.

RESUMO

Objetivo: Avaliar os efeitos antihiperálgicos e antiedematogênicos da Laser terapia aplicada de maneira isolada nos comprimentos de onda vermelho e infravermelho em camundongos com inflamação plantar.

Métodos: A inflamação foi induzida por uma injeção intraplantar (i.pl.) de Adjuvante Completo de Freund (CFA) na pata posterior direita. Cinquenta e seis camundongos Swiss machos (35-40 g) receberam CFA e foram submetidos a testes de hiperálgia mecânica e edema. Na avaliação da hiperálgia mecânica foi utilizada a frequência de resposta. Para avaliar os efeitos da Laser terapia diferentes grupos de animais foram tratados com Laser vermelho ou infravermelho (2, 4, 8 J/cm²) por cinco dias consecutivos. Experimentos de decurso temporal (0,5, 1, 2, 3, 4 e 5 h após os tratamentos) foram realizados avaliando a hiperálgia mecânica nos dias 1 e 5. O edema da pata foi medido usando um paquímetro eletrônico. O grau de edema foi avaliado subtraindo a espessura da pata direita pela espessura basal dividido pelo peso corporal de cada animal, avaliado 4 horas após os tratamentos, nos dias 1, 3 e 5 após o CFA. **Resultados:** Os resultados mostraram que a injeção de CFA na pata causou hiperálgia mecânica, que persistiu durante todo o período de avaliação. No dia 1, a Laser terapia com vermelho e infravermelho apresentou efeito analgésico com resposta joule dependente, visto que as densidades de energia de 2, 4 e 8 J/cm² inibiram significativamente a hiperálgia mecânica. A dose de 8 J/cm² inibiu a hiperálgia mecânica por até 1 e 3 horas para o vermelho e infravermelho, respectivamente. No dia 5, a Laser terapia com vermelho e infravermelho também apresentou efeito analgésico com resposta joule dependente com efeito analgésico máximo em 0,5 hora. A dose de 8 J/cm² inibiu a hiperálgia mecânica por até 1 hora com vermelho e infravermelho. Além disso, o tratamento repetido com Laser terapia (uma vez ao dia durante cinco dias) inibiu significativamente a hiperálgia mecânica. Finalmente, observou-se que o CFA resultou em edema significativo na pata (ipsilateral) nos dias 1 a 5, quando comparados antes e após injeção. Somente o Laser vermelho 4 J/cm² apresentou atividade antiedematogênica no dia 3. **Conclusão:** Os resultados indicam que Laser terapia tanto no comprimento de onda vermelho ou infravermelho induz efeito antihiperálgico com resposta Joule dependente. No entanto, somente Laser terapia no comprimento de onda vermelho apresentou atividade antiedematogênica. Esses dados contribuem para a compreensão do efeito terapêutico do Laser, bem como fornecem suporte adicional para seu uso no tratamento de condições dolorosas de etiologia inflamatória. **Implicações práticas:** A utilização do Laser no comprimento de onda vermelho ou infravermelho apresentou efeito terapêutico diferente e conhecer essas especificidades podem maximizar os resultados terapêuticos de condições dolorosas de etiologia inflamatória presentes no esporte.

Palavras-Chave: Fotobiomodulação; Processo inflamatório; Saúde integrativa.

Autor(a) para correspondência: Daniel Fernandes Martins – danielmartinsfisio@hotmail.com

Resumo Simples

Existe Ângulo de Proteção para Fortalecimento do Quadríceps? Estudo com 100 Pacientes com Dor Patelofemoral

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Lia Maria Aguiar Neves, Larissa Pinto dos Santos, Ronieri Melo Brilhante, Ana Karine Silveira Nunes, Danilo De Oliveira Silva, Gabriel Peixoto Leão Almeida

RESUMO

Introdução: A dor patelofemoral (DPF) é caracterizada por dor peri- e retropatelar de início insidioso, exacerbada por atividades que aumentam a sobrecarga na articulação patelofemoral, como agachar, saltar e descer escadas. A força dos extensores do joelho, avaliada com dinamometria isocinética a 60°/s e 240°/s, é apontada como fator de risco para o desenvolvimento de DPF com evidência moderada. O fortalecimento dos extensores do joelho é amplamente recomendado em diretrizes clínicas, consensos e revisões sistemáticas para melhora da dor e função em pessoas com DPF. No entanto, divergências em estudos biomecânicos sobre a força de reação e o estresse articular nos exercícios sem sustentação de peso geram incertezas para sua aplicação prática. **Objetivo:** Comparar a intensidade da dor e o pico de torque na extensão do joelho contra resistência máxima, sem sustentação de peso, em diferentes amplitudes de movimento no dinamômetro isocinético em pessoas com DPF. **Metodologia:** Estudo transversal com 100 participantes (69% mulheres) diagnosticados com DPF entre fevereiro e julho de 2024. O pico de torque de extensão do joelho foi avaliado em cadeia cinética aberta (CCA) no dinamômetro isocinético a 60°/s nas amplitudes de 0°–45°, 25°–70° e 45°–90°. A intensidade da dor foi mensurada pela escala numérica de dor (0 a 10), enquanto localização e padrão da dor foram avaliados por mapa fotográfico do joelho e autorrelato. A sequência das amplitudes foi aleatorizada e, ao final, cada participante indicou a amplitude mais confortável. A análise estatística foi realizada por Equações de Estimção Generalizadas, com nível de significância de 5%. **Resultados:** A amplitude de movimento influenciou significativamente a intensidade da dor ($P < .01$) e o pico de torque dos extensores do joelho ($P = .02$). A amplitude de 25°–70° gerou maior dor em comparação à 45°–90° (diferença média = 1; IC95%, 0.4 a 1.6). Não foram encontradas diferenças entre 0°–45° e 45°–90°. Quanto ao pico de torque, a amplitude de 0°–45° apresentou valores menores em comparação a 25°–70° (diferença média = -27.5; IC95%, -32.5 a -22.5) e 45°–90° (diferença média = -29.9; IC95%, -36.41 a -23.32). Observou-se que o efeito da amplitude sobre a dor variou conforme a dor prévia ($P = .001$) e o impacto sobre o pico de torque variou conforme o sexo ($P < .001$). **Conclusão:** A intensidade da dor e o desempenho de torque dos extensores do joelho em indivíduos com DPF são influenciados pela amplitude de movimento durante o exercício. **Implicações Práticas:** A escolha da amplitude nos exercícios de fortalecimento em cadeia cinética aberta deve ser individualizada para pessoas com DPF. Amplitudes entre 0°–45° e 45°–90° não diferiram quanto à dor. Maior dor prévia foi associada a maior dor durante a extensão do joelho contra resistência. Estratégias que priorizem amplitudes que minimizem a dor podem favorecer a adesão ao tratamento, melhorar a ativação muscular e otimizar os resultados clínicos no manejo da DPF.

Palavras-Chave: Articulação patelofemoral, Síndrome da dor patelofemoral, Força muscular, Exercício físico.

Autor(a) para correspondência: Lia Maria Aguiar Neves – lianeves00@gmail.com

Resumo Simples

Existe Diferença De Sintomas De Depressão, Ansiedade E Estresse Em Pessoas Irregularmente Ativas, Ativas Ou Muito Ativas?

Área: Atividade física e saúde

Letícia Carvalho Bezerra de Mendonça, Ana Júlia Bezerra Sousa, Lívia Almada Cruz, José Antonio Fernandes de Macedo, Fabianna Resende de Jesus-Moraleida, Ana Carla Lima Nunes.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O aumento do número de pessoas acometidas com alguma condição de saúde mental, como a depressão, tem causado impactos significativos ao redor do mundo, como doenças cardiovasculares, aumento do uso de serviços de saúde e diminuição da produtividade¹. Fatores de estilo de vida como abuso de substâncias, qualidade de sono ruim, baixo nível de atividade física e aumento do comportamento sedentário podem contribuir para agravos relacionados à saúde mental². A terapia¹, porém não se tem clareza se existe diferença nos sintomas de depressão, ansiedade e estresse entre os níveis de atividade física (AF). **OBJETIVO:** Investigar a diferença dos sintomas de depressão, ansiedade e estresse entre os níveis de atividade física. **MÉTODOS:** Trata-se da análise de um banco de dados coletados em um projeto de pesquisa. Foram coletados dados sociodemográficos, prática de atividade física e mapeamento de sintomas de depressão, ansiedade e estresse, por meio dos questionários eletrônicos International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), e Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21), respectivamente. Os participantes foram classificados em três grupos de acordo com o nível de AF (IPAQ): (1) irregularmente ativo, (2) ativo e (3) muito ativo, enquanto os dados do DASS-21 foram quantificados nas sub-escalas DASS Depressão, DASS Ansiedade, DASS estresse e de acordo com o escore total (DASS Total). Para a análise da diferença dos escores do DASS entre os grupos dos níveis de AF foi utilizado o Teste de Kruskal-Wallis para amostras independentes. **RESULTADOS:** Foram analisados os dados de 115 participantes, em que 58 (50,4%) eram do sexo feminino, com média de idade de 34.7 (± 11.9) anos. O escore do DASS total apresentou diferença entre os três grupos [$X^2(2) = 7.286$; $p=0,026$], sendo que participantes ativos ($p=0,018$) ou muito ativos ($p=0,013$) apresentaram menores escores que os participantes irregularmente ativos. Esta diferença também foi observada ao analisar os dados da sub escala DASS ansiedade [$X^2(2) = 6.741$; $p=0,034$]. Não houve diferença dos escores das subescalas DASS depressão ($p=0,053$) e DASS estresse ($p=0,201$) entre os níveis de atividade física. **CONCLUSÃO:** Os participantes ativos apresentaram menos sintomas depressivos, de ansiedade e estresse que os irregularmente ativos. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** Deve-se considerar que os sintomas de depressão, ansiedade e estresse são influenciados quanto à prática regular e muito ativa de atividade física, sendo um fator modificável para redução dos agravos de saúde mental.

Palavras-Chave: Atividade Física; Saúde Mental; Depressão; Ansiedade; Estresse.

Autor(a) para correspondência: Letícia Carvalho Bezerra de Mendonça – leticiacmb@alu.ufc.br

Resumo Simples

Fatores Associados À Dor Cervical Em Corredores Brasileiros: Estudo Survey

Área: Epidemiologia das lesões

Ryan Barros Cabral Bahia, Grazielly Marques Nascimento Silva, Jamile Dias Teixeira, Juliana da Silva Alves, Juliana Falcão Padilha, Areolino Pena Matos, Renan Lima Monteiro

RESUMO

Introdução: A corrida é um dos esportes mais populares do mundo, destacando-se por sua acessibilidade e pelos inúmeros benefícios à saúde. No entanto, sua prática está frequentemente associada a lesões musculoesqueléticas, sobretudo nos membros inferiores (MMII). Por outro lado, as lesões relacionadas à corrida em outros segmentos corporais ainda são pouco investigadas, e os fatores associados a essas ocorrências carecem de dados consistentes na literatura científica. **Objetivo:** Investigar os fatores extrínsecos e intrínsecos que podem estar associados às dores na cervical em corredores. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal do tipo open survey. Os dados foram coletados, via plataforma Google Forms, de corredores em todo o território brasileiro. Foram analisados os fatores extrínsecos e intrínsecos: IMC (kg/m^2); Frequência semanal (dias/sem); Distância percorrida (km/sem); Tempo de prática (maior ou menor que 6 meses); Prática de outro esporte (Sim/Não). A presença da dor cervical foi avaliada por meio de uma pergunta aberta “Você sente dor na cervical?”. Aqueles que responderam sentir dor na cervical foram avaliados quanto ao nível de funcionalidade da cervical por meio do questionário Neck Bournemouth Questionnaire (NBQ-Brasil). Uma regressão logística foi conduzida para analisar os fatores associados a dor na cervical em corredores. **Resultados:** Foram analisadas as respostas de 373 corredores, dos quais 66 (17,69%; $34,7 \pm 10,5$ anos) relataram ter dor na cervical (NBQ= $27,4 \pm 21,1$) e 307 (82,31%; $35,6 \pm 10,7$ anos) não relatam ter dor na cervical. O modelo não indicou associação estatisticamente significativa ($p > .05$) entre as variáveis independentes avaliadas (IMC [OR=1.01; IC95%: 0.95–1.08]; Frequência semana de corrida [OR=2.31; IC95%: 0.77–6.97]; Distância percorrida semanal de corrida [OR=1.00; IC95%: 0.98–1.0]; Tempo de prática da corrida [OR=1.27; IC95%: 0.53–3.01]; Prática de outro esporte [OR=1.02; IC95%: 0.55–1.9] com a dor cervical em corredores brasileiros. O modelo também mostrou um Pseudo R^2 baixo (4,93%), indicando que ele explica uma pequena parte da variabilidade da presença de dor na cervical de corredores. **Conclusão:** Os resultados indicaram que as variáveis relacionadas à corrida (tempo, frequência, distância) e outras variáveis como o IMC e a prática de outros esportes não estão associadas com a dor cervical em corredores. **Implicações:** Os resultados pioneiros desta pesquisa podem auxiliar e estimular o desenvolvimento de novas pesquisas com o objetivo de compreender melhor o impacto da corrida na dor cervical, por meio da compreensão dos possíveis fatores que predispoem os corredores a essa condição.

Palavras-Chave: Corrida; membros superiores; lesões cervicais; inquérito.

Autor(a) para correspondência: Ryan Barros Cabral Bahia – bahiarryan@gmail.com

Resumo Simples

Fatores Associados À Dor No Ombro Em Corredores Brasileiros: Estudo Survey

Área: Epidemiologia das lesões

Ryan Barros Cabral Bahia, Grazielly Marques Nascimento Silva, Jamile Dias Teixeira, Juliana da Silva Alves, Juliana Falcão Padilha, Areolino Pena Matos, Renan Lima Monteiro

RESUMO

Introdução: A corrida figura entre os esportes mais populares mundialmente, devido à sua acessibilidade e aos inúmeros benefícios à saúde que proporciona. Todavia, a prática da corrida está associada a lesões musculoesqueléticas, especialmente nos membros inferiores (MMII). Entretanto, lesões relacionadas à corrida em outros segmentos corporais são pouco estudadas, e os fatores associados a tais lesões carecem de dados na literatura. **Objetivo:** Investigar os fatores extrínsecos e intrínsecos que podem estar associados às dores no ombro de corredores. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal do tipo open survey. Os dados foram coletados, via plataforma Google Forms, de corredores em todo o território brasileiro. Foram analisados os fatores extrínsecos e intrínsecos: IMC (kg/m^2); Frequência semanal (dias/sem); Distância percorrida (km/sem); Tempo de prática (maior ou menor que 6 meses); Prática de outro esporte (Sim/Não). A presença da dor no ombro foi avaliada por meio de uma pergunta aberta “Você sente dor no ombro?”. Aqueles que responderam sentir do no ombro foram avaliados quanto ao nível de funcionalidade do ombro por meio do questionário Shoulder Pain and Disability Index (SPADI-Brasil). Uma regressão logística foi conduzida para analisar os fatores associados a dor no ombro em corredores. **Resultados:** Foram analisadas as respostas de 373 corredores, dos quais 73 (19.5%; 35.2 ± 11.5 anos) referiram ter dor no ombro (SPADI= 19.6 ± 21.4 pontos), e 300 (80.5%; 35.5 ± 10.4 anos) não relataram dor no ombro. O modelo não indicou associação estatisticamente significativa ($p > .05$) entre as variáveis independentes avaliadas (IMC [OR=1.04; IC95%:0.97–1.11]; Frequência semanal de corrida [OR=1.60; IC95%:0.42–6.19]; Distância percorrida semanal de corrida [OR=0.999; IC95%:0.98–1.02]; Tempo de prática da corrida [OR=0.58; IC95%:0.25–1.37]; Prática de outro esporte [OR=0.58; IC95%:0.30–1.12]) com a dor no ombro de corredores brasileiro. O modelo também mostrou um Pseudo R^2 baixo (3,6%), indicando que ele explica apenas uma pequena parte da variabilidade da presença de dor no ombro de corredores. **Conclusão:** Os resultados indicaram que as variáveis relacionadas à corrida (tempo, frequência, distância) e outras variáveis como o IMC e a prática de outros esportes não estão associadas com a dor no ombro em corredores. **Implicações:** Os resultados pioneiros desta pesquisa podem auxiliar e estimular o desenvolvimento de novas pesquisas com o objetivo de compreender melhor o impacto da corrida na dor no ombro, por meio da compreensão dos possíveis fatores que predispõem os corredores a essa condição.

Palavras-Chave: Corrida; lesões do ombro; membros superiores; inquérito.

Autor(a) para correspondência: Ryan Barros Cabral Bahia – bahiarryan@gmail.com

Resumo Simples

Fatores biomecânicos correlacionados com as lesões musculoesqueléticas ocasionadas pela prática da corrida

Área: Epidemiologia das lesões

Pedro Thomas Araujo Paiva, Mariana Sousa Avelino, Ana Larissa Braga Chaves, Vitória Neíse Fontenele Teixeira, Clara Wirginia de Queiroz Moura.

RESUMO

Introdução: Corredores, sejam competitivos ou recreativos, buscam melhorar o desempenho, aumentar a resistência, reduzir riscos cardiovasculares e promover a longevidade. A prática da corrida está associada a um alto índice de lesões musculoesqueléticas, sendo a principal causa de incapacidade física em atletas. Essas lesões podem ser leves, moderadas ou graves e são uma preocupação comum, com etiologia complexa envolvendo fatores individuais e de treinamento. **Objetivo:** Sintetizar sistematicamente evidências sobre biomecânica e seus impactos nas principais lesões musculoesqueléticas ocasionadas pela corrida. **Métodos:** Realizou-se uma revisão sistemática da literatura, com busca de forma livre e orientada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed e Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Para a coleta de dados de forma livre, aplicaram termos em português e inglês, associados ao operador booleano “AND”, sendo: corredores recreacionais, corredores AND fisioterapia, lesões de corrida AND fisioterapia, lesões de corrida AND biomecânica e em inglês musculoskeletal injuries AND recreational runners, retornando 955 artigos. Na BVS e PubMed, aplicou-se os filtros: bases de dados indexados, assunto principal, tipo de estudo, idioma, período: 2015 a 2025, obtendo 86 resultados na BVS e 5 na PubMed. Foram excluídos os artigos fora do recorte temporal, repetidos e que fugissem da temática. Permaneceram 6 artigos da BVS, 2 da PubMed e 2 da PEDro. **Resultados:** A prevalência de lesão nos corredores foi de 37,7%, sendo os principais tipos: distensão muscular (55,3%) e entorse (13,2%). Joelho, tornozelo e perna foram a maior incidência de lesões, enquanto joelho, perna e pé/dedos tiveram a maior prevalência. Tendinopatia do calcâneo (10,3%) e síndrome do estresse tibial medial (9,4%) foram a maior incidência, enquanto a síndrome da dor patelofemoral (16,7%) e síndrome do estresse tibial medial (9,1%) foram a maior prevalência. Tornozelo (34,5%), joelho (28,1%) e perna (12,9%) foram os mais lesionados. Nos fatores biomecânicos os principais riscos de lesões foram: padrão de pisada, cadência da corrida, tempo de contato no solo, impacto do pé no solo e ângulo de flexão do joelho. **Conclusão:** As lesões mais comuns em corredores originam-se de distúrbios biomecânicos, como desequilíbrio postural, marcha e intensidade do treino. O acompanhamento profissional individualizado é fundamental para a correção dessas distúrbios. **Implicações Práticas:** As evidências sobre biomecânica e impactos nas principais lesões musculoesqueléticas pela corrida, foram identificadas com origem multifatorial entre corredores de curta e longa distância. Ressaltando a necessidade de se desenvolverem estudos para a análise da pisada, cadência, comprimento da passada, postura, alinhamento, seleção de calçados, treinamento e aprimoramento. Pois os movimentos e força durante a corrida, são fundamentais para compreender a técnica, melhorar o desempenho, prevenir e minimizar lesões.

Palavras-Chave: Atividade Física; Corredores; Lesões do Esporte; Sistema Musculoesquelético.

Autor(a) para correspondência: Pedro Thomas Araujo Paiva – pedrothomasa@gmail.com

Resumo Simples

Fatores Preditores do Desempenho de Atletas de Atletismo no Teste de Função de Isquiossurais

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Richelle Silva de Oliveira, Larissa Santos Pinto Pinheiro, Douglas Pereira de Oliveira, Luana Cristina da Silva, Breno Monção de Andrade, Márcio Vianna Prudêncio, Juliana de Melo Ocarino

RESUMO

Introdução: Lesões de isquiossurais representam uma das principais causas de afastamento esportivo e seu principal mecanismo ocorre durante a fase final do balanço no sprint, quando há uma sobrecarga excêntrica nessa musculatura devido a flexão de quadril associada à extensão de joelho simultânea (1). O teste de função de extensores de quadril é de rápida aplicação e muito utilizado nas avaliações esportivas. No entanto, nenhum estudo explorou a relação do teste com valências da musculatura envolvida nessa tarefa em atletas de atletismo. **Objetivo:** Investigar a relação entre o teste de função dos extensores do quadril com a força isométrica dos flexores do joelho, extensores de quadril, extensores e flexores do tronco, em uma população de atletas de atletismo. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal composto por 20 atletas de atletismo (idade: $17,45 \pm 2,25$ anos; índice de massa corporal $21,48 \pm 3,28$; estatura média: $1,72 \pm 0,09$ m). Para avaliação da função dos extensores de quadril, foi utilizado o teste Single Leg Hamstring Bridge (SLHB), enquanto a força isométrica dos flexores de joelho, extensores de quadril, extensores e flexores de tronco foi avaliada através do dinamômetro portátil (MICROFET2). Análise de regressão linear múltipla ajustada pela história de lesão prévia foi utilizada para identificar os preditores do desempenho no teste SLHB. **Resultados:** Os atletas apresentaram média de 15 ($\pm 5,3$) repetições no SLHB; força isométrica de 253,0 ($\pm 93,8$) de flexores de joelho, 177,3 ($\pm 61,5$) de glúteo máximo, 258,2 ($\pm 84,7$) de extensores de tronco e 201,8 ($\pm 77,8$) de flexores de tronco. Os resultados também demonstraram que o modelo de regressão foi significativo ($p = 0,013$; $r = 0,781$; $R^2 = 0,610$), sendo que a força de flexores de joelho ($\beta = -0,053$, $p = 0,045$), glúteo máximo ($\beta = 0,683$, $p = 0,011$) e flexores de tronco ($\beta = 0,588$, $p = 0,012$) foram preditores significativos para o desempenho no SLHB. Não houve associação significativa entre o desempenho no SLHB com a força de extensores de tronco ($p = 0,42$). **Conclusão:** O modelo de regressão explicou 61% da variância do desempenho no teste SLHB. Maior força de glúteo máximo e de flexores de tronco foi associada à melhor desempenho no teste. Entretanto, maior força de IQS foi associada a menor desempenho no teste. **Implicações Práticas:** Os resultados permitem a compreensão de fatores que influenciam no desempenho do teste. A força de glúteo máximo e flexores de tronco influenciam positivamente o desempenho no teste, o mesmo não foi observado para a força dos flexores de joelho. Assim como indicado na literatura (2), embora o teste seja indicado para avaliar a função dos IQS mais investigações são necessárias para entender o papel da força dessa musculatura no desempenho no teste.

Palavras-Chave: Avaliação; Prevenção de lesões; Força muscular; Teste funcional

Autor(a) para correspondência: Richelle Silva de Oliveira – oliveirarichelle@gmail.com

Resumo Simples

Fatores psicológicos associados à apreensão do ombro em indivíduos com instabilidade anterior: uma revisão sistemática

Área: Tratamento das lesões esportivas

Larissa Verônica Marçal de Oliveira, Luiz Augusto Borges Gomes, Fernanda Plentz Pacheco, Paulo Santoro Belangero

RESUMO

Introdução: A presença de apreensão é comumente observada em indivíduos com instabilidade anterior do ombro e está associada à gravidade da instabilidade. Esse sintoma é gerado não apenas por lesões anatômicas, podendo também ser influenciado por alterações observadas no sistema nervoso central e fatores psicológicos. Até o momento nenhum estudo se propôs a sintetizar as evidências acerca da associação entre fatores psicológicos e a presença de apreensão em indivíduos com instabilidade anterior do ombro. **Objetivos:** Descrever os fatores psicológicos e sua associação com a presença de apreensão em indivíduos com instabilidade anterior do ombro. **Métodos:** Revisão sistemática realizada nas bases de dados MEDLINE, EMBASE, CINAHL, Web of Science e SPORTDISCUS. A seleção dos estudos foi realizada por dois revisores em duas etapas: (1) triagem de título e resumo; e (2) leitura do texto completo. A extração de dados foi realizada por dois revisores independentes. Os dados extraídos dos estudos incluíram características da população (sexo; idade; tamanho da amostra); período de acompanhamento (quando aplicável); fator psicológico de interesse e respectivos instrumentos de avaliação; método de avaliação de apreensão; e resultados. Todas as discordâncias ocorridas entre os dois revisores ao longo do processo de revisão foram resolvidas por consenso ou pela decisão de um terceiro revisor. **Resultados:** As buscas resultaram em 5.151 estudos identificados. Após a remoção de duplicatas e triagem inicial, 38 estudos foram avaliados através da leitura do texto completo e 14 foram incluídos na síntese final. No total, os 14 estudos avaliaram 1.097 indivíduos com idade entre 15 e 60 anos, predominantemente do sexo masculino. Os estudos investigaram sete fatores psicológicos, incluindo satisfação, medo, depressão, ansiedade, confiança, estresse e preocupação. Os fatores psicológicos foram avaliados através de seis ferramentas diferentes. Estudos mostram associação entre maior satisfação e menor apreensão. O medo de relesão também esteve relacionado a pior percepção de estabilidade. A ansiedade, mensuradas por WOSI e SF-12 ou conectividade cerebral, mostraram associação à apreensão. Fatores como confiança, estresse e preocupação, não apresentaram relação direta estabelecida com instabilidade recorrente ou apreensão na maioria dos estudos. **Conclusão:** A revisão mostrou que fatores psicológicos, como medo, ansiedade e satisfação, estão associados a apreensão do ombro e instabilidade recorrente após tratamento da instabilidade anterior. Pacientes com maior bem-estar emocional tendem a ter menos apreensão e melhores desfechos. **Implicações Práticas:** Os achados levantam a necessidade de avaliar fatores psicológicos em indivíduos com instabilidade anterior do ombro, uma vez que os mesmos contribuem para a apreensão e podem ser endereçados com o objetivo de melhorar os resultados funcionais e o nível de retorno ao esporte nessa população.

Palavras-Chave: Satisfação; ansiedade; medo; apreensão; articulação glenoumeral.

Autor(a) para correspondência: Larissa Verônica Marçal de Oliveira – larissa.marcal@unifesp.br

Resumo Simples

Fisioterapia Esportiva Além da Clínica: Estratégias de Gestão e Empreendedorismo para o Profissional do Futuro

Área: Política, gestão e empreendedorismo no esporte

Ana Luiza Pinheiro Alves, Maria Eduarda Rocha Lima

RESUMO

Introdução: A fisioterapia esportiva se consolidou como uma área vital para o apoio ao desempenho e recuperação de atletas. Com o aumento da busca por tratamentos especializados, muitos fisioterapeutas têm escolhido o caminho do empreendedorismo, seja abrindo suas próprias clínicas ou se unindo a equipes esportivas. Esse movimento destaca não apenas o avanço da profissão, mas também os desafios de equilibrar a prática clínica com as demandas da gestão de um negócio. Apesar das dificuldades enfrentadas, surgem várias oportunidades no campo, como a personalização dos serviços e a adoção de tecnologias inovadoras, que ampliam o alcance e a diversidade do atendimento. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo entender as trajetórias desses profissionais, explorando os desafios enfrentados, as estratégias adotadas e as oportunidades aproveitadas ao longo do tempo. Além disso, serão analisadas as práticas de gestão, marketing e inovação que possibilitaram o crescimento sustentável de suas carreiras. A partir dessa pesquisa, o estudo visa oferecer orientações práticas para outros fisioterapeutas que desejam fortalecer suas carreiras e alcançar sucesso na área. **Método:** A pesquisa foi realizada com abordagem qualitativa e exploratória, baseada em revisão de literatura e análise de entrevistas, podcasts e artigos com fisioterapeutas esportivos empreendedores reconhecidos nacionalmente. A seleção considerou a relevância e experiência dos profissionais no cenário da fisioterapia esportiva, atuando em clínicas próprias ou como gestores de equipes esportivas. Foram analisadas estratégias de gestão, marketing, inovação e liderança, a pesquisa busca identificar as principais estratégias adotadas por esses profissionais, os desafios enfrentados, as oportunidades aproveitadas e as lições aprendidas ao longo de suas trajetórias. A análise dos dados será realizada de forma qualitativa, a fim de identificar padrões e práticas comuns que possam servir como guia para outros fisioterapeutas que buscam empreender e construir uma carreira sólida na fisioterapia esportiva. **Resultados:** Observou-se que os profissionais bem-sucedidos utilizam estratégias comuns, como o foco em nichos específicos, presença digital ativa e constante investimento em formação. Práticas como gestão financeira eficiente, liderança de equipes multidisciplinares e uso de ferramentas tecnológicas são recorrentes. A inovação, aliada à excelência no atendimento, se destaca como fator decisivo para o crescimento sustentável. **Práticas Clínicas:** As práticas envolvem avaliação funcional detalhada, definição de metas personalizadas e uso de tecnologias para monitoramento dos resultados. Os profissionais priorizam a educação em saúde, o vínculo com o paciente e a atuação conjunta com preparadores físicos, médicos e nutricionistas.

Palavras-Chave: Fisioterapia; Gestão; Empreendedorismo; Profissional

Autor(a) para correspondência: Ana Luiza Pinheiro Alves – anaalvssp@gmail.com

Resumo Simples

Flexibilidade muscular dos Isquiotibiais não estão associados no desempenho funcional de jogadores de futebol: um estudo transversal

Área: Atividade física e saúde

Helen Kari de Souza Meneghim, Elisa Prestes da Rosa da Silva, Ana Flávia Spadaccini Silva de Oliveira, Leonardo Luiz Barretti Secchi.

RESUMO

Introdução: Os músculos isquiotibiais são os principais grupos musculares dos membros inferiores, responsáveis pelo controle dos movimentos das articulações do quadril e do joelho. O desempenho físico desse grupo muscular está diretamente associado à capacidade funcional do indivíduo e à eficiência dos movimentos durante a ativação muscular, promovendo um alinhamento postural adequado e atuando também como estabilizador dinâmico em atividades esportivas. Frente a isto, a ação deste grupo muscular e o desempenho físico pode envolver valências biomecânicas e neuromusculares, entre eles a flexibilidade e a estabilidade dinâmica, porém não se sabe se a flexibilidade muscular está associada com a estabilidade dinâmica através do Lower Quarter Y Balance Test. **Objetivos:** Identificar a associação entre a flexibilidade dos isquiotibiais e a estabilidade dinâmica pela Lower Quarter Y Balance Test em atletas de futebol. **Métodos:** Trata-se de estudo transversal conforme as diretrizes do STROBE. Foram incluídos atletas de futebol, com idade de 14 à 18 anos, regularizados com o time e com frequência de cinco treinos por semana. Foram excluídos praticantes com alterações metabólicas basais. Variáveis analisadas foram a idade, gênero, peso, altura, posição de jogo, tempo de experiência no futebol, teste de flexibilidade e o teste funcional Lower Quarter Y Balance Test. A flexibilidade dos Isquiotibiais foi avaliada através do Inclínometro Digital denominado Clinometer + Bubble Level App e a estabilidade dinâmica dos membros inferiores foram avaliados através do Lower Quarter Y Balance Test. Teste de Shapiro Wilk foi usado para aferição da normalidade dos dados e a correlação de Pearson para avaliar a força da associação entre as variáveis de flexibilidade e estabilidade dinâmica. **Resultados:** Um total de 12 jogadores de futebol com média de idade: 15,42 ± 1,44 anos; peso: 66,83 ± 9,32kg e altura de 1,72 ± 0,09cm. Para as variáveis de desfecho, a média de flexibilidade foi de 1,43 ± 0,09° e 1,47 ± 0,12° e o Lower Quarter Y Balance Test foi 91,40 ± 9,78% e 93,45 ± 9,07% para o lado dominante e não dominante, respectivamente. Não houve associação entre o escore de flexibilidade dos isquiotibiais e a estabilidade dinâmica pelo Lower Quarter Y Balance Test no lado dominante e não dominante, respectivamente ($r=0,0$ e $p>0,05$). **Conclusão:** A flexibilidade muscular não está associada ao desempenho de estabilidade dinâmica pelo Lower Quarter Y Balance Test em atletas jogadores de futebol. **Aplicabilidade Clínica:** o presente estudo sugere que decisões clínicas não devem ser apenas na flexibilidade, mas também no controle neuromuscular, e o tratamento isolado pelo alongamento muscular não deve ser enfatizado de modo linear. Elementos direcionados ao desempenho da prática esportiva como força muscular, estabilidade de tronco e propriocepção deve ser melhor esclarecida e enfatizada em estudos futuros.

Palavras-Chave: Alongamento muscular; Desempenho esportivo; Esporte; Estabilidade postural.

Autor(a) para correspondência: Helen Kari de Souza Meneghim – meneghimhelen@gmail.com

Resumo Simples

Força de tronco em atletas overhead: análise de simetria e diferenças entre os sexos

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Lara Júlia Schaefer, Isadora Miotto Soldatelli, Michele Forgiarini Saccol

RESUMO

Introdução: O movimento do arremesso exige a interação eficiente da cadeia cinética corporal, na qual o tronco atua como estabilizador, permitindo a transmissão eficaz de energia para os membros superiores. A força do tronco, portanto, pode ser um fator determinante tanto no desempenho quanto na prevenção de lesões em atletas arremessadores. **Objetivo:** Investigar assimetrias e diferenças entre sexo na força de rotação com flexão e extensão de tronco em atletas overhead. **Metodologia:** Estudo transversal com 25 atletas universitários de voleibol e handebol, de ambos os sexos (15 homens e 10 mulheres), com idade média de $23,79 \pm 5,25$ anos, estatura de $179,2 \pm 11,73$ cm e massa corporal de $78,38 \pm 11,36$ kg. Os participantes praticavam suas modalidades há no mínimo 12 meses, por pelo menos três horas semanais. O pico de torque isométrico de rotação e extensão de tronco foi mensurado a partir de contrações voluntárias isométricas máximas (CVMI) de 5 segundos utilizando dinamômetro portátil (Lafayette Manual Muscle Tester – 01165A). Para a extensão de tronco, o equipamento foi posicionado na altura das escápulas, com o participante em decúbito ventral. Para a flexão com rotação à direita e à esquerda, o dinamômetro foi aplicado na região esternal, com o participante em decúbito dorsal. Realizou-se uma tentativa de familiarização e duas válidas, com nova tentativa caso a diferença entre elas excedesse 10%. Os dados foram normalizados pela massa corporal e comparados pelo teste t-dependente. **Resultados:** A força de tronco apresentou média de $29,7 \pm 12,5\%$ para o lado direito e $29 \pm 10,4\%$ para o lado esquerdo, sem diferença estatisticamente significativa entre os lados ($p = 0,533$). Na análise por sexo, os homens apresentaram média de $34,36 \pm 12,79\%$ para o lado dominante e $33,46 \pm 9,93\%$ para o não dominante, enquanto as mulheres apresentaram $22,66 \pm 8,46\%$ e $22,30 \pm 7,08\%$, respectivamente. Houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos, tanto no lado dominante ($p = 0,018$) quanto no não dominante ($p = 0,006$). Em relação à força de extensão de tronco, os homens apresentaram média de $32,83 \pm 12,22\%$, e as mulheres, $40,82 \pm 11,08\%$, sem diferença significativa entre os grupos ($p = 0,111$). **Conclusão:** Apesar da simetria entre os lados, atletas do sexo masculino apresentaram maior força de flexão com rotação de tronco do que as mulheres, enquanto na extensão, não foram encontradas diferenças significativas. **Implicações Práticas:** Considerar o sexo biológico na avaliação de atletas overhead pode contribuir com o entendimento da importância da cadeia cinética e da capacidade de geração e transmissão de força nessa população.

Palavras-Chave: Cadeia cinética, Arremessadores, Core.

Autor(a) para correspondência: Lara Júlia Schaefer – lara.julia@acad.ufsm.br

Resumo Simples

Força muscular como preditor de sucesso clínico na dor na corrida após programas de retreinamento de corrida

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Graziela Vieira da Silva, José Roberto de Souza Júnior, Glauber Marques Paraizo Barbosa, Leandro Andrade Moreira, Leonardo Luiz Barretti Secchi, Thiago Vilela Lemos, João Paulo Chieregato Matheus

RESUMO

Introdução: A dor patelofemoral é comum entre corredores e está frequentemente associada a alterações na força muscular, especialmente na região do quadril. O retreinamento da corrida tem se mostrado uma abordagem efetiva para modificação de padrões biomecânicos e controle da dor nesses pacientes, entretanto, ainda não está claro se fatores como a força muscular dos participantes influencia o sucesso clínico na redução da dor durante a corrida após essa intervenção. **Objetivo:** Investigar se a força dos músculos abdutores e rotadores externos do quadril prediz o sucesso clínico na redução da dor durante a corrida após programas de retreinamento de corrida em corredores com dor patelofemoral. **Métodos:** Trata-se de uma análise secundária de um ensaio clínico randomizado e cego com 20 corredores com DPF, alocados em dois grupos de intervenção: um com foco na redução da aceleração da tíbia e outro no aumento da cadência. As intervenções foram realizadas por duas semanas, com avaliação dos desfechos no baseline, imediatamente e seis meses após as intervenções. A força muscular dos músculos do quadril foi avaliada com dinamometria portátil, e o sucesso clínico foi definido como redução de 2 pontos na escala visual analógica de dor durante a corrida. Regressões logísticas foram aplicadas para explorar a associação entre força muscular e sucesso clínico após programas de retreinamento de corrida. Nível de significância de $p < 0,05$ foi utilizado. **Resultados:** Não foram encontradas associações estatisticamente significantes entre a força muscular normalizada dos abdutores e rotadores externos do quadril ($p = 0,606$; $p = 0,795$) e a assimetria da força de abdução e rotação externa ($p = 0,292$; $p = 0,436$) com o sucesso clínico imediato, ou entre essas mesmas variáveis ($P = 0,136$; $p = 0,881$; $p = 0,224$; $p = 0,881$) após seis meses dos programas de retreinamento de corrida. **Conclusão:** A força muscular isolada dos músculos abdutores e rotadores externos do quadril não se mostrou um preditor significativo de sucesso clínico na dor durante a corrida em corredores com dor patelofemoral submetidos a programas de retreinamento de corrida. **Implicações práticas:** Esses achados sugerem que a resposta ao retreinamento de corrida é multifatorial, dessa forma, um plano de tratamento multimodal deve ser considerado para potencializar os benefícios de tais programas.

Palavras-Chave: Reabilitação esportiva; Biomecânica; Predição de resultados; Quadril

Autor(a) para correspondência: Graziela Vieira da Silva – grazielavieira270@gmail.com

Resumo Simples

Força Muscular Como Preditor De Sucesso Clínico Na Dor Usual Após Programas De Retreinamento De Corrida Em Atletas Com Dor Patelofemoral

Área: Tratamento das lesões esportivas

Cecília Rodrigues Negreiros, José Roberto de Souza Júnior, Pedro Henrique Reis Rabelo, Glauber Marques Paraizo Barbosa, Beatriz Tavares Manoel Galvão, Thiago Vilela Lemos, João Paulo Chierregato Matheus

RESUMO

Introdução: A dor patelofemoral (DPF) é uma das mais prevalentes lesões na corrida, caracterizada por dor ao redor ou atrás da patela durante atividades funcionais, com prevalência de 28,9% em adolescentes e 22,7% na população geral. O retreinamento de corrida tem se destacado como uma estratégia eficaz para reduzir os sintomas, por meio da modificação de padrões biomecânicos associados à sobrecarga patelofemoral. No entanto, a resposta clínica a essa intervenção pode variar entre os indivíduos, tornando essencial a identificação de preditores de sucesso clínico que auxiliem na personalização e maior efetividade do tratamento. **Objetivo:** Verificar se a força muscular pode atuar como preditor clínico para melhora da dor usual após a realização de programas de retreinamento de corrida em atletas com DPF. **Métodos:** Trata-se de uma análise secundária de um ensaio clínico randomizado controlado e cego. Foram incluídos vinte corredores, com idade entre 18 e 45 anos, apresentando dor anterior no joelho durante a corrida e em três tarefas funcionais. Os participantes foram alocados em dois grupos de retreinamento da corrida: um com foco na redução do impacto ($n = 10$) e outro com foco no aumento da cadência ($n = 10$). O grupo do impacto foi instruído a reduzir a aceleração da tíbia em 50%, enquanto o grupo da cadência foi orientado a aumentar a cadência em 7,5 a 10%. A força dos abdutores e rotadores externos do quadril foi avaliada com dinamômetro manual (Microfet2®) em kgf. Para os abdutores, o teste foi realizado em decúbito lateral com estabilização da pelve e aplicação do dinamômetro 5 cm acima do maléolo lateral. Para os rotadores externos, a avaliação foi feita sentado, com estabilização pélvica e o dinamômetro posicionado 5 cm acima do maléolo medial. Foram realizadas três contrações isométricas máximas com 45 segundos de intervalo e incentivo verbal. O sucesso clínico foi definido como uma redução de 2 pontos na dor após 2 semanas e 6 meses de conclusão do programa. Nível de significância de $p < 0,05$ foi adotado. **Resultados:** Não foram encontradas diferenças significativas na associação entre as variáveis força muscular dos abdutores ($p=0,606$) e dos rotadores externos do quadril ($p=0,436$) com o sucesso clínico na dor de forma imediata. Da mesma forma, não foram encontradas diferenças significativas na associação entre as variáveis força muscular dos abdutores ($p=0,264$) e dos rotadores externos do quadril ($p=0,822$) com o sucesso clínico na dor após 24 semanas. **Conclusão:** Conclui-se que a força muscular dos abdutores e rotadores externos do quadril não são preditores significativos de sucesso clínico em corredores com DPF submetidos a programas de retreinamento de corrida. **Implicações Clínicas:** Os resultados deste estudo indicam que a força dos abdutores e rotadores externos do quadril, isoladamente, não deve ser utilizada como critério para prever a resposta clínica ao retreinamento de corrida em indivíduos com DPF.

Palavras-Chave: Corrida; Fisioterapia; Biomecânica.

Autor(a) para correspondência: Cecília Rodrigues Negreiros – r.cecliaaa@gmail.com

Resumo Simples

Força Muscular Isocinética Dos Flexores e Extensores de Joelho Após A Reconstrução Do Ligamento Cruzado Anterior: Dados Normativos

Área: Tratamento das lesões esportivas

Andreia Gushikem, Elisa Dornelas Borges, Amanda Arianne Azevedo Costa, Thiago Bernardes Bastos, Rodrigo Rodrigues Gomes Costa, Frederico Ribeiro Neto, Marcello Verde Ragazzo Soares.

RESUMO

Introdução: O déficit de força do quadríceps ocorre após a reconstrução do ligamento cruzado anterior, impactando negativamente a função do joelho e o retorno seguro às atividades esportivas. A recuperação progressiva da força está associada a melhores desfechos funcionais. Entretanto, a ausência de dados normativos de força muscular dificulta o estabelecimento de metas realistas e individualizadas, comprometendo a tomada de decisões clínicas baseadas em evidência. **Objetivos:** Apresentar dados normativos de força do quadríceps e isquiotibiais em diferentes tempos de reabilitação após reconstrução do ligamento cruzado anterior. **Métodos:** Estudo retrospectivo realizado com 384 indivíduos submetidos à reconstrução do ligamento cruzado anterior entre março de 2015 e janeiro de 2023. A força muscular do quadríceps e isquiotibiais foi avaliada por meio de dinamometria isocinética (Biodex System 4) em três fases da reabilitação: 4 meses (tempo 1; n = 384), 8 meses (tempo 2; n = 249) e 12 meses (tempo 3; n = 130). Os dados foram organizados em percentis (5º ao 95º), calculados a partir da média ponderada dos picos de torque relativos (N.m/kg) e estratificados por sexo e faixa etária (14–23, 24–33, 34–44 e >44 anos). **Resultados:** A força do quadríceps aumentou progressivamente ao longo da reabilitação. No tempo 1, homens de 23 a 44 anos apresentaram pico de torque entre 118 e 326 (percentil 5 e 95). No tempo 2, a mesma faixa etária variou entre 191 e 344 (percentil 5 e 95). No tempo 3, os maiores valores foram observados entre 226 e 359 (percentil 5 a 95). Mulheres apresentaram valores absolutos inferiores e menor dispersão em todas as faixas etárias. Os valores dos flexores seguiram padrão semelhante, com valores máximos entre 130 e 197 entre sexos e faixas etárias. Indivíduos acima de 44 anos apresentaram menor recuperação da força ao longo do tempo. **Conclusão:** Os dados normativos apresentados oferecem parâmetros objetivos de desempenho muscular após reconstrução do ligamento cruzado anterior, permitindo o monitoramento do progresso da reabilitação, comparação entre indivíduos e suporte à tomada de decisão clínica. **Implicações práticas:** A disponibilidade de dados normativos possibilita intervenções terapêuticas mais assertivas e oportunas, otimizando a progressão dos programas de reabilitação. Isso contribui para a individualização da conduta terapêutica, permitindo ajustes precisos nas metas de força muscular esperadas em cada etapa da reabilitação, promovendo decisões clínicas mais rápidas e eficazes.

Palavras-Chave: Reabilitação; Avaliação funcional; Desempenho muscular; Retorno ao esporte.

Autor(a) para correspondência: Andreia Gushikem – agushikem@gmail.com

Resumo Simples

Frequência de Disfunções do Assoalho Pélvico em Mulheres Atletas de Futebol e Judô: Um Estudo Observacional Transversal

Área: Epidemiologia das lesões

Bruna Bicalho Miraglia, Raphaela Mariana de Oliveira Cruz, Anna Paula Freire e Silva, Izabela Luiza Guedes Lima Manata, Natália Cardoso Campos, Uiara Martins Braga

RESUMO

Introdução: As disfunções do assoalho pélvico (DAP) envolvem sinais e sintomas que afetam principalmente mulheres, podendo estar associadas ao comprometimento muscular da região. Essas disfunções podem envolver os sistemas urinário, ginecológico e colorretal, comumente de forma associada. Diversos estudos relatam a ocorrência de incontinência urinária em atletas de diversas modalidades, contudo há poucas investigações sobre outras formas de DAP em esportes como judô e futebol. Ambos envolvem superfícies instáveis, impactos repetitivos e variações súbitas da pressão intra-abdominal, podendo aumentar a demanda sobre o assoalho pélvico e contribuir para o desenvolvimento de DAP. **Objetivo:** Investigar a frequência de DAP entre atletas de judô e futebol, comparar os resultados no questionário entre as modalidades. **Métodos:** Estudo transversal com 30 atletas de elite mulheres, sendo 11 do judô e 19 do futebol, realizado em dois clubes distintos. Foi utilizado o questionário Pelvic Floor Bother Questionnaire (PFBQ) para rastrear sintomas de DAP e grau de incômodo. O PFBQ é autoaplicável composto por nove itens, no qual cada item é pontuado de 0 a 5, sendo 45 a pontuação máxima (maior desconforto). Também, foram coletados dados como hábitos de vida, frequência de treino, dados antropométricos e posição atuante. Utilizou-se o teste Mann-Whitney para comparação de medianas e o teste Qui-Quadrado para avaliar a associação entre variáveis categóricas, com significância de 5%. **Resultados:** Entre as atletas avaliadas, pelo menos 1 atleta de grupo apresentou múltiplos sintomas de DAP. A frequência urinária aumentada foi o sintoma mais prevalente entre as atletas (30%); seguida por incontinência urinária de urgência (IUU) (27%); incontinência urinária de esforço (IUE) (20%); prolapso de órgãos pélvicos (13%) e constipação (10%). O índice de massa corporal (IMC) ($p=0,047$) e o escore total do PFBQ ($p=0,029$) foram mais altos no judô, enquanto o volume de treinamento ($p=0,009$) foi maior no futebol. Com relação as atletas de judô, 46% apresentaram sintomas de IUE, enquanto no futebol, apenas 5% apresentaram tais sintomas. Já com relação à IUU, apenas 16% das atletas de futebol relataram sintomas, enquanto 18% das atletas de judô apresentaram tais sintomas. Ao analisar com relação ao aumento da frequência urinária, atletas de judô apresentaram 45% contra 21% das de futebol. **Conclusão:** Ambos os grupos apresentaram alta prevalência de DAP. O grupo de judô apresentou maiores valores de IMC, escore total no PFBQ e maior incidência de sintomas como IUE e incontinência anal. Apesar da presença destes, a maioria das atletas relatou baixo nível de incômodo associado às DAP. **Implicações práticas:** Os achados reforçam a importância da atenção à saúde pélvica de atletas, especialmente em esportes de alto impacto. Além disso, tais diferenças se relacionam à biomecânica de cada modalidade e devem ser consideradas na reabilitação e prevenção.

Palavras-Chave: Descritores: Saúde da Mulher; Diafragma da pelve; Luta.

Autor(a) para correspondência: Bruna Bicalho Miraglia – bruna3ano2023@gmail.com

Resumo Simples

Frequência de Lesões Musculoesqueléticas em Praticantes de Beach Tennis

Área: Epidemiologia das lesões

Júlia Gonzalez Fayão, Alex Hideyoshi Otto Aleixo, Anamaria Siriani de Oliveira

RESUMO

Introdução: O Beach Tennis (BT) é uma modalidade esportiva praticada em quadras de areia, com características semelhantes ao Tênis, Voleibol de Praia e Badminton. Criado na Itália na década de 1980, o esporte teve um crescimento expressivo no Brasil, tornando o país uma referência mundial. Apesar da popularidade crescente, há escassez de estudos sobre lesões musculoesqueléticas relacionadas ao BT. **Objetivos:** Descrever a frequência de lesões musculoesqueléticas e as regiões corporais mais acometidas em praticantes de BT. **Métodos:** Estudo observacional transversal realizado com praticantes amadores e recreacionais de BT, com pelo menos um ano de prática, de ambos os sexos e com idade mínima de 18 anos. A coleta foi feita por meio de entrevistas presenciais em momentos de competições e treinos em estabelecimentos que ofereciam a modalidade no município de Ribeirão Preto (SP). A lesão foi considerada como qualquer queixa física que envolvesse o sistema musculoesquelético, sofrida por um praticante, resultante da prática esportiva do BT, independente da necessidade de atendimento de um profissional da saúde ou afastamento das atividades. Após a coleta de dados, foram realizadas análises descritivas. **Resultados:** Dos 160 participantes, 94 (58,8%) relataram ter tido alguma lesão nos 12 meses anteriores à entrevista. Desses, 67 relataram uma única lesão, 18 relataram duas, oito relataram três e um participante relatou cinco lesões. No total, foram registradas 132 lesões ao longo de 465,1 horas de prática no ano, resultando uma frequência de 2,7 lesões a cada 1.000 horas de jogo. As regiões corporais mais acometidas foram: ombro (26,9%), cotovelo (23,1%) e joelho (15,4%). **Conclusão:** Houve alta frequência de lesões musculoesqueléticas entre praticantes amadores e recreacionais de BT, com destaque para as regiões do ombro, cotovelo e joelho. **Implicações práticas:** Os resultados podem subsidiar futuros estudos sobre fatores de risco e contribuir para o desenvolvimento de estratégias preventivas para a modalidade.

Palavras-Chave: Atletas, Esportes com raquete; Epidemiologia; Autorrelato; Inquéritos e questionários

Autor(a) para correspondência: Júlia Gonzalez Fayão – julia.fayao@gmail.com

Resumo Simples

Frequência de Queixas Musculoesqueléticas em Jogadores de Voleibol de Quadra Universitário

Área: Epidemiologia das lesões

Júlia Gonzalez Fayão, Denise Martineli Rossi, Anamaria Siriani de Oliveira

RESUMO

Introdução: O voleibol de quadra é uma modalidade esportiva praticada por milhões de pessoas de diferentes idades, sexos e níveis competitivos ao redor do mundo. Apesar dos benefícios à saúde, quando comparado ao sedentarismo, e do contato físico limitado entre adversários, as demandas específicas do voleibol expõem os atletas a queixas musculoesqueléticas. **Objetivos:** Descrever a frequência de queixas musculoesqueléticas por parte do corpo nos sete dias que antecederam a avaliação presencial e durante nove semanas de acompanhamento remoto, comparando essas frequências entre os sexos feminino e masculino. **Métodos:** Estudo observacional prospectivo com atletas universitários cuja modalidade principal era o voleibol de quadra. Participaram ambos os sexos com 18 anos ou mais que treinavam pelo menos 180 minutos por semana. Os participantes foram acompanhados por nove semanas, com uma entrevista inicial presencial e contatos semanais via WhatsApp® para autorelato de queixas musculoesqueléticas. Consideramos queixas como qualquer dor, desconforto, rigidez, instabilidade ou edema, independentemente do impacto sobre treinos ou competições. As regiões corporais foram baseadas no questionário Oslo Sports Trauma Research Center Health Problems Questionnaire versão Português - Brasil. Foram calculados o número absoluto e a porcentagem de vezes que determinada parte do corpo foi assinalada. **Resultados:** Foram convidados 131 atletas, dos quais 68 completaram o acompanhamento. Na avaliação presencial, 54 (100%) relataram ter tido alguma queixa. As regiões mais citadas foram joelho (53,7%), lombar (29,6%) e ombro (29,6%). Ao longo de nove semanas (68 vezes nove semanas= 612 registros), foram reportadas 397 (100%) queixas. As partes mais apontadas foram ombro (18,9%), joelho (15,4%) e mão/dedos (6,3%). Dos 68 participantes, 37 eram do sexo feminino e 31 do sexo masculino. Na avaliação, 29 do sexo feminino e 25 do sexo masculino relataram queixas. As regiões mais frequentes no sexo feminino foram joelho (55,2%), lombar (31,0%) e ombro (17,2%) e sexo masculino: joelho (52,0%), ombro (44,0%) e lombar (28,0%). Durante o acompanhamento, foram registrados 226 (100%) queixas pelo sexo feminino e 171 (100%) pelo sexo masculino. As principais regiões entre o sexo feminino foram joelho (14,2%), ombro (10,2%), mão/dedos (8,4%) e perna/panturrilha (6,2%); entre o sexo masculino: ombro (30,4%), joelho (17,0%), cotovelo (4,1%) e lombar (4,1%). **Conclusão:** Houve alta frequência de queixas musculoesqueléticas entre atletas universitários de voleibol, com destaque para joelho, ombro, lombar e mão/dedos. **Implicações práticas:** Os achados podem orientar a triagem e o desenvolvimento de programas preventivos voltados a atletas universitários brasileiros de voleibol, com foco nas principais articulações afetadas.

Palavras-Chave: Atletas; Esportes de equipe; Epidemiologia; Fisioterapia; Manejo da dor

Autor(a) para correspondência: Júlia Gonzalez Fayão – julia.fayao@gmail.com

Resumo Simples

Função dos Membros Superiores e Inferiores em Atletas Adolescentes com Diferentes Comportamentos de Sono: Um Estudo Transversal

Área: Epidemiologia das lesões

Bárbara Messias Gosling, Jayne Pereira Silva, Italo Darlan Soares da Costa, Gabriel Mendes de Oliveira, Uiara Martins Braga, Germanna de Medeiros Barbosa

RESUMO

INTRODUÇÃO: Comportamentos relacionados ao sono, como uso excessivo de telas e horários irregulares para dormir, podem impactar a recuperação, o desempenho e a funcionalidade em jovens atletas. Questionários como o Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) e o Kujala Scoring Questionnaire (KUJALA) são utilizados para avaliar a função de membros superiores e inferiores e podem identificar diferenças funcionais entre grupos com distintos padrões de sono. **OBJETIVO:** Comparar os escores de função dos membros superiores e inferiores entre grupos de comportamento do sono classificados como bom, moderado e ruim em jovens atletas. **MÉTODOS:** Estudo transversal com 259 jovens atletas de nível competitivo nacional (77 feminino, 182 masculino; $15,1 \pm 1,5$ anos; $173,9 \pm 15,4$ cm; $65,2 \pm 12,8$ kg; IMC: $21,2 \pm 2,8$ kg/m²; tempo de prática: $44,6 \pm 34,0$ meses), praticantes de natação ($n = 47$), futsal ($n = 61$), basquete ($n = 35$) e voleibol ($n = 116$). Durante avaliação, responderam à versão brasileira do Athlete Sleep Behavior Questionnaire e foram classificados em sono bom, moderado ou ruim. A função dos membros superiores e inferiores foi avaliada pelos escores dos questionários DASH e KUJALA, conforme a modalidade: natação (DASH), futsal (KUJALA) e basquete/voleibol (ambos). Os questionários foram autoaplicados sob supervisão de fisioterapeutas. Os escores foram comparados entre os grupos por ANCOVA, com dor local (sim/não) como covariável. Utilizou-se teste post hoc de Tukey ($p < 0,05$). **RESULTADOS:** O grupo com comportamento moderado de sono apresentou menor escore na escala DASH em comparação aos grupos ruim (diferença média: $-11,19$; $p < 0,001$) e bom (diferença média: $-7,28$; $p = 0,035$), indicando melhor função dos membros superiores. Não houve diferença entre os grupos bom e ruim ($p = 0,165$). A dor local não influenciou os escores do DASH ($p = 0,259$), e não houve interação entre dor e comportamento do sono ($p = 0,070$). No KUJALA, não houve diferença entre os grupos ($p = 0,141$), mas a dor influenciou negativamente a função dos membros inferiores ($p = 0,001$), sem interação com o sono ($p = 0,768$). **CONCLUSÃO:** Atletas com comportamento moderado de sono apresentaram melhor função dos membros superiores em comparação aos grupos com comportamento bom e ruim. Não houve diferença na função dos membros inferiores entre os grupos. A dor influenciou negativamente a função dos membros inferiores, mas não impactou significativamente os escores dos membros superiores. Esses achados indicam que sono e dor podem afetar de forma distinta a função física entre os segmentos corporais. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** Os achados reforçam a importância do monitoramento do sono e da dor em jovens atletas, especialmente em modalidades com alta demanda dos membros superiores. Estratégias educativas sobre higiene do sono, manejo da dor e triagem funcional na pré-temporada podem favorecer a identificação precoce de alterações e orientar medidas preventivas no contexto esportivo.

Palavras-Chave: Higiene do Sono; Função Motora; Extremidade Superior; Extremidade Inferior; Questionários.

Autor(a) para correspondência: Bárbara M. Gosling – gosling12@hotmail.com

Resumo Simples

Função muscular isocinética de joelho em atletas de futsal masculino adulto ao longo de três pré-temporadas

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Lilian Pinto Teixeira, Lucas Ibaldo da Silva, Marcus Paulo Jara Cardoso, Simone Lara

RESUMO

Introdução: Devido aos gestos esportivos, os atletas de futsal apresentam um perfil epidemiológico de lesões musculoesqueléticas predominantemente em membros inferiores, com destaque à articulação de joelho. Nesse sentido, pensando em estratégias preventivas neste contexto, a avaliação isocinética se constitui uma ferramenta importante para identificar desequilíbrios/assimetrias musculares e desenvolver estratégias para reduzir o risco de lesão. Através dela, é possível identificar precocemente possíveis assimetrias musculares, e, com isso, promover estratégias preventivas no esporte, visto que o desequilíbrio entre os músculos agonistas e antagonistas pode resultar em sobrecarga mecânica e, conseqüentemente, em lesões, e a proporção ideal de força entre esses grupos musculares é um indicador importante para a saúde muscular e a prevenção de lesões em atletas. Ainda, a avaliação da resistência a fadiga muscular, também torna-se uma variável importante, uma vez que o atleta em fadiga tende a diminuir o desempenho das habilidades motoras específicas, e aumentar o risco de lesão. **Objetivo:** Analisar a função muscular isocinética de joelho em atletas de futsal masculino adulto ao longo de três pré-temporadas, a fim de identificar possíveis assimetrias musculares e risco de fadiga muscular. **Métodos:** A amostra foi composta por 44 atletas profissionais de futsal masculino ($24,59 \pm 5,54$ anos, massa corporal = $77,27 \pm 9,986$ Kg, estatura = $175,23 \pm 7,185$ m), no qual foram submetidos à avaliação da função muscular isocinética dos músculos quadríceps e isquiotibiais, por meio do dinamômetro isocinético (Biodex System Pro 4™) na velocidade $60^\circ/\text{s}$ e $300^\circ/\text{s}$, na pré-temporada. Foram avaliados aspectos como pico de torque (PT), índice de fadiga (IF) e a relação agonista/antagonista dos músculos quadríceps e isquiotibiais (Relação I:Q). **Resultados:** Os atletas apresentaram assimetrias musculares unilaterais de 45,5% e bilaterais de 45,5%, e 59,1% dos atletas obtiveram alto IF nos flexores de joelho do lado não-dominante, fatores estes, que podem aumentar o risco de lesão ao longo da temporada. **Conclusão:** Podemos concluir que a incidência de atletas apresentando assimetrias musculares e aumento da fadiga muscular são expressivos no presente estudo, e estratégias preventivas neste contexto devem ser fomentadas. **Implicações práticas:** Estes achados reforçam a importância do monitoramento da função muscular, focando no equilíbrio entre grupos musculares agonistas e antagonistas e na redução da fadiga muscular, especialmente na pré-temporada. Assim, a avaliação isocinética se torna uma ferramenta essencial para identificar desequilíbrios musculares e risco de fadiga muscular de forma precoce, e planejar intervenções preventivas, promovendo tanto a saúde dos atletas quanto um melhor desempenho esportivo, sobretudo em modalidades como o futsal.

Palavras-Chave: Avaliação; Assimetria muscular; Fadiga muscular.

Autor(a) para correspondência: Lilian Pinto Teixeira – lilianteixeira@unipampa.edu.br

Resumo Simples

Identificação de Cargas de Treinos Ideais Para Redução de Lesões no Futebol de Elite: Uma Análise Com Machine Learning

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Igor Phillip dos Santos Gloria, Elias de França, Felipe Osório Marques, Priscila Zanon Candido Alvarenga, Pedro Campos, Luís Fernando Leite de Barros, Erico Caperuto

RESUMO

Introdução: A literatura ainda carece de dados relacionando a carga de treino e jogos e risco de lesão no futebol de elite. **Objetivo:** Verificar se existe associação da carga de trabalho e incidência de lesão no futebol. **Método:** Por meio de um sistema de monitoramento de carga (CATAPULP, VECTOR7), foram monitoradas todas as sessões de treinos e jogos de uma equipe de futebol de elite do campeonato brasileiro de 79 atletas, nas temporadas de 2021 a 2024. No período analisado, foram registradas 178 lesões em membros inferiores. Como grupo controle, foram utilizados os dados dos mesmos atletas no mesmo intervalo da temporada anterior. Quando a comparação com a temporada anterior não foi possível, consideraram-se os dados de atletas não lesionados durante o mesmo período da temporada atual. As cargas de trabalho analisadas foram aquelas dos 8 dias anteriores ao evento lesivo. Utilizou-se a técnica de aprendizado de máquina k-means clustering para identificar três faixas distintas de carga de trabalho (alta, moderada e baixa), estatisticamente diferentes entre si para todas as variáveis. A associação entre as faixas de carga e a incidência de lesões foi avaliada por meio do teste do Qui-quadrado. As análises foram realizadas com o software IBM SPSS Statistics v.27, adotando-se nível de significância de $P < 0,05$. **Resultados:** Dentro de um microciclo de 8 dias, as seguintes faixas de carga de trabalho (treinos + jogos) estiveram associadas à menor incidência de lesões: distância total entre 25–32 km; distância percorrida >20 km/h entre 600–1600m; > 25 km/h entre 200–370m; >30 km/h entre 14–47m; número de sprints entre 13–30; acelerações e desacelerações >2 m/s² entre 146–230; mudanças de direção entre 112–147; esforços explosivos (acelerações nos eixos X, Y e Z) entre 200–269. Cargas de trabalho fora dessas faixas (tanto excessivas quanto insuficientes) estiveram associadas a maior incidência de lesões. **Conclusão:** Há associação significativa entre a carga de trabalho e a incidência de lesões no futebol de elite. **Implicações práticas:** Este estudo identifica faixas de carga de trabalho associadas à menor incidência de lesões, que podem ser utilizadas por profissionais da preparação física e fisioterapia esportiva para orientar o planejamento da carga semanal. Atletas que excedem essas faixas devem ser submetidos a avaliações fisioterapêuticas para investigação de possíveis sinais de lesões ou risco elevado por sobrecarga. Da mesma forma, atletas com cargas abaixo dos valores ótimos devem ser avaliados para identificar causas, como possíveis limitações físicas, retorno incompleto após lesão ou falhas no controle da carga. Por fim, a técnica de k-means aqui aplicada mostrou-se eficaz para identificar zonas de carga associadas à redução de risco de lesões, desde que se disponha de um número mínimo de registros (recomenda-se ao menos 120 lesões) e monitoramento contínuo e preciso da carga de trabalho em campo.

Palavras-Chave: Machine learning; Carga de treino; Prevenção de lesão.

Autor(a) para correspondência: Igor Phillip dos Santos Gloria – igorgloria@umc.br

Resumo Simples

Imagens De Exercícios Para Identificação De Comportamento Evitativo Na Musculação: Validade De Conteúdo Por Especialistas

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Jeovanna do Nascimento Rodrigues, Alessandra Pereira Ribeiro, Italo Darlan Soares da Costa, Leonidas de Oliveira Neto, Germana Medeiros Barbosa

RESUMO

Introdução: A dor no ombro é uma queixa frequente, com impacto funcional e socioeconômico significativo. Em praticantes de musculação, esse quadro representa um desafio adicional devido à realização de movimentos repetitivos e com alta carga voltados aos membros superiores. Crenças disfuncionais, como a associação entre dor e lesão tecidual, podem intensificar o medo do movimento e levar a comportamentos de evitação, agravando as limitações funcionais. Apesar da relevância do tema, há poucos estudos que investigam quais exercícios de musculação têm maior potencial de serem evitados por indivíduos com dor no ombro. Identificar esses movimentos, a partir da percepção de especialistas, poderá guiar investigações futuras e favorecer abordagens clínicas mais individualizadas. **Objetivo:** Avaliar a validade de conteúdo de imagens que retratam exercícios para membros superiores na musculação, a fim de identificar comportamentos evitativos relacionados à dor, com base na concordância entre especialistas. **Métodos:** Trata-se de um estudo exploratório, correspondente à primeira fase de um projeto em desenvolvimento, voltado à identificação de exercícios com potencial para evocar comportamentos evitativos em praticantes de musculação com dor no ombro. Nesta etapa, foi realizada a avaliação da validade de conteúdo de imagens de exercícios com membros superiores. As imagens foram apresentadas por meio de um formulário online a um painel de especialistas composto por fisioterapeutas (n = 6) e profissionais de educação física (n = 6), com média de experiência de $11,75 \pm 6,25$ anos. Cada especialista respondeu a pergunta: “O quanto você concorda que é importante perguntar aos praticantes de musculação com dor no ombro sobre o comportamento de evitação relacionado a esse movimento?”. Para cada exercício, atribuiu-se uma pontuação em escala do tipo Likert, e consideraram-se válidas as imagens com Índice de Validade de Conteúdo (IVC) $\geq 0,80$. **Resultados:** Dentre os 83 exercícios analisados, 22 foram considerados relevantes por especialistas (IVC $\geq 0,80$) devido ao seu potencial de induzir comportamentos de evitação em praticantes de musculação com dor no ombro. Os grupos musculares mais recorrentes nos exercícios validados foram: ombro (12 exercícios – 54,55%), peito (5 – 22,73%), costas (3 – 13,64%) e tríceps (2 – 9,09%). **Conclusão:** A avaliação de validade de conteúdo realizada por especialistas permitiu identificar 22 exercícios reconhecidos como potencialmente associados a comportamentos evitativos em praticantes de musculação com dor no ombro. Esses achados fundamentam o uso das imagens como ferramenta preliminar e fornecem base para a próxima fase do estudo, que investigará a percepção dos próprios praticantes. **Implicações práticas:** Os achados apoiam a identificação e o manejo individualizado de comportamentos evitativos e ajudam a direcionar futuras investigações para os exercícios com maior potencial de evitação na prática clínica.

Palavras-Chave: Membro Superior; Comportamento de Evitação; Validade de Conteúdo.

Autor(a) para correspondência: Jeovanna do Nascimento Rodrigues – jeovanna.rodrigues.706@ufrn.edu.br

Resumo Simples

Impacto da Assimetria da Força do Quadríceps na Cinesiofobia em Atletas Submetidos à Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior: Um Estudo Transversal

Área: Tratamento das lesões esportivas

Gabriel Prandini da Silva, Ronaldo Alves da Cunha, Adonai Ferreira Dias, Luiz Hespanhol, Benno Eijnisman, Marília dos Santos Andrade

RESUMO

Introdução: A assimetria de força do quadríceps femoral é comumente observada após a reconstrução do ligamento cruzado anterior (RLCA) e pode influenciar os resultados da reabilitação. A cinesiofobia, definida como um medo irracional de movimento, pode dificultar o processo de reabilitação. No entanto, a relação entre a assimetria de força do quadríceps e a cinesiofobia durante a fase final da reabilitação permanece incerta.

Objetivo: Investigar a associação entre a assimetria de força do quadríceps femoral e a cinesiofobia na fase final da reabilitação (6 a 12 meses) em atletas após reconstrução do ligamento cruzado anterior.

Métodos: Este estudo transversal foi realizado em um laboratório universitário. Participaram 47 atletas, com média de idade de 23,5 anos (desvio padrão [DP] $\pm 6,2$), sendo 51,1% do sexo masculino e 48,9% do sexo feminino. A força do quadríceps foi avaliada utilizando um dinamômetro isocinético, e o Índice de Simetria dos Membros foi calculado como a razão entre o pico de torque lesionado e o não lesionado $\times 100(\%)$. Os atletas foram divididos em dois grupos: alta simetria, sendo simetria entre membros $\geq 90\%$ e baixa simetria sendo $< 85\%$ de simetria dos membros. A cinesiofobia foi avaliada utilizando a Escala de Tampa para Cinesiofobia (ETC).

Resultados: O tempo médio desde a reconstrução do ligamento cruzado anterior foi de $7,7 \pm 2,1$ meses. A pontuação média na Escala de Tampa para Cinesiofobia foi de $34,8 \pm 5,4$, e a simetria média da força do quadríceps foi de $86,1 \pm 17,9$ N·m/kg. Não foi encontrada associação significativa entre os grupos de assimetria de força do quadríceps e a cinesiofobia nos modelos de regressão linear não ajustado (diferença média [DM] - 0,83 N·m/Kg; intervalo de confiança [IC] de 95% -4,32 a 2,66) e ajustado (DM -1,42 N·m/Kg; IC de 95% -4,91 a 2,07).

Conclusões: Na fase final da reabilitação, a assimetria de força do quadríceps não se associou ao nível de cinesiofobia.

Implicações clínicas: Uma abordagem promissora para melhorar os níveis de cinesiofobia pode estar associada a estratégias funcionais e biopsicossociais, e não apenas à reabilitação centralizada na melhora apenas da simetria muscular.

Palavras-Chave: Desempenho atlético; Força muscular; Movimento; Medo; Reabilitação

Autor(a) para correspondência: Gabriel Prandini da Silva – gaprandinii28@gmail.com

Resumo Simples

Impacto da Modulação Nutricional na Qualidade do Sono e Concentração Sérica de BDNF de Estudantes Universitários: Um Ensaio Clínico Randomizado

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Victor Sorretino, Isabel Macedo Zavorne, Nicoly Cechinel da Rosa, Mauri Luiz Heerdt, Charles Jarrel de Oliveira Borges, Franciane Bobinski, Daniel Fernandes Martins.

RESUMO

Introdução: O sono é um componente fundamental para a otimização do desempenho entre atletas de elite e a regulação nutricional do sono tem sido alvo constante de pesquisas. Objetivos: Avaliar os efeitos de uma nova mistura nutricional na qualidade do sono e concentração sérica do fator neurotrófico derivado do encéfalo (BDNF) de estudantes universitários fisicamente ativos. Métodos: Um total de 73 participantes estudantes universitários foram aleatoriamente designados para dois grupos, Ativo (n = 36), 23,91 ± 2 anos de idade, índice de massa corporal [IMC] de 24,22 ou Placebo (n = 37, 24,16 ± 3 anos de idade, IMC de 24,86). O grupo Ativo, recebeu por quatro semanas, uma dose diária do produto Magnésio + Inositol Relief 3.0 (TrueSourceNutrition for life, Espírito Santo, Brasil) que é um brand composto por: magnésio (350mg), inositol (2000mg), glicina (1000mg), taurina (200mg), triptofano (200mg) e melatonina (210mcg). O grupo controle recebeu sachês similares ao grupo ativo, porém contendo palatinose (3g) e aditivos alimentares para garantir a similaridade ao grupo Ativo, pelo mesmo período. A avaliação clínica e coletas de sangue foram conduzidas no início e após as quatro semanas de intervenção. Após quinze dias de período de washout, os grupos foram cruzados em relação aos tratamentos e reavaliados. O instrumento de pesquisa do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI-BR) foi utilizado para avaliar o sono, traduzido e validado para o português-Brasil. Dosagem sérica de BDNF foi realizada por meio da técnica de Ensaio de Imunoabsorção Ligado a Enzima (ELISA). Para análise estatística foi utilizado o software Stata 19. Após a realização das regressões, a normalidade dos resíduos foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. Foram construídos modelos de regressão para cada variável de interesse, considerando a diferença entre os valores pós e pré-intervenção como variável dependente. A presença de interação foi considerada significativa para $p < 0,05$. Resultados: No grupo Ativo, foi observada uma associação ainda mais forte que o grupo Placebo ($\beta = 0,760$; $p < 0,001$; $R^2 = 0,428$), sugerindo que indivíduos do grupo Ativo apresentaram uma melhora mais acentuada da qualidade do sono quando possuíam pior qualidade inicial. A interação entre o grupo Ativo e os níveis basais de BDNF foi estatisticamente significativa ($p = 0,045$), evidenciando que o tratamento modulou a relação entre o BDNF inicial e a resposta, atenuando a influência dos níveis basais sobre o aumento da concentração sérica de BDNF. Conclusão: O uso da mistura proposta de novos ingredientes nutricionais em condições de vida real produz uma melhora mais acentuada da qualidade do sono quando comparado ao placebo. Esse efeito parece ser mediado, pelo menos em parte, pela regulação positiva de BDNF. Implicações: A utilização dessa nova mistura de ingredientes nutricionais pode ser uma estratégia adjuvante interessante na modulação do sono.

Palavras-Chave: Exercício físico; Saúde integrativa; Suplementação.

Autor(a) para correspondência: Victor Sorretino – danielmartinsfisio@hotmail.com

Resumo Simples

Impacto de aspectos clínicos e psicossociais nas prevalências de dores e lesões musculoesqueléticas de praticantes de futevôlei: um estudo transversal

Área: Epidemiologia das lesões

Glauko André de Figueiredo Dantas, Francisco João de Brito Neto, José Cícero Alves Araújo, Álvaro Antônio Lira Sousa, Marcella de Paula Bittencourt, Vitória Inglitir Moraes de Brito, Glauko André de Figueiredo Dantas

RESUMO

Introdução: Um esporte amplamente praticado e que oferece diversos benefícios aos seus praticantes é o futevôlei. Porém, como toda modalidade esportiva praticada indiscriminadamente, podem surgir dores e lesões musculoesqueléticas principalmente por envolver movimentações abruptas em todas as direções exigindo bastante das articulações. Estudos prévios investigaram a prevalência de dores e lesões musculoesqueléticas, porém não verificaram a associação com a qualidade do sono e a cinesiofobia em praticantes de futevôlei. **Objetivos:** Averiguar a relação entre fatores clínicos e psicossociais com as prevalências dores e lesões musculoesqueléticas em praticantes de futevôlei. **Métodos:** Esse estudo transversal foi delineado de acordo com as recomendações do Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) checklist. Foram incluídos praticantes de futevôlei do sexo masculino, com pelo menos 18 anos, prática a pelo menos 6 meses e com frequência semanal de treino de pelo menos 2 vezes. A qualidade do sono foi avaliada pelo Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) (1) e a cinesiofobia pela Tampa Scale for Kinesiophobia (2). Já a prevalência de dor foi investigada por um questionário no qual dor foi definida como qualquer experiência sensorial e/ou emocional desagradável, associada ou semelhante àquela associada a dano real ou potencial ao tecido (3). Por fim, a prevalência de lesão musculoesquelética foi avaliada por meio versão brasileira do questionário Oslo Sports Trauma Research Center (OSTRC)(4), sendo a ordem de aplicação dos questionários aleatorizada. Para análise de dados, foi utilizado o software SPSS® 22.0. **Resultados:** Foram avaliados 44 praticantes de futevôlei (24,6 ± 4,6 anos; 75,2 ± 11,5 kg; 1,72 ± 0,05 m; 25,3 ± 3,7 kg/cm²; tempo de prática 36,1 ± 22,9 meses; frequência semanal 4,5 ± 1,8) que exibiram escores médios de 7,3 ± 3,4 de qualidade do sono, e de 34,0 ± 10,1 de cinesiofobia. Demonstraram também taxas de prevalência de dor durante a prática de futevôlei de 90,9% e de lesão musculoesquelética decorrente dessa prática de 68,2%. Não foram observadas associações estatisticamente significativas entre prevalência de dor ($X^2 = 1,146$; $p = 0,284$) e de lesão ($X^2 = 0,354$; $p = 0,552$) com a qualidade do sono. Porém, percebeu-se que 72,7% apresentaram má qualidade do sono (escore acima de 5). Também não foram observadas associações estatisticamente significativas entre prevalência de dor ($X^2 = 0,037$; $p = 0,848$) e de lesão ($X^2 = 0,171$; $p = 0,679$) com a cinesiofobia, entretanto 54,4% apresentaram altos níveis (escore acima de 34). **Conclusão:** Não há associação entre qualidade sono e cinesiofobia com a prevalência de dor e lesões musculoesqueléticas em indivíduos praticantes de futevôlei. **Implicações práticas:** Mesmo não existindo associação estatística, diante do número de praticantes de futevôlei com má qualidade de sono e altos níveis de cinesiofobia, é sugestivo que os profissionais de saúde avaliem esses desfechos.

Palavras-Chave: Lesões do esporte; Dor musculoesquelética; Hábitos de dormir; Medo do movimento.

Autor(a) para correspondência: Glauko André de Figueiredo Dantas – glauko.dantas@ufdpdpar.edu.br

Resumo Simples

Impacto De Ser Sócia SONAFE Na Formação E Visibilidade Profissional

Área: Política, gestão e empreendedorismo no esporte

Alessandra Pereira Ribeiro, Luciana De Michelis Mendonça, Ana Luiza Castro, Leticia Santos Cardoso, Cecília Ferreira de Aquino, Germanna Medeiros Barbosa

RESUMO

Introdução: A filiação a sociedades científicas, como a Sociedade Nacional de Fisioterapia Esportiva e da Atividade Física (SONAFE), pode contribuir para a qualificação e projeção profissional ao promover redes de apoio, atualização científica e inserção em eventos acadêmicos. No entanto, ainda são escassas as evidências sobre a associação entre essa participação institucional e indicadores de formação e visibilidade entre fisioterapeutas mulheres. **Objetivos:** Investigar a associação de ser sócia da SONAFE com indicadores de formação acadêmica e visibilidade profissional entre fisioterapeutas mulheres atuantes na área esportiva. **Métodos:** Estudo transversal do tipo survey, com 158 fisioterapeutas recrutadas por conveniência durante o Congresso SONAFE e por redes sociais. A coleta foi realizada por meio de um recorte das respostas de um formulário online composto por 54 questões sobre perfil profissional, graduação, mercado de trabalho e participação em eventos científicos. Foram incluídas na análise as respostas das questões fechadas sobre titulação acadêmica, filiação à SONAFE, incentivo recebido durante a graduação para atuação na fisioterapia esportiva, escuta de comentários estigmatizantes de gênero durante a formação, inserção imediata na área após a conclusão do curso e participação como palestrante em eventos científicos voltados a fisioterapia esportiva. As análises estatísticas foram conduzidas no software SPSS versão 23.0, utilizando-se estatísticas descritivas e o teste do qui-quadrado de Pearson para verificar associações entre variáveis categóricas. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. As magnitudes das associações foram expressas por razão de chances (odds ratio) e seus respectivos intervalos de confiança de 95%. **Resultados:** Ser sócia da SONAFE esteve significativamente associado à titulação stricto sensu ($OR = 5,70$; $IC95\%: 2,76-11,77$; $p < 0,001$) e à experiência como palestrante ($OR = 7,96$; $IC95\%: 3,62-17,54$; $p < 0,001$). Não foram observadas associações significativas com ter recebido incentivo acadêmico na graduação ($p = 0,408$), percepção de dificuldades de inserção por gênero ($p = 0,608$) ou atuação imediata na área esportiva ($p = 0,623$). **Conclusão:** Os achados indicam que ser sócia SONAFE está associado à maior qualificação acadêmica e à experiência como palestrante em eventos científicos. A ausência de associação com fatores formativos iniciais e percepções de barreiras de gênero sugere que a filiação à entidade se vincula mais a trajetórias profissionais consolidadas do que a influências presentes no início da carreira. **Implicações Práticas:** Os resultados apontam que a participação em associações como a SONAFE pode fortalecer a qualificação e a visibilidade profissional de fisioterapeutas mulheres na área esportiva. Assim, o incentivo a essa filiação pode ampliar oportunidades de atuação clínica, acadêmica e de liderança, contribuindo para o avanço e a equidade na área.

Palavras-Chave: Fisioterapia; Gênero e saúde; Mulheres

Autor(a) para correspondência: Alessandra Pereira Ribeiro – alessandra.ribeiro.120@ufrn.edu.br

Resumo Simples

Impacto de um Curso Militar de Alta Performance no Desempenho Físico e Biomarcadores de Lesão Muscular em Fuzileiros Navais

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Fernanda Amaral da Rocha, Ayexa Sousa da Cruz, Cintia Verdan Lucena, Andreia Carneiro Silva, Diego Viana Gomes.

RESUMO

Introdução: O Curso Especial de Comandos Anfíbios (C-ESP-COMANF) exige alto desempenho físico, com grande capacidade de resistência por parte dos militares. **Objetivo:** Avaliar o impacto de uma etapa do curso de operações especiais no desempenho físico e nos biomarcadores de lesão muscular de Fuzileiros Navais. **Métodos:** Participaram do estudo 10 fuzileiros navais da Marinha do Brasil, com média de idade de 30,1 anos, peso de ~80,3 kg e altura de ~179,2 cm. Os participantes foram acompanhados durante uma fase preparatória de 8 semanas. Os dados foram coletados em dois momentos: no primeiro dia da fase preparatória (pré-curso) e ao final das 8 semanas. Para avaliação da performance física, foram aplicados testes de apneia estática e dinâmica, natação de 12 minutos (maior distância possível), agachamento máximo em 1 minuto e tração na barra. A investigação de lesão muscular foi feita por meio da análise dos biomarcadores creatina quinase (CK), lactato desidrogenase (LDH) e mioglobina (MIO). **Resultados:** A análise dos testes físicos e biomarcadores sugere discrepância entre desempenho e esforço muscular. Entre os testes físicos, apenas a natação apresentou melhora significativa ($p > 0,05$), possivelmente devido à melhora técnica. Os demais, como agachamento, barra, apneia dinâmica e apneia estática, não mostraram diferenças. No entanto, a manutenção do desempenho, mesmo sem melhora significativa, é positiva diante dos altos níveis de lesão muscular observados. CK ($p > 0,05$) e MIO ($p > 0,05$) demonstraram estresse muscular considerável, enquanto o lactato manteve-se, indicando baixa exigência anaeróbia. Assim, mesmo com fadiga e dano muscular, os militares mantiveram o rendimento. **Conclusão:** O C-ESP-COMANF promoveu manutenção do desempenho físico, com ganho específico na melhora da natação, apesar dos altos níveis de estresse muscular. A ausência de queda no rendimento sugere que, mesmo diante de fadiga e lesões, os fuzileiros foram capazes de sustentar a performance esperada no curso. **Implicações práticas:** Este estudo reforça a importância dos biomarcadores no acompanhamento fisiológico, permitindo identificar precocemente sinais de fadiga muscular, ajuste da carga de treino conforme a necessidade de cada militar, prevenir lesões e promover melhor desempenho ao longo do curso.

Palavras-Chave: Treinamento físico; Força muscular; Aptidão cardiorrespiratória, Ck (creatina quinase).

Autor(a) para correspondência: Fernanda Amaral da Rocha – fernanda19701123@gmail.com

Resumo Simples

Incidência De Lesão No Ombro Em Atletas Arremessadores: Resultados Parciais De Uma Revisão Sistemática

Área: Epidemiologia das lesões

Italo Marques Duarte, Gabriela Ferreira de Jesus, Ana Carolina Pereira Nunes Pinto, Mayara Rodrigues Batista, Renan Lima Monteiro

RESUMO

Introdução: A alta prevalência de lesões no ombro entre atletas arremessadores, é amplamente reconhecida na literatura científica. Apesar disso, dados específicos sobre a incidência ainda são limitados e menos explorados, dificultando uma compreensão mais precisa da dinâmica temporal e dos fatores predisponentes ao surgimento dessas lesões. A escassez de informações sobre a incidência limita estratégias mais eficazes de prevenção e intervenção precoce. **Objetivo:** Investigar a incidência de lesão no ombro em atletas arremessadores. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática (RS), que incluiu apenas estudos longitudinais. As buscas foram realizadas na base de dados PubMed e gerenciadas na plataforma Rayyan. Dois avaliadores independentes selecionaram e extraíram os dados. Os dados extraídos dos artigos selecionados foram: informações referentes ao nível de competição dos participantes (recreacional, amador ou profissional); idade; tempo de seguimento dos estudos; perfil da população; número total de indivíduos incluídos; e incidência de lesões no ombro. **Resultados:** A busca realizada na base de dados PubMed, resultou em 6.282 artigos. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade por meio da leitura dos resumos, títulos e textos completos, apenas 6 estudos que atenderam aos critérios. A incidência de lesões no ombro variou entre 12% e 28,1%. Os estudos longitudinais incluídos nesta RS apresentam um perfil de amostra bastante diverso quanto às modalidades esportivas e nível de competitividade, com destaque para atletas de handebol, natação e beisebol, e categorias bem como, elite, juvenil e universitário. As amostras foram majoritariamente compostas por adolescentes e adultos jovens, com média etária geral de 16,64 anos. As definições de lesão no ombro também foram heterogêneas, com diferentes estudos adotando instrumentos distintos como, questionários autorreferidos, registros médicos de atendimentos durante treinamentos e competições, além de avaliações clínicas conduzidas por profissionais de saúde. Alguns estudos definiram a lesão com base na limitação de participação esportiva por determinado período, enquanto outros consideraram a presença de dor ou desconforto relatado pelo atleta. O tempo médio de acompanhamento nos estudos longitudinais foi de aproximadamente 11,8 meses. **Conclusão:** Os resultados parciais desta RS apontam que a incidência de lesões no ombro está entre 12% e 28,1% em atletas arremessadores, especialmente de handebol, natação e beisebol. As variações refletem diferenças principalmente nos critérios diagnósticos e modalidade esportiva. **Implicações clínicas:** As implicações clínicas decorrentes desta revisão sistemática ressaltam a necessidade de implementação de estratégias preventivas e terapêuticas eficazes para lesões no ombro em atletas arremessadores, com foco nas modalidades de handebol, natação e beisebol, já que há uma elevada incidência de lesões no ombro nesta população.

Palavras-Chave: PALAVRAS-CHAVE: Membro superior; dor de ombro; síndrome por uso excessivo.

Por se tratar de uma revisão sistemática, este estudo dispensa apreciação por comitê de ética em pesquisa.

Autor(a) para correspondência: Italo Marques Duarte – italodurante26@gmail.com

Resumo Simples

Incidência de Lesões e velocidade de deslocamento em atletas de voleibol

Área: Epidemiologia das lesões

Daniele da Silva Barranqueiros de Oliveira, Franassis Barbosa de Oliveira, Rina Marcia Magnani.

RESUMO

Introdução: Lesões esportivas representam um fator limitante para o desempenho e a longevidade de atletas, especialmente em modalidades como o voleibol, que exige movimentos repetitivos, saltos e deslocamentos rápidos. Esses gestos intensos aumentam a sobrecarga sobre estruturas corporais, favorecendo o surgimento de lesões, principalmente quando associadas a hábitos de vida inadequados e ausência de treinamento complementar. Testes funcionais, como o de deslocamento de 20 metros, permitem avaliar a capacidade de velocidade e podem auxiliar na identificação precoce de déficits físicos. A associação entre histórico de lesão e desempenho funcional pode fornecer informações valiosas para a atuação da fisioterapia esportiva. **Objetivo:** Investigar a presença de histórico de lesões e sua relação com a velocidade de deslocamento em atletas de uma equipe feminina amadora de voleibol de Goiânia/GO. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo transversal, aprovado pelo Comitê de Ética sob o parecer nº 3.814.938. Participaram 10 atletas avaliadas durante a temporada de 2024. Os dados foram coletados por meio de anamnese padronizada, incluindo informações antropométricas, rotina de treinos, hábitos de vida, prática de musculação e histórico de lesões. O desempenho funcional foi avaliado pelo teste de deslocamento de 20 metros, realizado em três repetições, sendo utilizada a média dos tempos obtidos. **Resultados:** A amostra apresentou idade média de 24 anos, com rotina de 2,5 treinos semanais de cerca de 2 horas cada. 70% realizavam musculação, a média de sono foi de 6 horas por noite e apenas uma atleta seguia dieta personalizada. 30% relataram lesões recentes, dentre eles, isquiotibiais, ombro e polegar, 40% tinham histórico prévio de entorses de tornozelo. As atletas com lesões recentes apresentaram média de 4,32 segundos no teste de deslocamento, enquanto aquelas sem lesões recentes obtiveram 3,71 seg. Atletas com lesões prévias tiveram média de 4,12 seg, contra 3,77 seg das sem histórico de lesão. **Conclusão:** O histórico de lesões influenciou negativamente o desempenho funcional das atletas. A menor velocidade observada nas atletas lesionadas sugere prejuízo físico persistente. Avaliações periódicas e intervenções preventivas são fundamentais para promover reabilitação adequada e reduzir o risco de recidiva. **Implicações práticas:** Monitorar a história clínica e funcional das atletas permite maior precisão nas estratégias de prevenção e melhora da performance esportiva.

Palavras-Chave: Epidemiologia; Lesões esportivas; Agilidade, Voleibol.

Autor(a) para correspondência: Daniele da Silva Barranqueiros de Oliveira – barranqueirosdaniele@gmail.com

Resumo Simples

Incidência de Lesões em Atletas das Categorias de Base de Um Clube de Futebol Brasileiro

Área: Epidemiologia das lesões

Victor Fernando Rodrigues da Silva, Nathália Dantas Marques Quirino, Tais Nayara Silva de Moraes, Gabriela Souza de Vasconcelos

RESUMO

Introdução: O futebol, um dos esportes mais populares, exige de jovens atletas a participação em programas de treinamento com altos volumes e intensidades. Esse cenário expõe o sistema musculoesquelético dos atletas a lesões, que comprometem o desempenho, causam afastamento da prática e, ainda, podem gerar impactos negativos na carreira. **Objetivo:** analisar a incidência de lesões em jogadores das categorias de base de um clube de futebol brasileiro. **Metodologia:** Este é um estudo de coorte prospectivo, em que as lesões sofridas pelos atletas do sexo masculino das categorias sub-10 a sub-20 (n=242) foram registradas. As lesões, bem como sintomas associados, registrados no departamento médico do clube entre janeiro e março de 2025 foram utilizadas na análise. Além das lesões, foram coletadas informações sobre reincidências, tempo de afastamento e localização anatômica. Todos os dados foram computados em um arquivo do Microsoft Excel. Para os dados qualitativos foi realizado o cálculo da frequência absoluta e relativa. Já para os dados quantitativos foi realizado o cálculo da média e desvio padrão. A análise estatística foi realizada por meio do software SPSS® versão 25.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA). **Resultados:** No período do estudo, 115 atletas (47,5%) receberam atendimento no departamento médico e foram registradas 169 lesões e sintomas associados. Os registros mais frequentes foram desconforto nas regiões anterior (n=15, 8,88%) e posterior (n=15, 8,88%) da coxa, desconforto em adutores (n=14, 8,28%), entorse de tornozelo (n=10, 5,92%), pós-operatório de reconstrução do ligamento cruzado anterior (n=8, 4,73%), desconforto no joelho (n=6, 3,55%), lombalgia (n=5, 2,96%), desconforto femoral anterior (n=4, 2,37%), dor generalizada no corpo (n=3, 1,78%), Síndrome de Osgood-Schlatter (n=3, 1,78%), trauma em costela (n=3, 1,78%) e trauma no joelho (n=3; 1,78%). De todas as lesões registradas, apenas 8 (5%) foram reincidências. O tempo de afastamento foi, em média $\pm$ DP, de 12 $\pm$ 18,92 dias. Em relação a localização anatômica, a coxa (n=57, 33,72%) foi a região mais acometida, seguida pelo joelho (n=41, 21,81%), tornozelo e pé (n= 29, 17,15%), quadril (n=10, 5,91%), tronco (n=9, 5,32%), perna (n=5, 2,95%) ombros (n=5, 2,95%), cabeça e pescoço (n=3, 1,18%) e mãos (n=1, 0,59%). Os demais registros (n=9, 5,32%) são referentes a alterações sistêmicas, como febres e resfriados. **Conclusões:** As lesões mais frequentes em atletas das categorias de base envolvem desconfortos musculares e entorses articulares, e estão associadas a condições não traumáticas, sendo os membros inferiores os mais acometidos por lesões traumáticas ou por esforço repetitivo. **Implicações clínicas:** Os dados permitem identificar as lesões mais comuns nos atletas de futebol das categorias da base e direcionar esforços para prevenir essas lesões e, até mesmo, otimizar as intervenções aplicadas na recuperação dos atletas.

Palavras-Chave: Adolescente, Lesões esportivas, Esportes, Sistema musculoesquelético

Autor(a) para correspondência: Victor Fernando Rodrigues da Silva – victor_rodrigues_silva@discente.ufg.br

Resumo Simples

Incidência de lesões em atletas de futebol de um clube participante do campeonato gaúcho de 2024

Área: Epidemiologia das lesões

Amanda Sofia Dallazen Flach, Janesca Mansur Guedes, João Vitor Piran Michelin

RESUMO

O futebol é o esporte mais amado no Brasil e no mundo. Trata-se de um esporte de muito contato e de grande exigência física por parte dos atletas para que aguentem as cargas que lhe são impostas, e assim, fazendo os mesmos trabalharem muito próximo de seus limites, deixando-lhes propensos à lesões. Dessa forma a fisioterapia tem a função de prevenir lesões (quando possível), recuperá-las de forma mais rápida e evitar que ocorra uma re-lesão. Por isso, este estudo teve como objetivo verificar a incidência de lesões em atletas de futebol do Ypiranga Futebol Clube (YFC) participantes do Campeonato Gaúcho de 2024. Os atletas responderam aos questionários que foram entregues pelo pesquisador com a finalidade de conhecer um pouco mais sobre o perfil dos mesmos e sobre a lesão que lhe afastou dos gramados. A amostra deste estudo foram compostas por 29 atletas profissionais do YFC. Apresentavam média de idade de $28,3 \pm 4,8$ anos, IMC de $24,1 \pm 2 \text{ kg/cm}^2$ e realizavam durante seis dias da semana um treino diário de 90 minutos. No total, realizaram 11 jogos durante toda a competição, totalizando 990 minutos. Reiterando essas afirmativas, concluímos que a incidência de lesões em atletas de futebol do YFC foi de 21% (6 atletas), resultando em 66,6% distensão muscular, 16,7% contusão muscular e 16,7% estiramento muscular em um período de 11 jogos em 45 dias de competição.

Palavras-Chave: Futebol. Fisioterapia. Atletas.

Autor(a) para correspondência: Amanda Sofia Dallazen Flach – amandadallaf@gmail.com



Resumo Simples

Incidência de lesões no futebol profissional em gramados sintéticos e naturais - comparação das temporadas 2022, 2023 e 2024 do campeonato brasileiro

Área: Epidemiologia das lesões

Diego José Argenton Telarolli, Caetano Menon, Luan Gabriel de Oliveira Correia, Nicolas Govatiski de Souza, Leticia Pereira de Araujo, Rafael Esmanhotto Leite Bastos, Bárbara Kyt Floriani

RESUMO

INTRODUÇÃO: Dentre os tantos fatores de risco inerentes ao futebol, um deles se destaca e vem ganhando notoriedade, um dos fatores que mais têm sido discutidos nos dias de hoje é a interferência do tipo de gramado na sobrecarga ou no risco lesivo aos atletas. As últimas revisões mostram que não há grandes incidências de lesões nesse tipo de gramado. **OBJETIVO:** Identificar as lesões mais acometidas nos atletas de futebol em gramados naturais e em gramados artificiais do Campeonato Brasileiro da Série A nas temporadas de 2022, 2023 e 2024. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo observacional, transversal e de abordagem quantitativa, foram coletados dados referentes a lesões em jogadores profissionais durante as 38 rodadas do Campeonato Brasileiro Série A nas temporadas de 2022, 2023 e 2024. A coleta de dados foi realizada via banco de dados de acesso público por meio de um aplicativo de estatística sobre informações de partidas de futebol, pelo aplicativo Sofascore (<https://www.sofascore.com/pt/>) que indica no relatório final da partida se houve alguma lesão que exigiu substituição. Dessa maneira foi quantificado quantas lesões que ocasionaram substituições dos atletas aconteceram durante as partidas. Posteriormente os dados foram estratificados entre lesões que ocorreram em gramados naturais e lesões que ocorreram em gramados artificiais ou mistos, para a obtenção de quais tipos de lesão ocorrem em qual tipo de gramado, em qual momento do jogo e se essa diferença é realmente significativa. **RESULTADOS:** No ano de 2022, foram encontradas 324 lesões totais, delas 255 aconteceram em gramados naturais e 69 aconteceram em gramados sintéticos ou mistos. Em 2023, foram registradas 334 lesões totais, sendo delas 272 registradas em gramado natural e 62 registradas em gramados sintéticos ou mistos. Já em 2024, foram registradas 336 lesões, delas 282 foram de ocorrências em gramados naturais e 54 lesões em gramados sintéticos ou mistos. Quando normalizados por 1.000h de exposição, o número total de lesões é de 8.52 lesões/1.000h em 2022, 8.78 lesões/1.000h em 2023 e 8.84 lesões/1.000h em 2024. Quando analisadas somente lesões em gramado natural há um dado de 7.87 lesões/1.000h em 2022, 8.5 lesões/1.000h em 2023 e 8.57 lesões/1.000 em 2024. Já quando em gramados sintéticos ou mistos a incidência é de 12.32 lesões/1.000h em 2022, 10.33 lesões/1.000h em 2023 e 10.58 lesões/1.000h em 2024. **CONCLUSÃO:** Em todas as temporadas analisadas, observou-se uma concentração maior de lesões quando normalizadas por 1.000h de exposição para ocorrências em gramados sintéticos ou mistos, o trabalho em questão está em fase de desenvolvimento e os resultados apresentados, são resultados prévios e parciais em relação a sua conclusão. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** A identificação das ocorrências de lesões em gramado natural ou sintético contribui para predição e controle das lesões no futebol, possibilita o entendimento de ocorrências de lesões mais comuns em gramados naturais e artificiais.

Palavras-Chave: Tipos de grama; Incidência de lesão; Epidemiologia.

Autor(a) para correspondência: Diego José Argenton Telarolli – diegotelarolli@hotmail.com

Resumo Simples

Influência da Função do Glúteo Médio na Estabilidade Dinâmica Funcional: Correlação com o Star Excursion Modificado em Praticantes de Atividade Física

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Bianca Rezende Trindade Silva, Ana Luiza de Oliveira Souza, Aline de Oliveira, Laís Emanuelle Meira Alves, Paola de Figueiredo Caldeira, Natalia Franco Neto Bittencourt, Luciana De Michelis Mendonça

RESUMO

INTRODUÇÃO: O glúteo médio (GM) tem papel fundamental na estabilização pélvica e no controle dinâmico do quadril durante atividades unipodais, influenciando o equilíbrio dinâmico dos membros inferiores. O Modified Star Excursion Balance Test (mSEBT) avalia a estabilidade dinâmica e o controle neuromuscular dos membros inferiores, sendo útil para triar indivíduos com maior probabilidade de lesões. Diante disso, investigar a relação entre a função do GM e o desempenho no mSEBT pode facilitar o direcionamento de estratégias de prevenção de lesões e otimizar o desempenho funcional. **OBJETIVOS:** Investigar a associação entre a função do GM e o desempenho no mSEBT, bem como analisar a presença de assimetrias em praticantes de atividade física. **MÉTODOS:** Este estudo transversal retrospectivo, com abordagem quantitativa descritiva, utilizou dados do banco Physiotherapy Assessment Tool (PHAST), envolvendo 1239 indivíduos (969 homens, 270 mulheres), com idade entre 18 e 59 anos (média=31; DP=8,79), com altura média de 173,6cm. Foram avaliados por meio de protocolos padronizados que incluíram a mensuração da função do GM (através da repetições máximas da abdução do quadril em decúbito lateral, combinada com a extensão do quadril) e o mSEBT. Para análise estatística, foram utilizados o coeficiente de correlação de Pearson e regressão linear, com significância estabelecida em $p < 0,05$. **RESULTADOS:** A análise mostrou que 64,80% dos indivíduos apresentaram assimetria na função do GM ($>10\%$) enquanto apenas 9,45% tiveram assimetria funcional no mSEBT ($>10\%$). A análise de cada direção do mSEBT não demonstrou associação significativa com a função do GM do lado dominante. Por outro lado, a assimetria entre os lados demonstrou associação negativa significativa com os alcances pósteromedial ($r = -0,649$; $p = 0,001$) e lateral ($r = -0,770$; $p < 0,001$). Em relação ao score composto do mSEBT, foi observada uma correlação significativa entre a função do GM e os melhores resultados no desempenho do teste ($r = 0,39$; $p < 0,001$). **CONCLUSÃO:** O estudo revelou alta prevalência de assimetria na função do GM e maior simetria no teste funcional no mSEBT. Embora a função do GM dominante não tenha se associado diretamente ao desempenho nas direções do teste, a assimetria entre os membros mostrou associação negativa significativa com o equilíbrio dinâmico. Além disso, houve correlação entre melhor função do GM e maior desempenho no mSEBT. Isso reforça a importância de identificar e corrigir assimetrias musculares para melhorar a estabilidade e prevenir lesões. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** Deficiências ou assimetrias musculares podem prejudicar o controle e desempenho funcional, dessa forma, estudos futuros podem verificar se intervenções para melhoria da função do GM em praticantes de atividade física levam a uma melhora no desempenho do mSEBT. A avaliação regular da força e simetria do GM deve ser incluída na prática clínica para detecção precoce de riscos e melhora do equilíbrio e desempenho funcional.

Palavras-Chave: Assimetria muscular; Controle neuromuscular; Prevenção de lesões.

Autor(a) para correspondência: Bianca Rezende Trindade Silva – biancartsilva@gmail.com

Resumo Simples

Influência De Diferentes Ângulos De Flexão Do Joelho Na Força E Ativação Dos Músculos Isquiotibiais De Atletas Recreacionais

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Gabriel Yuji Kaneko Suzuki, Lucas Kenzo Hisatomi, Karoline Tiemy Ogasawara, Cynthia Gobbi Alves Araújo, Christiane de Souza Guerino Macedo.

RESUMO

Introdução: Força e ativação dos músculos isquiotibiais (IQT) são avaliadas em indivíduos que praticam atividades físicas e esportivas, principalmente quando a corrida ou o chute estão presentes no gesto esportivo. Existem quatro posições distintas para avaliação de força muscular dos IQT, porém ainda há divergências sobre em qual angulação de flexão do joelho pode-se obter maior força ou ativação muscular, e se existem diferenças na ativação muscular entre o bíceps femoral e o semitendíneo. **Objetivo:** Comparar a força e ativação dos músculos IQT em diferentes ângulos de flexão do joelho e apontar as diferenças na ativação muscular entre bíceps femoral cabeça longa e semitendíneo. **Métodos:** Estudo transversal, aprovado pelo comitê de ética, com amostra de 21 homens, idade de 19,80(1,69) anos, IMC de 23,32(2,93), atletas recreacionais (futebol(11), basquetebol(4), corrida(4), handebol(1) e beisebol(1)) e sem lesão atual ou prévia de IQT, tríceps sural e reconstrução do ligamento cruzado anterior. Foram analisados o pico de torque isométrico normalizado pela massa corporal (N.m/kg) e a ativação do bíceps femoral cabeça longa e semitendíneo (pico de root mean square – RMS e RMS Normalizado – %RMS) em quatro posições distintas: 1)em prono e 0° de flexão de joelho, 2)em prono e 15° de flexão de joelho, 3)em prono e 90° de flexão de joelho e, 4)em supino e 90° de flexão de quadril e joelho. A análise estatística utilizou o ANOVA de medidas repetidas com pós-teste de Bonferroni, o tamanho do efeito (TE), teste t-Student para amostras independentes e Wilcoxon, com nível de significância de 5%. **Resultados:** A força muscular foi menor em prono com 90° de flexão do joelho ($P<0,001$; $TE=0,579$). O pico de RMS e o %RMS do bíceps femoral foram maiores em 0° e 15° em prono quando comparada a 90° em supino ($P<0,001$; $TE=0,32$; $0,39$, respectivamente). O pico de RMS e %RMS do semitendíneo não apontaram diferença entre as posições. O semitendíneo apresentou maior pico de RMS do que o bíceps femoral em 15° ($P=0,021$; $TE=0,684$) e 90° ($P=0,011$, $TE=0,738$) de flexão de joelho e quadril em supino. **Conclusão:** O maior pico de torque foi estabelecido na posição em prono com o joelho em flexão de 15° e em supino com quadril e joelho a 90°. Bíceps femoral possui maior ativação a 0 e 15° de flexão. O semitendíneo não apresentou diferença entre as posições, entretanto, possui maior ativação do que o bíceps femoral em prono com 15° e em supino com 90° de flexão de joelho. **Implicações práticas:** Os resultados deste estudo estabelecem a melhor posição para a avaliação da força muscular dos IQT. A posição em prono com 15° de flexão do joelho foi mais completa, por possuir grande produção de força e ativação de ambos, bíceps femoral e semitendíneo. As posições em prono e supino com 90° de flexão de joelho além de não terem especificidade com os gestos esportivos, apresentam menor ativação muscular, dessa forma, não se recomenda esse posicionamento para a avaliação dos IQT.

Palavras-Chave: Eletromiografia; Dinamômetro de força muscular; Músculo bíceps femoral; Músculo semitendíneo; Atletas universitários.

Autor(a) para correspondência: Gabriel Yuji Kaneko Suzuki – gabrielksuzuki@hotmail.com

Resumo Simples

Inibição Muscular Artrogênica Do Quadríceps Após Reconstrução Do Ligamento Cruzado Anterior Com E Sem Reforço Lateral: Ensaio Clínico Aleatorizado

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Lucas Kenzo Hisatomi, Gabriel Yuji Kaneko Suzuki, Gustavo Henrique Pereira Santos, Stefani Penha Oliveira, Lucas Borghi da Fonseca, Caroline Coletti de Camargo, Christiane de Souza Guerino Macedo

RESUMO

Introdução: A inibição muscular artrogênica do quadríceps nos atletas é esperada após a cirurgia de reconstrução do ligamento cruzado anterior com tendões flexores (RLCA) sem ou com reforço do ligamento anterolateral (RLAL). Os exercícios de cadeia cinética aberta, como o Straight Leg Rise (SLR) e a cadeira extensora, e exercícios de cadeia cinética fechada, como o agachamento, são utilizados para favorecer o ganho de amplitude de movimento do joelho, ativação muscular, controle motor e força na fase inicial da reabilitação (1). Entretanto, ainda não se sabe se existem diferenças na inibição muscular artrogênica entre estas duas técnicas cirúrgicas e como a ativação muscular é afetada durante os exercícios. **Objetivo:** Comparar a inibição muscular artrogênica do quadríceps de atletas recreacionais submetidos à cirurgia de RLCA e RLCA+RLAL. **Métodos:** Ensaio clínico aleatorizado, aprovado por comitê de ética e cadastrado no clinical trials. Foram incluídos 10 atletas recreacionais (7 homens, 3 mulheres), com ruptura unilateral do ligamento cruzado anterior e índice de massa corpórea (IMC) inferior a 35kg/m². Os participantes foram aleatorizados em grupo RLCA (G1; N=5) e grupo RLCA+RLAL (G2; N=5), foram submetidos às cirurgias e realizaram o mesmo protocolo de fisioterapia no pós-operatório. A inibição muscular artrogênica foi analisada pela ativação muscular coletada por eletromiografia de superfície (pico de root mean square – RMS da Contração Isométrica Voluntária Máxima (CIVM) e RMS Normalizado – %RMS) do reto femoral (RF), vasto lateral (VL) e vasto medial (VM) em 3 exercícios: SLR, Agachamento 45° (AG45) e CIVM com o indivíduo sentado e joelho a 60°, nos momentos: pré-operatório (SLR, AG45, CIVM), pós-operatório dos dias 5 (PO5; SLR), 15 (PO15; SLR), 30 (PO30; SLR e AG45) e 60 (PO60; SLR, AG45, CIVM). A análise estatística utilizou o teste de Mann-Whitney e a Generalized Estimating Equations, com pós teste de Bonferroni para comparar grupos e tempos, com significância de 5%. **Resultados:** Os grupos foram semelhantes em idade (P=0,401) e IMC (P=0,602). Os resultados (%RMS) apontaram diferenças somente no RF entre os grupos G1 e G2, respectivamente, no SLR: no PO15 = 5,37 (2,28-8,29) e 12,87 (9,93-22,10) (P=0,047) e no PO60 = 8,16 (3,61-12,14) e 34,13 (11,09-72,60) (P=0,012). Não houve diferença para VL e VM no SLR. O AG45 e a CIVM não estabeleceram diferenças para a ativação muscular do RF, VL e VM e momentos avaliados. **Conclusão:** Os atletas recreacionais submetidos a RLCA apontaram menor ativação muscular e consequente maior inibição muscular artrogênica somente no músculo RF durante o SLR, no PO15 e PO60, sem diferença nos demais exercícios. **Implicações práticas:** A ativação muscular deve ser abordada de forma diferente entre as cirurgias de RLCA com e sem LAL durante a reabilitação. Até 60 dias após a RLCA sem reforço do LAL a ativação do RF deve ser priorizada durante o SLR para minimizar a inibição artrogênica.

Palavras-Chave: Joelho; Cirurgia de reabilitação ortopédica; Eletromiografia; Fisioterapia.

Autor(a) para correspondência: Lucas Kenzo Hisatomi – lkhisatomi@gmail.com

Resumo Simples

Inserção De Fundamentos De Programa de Condicionamento Extremo Em Aulas De Educação Física Para Crianças: Um Estudo Preliminar

Área: Atividade física e saúde

Matheus Silva de Oliveira Rossi, Paulo Mateus De Paula, Márcio Adão Da Silva Oliveira, Guilherme Vitoriano De Oliveira, Diego Brenner Ribeiro, Daniel Ferreira Moreira Lobato, Dernal Bertoncello.

RESUMO

Introdução: A prática de exercícios físicos desde a infância, especialmente os resistidos, promove melhorias importantes na saúde geral, especialmente para composição corporal, sistema cardiovascular e densidade mineral óssea. O Programa de Condicionamento Extremo (PCE), comumente representado pela marca Crossfit®, combina exercícios funcionais e de alta intensidade e tem ganhado popularidade entre adultos. No entanto, ainda é pouco explorado no contexto infantil. A literatura aponta seu potencial para desenvolver força e equilíbrio, principalmente com o uso de exercícios pliométricos, como o box jump. O uso da plataforma de força permite avaliar o impacto dessas práticas sobre o equilíbrio postural infantil. **Objetivos:** Analisar os efeitos da inclusão de exercícios baseados nesse programa, adicionados às aulas de educação física, sobre a força e o equilíbrio de crianças, comparando com um grupo controle. **Métodos:** Tratou-se de estudo longitudinal, controlado e randomizado, aprovado por comitê de ética. Participaram 8 escolares (7 a 10 anos) de um colégio privado, com média semanal de prática regular de exercício físico de 3,69 horas, com destaque para esportes aeróbicos em grupo. Foi aplicado o teste Drop Land em plataforma de força BIOMECH 400® para mensurar variáveis relacionadas à oscilação corporal e força de aterrissagem, antes e após 8 semanas de intervenção. Os participantes foram divididos em dois grupos: controle (aulas tradicionais de educação física) e intervenção (aulas com fundamentos de PCE, que incluiu circuito com exercícios envolvendo saltos em caixa com 15 cm de altura durante 20 minutos, uma vez na semana). Os dados foram analisados estatisticamente com testes paramétricos, considerando significância de $p < 0,05$. **Resultados:** Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos nas variáveis relacionadas ao salto e em relação à força máxima durante a aterrissagem. Entretanto, observou-se aumento nos valores de cinética de aterrissagem e salto no grupo intervenção, ainda que sem significância estatística, sugerindo tendência de melhora no equilíbrio. **Conclusão:** O PCE ainda é pouco conhecido por crianças, mas demonstrou potencial para melhorar o equilíbrio corporal quando integrado às aulas de educação física. **Implicações práticas:** A inclusão de exercícios sistematizados, como os propostos pelo PCE, pode ser uma estratégia viável para enriquecer as aulas de educação física no ensino fundamental, promovendo não só o condicionamento físico, mas também a conscientização sobre diferentes modalidades esportivas. Estudos com amostras maiores e acompanhamento de longo prazo são recomendados para confirmar os benefícios do PCE em crianças, especialmente no que se refere ao equilíbrio corporal e desenvolvimento motor.

Palavras-Chave: Exercício físico, Crianças, Programa de Condicionamento Extremo

Autor(a) para correspondência: Matheus Silva de Oliveira Rossi – matheusrossi.fisio@gmail.com

Resumo Simples

Interação Entre Níveis De Especialização Esportiva Precoce, Comportamento Do Sono, Lesões E Problemas De Saúde Em Jovens Atletas

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Bárbara M. Gosling, Samuel Silva, Gabriel Mendes, Andressa Silva

RESUMO

INTRODUÇÃO: A especialização esportiva precoce (EEP) envolve a prática intensa de um único esporte durante a maior parte do ano¹ e pode estar associada a maior risco de lesões por excesso de uso². Da mesma forma, o sono inadequado parece influenciar a ocorrência de lesões esportivas em jovens atletas³. Lesões podem determinar a progressão ou abandono esportivo nessa população⁴. Compreender a interação entre essas variáveis é essencial para determinar estratégias que promovam a longevidade no esporte. **OBJETIVO:** Investigar a relação entre o nível de EEP, comportamento do sono e ocorrência de lesões e problemas de saúde em jovens atletas de diferentes esportes. **MÉTODOS:** Estudo observacional transversal. Foram incluídos atletas de ambos os sexos, praticantes de basquete, futsal, natação ou vôlei com idade entre 12 e 18 anos. Atletas que não participaram de competições oficiais foram excluídos. Foram coletados dados demográficos, como idade, tempo de prática e índice de massa corporal (IMC). A EEP foi avaliada pela Escala de Especialização de Jayanthi (gerando 3 categorias: baixa, média e alta especialização (0-3)); o comportamento do sono pelo Questionário de Comportamento do Sono do Atleta (0-45) e o questionário de Oslo Sports Trauma Research Center Overuse Injury Questionnaire (OSTRC-O) (0-100) foi usado para o levantamento de lesões e problemas de saúde. A análise principal compreendeu a execução de um modelo de regressão binominal negativa inflacionada por zero para a análise da associação entre as variáveis independentes EEP e comportamento de sono com lesões/problemas de saúde. Reportamos razão de taxas de incidência (RTI) e avaliamos a possível interação entre EEP e comportamento do sono no score do OSTRC-O. **RESULTADOS:** Participaram 275 atletas (17,7% basquete, 22,9% futsal, 15,3% natação e 44,7% vôlei), sendo 70,2% do sexo masculino. A média de idade foi 14,9 ($\pm$ 1,5) anos, mediana do IMC de 21,0 (19,3 – 22,7) e mediana de tempo de prática de 36 (24–60) meses. A análise principal mostrou que a cada aumento na categoria de EEP, o score do OSTRC-O aumentou, em média, 5,5 vezes (RTI=5,5, IC 95%: 1,6–19) e a cada ponto adicional no score do comportamento de sono, o score do OSTRC-O aumentou 6% (RTI=1.06, IC 1.01–1.11). Na interação entre as variáveis, observou-se redução da associação entre EEP e score do OSTRC-O conforme o comportamento de sono piorou (RTI=0,96, IC 95%: 0,93–0,99). **CONCLUSÃO:** Jovens atletas altamente especializados ou com comportamento inadequado de sono apresentam maiores ocorrências de lesões/problemas de saúde. No entanto, o comportamento do sono parece ser um modificador do efeito da associação entre EEP e lesões. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** Jovens atletas devem ser monitorados quanto à EEP e ao sono para direcionamento de estratégias de prevenção de lesões e promoção da longevidade esportiva. Investigações futuras são necessárias para compreender os mecanismos que explicam a interação modificadora do sono sobre a EEP nas lesões.

Palavras-Chave: Esportes Juvenis; Medicina do Sono; Lesões Esportivas.

Autor(a) para correspondência: Bárbara M. Gosling – gosling12@hotmail.com

Resumo Simples

Interesse por equipamentos utilizados para recuperação na fisioterapia esportiva: Análise de dados do Google Trends

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Náthila Lorrana Silva Cardoso, Cristiane de Fátima Pimenta da Costa, Smayk Barbosa Sousa

RESUMO

Introdução: A fisioterapia desportiva atua no processo de prevenção e reabilitação de lesões, podendo atuar na recuperação muscular por meio de técnicas e ferramentas diversas que demonstram resultados positivos na performance esportiva. **Objetivos:** Analisar o interesse por equipamentos utilizados para recuperação na fisioterapia esportiva. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, utilizando o Google Trends como fonte de dados. Os termos de pesquisa utilizados foram “bota de compressão”, “manta de led”, “pistola de massagem”, “banheira de gelo” e “ventosas”. A pesquisa foi restrita ao Brasil, com dados dos últimos 5 anos, de todas as categorias, referentes a pesquisa na web. A busca foi realizada em maio de 2025 e os termos foram comparados entre si. Para análise dos dados o Google Trends apresenta os resultados em uma pontuação de 0 a 100, onde 0 pode representar a ausência de dados suficientes e 100 representa o pico de popularidade de um termo. **Resultados:** A análise individual demonstrou que o termo “ventosas” esteve com a pontuação entre 25 a 75 na maior parte do tempo, apresentando apenas um pico de popularidade (100 de 100) ao longo dos anos, já o termo “Pistola de massagem” passou a apresentar maior frequência e pontuação no gráfico de interesse a partir de 2022 e o termo “Banheira de gelo” esteve com uma pontuação entre 0 a 25 na maior parte do tempo, ultrapassando essa marca pela primeira vez no ano de 2024 e obtendo picos acima de 50 em 2025. Ademais, a “Bota de compressão” passou a apresentar maior frequência com pontuações acima de 0 a partir de 2022, atingindo a pontuação máxima (100 de 100) em 2023 e o termo “Manta de led” foi o que apresentou uma menor frequência no gráfico de interesse, ficando na maior parte do tempo com a pontuação mínima (0 de 100). Ao comparar os termos e analisar a média do interesse ao longo do tempo, o termo “ventosas” foi o de maior média (n=34), seguido por “banheira de gelo” (n=11), “pistola de massagem” (n=5), “bota de compressão” (n=1) e “manta de led” (n=0). Ao realizar a comparação entre os termos por região, “ventosas” possui maior popularidade em Roraima (100%), “Banheira de gelo” no Rio de Janeiro (25%), “Pistola de massagem” no Acre (21%), “Manta de led” no Paraná (4%) e “bota de compressão” no Paraná (6%). Ao analisar as pesquisas relacionadas ao termo “Manta de led”, foi possível identificar termos como “Lampada de led”, “fita de led” e “Manta asfáltica”, apresentando maior variação do significado quando comparado aos outros. **Conclusão:** Pode-se concluir que o interesse pelos termos apresentados é variável ao longo do tempo, no qual a maioria apresentou maiores pontuações e frequências a partir de 2022. **Implicações práticas:** O seguinte estudo possibilita atualizar os fisioterapeutas e acadêmicos acerca das tendências relacionadas a recuperação na fisioterapia esportiva, além de possibilitar o planejamento de ações para alinhar tais tendências a prática baseada em evidências.

Palavras-Chave: Atletas; Sistema musculoesquelético; Desempenho físico funcional.

Autor(a) para correspondência: Náthila Lorrana Silva Cardoso – nathilalorrana@hotmail.com

Resumo Simples

Laser de baixa intensidade nas lesões musculares em atletas de futebol profissional

Área: Tratamento das lesões esportivas

Jean de Souza da Silva Júnior, Leonardo Luiz Barreti Secchi

RESUMO

Introdução: O futebol é um esporte de contato intenso, apresentando alto índice de lesões musculares, principalmente distensões e contraturas, impactando significativamente a performance e a disponibilidade dos atletas. Com a crescente exigência física no futebol atual, estratégias eficazes de recuperação são essenciais. **Objetivo:** Investigar os efeitos da laserterapia de baixa intensidade (LBI) na cicatrização de lesões musculares em atletas de futebol profissional. **Métodos:** Revisão de literatura baseada em estudos científicos publicados entre 2014 e 2024, nas bases SciELO e PubMed, com os descritores “lesão muscular”, “tratamento”, “prevenção” e “exercício”. Foram incluídos artigos originais em português, inglês e espanhol, excluindo duplicatas e materiais não disponíveis gratuitamente. **Resultados:** A LBI demonstrou efeitos positivos como analgesia, ação anti-inflamatória, regeneração muscular e redução da fadiga. Estudos apontam aumento da resistência muscular e redução de marcadores de dano tecidual, como creatina quinase e lactato. Apesar de alguns resultados conflitantes, possivelmente relacionados a variações de parâmetros como potência e duração da aplicação, a maioria dos trabalhos indica melhora na recuperação e no desempenho muscular com a aplicação da LBI, inclusive quando utilizada previamente ao esforço físico. **Conclusão:** A LBI apresenta-se como ferramenta complementar eficaz na recuperação muscular de atletas, promovendo melhora da função muscular e retorno mais seguro ao esporte. **Implicações práticas:** A adoção da LBI pode reduzir o tempo de afastamento dos atletas, melhorar o desempenho e auxiliar na prevenção de recidivas, sendo recomendada como parte da rotina fisioterapêutica em clubes de futebol.

Palavras-Chave: Desempenho físico; Recuperação muscular; Fotobiomodulação; Esporte profissional; Fisioterapia esportiva.

Autor(a) para correspondência: Jean de Souza da Silva Júnior – jeandasilvajr@gmail.com

Resumo Simples

Lesões em cheerleaders de posição base: um estudo observacional transversal

Área: Epidemiologia das lesões

Igor Sérgio Oliveira Souza, Matheus Almeida Souza, Luis Henrique Gomes Neves, Pedro Felipe de Paula Peres

RESUMO

Introdução: O cheerleading é um esporte em grande ascensão no Brasil, principalmente em ambientes universitários. Este esporte apresenta uma gama de movimentos complexos e específicos, realizados em grupos e individualmente. Os cheerleaders praticam nas posições de flyer e base, sendo esta última subdividida em bases lateral, central, traseira e frontal. Devido à complexidade da prática, somado ao pouco incentivo e acompanhamento, é necessário que haja estudos que busquem analisar aspectos relacionados a saúde física destes atletas. **Objetivos:** Analisar prevalência de lesões em cheerleaders de posição base, assim como os tipos e locais mais acometidos. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal. Foram incluídos cheerleaders competidores de posição base, indivíduos com tempo inferior a 6 meses de prática e que não fazem parte de nenhuma equipe foram excluídos. Foi aplicado um questionário elaborado pelos autores, contendo informações de identificação e análise de lesões. Foi conduzida uma análise quantitativa, com apresentação de dados por meio de frequências, média e desvio-padrão e análise qualitativa por meio de análise de conteúdo. **Resultados:** A amostra final deste estudo foi composta por 79 cheerleaders de posição base, sendo 60,76% do sexo masculino, idade média de $22,74 \pm 3,05$ anos, peso de $70,57 \pm 12,85$ Kg, altura de $1,70 \pm 0,10$ m e Índice de Massa Corporal de $24,39 \pm 3,65$ Kg/m². Maior parte da amostra pratica o cheerleading por mais de 4 anos (36,71%), praticam em posição base lateral/central (55,70%) e treinam com frequência de 4 ou mais vezes por semana (36,71%). Ao analisar as lesões, 82,28% dos participantes relataram já ter se lesionado devido à prática do cheerleading, foram identificadas 162 lesões no total. Os tipos mais comuns foram luxações/subluxações (n= 27 lesões), entorses de tornozelo (n= 21 lesões) e estiramentos tendíneos ou musculares (n= 19 lesões), grande parte das lesões não foram especificadas (n= 54). 62,03% dos participantes relataram histórico de lesões nos membros superiores, 50,63% nos membros inferiores, 17,72% em tronco e 11,39% em cabeça. Foram identificados padrões de respostas que demonstraram um alto índice de praticantes que não procuram ajuda profissional e de relatos de lesões devido ao impacto e esforço repetitivo causados pela prática, mais recorrentes no período prévio a campeonatos, onde os treinos se tornam mais intensos e desgastantes. **Conclusão e Implicações práticas:** Cheerleaders de posição base apresentam alta prevalência de lesões, tendo como tipo mais comum as lesões por luxações/subluxações e membros superiores como local mais comum, a não especificação das lesões e a pouca procura por profissionais dificulta uma melhor análise da situação. Os dados apresentados são alarmantes, é necessário que programas de prevenção de lesões e a inserção de profissionais da saúde nestes ambientes sejam mais recorrentes, com finalidade de promover um melhor acompanhamento da prática.

Palavras-Chave: Cheerleading; Atletas; Esporte.

Autor(a) para correspondência: Igor Sérgio Oliveira Souza – fisioigorsouza@gmail.com

Resumo Simples

Lesões Esportivas em Paratletas: Influência do Momento da Temporada, Anos de Experiência Esportiva, Tipo de Deficiência e Modalidade Esportiva

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Fernanda Oliveira Madaleno, Andressa Silva, Evert Verhagen, Larissa Santos Pinto Pinheiro, Erik Witvrouw, Juliana Melo Ocarino, Renan Alves Resende.

RESUMO

Introdução: Paratletas apresentam altas taxas de lesões, o que limita sua participação esportiva e impacta atividades diárias. Compreender os fatores associados à ocorrência de lesões e ao tempo de afastamento pode orientar estratégias de prevenção personalizadas que atendam às necessidades específicas desses atletas. **Objetivo:** Investigar as associações entre momento da temporada, experiência esportiva, tipo de deficiência e modalidade esportiva com a ocorrência de lesões e o tempo de afastamento em paratletas ao longo de uma temporada. **Métodos:** Dados foram coletados entre janeiro e dezembro de 2022 em dois Centros Paralímpicos Brasileiros, incluindo paratletas da natação, atletismo, halterofilismo e taekwondo. O questionário Oslo Sports Trauma Research Center Questionnaire on Health Problems foi aplicado semanalmente durante 50 semanas para registrar as lesões. A regressão logística multinível foi utilizada para analisar os dados de lesões, e um modelo binomial negativo inflacionado de zeros multinível para avaliar o tempo de afastamento. Foram calculadas razões de chances (RC) e razões de taxa (RT). **Resultados:** Participaram 102 paratletas. A progressão da temporada foi associada à redução de lesões de início gradual (RC=0,97; $p<0,001$) e súbito (RC=0,97; $p<0,001$), e a menor tempo de afastamento (RT=0,99; $p<0,001$). No entanto, fases posteriores da temporada foram associadas a mais lesões substanciais de início gradual (RC=1,04; $p<0,001$). Mais anos de experiência esportiva foram associados a menos lesões de início súbito (RC=0,94; $p=0,048$) e a maior tempo de afastamento (RT=1,10; $p=0,003$). Além disso, atletas com deficiência visual apresentaram menor probabilidade de lesões de início gradual (RC=0,55; $p=0,045$) e menor tempo de afastamento (RT=0,12; $p<0,001$) do que aqueles com deficiência física. Nadadores tiveram menos lesões de início gradual (RC=0,65; $p=0,044$) e súbito (RC=0,52; $p=0,003$), além de menor tempo de afastamento (RT=0,40; $p=0,003$) em comparação aos atletas do atletismo, enquanto os halterofilistas tiveram menos lesões de início súbito do que os atletas do atletismo (RC=0,34; $p=0,002$). **Conclusão:** Os achados indicaram que a ocorrência e a gravidade das lesões em paratletas variam conforme o momento da temporada, tempo de experiência, tipo de deficiência e modalidade esportiva. Paratletas com menor experiência, com deficiência física e do atletismo parecem mais vulneráveis a lesões e afastamentos prolongados. Compreender essas associações é essencial para o planejamento de estratégias preventivas ao longo da temporada. **Implicações práticas:** Programas de prevenção e reabilitação devem ser personalizados, com foco em paratletas menos experientes, com deficiência física e das modalidades com maior risco, especialmente no início da temporada. Estratégias adotadas em modalidades com menor incidência de lesões, como natação e halterofilismo, podem servir de modelo para intervenções preventivas.

Palavras-Chave: Epidemiologia; Natação; Atletismo; Halterofilismo; Taekwondo.

Autor(a) para correspondência: Fernanda Oliveira Madaleno – nandafisiobh@hotmail.com

Resumo Simples

Lesões Musculoesqueléticas Autorrelatadas em Atletas de Cricket Feminino

Área: Epidemiologia das lesões

Thatia Regina Bonfim, Veronica Kellen dos Santos, Gleyce Clososki, Jéssica Lilian Santos Machioni, Thais Marinho de Faria Martins, Keila Patrícia de Souza

RESUMO

INTRODUÇÃO: Nos últimos anos, o cricket tem ganhado visibilidade no cenário esportivo brasileiro, com aumento do número de praticantes e maior exigência física sobre os atletas. Os movimentos repetitivos, as longas sessões de treinamento e um calendário competitivo intenso contribuem para a ocorrência de lesões musculoesqueléticas, comprometendo a saúde e o desempenho esportivo destes atletas. Além disto, há escassez de estudos nacionais sobre a epidemiologia de lesões musculoesqueléticas em atletas de cricket feminino. **OBJETIVO:** Investigar a prevalência de lesões musculoesqueléticas autorrelatadas em atletas de cricket feminino e analisar os tipos de lesões mais comuns e as regiões corporais mais acometidas. **MÉTODOS:** O estudo foi do tipo observacional, descritivo, de corte transversal. A amostra foi composta por atletas integrantes da Seleção Brasileira Feminina de Cricket no segundo semestre de 2024. As atletas responderam a um questionário online semiestruturado, disponibilizado no Google Forms, com questões sobre histórico de lesões musculoesqueléticas, tipos de lesões, regiões acometidas, queixas de dores musculoesqueléticas e busca por atendimento fisioterapêutico. Os dados coletados foram analisados por estatística descritiva e análise de conteúdo nas questões abertas. **RESULTADOS:** Participaram do estudo 14 atletas da Seleção Brasileira Feminina de Cricket, com média de idade 22,57(±6,03) anos e tempo médio de prática do cricket de 6,93 (±2,12) anos. Todas as atletas relataram ter sofrido ao menos uma lesão musculoesquelética relacionada à prática do cricket. As lesões mais frequentes foram entorses (71,4%), lesões musculares (64,3%) e tendinopatias (50%). As regiões corporais mais acometidas foram: coluna lombar (78,6%), dedos da mão (71,4%), joelho (57,1%), quadril (50%), cabeça, punho e tornozelo (42,6%) e ombro (35,7%). Além disso, 78,5% das atletas relataram dor musculoesquelética recorrente, geralmente após treinamentos intensos ou competições. Apenas 28,5% das atletas afirmaram buscar acompanhamento fisioterapêutico de forma contínua. **CONCLUSÃO:** A prevalência de lesões musculoesqueléticas autorrelatadas foi alta entre as atletas da Seleção Brasileira Feminina de Cricket avaliadas. As regiões mais acometidas incluíram coluna lombar, dedos da mão e joelho, com predominância de entorses, lesões musculares e tendinopatias. A baixa adesão ao acompanhamento fisioterapêutico especializado representa um fator de risco para a recorrência dessas lesões. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** Os resultados deste estudo fornecem subsídios para o desenvolvimento de programas de prevenção e tratamento de lesões em atletas de cricket feminino. Reforçam, ainda, a importância da implementação de estratégias educativas e de acompanhamento fisioterapêutico sistemático, visando à redução de afastamentos, melhora do desempenho esportivo e prolongamento da carreira das atletas de cricket feminino.

Palavras-Chave: Cricket; lesões em atletas; epidemiologia; prevalência; mensuração da dor.

Autor(a) para correspondência: Thatia Regina Bonfim – thatiarb@gmail.com

Resumo Simples

Lesões Musculoesqueléticas Em Corredores De Rua: Estudo Transversal

Área: Epidemiologia das lesões

Beatriz Tavares Manoel Galvão, José Roberto De Souza Júnior, Pedro Henrique Reis Rabelo, Glauber Marques Paraizo Barbosa, Leandro Andrade Moreira, Thiago Vilela Lemos, João Paulo Chieregato Matheus.

RESUMO

Introdução: Considerada uma prática acessível e de baixo custo, a corrida tem conquistado crescente popularidade ao redor do mundo. Sabe-se que correr oferece inúmeros benefícios à saúde cardiovascular e metabólica, no entanto, com o aumento expressivo de praticantes nas últimas décadas, também se observa um crescimento na incidência de lesões associadas à atividade. **Objetivo:** Verificar a prevalência de lesões musculoesqueléticas relacionadas à corrida e identificar os principais locais acometidos, as lesões autorrelatadas, o momento em que estas ocorreram e a busca por tratamento especializado. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal. Amostra composta por 100 corredores que participaram da principal corrida de rua da cidade de Goiânia, Goiás, Brasil, onde o recrutamento ocorreu após a realização do evento em um stand próprio localizado na área de exposição do evento. Os principais desfechos do estudo foram avaliados por meio de um questionário epidemiológico próprio e pelo Inquérito de Morbidade Referida adaptado. **Resultados:** Participaram do estudo 61 homens e 39 mulheres. A idade média foi de $34,57 \pm 9,74$ anos, a massa corporal de $71,57 \pm 12,59$ kg, estatura de $1,71 \pm 0,09$ m e índice de massa corporal de $24,32 \pm 2,86$ kg/m². A maioria dos participantes corria a menos de um ano (32%) e entre um e cinco anos (32%), com uma frequência de duas a três vezes por semana (61%) e volume de até vinte quilômetros por semana (64%). Analisou-se que 48 (48%) participantes relataram não ter histórico de lesão relacionada à corrida, enquanto 52 (52%) relataram pelo menos uma lesão relacionada à corrida. Dentre esses a região da perna (46,8%) e do joelho (34%) foram os locais mais acometidos, e as principais foram a Síndrome do Estresse Medial Tibial (36,2%) e a Fasceíte plantar (19,1%). De forma adicional, os participantes relataram que as mesmas ocorreram principalmente durante os treinos (73,2%) e que buscaram por tratamento com profissional especializado após a lesão (81,8%). **Conclusão:** Em corredores novatos existe um elevado autorrelato de pelo menos uma lesão nos membros inferiores e principalmente abaixo do joelho. As principais lesões observadas foram a Síndrome do Estresse Medial Tibial e a Fasceíte plantar. Em geral, estas ocorreram nos treinos e levaram a busca por atendimento especializado. **Implicações práticas:** identificar quais são as lesões presentes na corrida de rua é de extrema relevância para a fisioterapia esportiva. A partir desse conhecimento, é possível desenvolver estratégias mais direcionadas de prevenção, tratamento e educação dos praticantes. Além disso, essa identificação permite analisar e reconhecer possíveis fatores de risco associados a cada tipo de lesão.

Palavras-Chave: Membros inferiores; Corrida; Fisioterapia.

Autor(a) para correspondência: Beatriz Tavares Manoel Galvão – beatriztavares.galvao1206@gmail.com

Resumo Simples

Lesões no Futebol: Epidemiologia das Categorias de Base de um Clube de Elite Brasileira

Área: Epidemiologia das lesões

Felipe Ribeiro pereira, Marcela Gomide, Raphael Salgado, Marcos Cirilo, Lorena Rodrigues, Nathália Rodrigues, Bárbara Viana

RESUMO

Introdução Desenvolver jogadores de uma categoria de base é um processo longo e complexo. Os treinos e jogos são importantes para a formação mas também apresentam alto risco de lesão. O futebol, embora traga muitos benefícios, também apresenta alto risco de lesões. Fatores como força, maturação biológica, quantidade de treino e jogos influenciam a frequência e a gravidade das lesões, mas ainda há poucos estudos com jovens atletas. **Objetivo** Este trabalho investigou a epidemiologia das lesões em jogadores das categorias de base (S14 a S20) de um clube de elite, com o objetivo de uma análise comparativa entre categorias. **Metodologia** Este é um estudo observacional e retrospectivo baseado em lesões registradas pelo departamento médico das categorias de base de um clube de futebol durante a temporada de 2024. Lesões foram definidas como qualquer dor ou desconforto que necessite de atendimento de um profissional da saúde. As lesões foram classificadas por tipo, localização, mecanismo e gravidade (dias de afastamento), com análise descritiva dos danos. **Resultados** A distribuição dos tipos de lesão variou entre as categorias S14 a S20. Contusões e estiramentos musculares foram frequentes em todas as idades, com destaque para um maior número de estiramentos na S20. Lesões por sobrecarga foram mais comuns na S20 e S14. Entorses tiveram distribuição iguais, enquanto luxações e fraturas foram raras. Tendinopatias surgiram apenas nas categorias mais velhas, e espasmos musculares ocorreram exclusivamente na S20. **Discussão** Os achados mostram que contusões, estiramentos e entorses foram as lesões mais comuns. Fraturas e luxações foram mais frequentes nas categorias mais jovens, sugerindo imaturidade musculoesquelética, enquanto estiramentos aumentaram nas categorias mais velhas, possivelmente devido à maior exigência física competitiva. **Conclusão** Os resultados indicam que as lesões variam de acordo com a idade, reforçando a necessidade de estratégias de prevenção e tratamento específicas. Destaca-se a necessidade de investir de forma contínua em estratégias preventivas, a importância de manter uma proporção adequada de fisioterapeutas por atleta para que a prevenção seja realizada corretamente e manter um acompanhamento regular, o que favorece o desenvolvimento seguro e sustentável dos jovens atletas.

Palavras-Chave: Categoria de base; Epidemiologia; Atletas jovens; Alto rendimento; Formação

Autor(a) para correspondência: felipe ribeiro pereira – feliperpereira@gmail.com

Resumo Simples

Maior Média De Sono Mensal Está Associada à Melhor Desempenho no Modified Y-Balance Test em Triatletas Amadores

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Jayne Pereira Silva, Hilmayne Renaly Fonseca Fialho, Mateus Antonio Albuquerque Costa, Germana de Medeiros Barbosa, Rodrigo Scattone da Silva

RESUMO

Introdução: O sono é uma das principais estratégias de recuperação fisiológica no contexto esportivo, influenciando diretamente o desempenho neuromuscular e o controle postural. Em triatletas, cuja demanda física é elevada, a qualidade e a duração do sono podem desempenhar papel fundamental na estabilidade dinâmica e na prevenção de lesões. O Modified Y-Balance Test é uma ferramenta funcional que avalia a estabilidade dinâmica dos membros inferiores. **Objetivo:** Analisar se o tempo médio de sono mensal está associado ao desempenho no Modified Y-Balance Test entre triatletas amadores. **Métodos:** 52 triatletas amadores (38 homens; $38,8 \pm 9,7$ anos; $71,2 \pm 11,3$ kg; $1,72 \pm 0,09$ m; IMC: $23,9 \pm 2,1$ kg/m²; tempo de prática: $4,6 \pm 5,5$ anos) participaram do estudo, divididos em dois grupos conforme a média mensal de sono: $\leq 6h30min$ ($n = 27$) e $>6h30min$ ($n = 25$). Os participantes foram submetidos ao Modified Y-Balance Test para os membros inferiores, com mensuração dos alcances nas direções anterior, pósteromedial e pósterolateral, em ambos os membros inferiores. A comparação entre os grupos foi realizada por meio de teste t para amostras independentes, com significância de 5%. **Resultados:** Não houve diferença entre os grupos quanto à idade ($\leq 6h30min = 41,5 \pm 9,9$; $>6h30min = 35,9 \pm 8,7$ anos), massa corporal ($\leq 6h30min = 69,0 \pm 11,4$; $>6h30min = 73,6 \pm 10,9$ kg), altura ($\leq 6h30min = 169,7 \pm 10,5$; $>6h30min = 174,4 \pm 7,6$ cm) e tempo de prática ($\leq 6h30min = 4,3 \pm 2,9$; $>6h30min = 5,0 \pm 7,5$ anos). No entanto, o grupo com média de sono superior a 6h30min apresentou desempenho significativamente melhor em todas as direções do Modified Y-Balance Test, em ambos os membros. As maiores diferenças foram observadas na direção pósterolateral esquerda (diferença média = -8,31; $p = 0,002$; IC 95% [-13,46; -3,15]) e pósteromedial direita (diferença média = -7,68; $p = 0,010$; IC 95% [-13,43; -1,92]). Também foram encontradas diferenças nas direções anterior esquerda (diferença média = -4,53; $p = 0,024$; IC 95% [-8,44; -0,63]), anterior direita (diferença média = -5,10; $p = 0,010$; IC 95% [-8,95; -1,26]), pósteromedial esquerda (diferença média = -7,62; $p = 0,013$; IC 95% [-13,60; -1,65]) e pósterolateral direita (diferença média = -6,54; $p = 0,027$; IC 95% [-12,30; -0,77]). **Conclusão e implicações práticas:** Triatletas com média de sono mensal superior a 6h30min demonstraram melhor estabilidade dinâmica em todas as direções do Modified Y-Balance Test. Esses resultados reforçam o sono como uma estratégia central e acessível de recuperação, com impacto direto no controle postural e na função neuromuscular. Monitorar e orientar estratégias de higiene do sono deve ser uma prioridade no planejamento de programas de recuperação, integrando-se à rotina de treinamento com foco na prevenção de lesões e otimização do desempenho.

Palavras-Chave: Estabilidade dinâmica; controle postural; qualidade do sono; triatlo; desempenho físico.

Autor(a) para correspondência: Jayne Pereira Silva – jaynepsfisio@gmail.com

Resumo Simples

Massagem Percussiva Instrumental Na Dor Muscular De Início Tardio Em Atletas De Submission

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Gracielle Vieira Ramos, Fernando, Larissa

RESUMO

Introdução: A massagem percussiva instrumental é um dos métodos de recuperação, mas há poucas evidências disponíveis para apoiar sua eficácia, especialmente na modalidade de submission, que exige mais velocidade e força no controle do oponente, resultando em maior esforço fisiológico para os praticantes. **Objetivo:** Avaliar a eficácia da massagem percussiva instrumental com relação a dor muscular de início tardio em atletas de submission. **Metodologia:** 22 atletas de submission foram recrutados (idade = $26,1 \pm 6,6$ anos, altura = $172,6 \pm 6,2$ cm, massa = $75,3 \pm 6,5$ kg). A massagem percussiva foi aplicada nos membros superiores dos participantes do grupo experimental por 9 minutos. O grupo controle permaneceu em repouso, em uma posição confortável, por 9 minutos. Os desfechos avaliados foram dor muscular tardia (EVA), percepção de recuperação (escala Likert), dano muscular (CK), fadiga (LDH) e função muscular (força de preensão palmar) imediatamente após, 24 e 48 horas após o treino. **Resultados:** Não foram observadas mudanças significativas entre a linha de base, imediatamente após, 24 e 48 horas entre os grupos para EVA, CK, LDH, força de preensão palmar e percepção de recuperação ($p > .05$). No entanto, níveis mais altos de LDH foram observados imediatamente após a luta no grupo de massagem percussiva ($Z = -2.934$, $p = .003$) em comparação ao grupo controle. Além disso, níveis mais altos de LDH foram observados imediatamente após a luta ($Z = -2.934$, $p = .003$) e 24 horas depois ($Z = -2.045$, $p = .041$) em comparação à linha de base. **Conclusões:** A massagem percussiva instrumental não é superior ao descanso passivo com relação à DMIT, marcadores de dano muscular, percepção de recuperação e força de preensão palmar em atletas de submission. Porém, ela pode potencialmente reduzir os níveis de LDH 24 horas após o exercício, em comparação ao descanso passivo.

Palavras-Chave: Massagem percussiva instrumental, recuperação muscular, artes marciais, submission, nogi

Autor(a) para correspondência: Gracielle Vieira Ramos – graciellevieiramos@gmail.com

Resumo Simples

Medidas Antropométricas Influenciam o Desempenho no Weight Bearing Lunge Test? Mito ou Realidade em Atletas Jovens de Elite

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Caetano Matias de Sousa, Raphael Schmidt de Mesquita, Letícia Bernardo Silvano, Bárbara Gabriel Netto, Raquel Emanuele Godoy Martinez, Rodrigo Okubo

RESUMO

Introdução: O Weight Bearing Lunge Test (WBLT) é amplamente utilizado para avaliar a mobilidade de dorsiflexão do tornozelo em cadeia cinética fechada, sendo valorizado por sua simplicidade e aplicabilidade clínica. Valores abaixo de 38° de dorsiflexão estão associados a maior risco de lesões em membros inferiores (1). O teste consiste em avançar o joelho até tocar a parede, mantendo o calcanhar no solo, com a medida obtida por duas formas: a distância do hálux até a parede (DHP) e a angulação entre o pé e a tibia (APT) (2). Embora o WBLT seja amplamente aplicado, a influência de características antropométricas, como altura do joelho (AJ) e tamanho do pé (TP), sobre seu desempenho permanece incerta. Compreender esses fatores é fundamental para garantir uma interpretação precisa dos resultados. **Objetivo:** Investigar se o tamanho do pé (TP) e a altura do joelho (AJ) apresentam correlação com as medidas do WBLT (DHP e APT) em atletas jovens de elite. **Métodos:** Estudo observacional transversal realizado com atletas jovens de elite (14-20 anos) de um clube de futebol nacional. Após assinatura do termo de consentimento, os participantes realizaram o WBLT com duas mensurações: DHP (fita métrica) e APT (inclinômetro digital). Em seguida, foram registradas a AJ (solo até base da patela) e o TP (calcanhar ao hálux) com fita métrica. A distribuição dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk, e as correlações entre AJ, TP e os resultados do WBLT foram analisadas pelo coeficiente de Spearman (rho), adotando-se $p < 0,05$. **Resultados:** A amostra foi composta por 79 atletas (idade média: $16,6 \pm 1,4$ anos). Em relação à AJ, não foram observadas correlações significativas no lado direito, nem para o DHP ($\rho = 0,128$; $p = 0,273$) nem para o APT ($\rho = -0,007$; $p = 0,955$). No lado esquerdo, os resultados foram semelhantes, sem correlações significativas para o DHP ($\rho = -0,188$; $p = 0,107$) e o APT ($\rho = -0,154$; $p = 0,187$). Para o TP, também não foram identificadas correlações significativas no lado direito, em relação ao DHP ($\rho = 0,136$; $p = 0,244$) e ao APT ($\rho = 0,156$; $p = 0,180$). No lado esquerdo, o TP não apresentou correlação com o APT ($\rho = -0,154$; $p = 0,187$), mas demonstrou uma correlação positiva e fraca com o DHP ($\rho = 0,277$; $p = 0,016$). **Conclusão:** As características antropométricas avaliadas demonstraram correlações específicas com as medidas do WBLT, porém não influenciaram significativamente o desempenho geral no teste. Esses achados reforçam a aplicabilidade do WBLT em diferentes perfis antropométricos, mantendo sua validade clínica na avaliação da mobilidade de dorsiflexão do tornozelo. **Implicações Práticas:** O WBLT pode ser aplicado com segurança em atletas de diferentes características antropométricas, sem necessidade de ajustes específicos para altura do joelho ou tamanho do pé. Esses achados garantem maior confiança na interpretação dos resultados do teste, reforçando sua aplicabilidade em ambientes clínicos e esportivos.

Palavras-Chave: Mobilidade articular, Pé, Avaliação funcional, Atletas.

Autor(a) para correspondência: Caetano Matias de Sousa – caetanosm04@gmail.com

Resumo Simples

Mensuração da Altura do Salto com Aplicativo de Celular: Estudo de Validade e Confiabilidade

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Jefferson Martins de Brito, George Schayer Sabino, Daniel Clemens Oliveira, Ana Luiza de Paula Silva, Guilherme Augusto Santos Araújo, Thales Rezende Souza; Renan Alves Resende

RESUMO

Introdução: A capacidade de realizar saltos verticais está diretamente relacionada ao desempenho em diversas modalidades esportivas, como vôlei, basquete e corrida. A mensuração da altura do salto é amplamente utilizada como parâmetro indireto para inferir potência muscular, força explosiva e resistência à fadiga. Essa análise pode ser realizada em laboratórios biomecânicos ou por meio de ferramentas digitais acessíveis, como o aplicativo PhysioCode Posture (PCP) para Android, que permite análises dinâmicas com menor custo. **Objetivos:** Avaliar a validade e a confiabilidade intra e interavaliadores do aplicativo PCP na mensuração da altura do salto com contramovimento em contexto clínico. **Métodos:** Os participantes realizaram três saltos para familiarização e, em seguida, três saltos adicionais com intervalos de 15 segundos, sobre uma plataforma de força (Bertec, 1000 Hz, Bertec Corp, Columbus, OH). Simultaneamente, os saltos foram filmados por um smartphone Motorola Moto G6 Play (4:3, 13 MP, HD 720p, 30 fps), posicionado verticalmente na altura do joelho, a 1,5 m de distância. O procedimento foi repetido após sete dias. A altura do salto foi estimada pelo tempo de voo, utilizando a fórmula $h = t^2 \times 1,23$, em que h é a altura (m) e t é o tempo de voo (s). No aplicativo PCP, os momentos de decolagem e aterrissagem foram selecionados manualmente por dois avaliadores independentes. Para a análise teste-reteste, os mesmos avaliadores repetiram a análise após sete dias, sem acesso às avaliações anteriores. Foi realizado o teste de Shapiro-Wilk para avaliar a normalidade e o teste de Spearman para correlação entre as medidas do PCP e da plataforma. A confiabilidade foi avaliada pelo Coeficiente de Correlação Intraclassa (ICC). **Resultado:** Participaram 38 voluntários (19 mulheres), com média de idade de $23,92 \pm 4,36$ anos, massa corporal de $64,85 \pm 10,25$ kg, estatura de $1,70 \pm 0,07$ m e IMC de $22,33 \pm 2,97$ kg/m². Foram analisadas 76 medições. A confiabilidade intraavaliador foi excelente (ICC = 0,97; IC95%: 0,96–0,99), assim como a interavaliador (ICC = 0,95; IC95%: 0,92–0,99). As correlações entre PCP e plataforma foram altas: $r = 0,98$ (avaliador 1) e $r = 0,95$ (avaliador 2). O gráfico de Bland-Altman não indicou viés sistemático. **Conclusão:** O aplicativo PCP demonstrou válido e confiabilidade excelentes para a mensuração da altura do salto em contexto clínico, com consistência entre usuários e em reavaliações. **Implicações:** Por ser acessível de baixo custo, o PCP é uma ferramenta promissora para o monitoramento da performance em atletas e pacientes, inclusive em ambientes com recursos limitados.

Palavras-Chave: Smartphone; Reprodutibilidade dos Testes; Aplicativos Móveis; Biomecânica; Tecnologia Digital

Autor(a) para correspondência: Jefferson Martins de Brito – jeffersonb04@hotmail.com



Resumo Simples

Mobilidade toracolombar e rigidez do quadril em bombeiros militares com e sem histórico de lesão musculoesquelética

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Willian De Oliveira Feitosa, Guilherme Santos Fernandes, Emille Lorrane Da Silva Dornelas, Leonardo Luiz Barretti Secchi, Alessandra Martins Melo De Sousa, Maikon Gleibysen Rodrigues Dos Santos, João Paulo Chieregato Matheus

RESUMO

Introdução: A mobilidade articular e a rigidez muscular influenciam a eficiência do movimento e são fundamentais às exigências dos bombeiros militares. A mobilidade toracolombar é essencial para movimentos de flexão, extensão e rotação da coluna, enquanto a rigidez do quadril pode afetar a cadeia cinética, gerando compensações e sobrecarga. Comparar esses parâmetros entre bombeiros com e sem histórico de lesão é relevante para orientar estratégias preventivas, de treinamento e reabilitação. Contudo, há escassez de estudos comparativos, reforçando a necessidade de investigar padrões biomecânicos disfuncionais associados a lesões. **Objetivo:** Comparar a mobilidade toracolombar e a rigidez do quadril entre bombeiros militares com e sem histórico de lesão musculoesquelética nos últimos seis meses. **Métodos:** Estudo transversal conforme STROBE, vinculado ao projeto de prevenção de lesões da Seção de Fisioterapia do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal. Participaram do estudo bombeiros do Curso Preparatório de Oficiais (2024–2025). A análise foi retrospectiva, baseada em prontuários, avaliações físicas e funcionais, e questionários eletrônicos. Foram incluídos participantes ativos no curso e aptos aos testes. A caracterização considerou idade, massa corporal, estatura, IMC, nível de atividade física e histórico de lesões, obtidos por survey eletrônico. As lesões foram identificadas por inquérito adaptado, e as avaliações funcionais ocorreram em sessão única, incluindo o Leg Lateral Reach Test e a rotação medial passiva do quadril. Utilizou-se o SPSS versão X.0. A normalidade foi verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov; as comparações, pelos testes t independente e Mann-Whitney, com significância de 5% e tamanhos de efeito conforme Cohen. **Resultados:** Foram avaliados 101 bombeiros militares; A mobilidade toracolombar foi maior nos participantes com histórico de lesão, à esquerda (mediana = 77,25 cm; P25–P75 = 65,50–86,00) e à direita (76,45 cm; P25–P75 = 64,47–84,58), em comparação aos sem lesão (esquerda: 68,98 cm; P25–P75 = 55,92–79,67; direita: 70,15 cm; P25–P75 = 54,70–78,47), com $p = 0,03$ e efeito pequeno ($r = 0,22$). Não houve diferença significativa na rigidez de quadril entre os grupos ($p > 0,05$). **Conclusão:** Bombeiros com histórico de lesão musculoesquelética apresentaram maior mobilidade toracolombar. A rigidez do quadril não diferiu entre os grupos, apesar da expressiva proporção com dor atual. **Implicações práticas:** Reforça-se a necessidade de políticas institucionais voltadas à saúde ocupacional, com monitoramento contínuo da aptidão física e reabilitação precoce, visando mitigar os impactos das lesões no desempenho funcional e na qualidade de vida desses profissionais.

Palavras-Chave: Palavras-chave: Avaliação Funcional; Lesões ortopédicas; Saúde ocupacional

Autor(a) para correspondência: WILLIAN DE OLIVEIRA FEITOSA – williangigo@hotmail.com

Resumo Simples

Modalidades de recuperação pós-exercício: atletas brasileiros de atletismo acreditam que são eficazes?

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Ricardo Zacharias De Souza, Flávia Alves De Carvalho, Isaque Machado Da Silva, Lucas Antônio Buara Armínio, Carlos Marcelo Pastre.

RESUMO

INTRODUÇÃO: A recuperação pós-exercício é considerada parte essencial do processo de treinamento. Nesse cenário, pode-se observar que os ensaios clínicos usados nesta temática apresentam grande variedade de modalidades e protocolos de recuperação, os quais, muitas vezes, desconsideram quaisquer percepções adicionais, como satisfação, aderência ou preferência do atleta por determinada modalidade. **OBJETIVOS:** Identificar as preferências dos atletas de elite do atletismo nacional em relação à variedade de modalidades recuperativas que são utilizadas; e explorar possíveis associações entre preferência e relevância das estratégias recuperativas com as especialidades do atletismo. **MÉTODOS:** Foram avaliados 223 atletas de alto rendimento do atletismo, com média de idade = $25,7 \pm 5,6$ anos, tempo de prática = $11,7 \pm 5,3$ anos, e tempo de exposição anual a treinamentos = $1.016,1 \pm 376,1$ horas. Os participantes foram agrupados nas especialidades: velocidade, meio fundo/fundo, barreiras, arremesso/lançamentos, saltos, marcha atlética e provas combinadas. Os atletas acessaram um link de pesquisa online para responderem o questionário sobre preferências e crenças em diversas estratégias de recuperação, como massagem, imersão em água fria (IAF), acupuntura, entre outras. Este foi elaborado na plataforma web REDCap® e aplicado na temporada 2024 do atletismo. Distribuição percentual e intervalo de confiança de 95% foram utilizados para descrever a ordem de preferência das estratégias recuperativas pelos atletas; teste de Goodman, para explorar a associação entre as especialidades do atletismo e a preferência pelas modalidades recuperativas, a associação entre níveis de importância das modalidades em geral e especialidades do atletismo, e identificar contrastes entre os níveis de efetividade das modalidades utilizadas em campo e extracampo. **RESULTADOS:** A massagem foi a estratégia recuperativa preferida pelos atletas (51,5%), seguida da IAF (31,8%). Atletas de meio fundo/fundo e arremesso/lançamentos preferiram a massagem. Quanto à impressão sobre a efetividade, a massagem foi a única que apresentou resultados extremamente efetivos; IAF teve relatos semelhantes entre extremamente e muito efetiva. Já as estratégias utilizadas extracampo, hidratação, sono regular e alimentação foram considerados extremamente efetivos. **CONCLUSÃO:** Atletas brasileiros de atletismo preferem massagem e IAF como estratégias recuperativas pós-esforço, com percepção elevada de efetividade para ambas. A maioria das especialidades do atletismo referem níveis elevados de importância na utilização de estratégias recuperativas em geral. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** O presente estudo pode acrescentar elementos de interesse à literatura, aos usuários desses recursos (atletas e não-atletas) e, ainda, adicionado às crenças, percepções e preferências do atleta, subsidiar tomadas de decisão mais assertivas na aplicação de técnicas e/ou recursos recuperativos na prática clínica ambulatorial e, principalmente, esportiva.

Palavras-Chave: Atletismo; Atletas profissionais; Recuperação pós-exercício; Percepção.

Autor(a) para correspondência: RICARDO ZACHARIAS DE SOUZA – ricardozacha@gmail.com

Resumo Simples

Monitoramento de fadiga por meio de saltos verticais no esporte universitário

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Gustavo Dias Ferreira, Bruna Rodrigues Pereira, Guilherme Alves Mello Silveira, Gustavo Dias Ferreira

RESUMO

Introdução: A fadiga é um fenômeno complexo que pode variar muito segundo a prática esportiva de acordo com tipo de esporte e a intensidade. Os saltos verticais são ferramentas práticas e baratas que podem auxiliar no monitoramento de fadiga em atletas, principalmente inferindo a diminuição da força e da potência de membros inferiores. Os tapetes de salto são dispositivos amplamente utilizados para avaliar o desempenho em saltos verticais de forma prática. Eles funcionam detectando o momento exato em que o atleta perde e retoma o contato com o solo, permitindo a medição do tempo de voo. A partir deste dado, calcula-se a altura do salto com base em equações de cinemática. Esses tapetes têm ganhado popularidade em ambientes esportivos devido à sua portabilidade, custo mais acessível e facilidade de uso, tornando-se uma alternativa viável às plataformas de força em situações em que a simplicidade e rapidez são desejadas. Jogos universitários, em sua maioria, são disputados em um único final de semana, com pouco intervalo entre as partidas, prejudicando a recuperação dos atletas. A avaliação da fadiga em jogos universitários consecutivos é crucial na ciência do esporte para a otimização do desempenho, a prevenção de lesões e a promoção da saúde dos atletas. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo avaliar impacto da fadiga no desempenho em saltos verticais após jogos consecutivos em atletas universitários de futsal e handebol. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal. A amostra incluiu 13 atletas de handebol masculino e 12 atletas de futsal masculino, com idade entre 18 e 32 anos, avaliados por um dia de jogos consecutivos. Para avaliar o impacto da fadiga foi utilizado o salto vertical com contramovimento (CMJ) antes de cada jogo. Foi realizado o teste estatístico Anova para medidas repetidas com pós-teste de Bonferroni para identificar diferença entre os momentos. **Resultados:** Em relação ao desempenho no CMJ, os atletas de handebol participaram de três jogos no mesmo dia, e tiveram uma diminuição de 2,65 cm, correspondendo a redução de 7,40% entre o primeiro e último jogo. Já o futsal masculino participou de quatro jogos, e houve declínio do salto de forma gradual, apresentando diferença significativa entre o primeiro salto do dia e o último salto do dia, com a perda de 7cm de altura, equivalente a 20%. **Conclusão:** Ambas as modalidades mostraram perda no desempenho de salto vertical em jogos competitivos, ficando mais evidente no futsal, que realizou um jogo a mais no dia. **Implicações práticas:** A redução na altura de salto vertical reflete o impacto cumulativo da fadiga à medida que o torneio progrediu. Isto ressalta que o gerenciamento de carga e estimativa de desempenho são de extrema importância para o melhor desenvolvimento do planejamento de treinos e periodização para competições com jogos universitários consecutivos, além de se organizar estratégias de recuperação dos atletas entre os jogos.

Palavras-Chave: saltos; performance; esporte; competição; fadiga

Autor(a) para correspondência: Gustavo Dias Ferreira – gusdiasferreira@gmail.com

Resumo Simples

Monitoramento de saúde e lesões em paratletas profissionais de voleibol sentado

Área: Epidemiologia das lesões

Andressa Mariane de Faria Barros, Rênio Silva de Oliveira Junior, Franassis Barbosa de Oliveira, Rina Marcia Magnani

RESUMO

Introdução: O voleibol sentado é uma modalidade esportiva coletiva adaptada, especialmente voltada para indivíduos com deficiências nos membros inferiores, cuja prática exige alto desempenho dos membros superiores, o que acarreta maior suscetibilidade a lesões nesses segmentos. As lesões esportivas podem ser classificadas como agudas (traumas, eventos repentinos) ou recorrentes (sobrecarga, assimetrias musculares, desequilíbrios posturais e histórico de lesões prévias). A detecção precoce de lesões e sintomas musculoesqueléticos é essencial para manter o desempenho esportivo e reduzir o tempo de recuperação. Assim, o questionário Oslo Sports Trauma Research Center (OSTRC)(Clarsen et al., 2014). é uma ferramenta que possibilita uma avaliação ampla, abrangendo tanto lesões por sobrecarga quanto lesões agudas e doenças. **Objetivo:** Monitorar semanalmente a prevalência, incidência, gravidade e natureza das lesões em atletas profissionais de voleibol sentado. **Métodos:** É um estudo longitudinal, observacional prospectivo, realizado com atletas profissionais de uma equipe feminina de voleibol sentado do estado de Goiás. O formulário eletrônico foi enviado semanalmente para os endereços de e-mail cadastrados e respondido pelas atletas por meio de computador ou telefone celular pessoal a partir de conexão com internet num total de 10 semanas. Foram incluídas atletas com participação regular nos treinos e competições e que consentiram voluntariamente e excluídas atletas com que reportarem disfunções do sistema neurológico, musculoesquelético e cardiorrespiratório que impossibilite peditivas, ausência prolongada dos treinos ou sem acesso à internet. Foram calculados o tempo de exposição (treinos específicos do esporte e de condicionamento); a prevalência média dividiu a soma da prevalência semanal pelo número de semanas sendo a prevalência semanal calculada a partir da razão entre o número de queixas reportadas e de respondentes a cada semana. **Resultados:** Um total de 10 jogadoras de voleibol sentado que disputam campeonatos regional, nacional e internacional participaram, a idade média foi de $34 \pm 5,4$ anos; tempo médio de prática da modalidade foi de $9,3 \pm 4,3$ anos. O tempo de exposição total de 679,5 horas nas 10 semanas, prevalência média de queixas reportadas foi de 32,53%, total de 21 queixas sendo classificadas como lesão 90,48% (n= 19) e doenças 9,52% (n= 2) e das queixas reportadas 11 foram classificadas como graves. **Conclusão:** As atletas apresentaram uma incidência e prevalência maior para as lesões do tipo recorrente, a maioria se deu por sobrecarga e a coluna lombar foi o local mais afetado pelas lesões. **Implicações práticas:** Assim, estratégias de monitoramento do estado de saúde e queixas musculoesqueléticas e de prevenção de lesões, com atenção também para coluna lombar, podem vir a diminuir a prevalência das lesões e desconfortos nessas paratletas.

Palavras-Chave: Palavras-chave: Lesões esportivas; Epidemiologia; Paradesporto.

Autor(a) para correspondência: Andressa Mariane de Faria Barros – andressamari@aluno.ueg.br

Resumo Simples

Nível de atividade física, qualidade de vida e sintomas de dor na coluna lombar em universitários da cidade de araçatuba-sp

Área: Atividade física e saúde

Alexandre Bosquette Gomes, Kátia Bilhar Scapini, Márcio Augusto Vieira Canova, Mauro Augusto Da Silva, Guilherme Leandro Da Paz, Leonardo Lima e Aylton Figueira Junior

RESUMO

Introdução: O baixo Nível de Atividade Física (NAF) associado a sintomas de lombalgia parecem interferir diretamente na Qualidade de Vida (QV) e na saúde de adultos jovens com excesso de peso. A Organização Mundial da Saúde recomenda pelo menos 150 a 300 minutos de atividade aeróbica moderada à vigorosa por semana como dose mínima para a saúde, incluindo pessoas com incapacidades físicas. **Objetivo:** Verificar a associação do NAF insuficiente com sintomas de lombalgia e baixa QV em universitários na cidade de Araçatuba-SP. **Procedimentos metodológicos:** Foram avaliados 87 indivíduos (51 mulheres e 36 homens; média de idade 26,85±3,51. Foram separados em: grupo Com Lombalgia (CL; n=49; 22,84±3,21 anos) e grupo Sem Lombalgia (SL; n=38; 33,40±4,29 anos). Os critérios de inclusão foram: estarem matriculados no mínimo por 3 meses no ensino superior na cidade de Araçatuba-SP; idade igual ou superior a 18 anos; exclusão: não responder todos os inquéritos. Os sujeitos responderam os questionários online e pessoalmente nas seguintes variáveis: A) informações pessoais; B) percepção de saúde geral (relacionado aos fatores de risco: tabaco, consumo de álcool; cirurgia prévia); C) NAF (IPAQ-versão curta); D) questionário Medical Outcomes Study 36 (SF-36); E) questionário de incapacidade Roland e Morris (QIRM) para avaliar a incapacidade física. A associação entre as variáveis idade, Índice de Massa Corporal (IMC), NAF, QV e incapacidade funcional (QIRM) foram analisadas pela correlação Linear de Pearson e Spearman de acordo com a normalidade dos dados. A comparação entre estudantes com lombalgia e sem lombalgia foi conduzida pelo teste t de Student (amostras independentes). As variáveis com distribuição normal e teste de Mann-Whitney com critério de significância $p < 0,05$ foram adotados. **Resultados:** IMC (Kg/m²): CL: 34,12±4,25; SL: 26,24±3,12. NAF (min/sem): CL: 198,31±31,85; SL: 798,32±19,21. CAPACIDADE FUNCIONAL: CL: 32,34±3,12; SL: 52,84±12,21; ASPECTOS FÍSICOS: CL: 44,11±4,1; SL: 55,2±64,7; DOR: CL: 22,29±9,23; SL: 68,4±4,78; ESTADO GERAL DE SAÚDE: CL: 55,98±15,19; SL: 65,55±13,55; VITALIDADE: CL: 34,11±12,1; SL: 71,55±6,22; ASPECTOS SOCIAIS: CL: 22,14±33,98; SL: 69,28±22,21; ASPECTOS EMOCIONAIS: CL: 55,27±31,2; SL: 74,44±22,47; SAÚDE MENTAL: CL: 33,78±13,98; SL: 81,52±13,25. INCAPACIDADE FUNCIONAL: CL: 11,24±3,39; SL: 6,17±9,29. **Conclusão:** Os resultados permitem concluir que 81,15% dos alunos com baixo NAF associado a uma baixa QV apresentaram sintomas de lombalgia. Mesmo alunos com um alto IMC >34 kg/m² e que relataram um alto NAF não apresentaram sintomas de lombalgia, mostrando assim, que o NAF exerce um efeito protetor na saúde de forma geral, melhor percepção de saúde e funcionalidade para as atividades da vida diária. **Implicações práticas:** Sugere-se, a alternativa de aumento do NAF como prevenção e tratamento não medicamentoso para sintomas de lombalgia.

Palavras-Chave: Palavras chaves: Saúde; Lombalgia; Alunos.

Autor(a) para correspondência: Alexandre Bosquette Gomes¹ – alexandregomes.academicusjt@gmail.com

Resumo Simples

O Comportamento do Sono Não Está Relacionado ao Desempenho Físico de Triatletas Amadores

Área: Atividade física e saúde

Hilmaynne Renaly Fonseca Fialho, Jayne Pereira Silva, Mateus Antônio Albuquerque Costa, Rodrigo Scattone Silva

RESUMO

Introdução: No contexto esportivo, o sono exerce um papel crucial na recuperação e desempenho dos atletas. O triatlo, que combina natação, ciclismo e corrida, exige grande dedicação e envolve elevados volumes de treinamento devido à combinação das três modalidades. Embora estudos anteriores tenham investigado a relação entre o sono e o desempenho de triatletas profissionais, ainda existem lacunas quanto à relação entre comportamento do sono e desempenho físico de triatletas amadores. **Objetivo:** Investigar relações entre comportamento do sono e desempenho físico (amplitude de movimento [ADM], resistência muscular e controle neuromuscular) em triatletas amadores. **Métodos:** Participaram do estudo 52 triatletas amadores (38 homens; $38,8 \pm 9,7$ anos; $71,2 \pm 11,3$ kg; $1,72 \pm 0,09$ m; IMC: $23,9 \pm 2,0$ kg/m²). O comportamento do sono foi avaliado por meio da versão brasileira do Athlete Sleep Behavior Questionnaire. As avaliações físicas mensuraram a ADM do ombro (flexão, rotações lateral e medial) e da dorsiflexão do tornozelo (Lunge Test) utilizando inclinometria; a resistência muscular do ombro (Shoulder Endurance Test) e dos membros inferiores (Teste de Sentar e Levantar Unipodal e Ponte Unipodal); e o controle neuromuscular da extremidade inferior por meio do Modified Y Balance Test. As avaliações foram realizadas nos membros dominante e não-dominante e consideraram duas tentativas nas mensurações da ADM (média utilizada na análise) e uma única tentativa nos testes de resistência muscular e controle neuromuscular foram mensurados em uma única tentativa. O nível de significância foi fixado em 5% e o teste de correlação de Spearman foi aplicado. A correlação ($r=0,347$) foi classificada como fraca ($0,00-0,25$), baixa-razoável ($0,26-0,50$), moderada-bom ($0,51-0,75$) ou forte ($0,76-1,00$). Os dados foram analisados pelo software IBM® SPSS 25. **Resultados:** Não foram observadas correlações estatisticamente significativas entre o comportamento do sono e as avaliações de ADM, resistência muscular e controle neuromuscular ($p=0,104$). **Conclusão e Implicações Práticas:** Os achados sugerem que, em triatletas amadores, o comportamento do sono pode não estar relacionado ao desempenho físico. É possível que outros fatores, individuais e de treinamento, possam exercer maior influência sobre a ADM, resistência muscular e controle neuromuscular nessa população.

Palavras-Chave: Estudos de avaliação como assunto; Correlação de dados; Exercício físico; Especialidade de fisioterapia.

Autor(a) para correspondência: Hilmaynne Renaly Fonseca Fialho – hilmaynne.fialho.126@ufrn.edu.br

Resumo Simples

O desempenho nos Hop Tests muda de acordo com a posição do jogador de futebol em campo?

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Ana Izabel Teles, Altafico Fernandes de Oliveira, Gabriela Souza de Vasconcelos, Gabriella Bernardes de Sousa, Nathália Dantas Marques Quirino, Victor Fernando Rodrigues da Silva e Tais Nayara Silva de Moraes

RESUMO

Introdução: No futebol é preciso aprimoramento de habilidades específicas dos jogadores. Quando há uma alteração da função muscular entre pé dominante e não-dominante, essa alteração pode indicar uma lesão, afetar o desempenho esportivo e até levar ao afastamento precoce da modalidade. Assim, com a aplicação das baterias do Hop Tests identifica-se as alterações e traçam-se estratégias para mitigar e prevenir lesões. **Objetivo:** Avaliar se a potência e função muscular dos membros inferiores diferem entre os jogadores de futebol, de acordo com a posição em campo (defesa, armação e ataque). **Métodos:** Estudo observacional, no qual a amostra foi determinada por conveniência e os atletas entre 9 e 12 anos das categorias de base de um clube de futebol foram incluídos no estudo. Os 4 Hop Test (Single Hop Test, Triple Hop Test, Cross-over Hop Test e Six-meter Timed Hop Test) foram utilizados para avaliar a potência e a função muscular dos membros inferiores. Os participantes foram classificados em três grupos: G1- jogadores da defesa (goleiros, zagueiros e laterais), G2 - jogadores do meio-campo/armação (meio-atacantes e volantes) e G3 - jogadores do ataque (atacantes e pontas). Informações descritivas foram apresentadas através de frequência absoluta e relativa, média e desvio padrão. Para a comparação dos Hop Tests entre os três grupos (G1; G2 e G3) utilizou-se a One-Way Anova, adotando um intervalo de confiança de 95%. A análise estatística foi realizada por meio do software SPSS® versão 25.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA). **Resultados:** Foram avaliados 47 atletas (idade: $10,57 \pm 0,92$ anos; peso: $39,56 \pm 7,54$ kg; altura: $1,47 \pm 0,07$ m) das categorias sub-10, sub-11 e sub-12 de um clube de futebol. No Single Hop Test, os atletas alcançaram, em média (desvio padrão), 1,11 (0,19)m com o MD e 1,15(0,16)m com o MND. No Triple Hop Test, os atletas alcançaram, 3,89(0,54)m com o MD e 3,85(0,48)m com o MND. No Cross-over Hop Test, os atletas alcançaram 3,37(0,51)m com o MD e 3,45(0,49)m com o MND. E no Six-Meter Timed Hop Test, os atletas alcançaram 2,28(0,26)m com o MD e 2,30(0,26)m com o MND. Em relação a comparação entre os três grupos, não foi identificada diferença estatisticamente significativa na execução do Single Hop Test (lado dominante (LD) - F2, 44 = 0,549, p = 0,582, lado não dominante (LND) - F2, 44 = 0,202 e p = 0,817; do Triple Hop Test (LD - F2, 44 = 0,843, p = 0,437, LND - F2, 44 = 0,296 e p = 0,745; do Cross-over Hop Test (LD - F2, 44 = 0,267, p = 0,767), LND - F2, 44 = 0,580, p = 0,564; e do Six-Meter Timed Hop Test (LD - F2, 44 = 1,354, p = 0,269, LND - F2, 44 = 0,509, p = 0,604. **Conclusão:** A posição dos jogadores em campo não influencia na execução dos Hop Tests. **Implicações práticas:** As posições em campo requerem habilidades diferentes dos atletas. A partir do estudo infere-se que há necessidade de analisar outros testes que podem ser decisivos na ocorrência de lesões relacionadas ao futebol e/ou melhora do desempenho esportivo.

Palavras-Chave: Futebol; Lesões esportivas; Atletas

Autor(a) para correspondência: Ana Izabel Teles – anaizabel@discente.ufg.br

Resumo Simples

O efeito não linear da fadiga neuromuscular do músculo tríceps sural em atletas amadores de corrida de rua

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Natalia Almada Benvindo, Renatha de Carvalho, Thales Rezende de Souza, Sérgio Teixeira da Fonseca, Juliana Quirino da Silva.

RESUMO

INTRODUÇÃO: Fadiga neuromuscular é um processo que pode ser definido como a diminuição da força máxima ou da capacidade de produzir força em resposta a uma contração (Wan, et al. 2017). Essa diminuição da capacidade muscular é um fator limitante na prática esportiva, impactando negativamente na performance (García-Aguilar et al. 2022). Nesse sentido, é importante analisar a fadiga como uma variável com resultados diferentes, dependendo dos fatores que afetam o sistema musculoesquelético e da forma como ela irá se apresentar no organismo. **OBJETIVO:** O objetivo do estudo é analisar o caráter da fadiga neuromuscular local intensa do músculo tríceps sural do membro dominante de corredores amadores, a fim de revelar o caráter flutuante da resposta fisiológica. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo quasi-experimental, de medidas repetidas, com realização de protocolo de fadiga em nove homens, entre 18 e 45 anos ($32,22 \pm 8,69$ anos), com mínimo de seis meses de experiência em corrida ($4,56 \pm 3,32$ anos), treino semanal mínimo de 20 km ($27,78 \pm 4,41$ km) e sem histórico de lesão muscular no último mês. O protocolo de fadiga foi realizado com base no unilateral heel rise test (UHRT), com o membro inferior dominante como base (MID). Os voluntários foram instruídos a realizar o número máximo de repetições de flexão plantar, e a partir desse valor era calculada a redução do número de repetições. O voluntário deveria realizar novas séries do UHRT, com intervalo de um minuto interséries até que o número máximo de repetições fosse reduzido em 70%, por duas vezes consecutivas. As séries foram registradas. Regressões lineares e polinomiais foram usadas para modelar os dados de cada participante. A normalidade dos dados foi confirmada e o teste t pareado foi usado para comparar os coeficientes das regressões a fim de verificar qual explicou melhor o fenômeno. **RESULTADOS:** Os resultados obtidos identificaram uma redução do número de repetições com o aumento do número de séries. O coeficiente de regressão (R^2) polinomial médio foi de 0,848(0,067) e o coeficiente de regressão (R^2) linear médio foi de 0,704 (0,132). Os coeficientes polinomiais foram maiores que os lineares ($p=0,00054$). Logo, o modelo não linear explica melhor o fenômeno de flutuações fisiológicas individuais do número de repetições durante a fadiga. As curvas individuais mostraram que o número de repetições não reduz linearmente com o aumento de repetições. Grande parte dos indivíduos aumentou o número de repetições nas primeiras séries de exercícios. **CONCLUSÃO:** O efeito fisiológico da fadiga, individualmente, é não-linear. Parece haver um aumento do desempenho muscular nas primeiras repetições do exercício, seguido de uma queda, o que pode ter implicações para o desempenho no esporte e predisposição a lesões no músculo tríceps sural.

Palavras-Chave: Corrida; Flutuação fisiológica; Desempenho muscular.

Autor(a) para correspondência: Natalia Almada Benvindo – nataliaalmada8@gmail.com

Resumo Simples

O Exercício Físico E A Ocorrência De Lesões Em Praticantes Iniciantes De Beach Tennis: Um Estudo Transversal

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Lucas Abreu Viana, Ana Luiza Santos Medeiros, Renata Macário Dias Do Espirito Santo, Leonardo Drumond Barsante, Uiara Martins Braga

RESUMO

Introdução: O Beach Tennis tem ganhado fama no Brasil por ser um esporte dinâmico e de fácil aprendizagem. Porém, a prática em solo instável exige maior esforço dos membros inferiores, podendo aumentar a incidência de lesões. Devido à complexidade dos sistemas biológicos, traumas esportivos não podem ser explicados apenas por fatores isolados. Dessa forma, este estudo investigou a relação entre a prática prévia de exercícios físicos e a ocorrência de lesões, com base no modelo capacidade e demanda, que considera que lesões ocorrem quando há desequilíbrio entre a energia recebida pelo sistema musculoesquelético e sua capacidade de absorção e dissipação. **Objetivo:** Analisar a diferença na incidência de lesões em jogadores iniciantes de beach tennis que praticavam exercício físico e aqueles que não praticavam. Como objetivo secundário investigar o volume de treino e a ocorrência de lesões. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal com 68 atletas. Os critérios de inclusão foram: atletas iniciantes categoria D, segundo a Confederação Brasileira de Beach Tennis, com até seis meses de prática. Foram excluídos indivíduos com déficit cognitivo ou em recuperação cirúrgica. Os participantes responderam a um questionário elaborado pelos pesquisadores com quatro etapas: a primeira abordava informações pessoais; a segunda, a frequência de treinamento; a terceira, de aspectos gerais sobre a ocorrência de lesões; e, por fim, a quarta etapa coletava informações sobre a prática de exercícios físicos, como musculação e treinamento funcional, associados ao beach tennis. Para análise, usaram-se frequências simples e percentuais para variáveis qualitativas, teste do qui-quadrado para associação entre variáveis e teste de Wilcoxon para variáveis quantitativas sem distribuição normal. O nível de significância adotado foi de 5%, com análises realizadas no software R(v.4.0.3). **Resultados:** Os participantes foram divididos em dois grupos: (n=35) com prática prévia de exercícios e (n=33) sem prática prévia de exercícios. foi constatado que houve diferença significativa ($p=0,049$) com menor ocorrência de lesões no grupo ativo(n=35). Não foram encontradas diferenças significativas em relação aos objetivos secundários. **Conclusão:** Conclui-se que atletas que já praticavam atividades físicas antes de iniciar a Beach Tennis apresentaram uma menor incidência de lesões em comparação ao grupo sem prática física prévia. **implicações práticas:** A divergência nos resultados pode estar relacionada à baixa capacidade dos atletas sedentários frente à alta demanda do esporte. Na análise da amostra, 89% dos participantes relataram praticar musculação, modalidade essencial para melhorar o desempenho funcional do corpo. Correlacionando essas informações, a prática prévia de programas voltados ao desenvolvimento de valências musculoesqueléticas podem ser uma estratégia eficaz na redução da incidência de lesões, por promover maior capacidade adaptativa do corpo.

Palavras-Chave: Sistema Musculoesquelético; Incidência; Atletas; Esporte

Autor(a) para correspondência: Lucas Abreu Viana – abrevianalucas58@gmail.com

Resumo Simples

O papel do movement deviation profile na avaliação da cinemática articular e da intensidade da dor em mulheres com dor femoropatelar

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Felipe Reis de Souza, Gabriel Jacob Navarro, Otávio Henrique Cardoso Leite, Nara Lourdes Moreno Rodrigues, Cid André Fidelis, Paulo Roberto Garcia Lucareli.

RESUMO

INTRODUÇÃO: Indivíduos com dor femoropatelar (DFP) apresentam alterações biomecânicas na marcha. Uma revisão sistemática recente apontou que as evidências que sustentam esses achados são de baixa a moderada qualidade. Um estudo anterior encontrou forte relação entre a intensidade da dor e os desvios da marcha, medidos pelo Movement Deviation Profile (MDP). O MDP é uma ferramenta capaz de identificar, através de uma curva única, os desvios do movimento de um indivíduo do que é esperado dentro da normalidade, simplificando dados cinemáticos e facilitando sua compreensão. No entanto, ainda não está claro se esses desvios da marcha variam conforme a intensidade da dor ou se diferentes padrões de marcha estão ligados a dores leves, moderadas ou intensas. **OBJETIVO:** Verificar se o MDP é uma ferramenta capaz de identificar diferenças cinemáticas da marcha entre mulheres com DFP leve, moderada e severa e se ele se correlaciona com a intensidade da dor. **MÉTODOS:** Revisamos retrospectivamente prontuários de 237 mulheres com DFP (idade: $25,84 \pm 5,3$ anos; altura: $1,67 \pm 0,6$ m; massa: $62,1 \pm 3,4$ kg) submetidas à análise tridimensional da marcha entre 2012 e 2024. As participantes foram divididas em três grupos ($n = 79$) conforme a intensidade da dor na Escala Visual Analógica (EVA 0–10): leve (3–4), moderada (5–6) e intensa (7–8). Utilizamos o modelo biomecânico Plug-in Gait para reconstrução do modelo tridimensional biomecânico e dos centros articulares e o software Nexus 2.x. O MDP foi calculado a partir dos ângulos do tronco, pelve e quadril (planos frontal, sagital e transversal), joelho (sagital e frontal), dorsiflexão do tornozelo e ângulo de progressão do pé, gerando como resultado, uma curva de desvio do padrão de normalidade, sendo a média dessa curva, o MDP médio. As comparações entre os grupos foram feitas por ANOVA unidirecional com testes post hoc de Bonferroni (para médias). A correlação entre dor (EVA) e MDP médio foi analisada com o coeficiente de correlação de Pearson ($p < 0,05$). **RESULTADOS:** A média do MDP diferiu significativamente entre os grupos: dor leve x moderada ($3,56^\circ$, IC95%: $3,12-4,01$), moderada x intensa ($6,48^\circ$, IC95%: $6,04-6,93$) e leve x intensa ($2,92^\circ$, IC95%: $2,47-3,36$). O MDP médio apresentou forte correlação com a intensidade da dor ($r = 0,82$). **CONCLUSÃO:** O MDP diferencia efetivamente alterações cinemáticas da marcha em mulheres com DFP, com maiores desvios da marcha associados a dor mais intensa. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** O MDP é uma ferramenta, ainda pouco explorada clinicamente, com grande potencial para interpretação de dados cinemáticos. A forte correlação entre a média do MDP e a intensidade da dor sugere sua utilidade como uma ferramenta clínica objetiva, com potencial para subsidiar estratégias de reabilitação personalizadas no manejo da DFP.

Palavras-Chave: Joelho; Redes Neurais; Biomecânica.

Autor(a) para correspondência: Felipe Reis de Souza – felipereisfisioterapia@gmail.com

Resumo Simples

O Que Dizem As Fisioterapeutas Esportivas? Uma Análise Lexical Das Vozes Femininas Na Prática Profissional Esportiva

Área: Política, gestão e empreendedorismo no esporte

Ana Luiza Oliveira Castro, Germanna Medeiros Barbosa, Alessandra Pereira Ribeiro, Cecília Ferreira de Aquino, Luciana De Michelis Mendonça

RESUMO

Introdução: A inserção de mulheres na fisioterapia esportiva ainda possui barreiras estruturais, mesmo diante do aumento discreto de sua presença na área. Compreender os sentidos atribuídos por fisioterapeutas mulheres às suas trajetórias profissionais permite explorar motivações, desafios e oportunidades que impactam em sua atuação. **Objetivos:** Explorar, por meio da técnica de similitude lexical, conteúdos semânticos presentes em um questionário respondido por fisioterapeutas mulheres sobre sua participação na área esportiva. **Métodos:** Estudo transversal do tipo survey, com 158 fisioterapeutas recrutadas por conveniência durante o Congresso da Sociedade Nacional de Fisioterapia Esportiva e da Atividade Física (SONAFE) e por redes sociais. A coleta foi realizada por meio de um recorte das respostas de um formulário online composto por 54 questões sobre perfil profissional, graduação, mercado de trabalho e participação em eventos científicos. As questões abertas envolviam questionamentos sobre o motivo de não ser sócia da SONAFE, motivação para seguir a área da fisioterapia esportiva e para aceitar participar de um evento científico como palestrante na área. As respostas textuais foram organizadas em um corpus único e analisadas no software Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires (IRaMuTeQ), por meio da técnica de similitude lexical baseada na teoria dos grafos. Utilizou-se o algoritmo de Fruchterman-Reingold para visualização da rede de ocorrências, considerando termos com frequência mínima de cinco ocorrências. **Resultados:** Ao todo foram analisadas 395 respostas. O termo “esporte” emergiu como núcleo central da rede, articulando cinco campos semânticos principais: (1) vivência esportiva e identificação pessoal, evidenciando vínculo afetivo com o esporte e experiências como atleta; (2) representatividade feminina e busca por reconhecimento, com destaque para a ocupação de espaços de fala e visibilidade; (3) dificuldades no processo de formação e titulação, especialmente em relação ao título de especialista; (4) influência acadêmica e docente na escolha da área; e (5) participação científica como estratégia de valorização profissional. **Conclusão:** A rede lexical revelou a complexidade dos sentidos que compõem a atuação feminina na fisioterapia esportiva, articulando dimensões pessoais, acadêmicas e institucionais. **Implicações práticas:** Ao capturar significados construídos pelas próprias profissionais, os achados qualitativos oferecem subsídios fundamentais para o desenvolvimento de ações mais sensíveis às experiências vividas, contribuindo com a formulação de políticas de formação, inserção e valorização que dialoguem com as demandas reais das mulheres na fisioterapia esportiva.

Palavras-Chave: Fisioterapia; Gênero e saúde; Mulheres

Autor(a) para correspondência: Ana Luiza Oliveira Castro – analuizadeoliveira10@hotmail.com

Resumo Simples

O que o mSEBT Realmente Mede? Investigando sua Relação com o Equilíbrio Estático em Atletas de Elite

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Bárbara Gabriel Netto, Raphael Schmidt Mesquita, Caetano Matias de Sousa, Letícia Bernardo Silvano, Rodrigo Okubo

RESUMO

Introdução: O controle postural é uma habilidade multifatorial essencial para o desempenho esportivo e a prevenção de lesões, integrando componentes neuromusculares e proprioceptivos. O Modified Star Excursion Balance Test (mSEBT) é amplamente utilizado para avaliar o controle postural funcional, muitas vezes interpretado como uma medida de equilíbrio dinâmico. No entanto, evidências indicam que seu desempenho pode ser influenciado por diversos fatores, além deste equilíbrio (1,2). Por outro lado, o Balance Error Scoring System (BESS) é uma ferramenta prática para avaliar o equilíbrio estático. Este estudo investigou diretamente a relação entre o desempenho no mSEBT e o equilíbrio estático, avaliado pelo BESS, em jovens atletas de elite, preenchendo uma lacuna na literatura. **Objetivo:** Investigar a associação entre o desempenho no mSEBT e o equilíbrio estático, avaliado pelo BESS, em jovens atletas de elite. **Métodos:** Estudo observacional transversal com atletas jovens de elite de 14 a 20 anos, de um clube profissional de futebol. Após aquecimento padronizado (bicicleta ergométrica, 5 min), os atletas realizaram o BESS em três posturas (pés juntos, tandem e unipodal) em superfícies estável e instável, com pontuação baseada na soma dos erros. Em seguida, aplicou-se o mSEBT em três direções (anterior, pósterio-medial e pósterio-lateral), com os alcances normalizados pelo comprimento do membro inferior. A correlação entre o desempenho no mSEBT e o BESS foi analisada pelo coeficiente de Spearman (ρ), adotando-se $p < 0,05$. **Resultados:** A amostra foi composta por 79 atletas (idade média: $16,6 \pm 1,4$ anos). Não foram identificadas correlações significativas entre o mSEBT e o BESS. Para o lado direito, os valores de ρ e p foram: anterior ($\rho = 0,076$; $p = 0,530$), pósterio-medial ($\rho = -0,063$; $p = 0,602$), pósterio-lateral ($\rho = -0,133$; $p = 0,272$) e escore composto ($\rho = -0,162$; $p = 0,179$). No lado esquerdo: anterior ($\rho = 0,038$; $p = 0,758$), pósterio-medial ($\rho = -0,078$; $p = 0,523$), pósterio-lateral ($\rho = -0,112$; $p = 0,356$) e escore composto ($\rho = -0,091$; $p = 0,454$). Esses achados reforçam que o mSEBT e o BESS avaliam diferentes aspectos do controle postural e não são intercambiáveis na prática esportiva e clínica. **Conclusão:** O mSEBT e o BESS avaliam diferentes componentes do controle postural e não devem ser utilizados de forma intercambiável. O mSEBT, frequentemente associado ao equilíbrio dinâmico, não apresentou relação com o controle postural estático avaliado pelo BESS. Profissionais de saúde e treinadores devem considerar essa distinção ao selecionar testes de avaliação postural. **Implicações Práticas:** A escolha criteriosa de ferramentas de avaliação é essencial na prática esportiva e clínica. O uso combinado do mSEBT e do BESS pode oferecer uma visão mais abrangente do controle postural, permitindo uma avaliação mais completa e precisa. Profissionais devem selecionar os testes com base nos objetivos específicos da avaliação, garantindo precisão e efetividade nas intervenções.

Palavras-Chave: Controle postural; Testes funcionais; Desempenho esportivo.

Autor(a) para correspondência: Bárbara Gabriel Netto – babignetto@gmail.com

Resumo Simples

Os Efeitos Da Fotobiomodulação No Desempenho Neuromuscular São Influenciados Pela Magnitude Do Dano Muscular? Uma Revisão Sistemática

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Eduardo Lima Souza Júnior, Rafael da Silva Passos, Marcos Henrique Fernandes, Rafael Pereira, Mikhail Santos Cerqueira

RESUMO

Introdução: Com a crescente popularização da prática de esportes e atividades físicas, a incidência de dano muscular induzido por exercício (DMIE) é uma preocupação inevitável. Dependendo da magnitude do DMIE, esse tipo de lesão pode repercutir por horas ou dias no desempenho neuromuscular (reduções na força muscular, no controle motor e na coordenação muscular). A fotobiomodulação (FBM) é uma ferramenta considerada eficaz na prevenção e/ou recuperação do DMIE¹. Entretanto, a influência da magnitude do DMIE sobre os efeitos da FBM não é bem compreendida². **Objetivo:** Avaliar os efeitos da FBM na prevenção/recuperação de diferentes magnitudes de DMIE considerando o desfecho desempenho neuromuscular. **Métodos:** Foi executada uma busca sem restrição de idioma ou ano de publicação nas bases de dados PubMed®, Scopus, CINAHL, SPORTDiscus, Web of Science, utilizando os descritores "photobiomodulation", "muscle damage", "low level therapy", "muscle fatigue" e "muscle performance". De acordo com a estratégia PICO foram considerados elegíveis estudos envolvendo adultos saudáveis (18-40 anos/ativos, não ativos ou atletas), que aplicaram de FBM comparada com SHAM e que avaliaram desfechos de desempenho neuromuscular antes e a partir de 24 horas após o protocolo de DMIE. A magnitude do DMIE foi definida no grupo SHAM, sendo classificada com base no percentual de redução do desempenho como leve (redução < 20%), moderado (redução de 20% a 50%) ou alta (redução > 50%). Caso houvesse mais de um protocolo de dano, foi analisado o protocolo que gerou maior DMIE no grupo SHAM. Em caso de múltiplas doses ou momentos de aplicação da FBM, foi selecionado para a comparação aquele que apresentou maior magnitude de efeito (diferença de médias percentual). O risco de viés em cada estudo foi avaliado de acordo com as diretrizes Cochrane. O protocolo de revisão foi prospectivamente registrado no PROSPERO. **Resultados:** A busca resultou em 231 artigos, sendo 19 considerados elegíveis (572 participantes no total). Na maioria dos estudos, o risco de viés foi classificado como "baixo" ou "algumas preocupações". 14 estudos (74%) induziram DMIE leve e destes 3 estudos (21%) identificou superioridade da FBM em relação ao controle. 5 estudos (26%) induziram DMIE moderado e destes 3 estudos (60%) identificaram superioridade da FBM em relação ao controle. **Conclusão:** É mais provável que a FBM minimize o prejuízo na função neuromuscular quando aplicada no manejo de DMIE de moderada magnitude. **Implicações práticas:** Com base nesses resultados, sugere-se que há maior probabilidade de eficácia quando a FBM for aplicada na prevenção/recuperação de prejuízos na função neuromuscular induzidos por DMIE moderados, apesar dos poucos estudos sobre este tópico. Pesquisas devem investigar se a eficácia da FBM também sofre influência da magnitude do DMIE no manejo de outros marcadores indiretos, tais como dor muscular de início tardio, amplitude de movimento, edema e níveis séricos de creatina kinase.

Palavras-Chave: Lesão muscular; Pico de torque; Reabilitação; LASER; Recuperação funcional.

Autor(a) para correspondência: Eduardo Lima Souza Júnior – elima4564@gmail.com

Resumo Simples

Os Efeitos da Modulação Nutricional na Qualidade de Vida e Biomarcadores de Estresse Oxidativo de Universitários: Um Ensaio Clínico Randomizado

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Victor Sorretino, Isabel Macedo Zavorne, Felipe Domingos Dutra Pereira, Charles Jarrel de Oliveira Borges, Larissa Espindola da Silva, Gislaine Tezza Rezin, Daniel Fernandes Martins,

RESUMO

Objetivos: Avaliar os efeitos de uma nova mistura nutricional na qualidade de vida e biomarcadores séricos de estresse oxidativo de estudantes universitários fisicamente ativos. **Métodos:** Um total de 73 participantes foram aleatoriamente designados para dois grupos, Ativo (n = 36) ou Placebo (n = 37). O grupo Ativo, recebeu por quatro semanas, uma dose diária do produto Magnésio + Inositol Relief 3.0 (TrueSource Nutrition for life, Espírito Santo, Brasil) que é um brand composto por: magnésio (350mg), inositol (2000mg), glicina (1000mg), taurina (200mg), triptofano (200mg) e melatonina (210mcg). O grupo controle recebeu sachês similares ao grupo ativo, porém contendo palatinose (3g) e aditivos alimentares similar ao grupo Ativo, pelo mesmo período. As avaliações clínicas e coletas de sangue foram conduzidas no início e após as quatro semanas. Após quinze dias de período de washout os grupos foram cruzados em relação aos tratamentos. O instrumento de pesquisa foi o questionário padronizado de qualidade de vida SF-36 formato reduzido traduzido e validado para o português-Brasil. Além disso, para análise de dano oxidativo foi realizada a quantificação da produção de espécies reativas ao oxigênio pela determinação da formação intracelular de 2',7' diclorofluoresceína (DCF). Para verificar a defesa antioxidante foram determinadas as atividades das enzimas superóxido dismutase (SOD) e os níveis de glutatona (GSH). Para análise estatística foi utilizado o software SPSS versão 22.0. A normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. Os resultados foram expressos como médias e desvios-padrão. Para as comparações entre os valores pré e pós, foi utilizada a ANOVA de duas vias seguida post hoc de Bonferroni. Os valores limite para as estatísticas do tamanho do efeito de Cohen (TE) foram: pequeno, 0,20; moderado, 0,50–0,60 e grande, 0,80. Todas as análises foram consideradas significativas para $p < 0,05$. **Resultados:** O grupo ativo apresentou melhora em: i) limitações por aspectos físicos ($p = 0,0133$), ii) dor ($p = 0,0173$), iii) estado geral de saúde ($p = 0,0002$), iv) aspecto social ($p = 0,0053$), v) limitações por aspectos emocionais ($p = 0,0113$), vi) saúde mental ($p = 0,0008$). Já o grupo Placebo não apresentou diferença estatística. Nas dosagens de DCF e SOD, ambos grupos apresentaram diminuição nas concentrações séricas na análise intra-grupos, não apresentando diferença inter-grupos. O grupo Placebo apresentou uma redução dos níveis séricos de GSH, não observado no grupo Ativo. **Conclusão:** O uso da mistura proposta de novos ingredientes nutricionais em condições de vida real produziu uma melhora mais acentuada da qualidade de vida quando comparado ao placebo. Esse efeito parece ser mediado, pelo menos em parte, por enzimas antioxidantes. **Implicações:** A utilização dessa nova mistura de ingredientes nutricionais pode ser uma estratégia complementar interessante na modulação neurofisiológica da saúde de universitários fisicamente ativos.

Palavras-Chave: Exercício físico; Saúde integrativa; Suplementação.

Autor(a) para correspondência: Victor Sorretino – danielmartinsfisio@hotmail.com

Resumo Simples

Os Efeitos De Um Torneio Simulado Na Performance De Atletas De Jiu-Jitsu: Um Estudo Transversal

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Francisco Rigamonte de Resende, Gabriella Garcia de Souza Cavalcante, Maria Júlia Junta Borella, Igor Afonso de Carvalho, Eduardo Elias Vieira de Carvalho, Daiani Zanelato de França, Daniel Ferreira Moreira Lobato

RESUMO

Introdução: O Brazilian jiu-jitsu (BJJ) é um esporte de combate que exige alta demanda física e técnica dos praticantes, com destaque para a força isométrica. Seu objetivo é finalizar o oponente por meio de estrangulamentos e chaves articulares, respeitando os princípios biomecânicos e evitando lesões. As lutas envolvem ciclos de esforço intenso e breves pausas, com uma relação esforço/descanso que varia de 6:1 a 8:1. Por isso, a modalidade exige resistência, potência aeróbica, força, flexibilidade, velocidade, coordenação motora e equilíbrio. A execução de movimentos decisivos requer integração eficiente entre os músculos, contudo, a intensidade pode gerar fadiga muscular e queda de desempenho ao longo das lutas. **Objetivos:** O objetivo do estudo foi analisar o impacto de um torneio simulado na performance de atletas de BJJ. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal com quatro atletas do sexo masculino ($32,33 \pm 12,05$ anos, $92,00 \pm 4,35$ kg., $175,00 \pm 1,73$ cm., $30,03 \pm 1,82$ kg/m²), aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (CAAE nº 79287424.3.0000.5154), em Uberaba/MG. Os participantes realizaram quatro lutas simuladas de cinco minutos com intervalo de quatorze minutos entre elas (tempo para realizar a coleta de dados e a recuperação passiva), sendo as avaliações foram realizadas em 3 momentos: antes, durante e após o torneio simulado. Os testes utilizados incluíram os seguintes componentes: flexibilidade (banco de Wells), força de preensão palmar (dinamometria), resistência dos extensores do tronco (back lift test), resistência do core (prancha ventral) e potência dos membros inferiores (salto vertical). Os dados foram analisados de forma descritiva por média e variação percentual. **Resultados:** Houve aumento de 2,9% na força de preensão, 34,6% na flexibilidade posterior e 17,4% na resistência dos extensores do tronco. Houve redução de 0,6% na resistência do core e na potência muscular dos membros inferiores. **Conclusão:** O torneio simulado não afetou de forma significativa a performance dos atletas. **Implicações práticas:** A simulação de um torneio de jiu-jitsu evidenciou a importância de protocolos específicos de treinamento que contemplem tanto o aprimoramento da performance quanto o controle da fadiga, visando melhor desempenho e menor risco de lesões em contextos competitivos.

Palavras-Chave: Desempenho físico, Artes marciais; Preparação física

Autor(a) para correspondência: Francisco Rigamonte de Resende – d201920320@uftm.edu.br

Resumo Simples

Papel dos Receptores Opioide e Canabinoide Periféricos no Efeito Analgésico do Laser Vermelho ou Infravermelho em Camundongos com Inflamação Plantar

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Daniel Fernandes Martins, Francisco José Cidral-Filho, Helena Mafra Martins, Rafaela Hardt da Silva, Ricardo André de Oliveira Paula Júnior, Vicente Morales Ribeiro, Júlia Regina Pereira, Daniel Fernandes Martins.

RESUMO

Objetivos: Avaliar a contribuição dos receptores opioide e canabinoide no efeito antihiperálgico do Laser Vermelho (630nm) e Infravermelho (808nm) em camundongos com Inflamação plantar. **Métodos:** A inflamação foi induzida por uma injeção intraplantar (i.pl.) de Adjuvante Completo de Freund (CFA) na pata posterior direita. Cinquenta e seis camundongos Swiss machos (35-40 g) receberam CFA e foram submetidos a testes de hiperálgia mecânica e edema. Na avaliação da hiperálgia mecânica foi utilizada a frequência de resposta realizadas no 1º e 5º dia após o CFA, trinta minutos após o Laser vermelho ou infravermelho. Para todos os experimentos de mecanismo de ação foi utilizada a Laser terapia alternada de 8 J/cm² e os seguintes grupos e desenho experimental: (1) Solução salina (20µL/i.pl.) + LASERoff, (2) Solução salina (20µL/i.pl.) + LASER8J, (3) antagonista (dose/20µL/i.pl.) + LASERoff ou (4) antagonista (dose/20µL/i.pl.) + LASER8J. Os antagonistas ou salina foram injetados 15 minutos antes da Laser terapia. As seguintes doses dos antagonistas foram usadas: Naloxona (5µg/20µL/i.pl.) e AM630 (4µg/20µL/i.pl.). **Resultados:** Os resultados mostram que o pré-tratamento de camundongos com naloxona preveniu significativamente a antihiperálgia causada pelo Laser vermelho quando comparado com o grupo salina + LASER8J, somente no dia 5 após o CFA. Além disso, administração de AM630 preveniu a antihiperálgia causada pelo Laser infravermelho quando comparado com o grupo salina + LASER8J, somente no dia 1 após o CFA. **Conclusão:** Os receptores opioide e canabinoide parecem contribuir em parte para o efeito antihiperálgico do Laser vermelho e infravermelho, respectivamente, em camundongos com inflamação plantar. **Implicações práticas:** O conhecimento do mecanismo neurobiológico adjacente ao efeito do produzido pelos diferentes comprimentos de onda do Laser pode ser uma forma de maximizar os resultados terapêuticos de condições dolorosas de etiologia inflamatória presentes no esporte.

Palavras-Chave: Comprimento de onda; Fotobiomodulação; Mecanismo neurobiológico.

Autor(a) para correspondência: Daniel Fernandes Martins – danielmartinsfisio@hotmail.com

Resumo Simples

Paradoxo de Jovens Praticantes de Futebol com Lesões no Joelho: Maior Capacidade Funcional Mesmo com Lesões com Maior Potencial Cirúrgico

Área: Tratamento das lesões esportivas

Sarah Caroline de Sousa Marques, Cecília Ferreira de Aquino, Marina Gonçalves Pereira, David Bruno Braga de Castro, Gabriel Peixoto Leão Almeida

RESUMO

Introdução: Lesões em jovens praticantes de futebol, aumentaram significativamente, com destaque para o crescimento contínuo de rupturas do ligamento cruzado anterior (LCA) nos últimos 20 anos. Movimentos de aceleração, desaceleração e mudanças de direção, contribuem para a prevalência de lesões em membros inferiores, representando um risco à saúde e ao desempenho esportivo desses jovens, exigindo estratégias eficazes de avaliação e tratamento. **Objetivos:** Comparar intensidade da dor, capacidade funcional autorreportada, mecanismo de lesão e intervenção cirúrgica entre jovens com lesões no joelho praticantes de futebol e de outras modalidades esportivas. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, realizado em âmbito nacional com crianças e adolescentes entre 10 a 18 anos com lesões no joelho. Os grupos foram divididos em praticantes de futebol e praticantes de outras modalidades esportivas. Intensidade da dor foi avaliada pela Escala Numérica de Dor (END); capacidade funcional autorreportada foi avaliada pelos questionários International Knee Documentation Committee (Pedi-IKDC), Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score for Children (KOOS-Child-Br) e Pediatric Quality of Life Inventory™ (PedsQL™); dados de mecanismo de lesão (trauma direto, indireto e microtraumas) e de intervenção cirúrgica foram coletados. A análise estatística foi realizada pelo teste t independente para variáveis numéricas e pelo teste qui-quadrado para variáveis categóricas, e o odds ratio (OR) foi utilizado para avaliar a força da associação. **Resultados:** Foram avaliados 102 pacientes, 56 praticantes de futebol, com idade de $14,59 \pm 2,54$ anos, $59,58 \pm 16,44$ kg, 87,5% homens; e 46 praticantes de outras modalidades esportivas, com idade de $15,33 \pm 1,95$ anos, $63,16 \pm 12,70$ kg, 60,9% mulheres. Não existiu diferença entre os grupos para o mecanismo de lesão no joelho ($P > 0,05$), no entanto, praticantes de futebol necessitam de mais cirurgias no joelho (31% versus 13%, $P = 0,03$; $OR = 2,91$). Os praticantes de futebol apresentaram menor intensidade da dor na END ($P = 0,04$) e na subescala de dor do KOOS-Child-Br ($P = 0,00$), maior capacidade funcional autorreportada no Pedi-IKDC ($P = 0,02$) e no PedsQL™ ($P = 0,02$) quando comparados aos praticantes de outras modalidades esportivas. As demais subescalas do KOOS-Child-Br ($P = 0,07-0,21$) não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os grupos. **Conclusão:** Jovens atletas de futebol reportam melhor capacidade funcional autorreportada e menor intensidade da dor em comparação com jovens que praticam outras modalidades esportivas, apesar de apresentarem lesões com maior potencial cirúrgico. **Implicações práticas:** A associação entre instrumentos autorreportados e avaliação clínica objetiva possibilita uma compreensão individualizada do jovem atleta, favorecendo estratégias mais seguras de avaliação e acompanhamento, especialmente diante do paradoxo entre a percepção subjetiva de função e a gravidade clínica das lesões esportivas.

Palavras-Chave: Criança; Adolescente; Atletas; Inquéritos e Questionários

Autor(a) para correspondência: Sarah Caroline de Sousa Marques – marquessarahcs@gmail.com

Resumo Simples

Percepção de dor após aplicação da Tissue Flossing em membro superior: análise intra e interavaliadores

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Gabriel Martins da Silva, Ana Clara de Oliveira Souza, Milleny Modolo Carvalho, Guilherme Henrique da Silva Brandão, Gabriel Oliveira da Silva, Julia Waszczuk Vendrame, Franciele Marques Vanderlei

RESUMO

Introdução: O treinamento com restrição de fluxo sanguíneo (RFS) envolve cargas mais baixas e é eficaz para ganhos de força e hipertrofia. No entanto, seu uso prático é limitado pelo alto custo dos equipamentos. Explorando novas abordagens para a RFS prática, surge o método conhecido como Tissue Flossing (TF) como uma alternativa de baixo custo, utilizando faixas elásticas. Embora estudos indiquem que o TF reduz o fluxo sanguíneo e a potência muscular, são necessárias mais evidências sobre a dor percebida, especialmente nos membros superiores. **Objetivos:** Analisar a percepção de dor, mensurada pela Escala Visual Analógica (EVA), após a aplicação da TF no membro superior (MS), e verificar possíveis diferenças intra e interavaliadores. **Métodos:** No estudo foram incluídos 40 homens ($20,87 \pm 2,22$ anos) e 40 mulheres ($21,75 \pm 3,04$). Os participantes foram alocados em duas possíveis randomizações, alternando-se a ordem do avaliador inicial, com exclusões baseadas em critérios de saúde. As avaliações ocorreram em três sessões, com 48 horas de intervalo entre elas. Na primeira sessão, foram coletadas características antropométricas e realizada a avaliação basal de dor (EVA). Na segunda sessão, foi coletada a dor inicial e um dos avaliadores aplicou a TF no MS dominante, seguido da avaliação de dor. Após um intervalo de 15 minutos, um segundo avaliador realizou nova aplicação da TF, seguida de nova avaliação de dor. Na terceira sessão, as ordens dos avaliadores foram invertidas, repetindo-se os mesmos procedimentos. Foi utilizado o teste de Friedman para comparação global entre os momentos, seguido do teste de Wilcoxon pareado com pós teste de Bonferroni com $p < 0,05$. **Resultados:** Foi observada uma diferença estatisticamente significativa nos níveis de dor entre os diferentes momentos avaliados ($\chi^2 = 153,73$; $p < 0,0001$), incluindo as avaliações basal, pré e pós-aplicação da TF nas sessões 2 e 3, com ambos os avaliadores. Além disso, houve um aumento significativo da dor percebida após a aplicação da TF, tanto na segunda quanto na terceira sessão, em comparação com os momentos basal e pré-intervenção ($p < 0,001$). Embora as aplicações realizadas pelo avaliador 2 tenham gerado médias ligeiramente superiores (até 1,6 ponto) em relação ao avaliador 1 (até 1,4 ponto), essas diferenças não foram estatisticamente significativas na maioria das comparações. **Conclusão:** A aplicação da TF no MS resultou em aumento significativo da percepção de dor, embora em níveis considerados baixos. A ausência de diferenças estatísticas relevantes entre avaliadores reforça a consistência da aplicação, indicando reprodutibilidade na prática clínica. **Implicações clínicas:** Os achados indicam que a TF é uma alternativa viável à RFS tradicional, apresentando boa tolerância à dor e aplicabilidade consistente entre profissionais.

Palavras-Chave: Terapia de restrição de fluxo sanguíneo; Dispositivos de oclusão vascular; Bandagens compressivas; Análise de custo-efetividade.

Autor(a) para correspondência: Gabriel Martins da Silva – gabriel-martins.silva@unesp.br

Resumo Simples

Perfil Da Amplitude De Dorsiflexão De Tornozelo Em Atletas De Futsal De Alto Rendimento

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Marcos Antônio De Oliveira Filho, Isack Nicholas Ribeiro de Almeida, Weder Aparecido Carvalho da Silva, Lorena Teimeni Coelho, Mariana dos Reis Rezende, Thiago Ribeiro Teles Santos

RESUMO

Introdução: O movimento de dorsiflexão é importante para realizar gestos esportivos do futsal, como acelerações, desacelerações e mudanças de direções. O valor de referência para dorsiflexão encontrado na literatura para quem não pratica esporte em alto rendimento varia de 40° a 45° em cadeia fechada. No futsal, não foram identificados estudos que caracterizassem a amplitude de dorsiflexão em jogadores. **Objetivo:** Caracterizar a amplitude de dorsiflexão em atletas de futsal, considerando a dominância de membro inferior, assimetria entre membros inferiores e posição em quadra. Verificar se atletas com histórico de lesão no último ano diferiam na magnitude de dorsiflexão em cada membro inferior e na sua assimetria comparado com atletas sem histórico de lesão no último ano. **Métodos:** A dorsiflexão de 140 atletas profissionais, de nove times da Liga Nacional de Futsal do Brasil foi mensurada por meio do Lunge test. Os critérios de inclusão foram atletas maiores de 18 anos, sexo masculino e que competiam na Liga Nacional de Futsal Brasileira. Os critérios de exclusão foram atletas que estavam lesionados e não haviam jogado na última temporada no alto rendimento. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE:50996721.4 4.0000.5152). **Resultados:** Os atletas apresentaram aproximadamente 39° de dorsiflexão e 5° de assimetria entre lados. A maior parte dos atletas apresentou tanto para o lado dominante (51,4%) quanto não dominante (55,7%) valores abaixo de 40°, assim como a maioria apresentou valores de assimetria entre lados < 10% (78,6%). A amplitude de dorsiflexão e assimetria entre lados não foi diferente entre posições em quadra ($p = 0,896$). **Conclusão:** A análise do perfil de amplitude de dorsiflexão em atletas de futsal revelou que os atletas apresentam dorsiflexão menor que os valores relatados como referência na literatura e assimetria entre lados. **Implicações práticas:** Os achados sugerem que a amplitude de dorsiflexão requerida nas diferentes posições em quadra seja similar entre jogadores de futsal e que a assimetria entre lados pode ser uma variável clínica importante a ser considerada. A utilização do Lunge Test, pode ser facilmente incorporada à avaliação periódica, auxiliando na identificação de padrões de risco e assimetrias, para prescrição de intervenções específicas voltadas ao ganho de mobilidade.

Palavras-Chave: Palavras-chave: Amplitude de movimento; Assimetria; Histórico de lesão

Autor(a) para correspondência: Marcos Antônio De Oliveira Filho – filhomarcos546@gmail.com

Resumo Simples

Perfil da lesões prévias em atletas atendidos na life

Área: Epidemiologia das lesões

Quetsia Freitas Ferreira, Livia Maria Holanda Araújo, Leticia Rodrigues Brilhante, Ana Patrícia de Oliveira Sousa, Juan Camilo Murillo Coca, Márcio Almeida Bezerra, Pedro Olavo de Paula Lima.

RESUMO

Introdução: As lesões musculoesqueléticas em atletas podem ser de origem traumática, ligadas a eventos agudos, e por estresse, associadas à sobrecarga cumulativa e recuperação inadequada. Ambas afetam o desempenho esportivo e podem coexistir na prática esportiva. Dentre os fatores predisponentes, destaca-se as lesões prévias, cuja influência sobre novas lesões está bem documentada. Assim, compreender os mecanismos envolvidos e considerar o histórico clínico é fundamental para estratégias de prevenção e manejo adequado. **Objetivo:** Caracterizar as lesões em atletas da Liga de Fisioterapia Esportiva (LIFE). **Métodos:** Estudo transversal, conduzido no Laboratório de Análise do Movimento Humano, no departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará em parceria com a Universidade Nacional da Colômbia, entre janeiro de 2023 a dezembro de 2024. A coleta de dados, conduzida pelos pesquisadores, foi baseada em registros de atendimento clínico. Aplicou-se um questionário estruturado para obtenção de informações sobre a modalidade esportiva, tempo de prática do esporte, histórico de lesões prévias e atuais. A análise estatística foi realizada utilizando o software SPSS versão 30.0. **Resultados:** Foram registradas 107 atletas com lesão, dos quais 63,5% (n=68) apresentavam histórico prévio, enquanto 36,4% (n=39) não relataram antecedentes. Dentre os com antecedentes, 88,2% (n=60) relataram a mesma lesão de forma atual, destacando-se a entorse de tornozelo (32%), (8,3%) lesões de joelho (incluindo menisco, LCA e combinadas) e a dor lombar (1,9%). Identificaram-se 18 lesões atuais não relatadas previamente, sendo a mais comum a lesão combinada de LCA e menisco (n=14). Ademais, 11,4% (n=8) apresentaram lesões apenas como prévias, sem manifestação atual. Por fim, foi realizada uma análise comparativa entre as lesões prévias (LP) e aquelas atendidas na LIFE (AL) entre 2023 e 2024. As lesões foram classificadas em três subgrupos: uso excessivo (A), trauma (B) e dor por região não diagnosticada (C). No grupo AL, observaram-se: A – 28,02% (n=20), B – 63,56% (n=68) e C – 8,42% (n=19). No grupo LP, a distribuição foi: A – 3,72% (n=9), B – 51,41% (n=55) e C – 8,42% (n=4), sendo que 36,45% (n=39) correspondiam a pessoas sem lesão prévia. **Conclusão:** As lesões traumáticas predominaram tanto nos registros anteriores quanto nos atendimentos na LIFE, indicando alta recorrência e a necessidade de estratégias preventivas para todos os atletas. Destaca-se que a dor nem sempre é reconhecida como lesão, o que reforça a importância de diagnósticos específicos para orientar o tratamento. **Implicações práticas:** Os achados reforçam a importância de programas preventivos de lesões voltados a mecanismos traumáticos recorrentes, especialmente atletas com histórico prévio. Destaca-se também a necessidade de protocolos de avaliação clínica para quadros de dor sem diagnóstico, a fim de evitar subnotificações e permitir intervenções que reduzam riscos de cronicidade e reincidência.

Palavras-Chave: Incidência das lesões; Fatores de risco; Fisioterapia.

Autor(a) para correspondência: Quetsia Freitas Ferreira – quetsiafreitas23@gmail.com

Resumo Simples

Perfil das Lesões e Atuação Fisioterapêutica em Jogadores Profissionais de Futebol: Estudo no Botafogo-PB

Área: Epidemiologia das lesões

Eduardo da Silva Salgado, Otávio Henrique Gonçalves do Nascimento, Marlison Douglas Nascimento Silva, Daniel Bruno Barbosa Ferreira, Daniel Germano Maciel, Danilo Harudy Kamonseki, Valéria Mayali Alves de Oliveira.

RESUMO

Introdução: O futebol profissional exige um elevado nível físico e técnico, o que o torna suscetível à ocorrência de lesões, especialmente musculares de membros inferiores. As lesões impactam negativamente o rendimento dos atletas e geram prejuízos aos clubes. Fatores como histórico prévio de lesões, desequilíbrios musculares entre grupos agonistas e antagonistas e sobrecarga nos treinos são amplamente reconhecidos como contribuintes para esse cenário. Apesar da relevância do tema, há carência de estudos que abordem especificamente a realidade dos clubes brasileiros. **Objetivo:** Descrever o perfil das lesões em jogadores de futebol profissional do Botafogo-PB, com ênfase nos aspectos clínicos e funcionais, além de caracterizar a atuação fisioterapêutica no processo de reabilitação. **Método:** Estudo transversal, realizado entre fevereiro e maio de 2023 com atletas profissionais do Botafogo-PB. A amostra por conveniência incluiu 34 jogadores maiores de 18 anos afastados por lesões incapacitantes. Para a coleta de dados, foram utilizados uma ficha de avaliação padronizada seguindo diretrizes da Fédération Internationale de Football Association (FIFA) e um dinamômetro isométrico manual (E-LASTIC®), conforme protocolo do clube. A análise foi realizada por meio do software SPSS, versão 22.0, com estatística descritiva. **Resultados:** Dos 34 atletas avaliados, 12 (37,5%) apresentaram lesões incapacitantes. A média de idade foi de 28 anos. A maioria atuava como meio-campistas (50%) e tinha dominância do membro inferior direito (75%). As lesões ocorreram principalmente em competições (75%) e por sobrecarga (41,7%), sendo musculares (50%), mais comuns na coxa (33,3%) e no membro direito (50%). Oito atletas tinham histórico de lesões. Todos receberam fisioterapia com recursos de eletroterapia, exercícios resistidos (91,7%) e propriocepção (83,3%). Quatro atletas realizaram dinamometria, sendo identificadas assimetrias nos flexores e extensores de joelho e desequilíbrios na razão isquiotibiais/quadríceps (I/Q), apontando risco de novas lesões. **Conclusão:** As lesões mais comuns nos atletas do Botafogo-PB foram musculares em membros inferiores, especialmente na coxa, relacionadas a desequilíbrios de força. A dinamometria mostrou-se útil na detecção dessas assimetrias e pode subsidiar ações preventivas e reabilitativas mais eficazes. O fisioterapeuta esportivo deve dominar instrumentos de avaliação funcional para detectar distúrbios musculoesqueléticos que possam comprometer o desempenho ou afastar o atleta da prática esportiva. **Implicações práticas:** O rastreamento funcional regular é essencial para identificar desequilíbrios musculares e reduzir o risco de lesões. A atuação fisioterapêutica deve priorizar avaliações sistemáticas e intervenções individualizadas, promovendo reabilitação eficaz e prevenção de recidivas.

Palavras-Chave: Desequilíbrios Musculares; Reabilitação Fisioterapêutica; Dinamometria; Propriocepção; Avaliação Funcional.

Autor(a) para correspondência: Eduardo da Silva Salgado – eduardo.silva.salgado@academico.ufpb.br

Resumo Simples

Perfil de Lesões Musculoesqueléticas em Jovens Atletas do Taekwondo em um Centro de Treinamento Esportivo

Área: Epidemiologia das lesões

Vanessa Maria Santos Teixeira, Larissa Santos Pinto Pinheiro, Humberto Oliveira e Silva, Renan Alves Resende, Amanda Isadora Santos Ribeiro, Maicon Rodrigues Albuquerque, Juliana Melo Ocarino

RESUMO

Introdução: O gerenciamento de lesões esportivas é uma temática desafiadora para a equipe de saúde do esporte. Nesse sentido, um melhor entendimento de aspectos relacionados ao perfil de lesões, prevalência, tempo de recuperação e afastamento da prática esportiva de uma determinada modalidade pode auxiliar os profissionais na elaboração de melhores estratégias preventivas¹. **Objetivo:** Identificar o perfil de lesões musculoesqueléticas ao longo de oito anos em jovens atletas do Taekwondo. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional retrospectivo composto por atletas do Taekwondo, com faixa etária entre 16 a 28 anos, que utilizaram o serviço de fisioterapia no período entre março/2018 a março/2025. Foram coletadas informações como idade, membro dominante, data de início dos sintomas e de alta da fisioterapia, parte do corpo lesionada, tipo e mecanismo de lesão, assim como se houve afastamento da prática esportiva decorrente da lesão. Todos os dados foram integrados no Excel. **Resultados:** No total foram registradas 30 lesões, sendo a maioria associada ao mecanismo de lesão por overuse (63,3%), enquanto as demais foram traumáticas (36,7%). As regiões mais lesionadas foram coxa (20%), tornozelo/pé (16,7%), mãos/dedos (13,3%), quadril/púbis (13,3%) e joelho (10%). Outras lesões com frequência menor ou igual a 6% foram ombro/clavícula, punho, lombar, perna e cotovelo. Já em relação aos tipos de lesões mais frequentes no Taekwondo, foi observado uma maior frequência de estiramentos musculares (23,3%), no qual a média do tempo de recuperação foi cerca de 53 dias, seguido por fraturas (13,3%), com tempo de recuperação variando entre 7 a 28 dias, luxação/subluxação (13,3%), com uma média de 191 dias, lombalgias e questões articulares (13,3%), com média de 147 a 161 dias, respectivamente. Lesões meniscais, ligamentares, contusões e outros tipos de lesões ósseas contabilizaram uma frequência de 6% ou menos. A maioria das lesões ocorreu durante os treinamentos (73,3%), uma menor parte em competições (23,3%) e em atividades externas ao centro de treinamento (3,3%). A maior parte dos atletas não foram afastados de seus treinamentos (60%), outros sofreram um afastamento parcial (23,3%) e o restante afastamento total (16,7%). **Conclusão:** Os dados coletados permitem caracterizar o perfil de lesões do Taekwondo e identificar os principais fatores que merecem maior atenção da equipe de saúde esportiva. **Implicações práticas:** A partir da análise dos dados é possível direcionar as ações da equipe de saúde do esporte para as lesões por overuse, especificamente os estiramentos musculares de coxa, os quais apresentaram maior frequência, bem como para as lesões articulares, luxações/subluxações e lombalgias, que resultaram em um maior tempo de reabilitação. Dessa forma, torna-se viável a aplicação de programas preventivos mais específicos para o Taekwondo, a fim de minimizar os impactos provenientes da ocorrência de lesões.

Palavras-Chave: Epidemiologia; Prevenção; Esporte; Luta.

Autor(a) para correspondência: Vanessa Maria Santos Teixeira – vanessateixeira1704@gmail.com

Resumo Simples

Praticantes de Yoga ao Ar Livre Apresentam Mais Motivação Autônoma Para o Exercício

Área: Atividade física e saúde

Graziele Besen Barbosa, Marcella Mello Peneluppi Fortino, Isabela Julia Cristiana Santos Silva, Manuela Karloh

RESUMO

Introdução: exercícios e exposição à natureza são reconhecidos isoladamente por sua relação positiva com a saúde, mas seus efeitos combinados não são totalmente compreendidos. O ambiente pode ser natural (externo, ar livre) ou construído (interno), e sua escolha varia conforme as preferências e o momento do praticante. O fator ambiental modula os benefícios e comportamentos associados à prática de exercícios. Estudos sugerem que o ambiente externo pode conferir benefícios adicionais à saúde, em comparação com o interno. O yoga é uma prática amplamente utilizada para a manutenção da saúde e pode ser realizado em ambos os ambientes. Nesse contexto, a Teoria da Autodeterminação (TAD) fornece um quadro teórico para explorar como o ambiente da prática (interno ou externo) influencia o suprimento das necessidades psicológicas básicas (NPB) e a motivação dos praticantes de yoga. Segundo a TAD, a motivação determina a adesão, a manutenção ou o abandono da atividade, variando em um continuum entre comportamentos autônomos (mais autodeterminados) e controlados (menos autodeterminados), dependendo do suprimento das NPB (autonomia, competência e vínculo), fator crucial para a internalização de hábitos ativos. Assim, investigar como a escolha do ambiente impacta a motivação, o nível de autodeterminação e o atendimento das NPB em praticantes de yoga revela-se pertinente. **Objetivo:** comparar as regulações motivacionais, a autodeterminação e as NPB para a prática de yoga em ambientes internos e ao ar livre. **Método:** estudo observacional com praticantes de Yoga com tempo de prática de pelo menos quatro semanas. Indivíduos foram avaliados quanto as regulações motivacionais para o exercício (Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-3 - BREQ-3), NPB para o exercício (Basic Psychological Needs in Exercise Scale - BPNES) e o ambiente de prática (interno ou ar livre). Os dados são apresentados em média e desvio padrão. A normalidade verificada pelo teste de Shapiro-Wilk. O teste U de Mann-Whitney comparou as diferenças entre os grupos, com nível de significância de 5%. **Resultados:** 84 indivíduos (90% mulheres, 34,5±10,5 anos) foram incluídos. Quanto ao ambiente, 59 indivíduos praticavam em ambiente interno (88% mulheres, 35,2±10,6 anos) e 25 ao ar livre (96% mulheres, 32,8±8,9 anos). Praticantes em ambiente interno apresentaram maiores índices de regulação externa (0,65±0,86). Praticantes ao ar livre apresentaram maiores índices de regulação integrada (3,73±0,43), regulação intrínseca (3,67±0,41), índice de autodeterminação (19,7±2,24) e NPB de autonomia (4,59±0,43). **Conclusão:** Os resultados sugerem que a escolha pelo ar livre pode potencializar a motivação autônoma e a satisfação das NPB em praticantes de yoga. **Implicações práticas:** a atividade ao ar livre é uma estratégia viável para aumentar a adesão ao exercício a longo prazo, com implicações diretas para a formulação de políticas de promoção da saúde e planejamento de intervenções baseadas na TAD.

Palavras-Chave: Regulações motivacionais; Atividade física; Ambiente externo

Autor(a) para correspondência: Graziele Besen Barbosa – gbesenbarbosa@gmail.com

Resumo Simples

Preditores da melhora da dor após mobilização de tornozelo em mulheres com dor patelofemoral: análise secundária de um ensaio controlado aleatorizado

Área: Tratamento das lesões esportivas

Bruno Augusto Lima Coelho, Gabriel Peixoto Leão Almeida, David Bruno Braga de Castro, e Sílvia Maria Amado João.

RESUMO

Introdução: A Dor Patelofemoral (DPF) acomete principalmente adultos jovens e fisicamente ativos. Evidências tem demonstrado que a restrição de dorsiflexão do tornozelo em cadeia cinética fechada está potencialmente associada com a DPF. **Objetivos:** Identificar as variáveis preditoras do sucesso de um tratamento baseado na mobilização de tornozelo na melhora clínica da dor no joelho em mulheres com Dor Patelofemoral (DPF) que tivessem restrição de dorsiflexão. **Métodos:** Cento e oito mulheres com DPF foram incluídas na análise. Após coletar as informações referentes às características demográficas, antropométricas, clínicas e funcionais, as participantes foram aleatoriamente alocadas em um dos três grupos de tratamento. Em cada grupo foi aplicada a técnica MWM (Mobilization With Movement) com um sentido específico de deslizamento articular da tíbia: Grupo Mobilização Anterior; Grupo Mobilização Posterior; Grupo Mobilização Anterior e Posterior. A técnica MWM foi aplicada uma única vez, em quatro séries de cinco repetições com um minuto de descanso entre as séries. O critério de sucesso do tratamento foi a redução da dor no joelho durante o Forward Step-Down Test (FSDT) maior ou igual a dois pontos (em uma escala de 0-10) durante a reavaliação 48h pós-intervenção. A Classification and Regression Trees (CART) foi utilizada para determinar os possíveis preditores de sucesso do tratamento. **Resultados:** 32,4% das participantes foram categorizadas como tendo alcançado um tratamento com sucesso clínico. O modelo de decisão gerado pela CART identificou que a intensidade da dor no joelho durante o FSDT maior do que 1,75 pontos, a frequência semanal de atividade física maior do que 2,5 dias de treino e o pico do ângulo de projeção no plano frontal (Pico-APPF) do membro inferior durante o FSDT maior do que 7,9° foram capazes de prever o sucesso do tratamento com uma acurácia de 91,4%. O modelo teve uma sensibilidade de 0,72 (IC95%: 0,57-0,85), especificidade de 0,95 (IC95%: 0,86-0,99), razão de verossimilhança positiva de 15,5 (IC95%: 5,0-47,5), razão de verossimilhança negativa de 0,29 (IC95%: 0,18-0,47), razão de chance de 54,2 (IC95%: 14,2-206,1). **Conclusão:** A combinação da intensidade da dor no joelho durante o FSDT, da frequência semanal de atividade física e do Pico-APPF do membro inferior durante o FSDT, foram o melhor preditor de sucesso da mobilização de tornozelo na melhora clínica da dor no joelho em mulheres com DPF que tivessem restrição de dorsiflexão em cadeia cinética fechada. **Implicações práticas:** A avaliação de desfechos clínicos e da frequência de atividade física contribui para a identificação de mulheres com DPF e restrição de dorsiflexão que podem se beneficiar da mobilização de tornozelo como estratégia eficaz na redução da dor no joelho, criando uma janela terapêutica para utilização de outras intervenções recomendadas pela literatura científica.

Palavras-Chave: Terapia manual; Mobilização articular; Conceito Mulligan.

Autor(a) para correspondência: Bruno Augusto Lima Coelho – brunolimafisioterapia@outlook.com

Resumo Simples

Prevalência De Atletas Que Cumprem Os Critérios Ankle Go Após Entorse Lateral De Tornozelo: Resultados Parciais De Um Estudo Transversal

Área: Retorno ao esporte

Renan de Oliveira e Silva, Paula da Silva Rodrigues, João Vitor da Silva Collares, Rafael Eduardo Rosa Picanço, Higor Jonhe Costa, Renan Lima Monteiro

RESUMO

Introdução: A entorse lateral de tornozelo é uma lesão comum em esportes, especialmente os de contato e quadra, com alta taxa de recorrência e risco de complicações como instabilidade crônica e osteoartrite pós-traumática. Uma estratégia para reduzir o risco de novas entorses é o uso de critérios objetivos e quantitativos de retorno ao esporte. O Ankle Go é um critério objetivo e quantitativo desenvolvido e validado para avaliar o retorno seguro ao esporte, combinando questionários e testes funcionais. **Objetivos:** Avaliar a prevalência de atletas que retornaram à prática esportiva cumprindo os critérios do Ankle Go após entorse lateral de tornozelo. **Métodos:** Estudo transversal com atletas de 18 a 37 anos, de todas as modalidades esportivas, que sofreram entorse lateral de tornozelo e retornaram à prática esportiva. O Ankle Go inclui dois questionários autorrelatados (Foot and Ankle Ability Measure - FAAM e Ankle Ligament Reconstruction - Return to Sport After Injury - ALR-RSI) e quatro testes funcionais (Single Leg Stance, Star Excursion Balance Test modificado, Side Hop Test e Teste da Figura-de-8). Cada item gera um escore somado, com pontuação final que varia entre 0 a 25. Valores ≥ 8 indicam retorno seguro, e < 8 , retorno desfavorável. A prevalência foi calculada pelo número de atletas com escore ≥ 8 dividido pelo total de atletas avaliados que retornaram ao esporte. **Resultados:** Os resultados parciais deste estudo compõem 9 atletas. Apenas 3 ($21,66 \pm 3,2$ anos; IMC $27,92 \pm 7,41$ kg/m²) atingiram escore ≥ 8 , indicando um bom retorno ao esporte. Os demais 6 ($66,67\%$; $24,3 \pm 3,7$ anos; IMC $28,48 \pm 5,11$ kg/m²) não alcançaram os critérios mínimos (média de $4,6 \pm 1,0$ pontos), sugerindo maior risco de uma nova entorse na prática esportiva. **Conclusão:** A prevalência de atletas que retornaram ao esporte cumprindo os critérios do Ankle Go foi baixa ($33,33\%$), enquanto a maioria ($66,67\%$) retornou sem atender aos critérios, o que representa maior risco de recorrência de lesões. **Implicações Práticas:** Os resultados parciais podem estimular a aplicação do Ankle Go na prática clínica para auxiliar uma reabilitação mais segura e eficaz. No entanto, os achados devem ser interpretados com cautela, pois se tratam de resultados parciais com amostra baixa.

Palavras-Chave: PALAVRAS-CHAVE: Traumatismos do tornozelo; recidiva; ligamentos laterais do tornozelo.

Autor(a) para correspondência: Renan de Oliveira e Silva – renan.silva1101@gmail.com

Resumo Simples

Prevalência de disfunções do assoalho pélvico e a relação com valências musculoesqueléticas em mulheres atletas de cheerleading: um estudo transversal

Área: Epidemiologia das lesões

Débora Sther Pinheiro Tobias, Iara Gonçalves Brandão, Isadora Novaes Ribeiro, Carolina Marques Andrade, Fernanda Saltiel Barbosa Velloso

RESUMO

Introdução: Atletas do sexo feminino que praticam esportes de alto impacto, como o cheerleading, estão propensas a desenvolver disfunções do assoalho pélvico (DAP), como incontinência urinária e dor durante a relação sexual. O complexo sistema miofascial que conecta os músculos rotadores laterais do quadril (RLQ) aos músculos do assoalho pélvico (MAP) pode influenciar a funcionalidade dessas estruturas, principalmente em contextos de alta demanda física. Compreender o perfil funcional e muscular dessas atletas é essencial para estratégias preventivas e terapêuticas. **Objetivo:** Investigar o perfil funcional do assoalho pélvico e as características de força e rigidez dos músculos rotadores laterais do quadril em mulheres atletas de cheerleading. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal com 54 atletas femininas de cheerleading, nulíparas, entre 18 e 28 anos. Foram utilizados: o Questionário de Sintomas do Assoalho Pélvico (PFBQ), o Exame Físico Sensorio-Motor do Assoalho Pélvico (EFSMAP), dinamometria dos músculos RLQ e mensuração da rotação medial passiva de quadril com inclinômetro (rigidez de RLQ). A força foi normalizada pelo peso corporal (Nm/kg). Análises estatísticas descritivas e testes de correlação foram utilizados. **Resultados:** Das participantes, 79% relataram ao menos um sintoma de DAP, com destaque para dor na relação sexual (44%) e incontinência urinária de esforço (26%). A maioria demonstrou sensibilidade à pressão (95%) e controle de contração (95%), embora 45% apresentassem aumento do tônus muscular e apenas 47% demonstraram relaxamento completo. A força média dos RLQ foi de 1,72 Nm/kg (dominante) e 1,66 Nm/kg (não dominante), superiores aos valores de referência. A rigidez média dos RLQ foi de 45° em ambos os lados, indicando baixa rigidez. **Conclusão:** Mulheres atletas de cheerleading apresentam alta prevalência de sintomas de DAP, mesmo com bom controle motor e força satisfatória nos músculos RLQ. A baixa rigidez observada reflete a exigência de grande amplitude de movimento imposta pelo esporte. A ausência de correlação entre a força muscular de RLQ e as funções do MAP sugere que outros fatores, como alterações miofasciais, podem influenciar essas disfunções. Dessa forma, são necessários mais estudos para verificar se há relação entre a baixa rigidez de RLQ e a alta prevalência de DAP em atletas de cheerleading, hipotetizadas pela conexão miofascial entre RLQ e assoalho pélvico. **Implicações práticas:** O estudo evidencia a necessidade de avaliações preventivas do assoalho pélvico em atletas femininas de modalidades de alto impacto. Intervenções precoces, focadas em equilíbrio de tônus, força, rigidez e controle motor, podem contribuir para a saúde funcional e desempenho esportivo dessas mulheres.

Palavras-Chave: Incontinência Urinária; Incontinência Fecal; Fásia; Distúrbios do Assoalho Pélvico; Saúde da Mulher.

Autor(a) para correspondência: Débora Sther Pinheiro Tobias – deorasther11@gmail.com

Resumo Simples

Prevalência de Lesões e Perfil de Treinamento de Atletas de Beach Tennis do Distrito Federal

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Manuela Jardim Nepomuceno, Luísa John Schoffen, Antônio Eduardo Pereira Torres, Osmair Gomes de Macedo

RESUMO

Introdução: Com o rápido crescimento do número de praticantes de beach tennis no Brasil, é imprescindível identificar possíveis fatores de risco para lesões neste esporte. A aplicação de questionário para identificação do perfil pessoal, do treinamento e das lesões mais frequentes em atletas desta modalidade é acessível e fornece informações sobre a predisposição de lesões. **Objetivos:** Analisar a prevalência de lesões dos atletas de beach tennis e o perfil de treinamento dos atletas com base em aspectos como idade, altura, peso, frequência e volume de treinamento e acompanhamento regular com profissional da área da saúde. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, observacional e descritivo. A amostra foi composta por 29 atletas, recrutados por conveniência. Foram incluídos no estudo atletas de ambos os sexos, com idades entre 18 e 57 anos e foram excluídos os atletas com menos de 1 ano de prática esportiva. Foi utilizado um questionário adaptado do inquérito de morbilidade referida. **Resultados:** A média de idade dos atletas foi de 31 ($\pm 10,70$) anos, a média da massa corporal foi de 75,26 ($\pm 11,40$) quilograma, a estatura média foi de 175,2 ($\pm 9,61$) centímetros, a média do tempo de prática esportiva em meses foi de 49,79 ($\pm 32,61$), com média de 3,45 ($\pm 1,50$) dias na semana e média de 2,1 ($\pm 1,06$) horas por dia de prática. Dentre os atletas, 51,72% apresentaram lesões nos últimos 12 meses, com maior prevalência no ombro (24,14%), seguido do joelho (17,24%) e da coluna lombar (10,34%) e 58,6% declararam que não eram acompanhados por profissionais da saúde. A média do número de dias de afastamento da modalidade dos 15 atletas lesionados foi de 45,73 dias ($\pm 85,04$). Os tipos de tratamentos mais reportados, foram a fisioterapia (53,33%), medicação (33,33%) e repouso (20%). Também houve relatos de cirurgia, imobilização, fortalecimento na água, fortalecimento na academia, taping autoaplicado, e nenhum tratamento. Após o retorno à prática, 60% dos atletas lesionados relataram presença de sintomas, entretanto, dos que fizeram algum tipo de tratamento fisioterapêutico, apenas 25% relataram continuidade de sintomas no retorno à prática esportiva. **Conclusão:** Mais da metade dos atletas apresentaram lesões e não realizam acompanhamento por profissionais da saúde. A maior prevalência de lesões ocorreu nos ombros, seguidos dos joelhos e da coluna lombar. **Implicações Práticas:** Diante do volume e da frequência de treinamentos realizados pelos atletas de beach tennis e considerando a quantidade de atletas lesionados, bem como a predominante ausência de acompanhamento por profissionais da área da saúde, é necessário o desenvolvimento de estratégias para mitigar os riscos de lesões associadas à modalidade esportiva em questão, principalmente nos ombros, joelhos e coluna lombar.

Palavras-Chave: Fisioterapia Esportiva; Esporte; Inquérito de Morbilidade Referida

Autor(a) para correspondência: Manuela Jardim Nepomuceno – manuela.nepomuceno14@gmail.com

Resumo Simples

Prevalência de lesões em um clube de futebol profissional durante um campeonato brasileiro

Área: Epidemiologia das lesões

Rodrigo Pereira do Nascimento, Pedro Olavo de Paula Lima, Rodrigo Ribeiro de Oliveira

RESUMO

Introdução: O futebol é uma atividade importante para a saúde e o lazer, mas também acarreta riscos de lesões, tanto em atletas profissionais quanto amadores (1). Estudos indicam que, no futebol profissional, a incidência de lesões é de 16 a 28 por 1.000 horas de jogo (2). Estudos epidemiológicos demonstraram que ainda é alta a incidência de lesões nos jogos de futebol (2). Desta forma, compreender o perfil das lesões dos atletas e suas características é primordial para uma abordagem preventiva mais assertiva. **Objetivos:** Determinar a prevalência das lesões ocorridas durante o campeonato brasileiro série D em um clube do interior do Paraná. **Métodos:** A amostra foi constituída por atletas profissionais, com idade $26,96 \pm 4,12$, peso $80,77 \pm 9,79$ Kg e altura $1,81 \pm 0,07$ m. Esse é um estudo observacional descritivo onde os dados foram coletados durante o período de abril a junho de 2024. Foram registradas informações acerca do perfil de lesões (tipo, mecanismo e estrutura da lesão) durante todo o período da competição. As lesões foram confirmadas por meio da sintomatologia, exame clínico e com exames de imagens complementares. **Resultados:** Dos 30 atletas do elenco, 9 atletas (33,33%) tiveram 10 lesões. O membro inferior mais acometido foi o esquerdo com 7 lesões (70%), o membro direito teve 3 lesões (30%). Das 10 lesões, sete foram no membro dominante (70%) e três foram no membro não dominante (30%). O estiramento muscular foi a lesão de maior ocorrência com 80% dos casos, se distribuindo em: isquiotibiais (30%), adutores (30%) e reto femoral (20%). As lesões correspondentes aos 20% restantes foram: estiramento do ligamento colateral medial (LCM) (10%) e lesão meniscal (10%). A média geral de afastamento dos atletas foi de $18 \pm 11,66$ dias. Classificando por nível de estrutura/lesão, as médias de afastamento foram: lesão muscular em reto femoral 19 dias, lesão muscular em adutores 18 dias, lesão em isquiotibiais 11 dias, estiramento de LCM 10 dias e lesão meniscal 48 dias. Em relação a posição dos jogadores: volante três lesões (30%), zagueiro três lesões (30%), lateral duas lesões (20%), atacante uma lesão (10%) e goleiro uma lesão (10%). Duas lesões (20%) aconteceram em treinos e oito (80%) ocorreram em partidas oficiais. **Conclusão:** Entender a prevalência de lesões em determinados contextos e ambientes esportivos, ajuda o profissional de saúde e performance a se preparar de modo a realizar um trabalho assertivo no que diz respeito aos protocolos de avaliação e prevenção. Além de ajudar a relacionar as características das lesões e possíveis fatores modificáveis. **Implicações práticas:** O conhecimento do perfil das lesões esportivas no futebol profissional, auxilia e contribui para um melhor entendimento sobre quais as melhores estratégias preventivas e terapêuticas devem ser adotadas, visando minimizar a prevalência e severidade dessas lesões.

Palavras-Chave: Perfil epidemiológico; Futebol; Fisioterapia.

Autor(a) para correspondência: Rodrigo Pereira do Nascimento¹ – fisiorodrigonascimento@gmail.com

Resumo Simples

Prevalência do hálux valgus e associação no equilíbrio dinâmico de bailarinas: um estudo transversal

Área: Epidemiologia das lesões

Vitória Paes Nunes, Maikon Gleibysen Rodrigues dos Santos, Glauber Marques Paraizo Barbosa, José Roberto de Souza Junior, Leonardo Luiz Barretti Secchi

RESUMO

Introdução: A dança é uma expressão artística e uma prática esportiva que combina valências funcionais de amplitude de movimento do tornozelo e pé e a presença de disfunções como o hálux valgus, na qual afeta a bailarina diretamente no desempenho dos movimentos da posição de ponta, e impõe alta demanda no equilíbrio e estabilidade. Frente a isto, a angulação através do hálux valgus e características funcionais do tornozelo podem estar associados na estabilidade dinâmica em bailarinas, entretanto, poucos estudos identificaram a prevalência de hálux valgus em bailarinas e identificaram a correlação entre as medidas angulares de hálux valgus e o teste funcional Lower Quarter Y Balance Test. **Objetivo:** Identificar a prevalência de hálux valgus e associação entre diferentes angulações do hálux e o equilíbrio dinâmico através do Lower Quarter Y Balance Test em bailarinas que usam sapatilha de ponta. **Métodos:** Trata-se de estudo transversal conforme as diretrizes do STROBE. Foram incluídas bailarinas com idade entre 12 a 30 anos; que fazem o uso da sapatilha de ponta há pelo menos seis meses; frequência mínima de duas aulas por semana e tempo de aula de uma hora por dia. Foram excluídas bailarinas com histórico de entorse de tornozelo e qualquer lesão no joelho há seis meses; histórico de cirurgias em membros inferiores; bailarinas que apresentem sinal de nistagmo e histórico de concussão não tratada em um período de dois meses. Foram mensurados a angulação do hálux valgus através da goniometria e a estabilidade dinâmica foi avaliada através do Lower Quarter Y Balance Test. O software SPSS 26.0 foi utilizado para as análises. O teste de Shapiro Wilk foi usado para aferição da normalidade dos dados e a correlação de Pearson foi aplicada para identificar associação entre o ângulo do hálux valgus e o escore do Lower Quarter Y Balance Test. **Resultados:** Um total de 22 bailarinas com média de idade: 17,86 $\pm$ 3,82 anos; peso: 53,02 $\pm$ 7,05kg, altura: 1,61 $\pm$ 0,07cm. Para as variáveis de desfecho, a prevalência de hálux valgus foi de 9,1% para ambos os lados, a média do ângulo do hálux valgus foi de 7,84 $\pm$ 5,51 e 8,06 $\pm$ 5,24 e o escore do Lower Quarter Y Balance Test foi de 104,60 $\pm$ 14,97% e 110,54 $\pm$ 15,12% para o lado dominante e não dominante, respectivamente. Não houve associação entre o ângulo do hálux valgus e o escore no Lower Quarter Y Balance Test ($p > 0,05$); **Conclusão:** a prevalência do hálux valgus é baixa em bailarinas e o ângulo do hálux valgus não está associado à estabilidade dinâmica em bailarinas que usam sapatilha de ponta. **Aplicabilidade Clínica:** Fisioterapeutas devem levar em consideração que a angulação do hálux valgus não afeta a estabilidade dinâmica em bailarinas e que embora a prevalência seja baixa, métodos de prevenção desta disfunção deve ser enfatizada frente a outras queixas como fraturas de ossos sesamóides do hálux.

Palavras-Chave: balé, flexão plantar, sapatilha de ponta

Autor(a) para correspondência: Vitória Paes Nunes – vitoriapaesnunes19@gmail.com

Resumo Simples

Prevalência e características estruturais dos relatos subjetivos de atletas amadores em um departamento de fisioterapia de um clube de futebol

Área: Epidemiologia das lesões

Rodrigo Pereira do Nascimento, Pedro Olavo de Paula Lima, Rodrigo Ribeiro de Oliveira

RESUMO

Introdução: Atletas adolescentes constituem um grupo específico dentro da medicina esportiva, marcado por alterações rápidas no crescimento, mudanças musculoesqueléticas e elevada motivação competitiva (1). Nessa fase, o risco de lesões é acentuado, podendo resultar em dor, desconforto e prejuízos nas esferas acadêmica e social. Além disso, o impacto psicológico associado, como estresse, ansiedade e sintomas depressivos, tem sido cada vez mais reconhecido na literatura (2). **Objetivos:** Caracterizar em nível de estrutura, quantidade de atendimentos e o perfil dos relatos subjetivos dos atletas amadores (sub-11 ao sub-20), durante um ano de atendimentos em um departamento de fisioterapia de um clube de futebol do município de Fortaleza-CE. **Métodos:** A amostra foi constituída por atletas amadores com idades entre 11 e 20 anos. Esse é um estudo observacional descritivo onde os dados foram coletados ao longo do ano de 2022. Foram registradas informações acerca do perfil de lesões (estrutura, classificação e quantidade de atendimentos) durante toda a temporada. **Resultados:** 165 atletas foram atendidos, gerando 1300 atendimentos ao longo do ano, uma taxa de 7,87 atendimento por atleta. As categorias com maior prevalência de atendimentos registrados foram: sub-20, 41 atletas (470 atendimentos, 36,15%); sub-15, 22 atletas (225 atendimentos, 17,31%); sub-11, 28 atletas (141 atendimentos, 10,85%) e sub-17, 23 atletas (114 atendimentos, 8,77%). As estruturas com maior índice de queixa foram: Muscular (sub-20, 220 atendimentos, 16,92%); articular (sub-15, 189 atendimentos, 14,54%; sub-11, 56 atendimentos, 4,31%); óssea (sub-11, 55 atendimentos, 4,23%) e ligamentar (sub-20, 140 atendimentos, 10,77%). **Conclusão:** Por meio dessas informações é possível identificar que o maior número de queixas musculares e ligamentares são registradas nas categorias de maior idade, onde há necessidade de atenção devido as cargas de treinamentos mais altas por conta do contexto competitivo e profissionalização iminente. Já as queixas de traumas articulares e ósseos são registradas pelas categorias mais jovens, inferindo que atletas sofrem com constante contato físico durante treinos e partidas oficiais. **Implicações práticas:** O entendimento sobre as características dessas lesões em atletas amadores com idades entre 11 e 20 anos, trás um olhar para o contexto de possíveis abordagens no processo de uma abordagem preventiva focada em cada fase de aprendizagem esportiva.

Palavras-Chave: Perfil epidemiológico; Futebol; Fisioterapia

Autor(a) para correspondência: Rodrigo Pereira do Nascimento¹ – fisiorodrigonascimento@gmail.com

Resumo Simples

Prevalência e impacto das queixas de saúde em aspirantes da escola naval por dados de um sistema de monitoramento: um estudo coorte prospectivo

Área: Epidemiologia das lesões

Roberta Mendonça Braga, Thaís Fialho de Oliveira, Vitória Vieira Reis dos Santos, Rosimeire Simprini Paula, Luis Hespanhol Junior

RESUMO

Introdução: Queixas de saúde geram grande impacto em afastamentos nas forças armadas de todo mundo. Lesões musculoesqueléticas representam a maior causa de atendimentos ambulatoriais e no Brasil não há estudos que investigaram essas queixas de forma prospectiva. **Métodos:** 814 aspirantes matriculados na escola naval de 2021 foram convidados a participar do sistema de monitoramento de queixas de saúde, preenchendo a Oslo Sports Trauma Research Center Questionnaire on Health Problems (OSTRC-BR) semanalmente durante o ano esportivo acadêmico. **Resultados:** 85% (692) preencheram o questionário baseline; 71,9% (585) foram incluídos na análise após o aceite do termo de consentimento e preencheram pelo menos 1 questionário ao longo do período. A mediana da taxa de preenchimento semanal foi 14,18% (IQR 8,7-21,9), com pico de 57,5%. Após 31 semanas foram coletados 3206 preenchimentos. Os participantes apresentaram ao menos 1 queixa de saúde na semana em 28% (885) dos relatos. Lesão representou 79% (701) das queixas, doenças 11% (94) e 10% (92) relataram redução no score de OSLO, porém não descreveram como doença ou lesão. As localizações mais frequentes de lesões: joelho 30% (202), perna 14%(96) e coluna lombar 13%(92). Nas queixas de saúde, os sintomas mais frequentes: fadiga/cansaço (n=45), febre (n=31), congestão nasal/coriza/espirros (n=31), dor de cabeça (n=23), tosse (n=21), náusea/mal estar geral (n=19) e ansiedade (n=17). Em 41,35% (366) das queixas, os participantes buscaram atendimento: 84,2%(308) por lesões, 12,5%(46) por doenças, 3,3%(12) não classificados. Foram relatados 838 dias de afastamento, por lesões 71% (595) e 29% (243) por doenças. **Conclusão:** O sistema de monitoramento apresentou baixa aderência. A cultura militar no receio do relato das queixas, escassez de tempo e falta de feedback das respostas podem ter contribuído. Lesões musculoesqueléticas foram responsáveis pela maioria das queixas e dias de afastamento. Sintomas gripais foram os mais frequentes nos relatos de doença. Estes achados ressaltam a importância das lesões, a necessidade de estratégias de prevenção e monitoramento contínuo para reduzir o impacto dessas condições. Futuros estudos devem ser desenvolvidos a identificar as barreiras e facilitadores de implementação de um sistema de monitoramento em militares brasileiros. **Implicações práticas:** o sistema de monitoramento permitiu ampliar o alcance das queixas que reduziram participação, mas não foram registradas em atendimentos médicos. A identificação das queixas musculoesqueléticas como mais prevalentes e com maior impacto pode direcionar o desenvolvimento de estratégias de prevenção específicas e entender a necessidade de profissionais de saúde especializados para a demanda musculoesquelética.

Palavras-Chave: lesões em militares, doenças em militares, dias de afastamento

Autor(a) para correspondência: ROBERTA MENDONCA BRAGA – robertafisiot@gmail.com

Resumo Simples

Prevalência e severidade de dores e lesões musculoesqueléticas em praticantes de futevôlei: um estudo transversal

Área: Epidemiologia das lesões

Glauko André de Figueiredo Dantas, Francisco João de Brito Neto, José Cícero Alves Araújo, Álvaro Antônio Lira Sousa, Marcella de Paula Bittencourt, Vitória Inglitir Moraes de Brito, Glauko André de Figueiredo Dantas

RESUMO

Introdução: O futevôlei surgiu no Brasil por volta da década de 60, combinando regras e aspectos gerais do vôlei de areia com as do futebol sendo praticado em equipes de duas pessoas em uma quadra de areia exigindo intensa movimentação dos indivíduos envolvendo, principalmente, as articulações dos membros inferiores e da coluna vertebral. No entanto, apesar dos benefícios da prática esportiva, o futevôlei também apresenta chance do aparecimento de dores e/ou lesões musculoesqueléticas devido às próprias características da modalidade, podendo gerar uma série de compensações por toda a cadeia cinética dos praticantes. **Objetivos:** Investigar a prevalência, locais do corpo mais acometidos, mecanismos e severidade das dores e lesões musculoesqueléticas em indivíduos praticantes de futevôlei. **Métodos:** Tratou-se de um estudo transversal delineado de acordo com as recomendações do Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) checklist, incluindo praticantes de futevôlei do sexo masculino, com pelo menos 18 anos, prática a pelo menos 6 meses e com frequência semanal de treino de pelo menos 2 vezes. Inicialmente, foi aplicado um questionário para identificar a prevalência e localização da dor musculoesquelética durante a prática de futevôlei, sendo a dor definida como qualquer experiência sensorial e/ou emocional desagradável, associada ou semelhante àquela associada a dano real ou potencial ao tecido (1). A severidade da dor foi avaliada por meio da escala numérica da dor (END) de 0 (nenhuma dor) a 10 (pior dor possível). Para avaliação da prevalência de lesões, dos locais mais acometidos e dos principais mecanismos de lesão foi utilizada a versão brasileira do questionário Oslo Sports Trauma Research Center (OSTRC) (2). Além disso, o questionário OSTRC apresenta uma pontuação para avaliação da severidade que varia de 0 a 100, onde quanto maior o score, pior a condição (3). **Resultados:** 44 indivíduos foram avaliados ($24,6 \pm 4,6$ anos; $75,2 \pm 11,5$ kg; $1,72 \pm 0,05$ m; $25,3 \pm 3,7$ kg/cm²; tempo de prática $36,1 \pm 22,9$ meses; frequência semanal $4,5 \pm 1,8$) e apresentaram uma prevalência de dor durante a prática de futevôlei de 90,9%, sendo a coluna lombar (57,5%) e o joelho (15%) os locais mais acometidos, com intensidade média de $6,3 \pm 2,1$. Demonstraram, também, uma prevalência de lesão de 68,2%, apresentando a coluna lombar (60%), a coluna torácica e joelho (ambos com 13,3%) como locais mais acometidos, principalmente por mecanismos de overuse (54,5%), com severidade média de $32,5 \pm 20,0$. **Conclusão:** Praticantes de futevôlei apresentam altas e moderadas prevalências de dores e lesões musculoesqueléticas, respectivamente, acometendo principalmente a coluna lombar e joelho, com moderadas e baixas severidades. **Implicações práticas:** Futuros programas de prevenção de dores e lesões musculoesqueléticas para praticantes de futevôlei devem focar nas articulações da coluna lombar e do joelho.

Palavras-Chave: Lesões do esporte; Dor musculoesquelética; Epidemiologia

Autor(a) para correspondência: Glauko André de Figueiredo Dantas – glauko.dantas@ufdp.edu.br

Resumo Simples

Projeto 'Corpo e Movimento': Integração Ensino-Extensão no Atendimento de Lesões em Atletas Amadores de Futebol

Área: Atendimento emergencial no esporte

Pedro Henrique Lacerda Mendes, Larissa Ellen Ferreira de Brites, Bianca Braga Soares, Ana Clara Lelles Rodrigues Pereira, Sérgio Elias de França Junior, Pedro Henrique Moreira Netto, Magda Francisca Gonçalves Rocha

RESUMO

INTRODUÇÃO: A prática esportiva em modalidades com contato físico intenso, como o futebol, está associada a diversas lesões, tanto em atletas profissionais quanto amadores. Em profissionais, lesões musculares representam 31% do total, sendo os membros inferiores os mais afetados, como isquiotibiais (37%) e adutores (23%) (Ekstrand et al., 2011). Em amadores, a incidência pode chegar a 6,6/1000 horas de jogo (Bakarman et al., 2022). Nesse contexto, o projeto “Corpo e Movimento: Esporte com Saúde” torna-se fundamental para diagnóstico e levantamento do perfil de risco destes atletas, e propôs medidas preventivas para minimizar riscos. **OBJETIVO:** Investigar a incidência de lesões em atletas amadores de futebol do Clube Teuto (Betim-MG) e descrever a atuação dos extensionistas dos cursos de Fisioterapia e Medicina da PUC Minas no atendimento emergencial. **MÉTODOS:** O projeto foi realizado entre março e dezembro de 2024 no Clube Teuto, com atendimentos emergenciais prestados por extensionistas aos domingos. Dados como idade, sexo, tipo e local da lesão foram registrados. Os atletas foram divididos em Jovens (16–32 anos), Veteranos (33–42), Master (43–52), Super Master (53+) e Feminino (sem divisão etária). Os extensionistas atuaram nos campos, prestaram atendimento emergencial, realizaram intervenções na tenda de suporte e, quando necessário, acionaram o SAMU. Todos passaram por processo seletivo e treinamentos presencial em primeiros socorros e técnicas imobilização. **RESULTADOS:** Entre 17/03/2024 e 08/12/2024, foram registradas 190 lesões em atletas amadores, sendo 173 (92,63%) do sexo masculino. A categoria Veteranos teve o maior número de casos 69 (36,32%), seguida pela Master 45 (23,68%). O estiramento muscular foi o tipo mais comum 59 (31,22%), seguido por contusões 37 (19,58%). As regiões mais afetadas foram a coxa (anterior e posterior), com 46 casos (24,21%), e o tornozelo, com 33 (17,37%), havendo predominância no membro dominante 99 (64,29%). Participaram 9 extensionistas, que atuaram nos jogos, orientaram preventivamente os atletas, organizaram aquecimentos e promoveram ações educativas em saúde. Além disso, participaram de eventos acadêmicos, integrando teoria e prática em ambiente real de atendimento. **CONCLUSÃO:** A alta incidência de lesões destaca a vulnerabilidade dos atletas amadores, principalmente às musculares. O projeto “Corpo e Movimento” mostrou-se relevante ao oferecer suporte técnico imediato e promover o aprendizado prático dos extensionistas. A coleta de dados contribui para aprimorar ações preventivas futuras. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** Os dados reforçam a necessidade de estratégias preventivas nas categorias mais afetadas. Programas de educação em saúde, fortalecimento e aquecimento adequado podem reduzir lesões. O projeto ainda serve como modelo replicável de integração entre ensino, extensão e promoção da saúde no esporte.

Palavras-Chave: Amateur soccer player., injuries., frequency.

Autor(a) para correspondência: Pedro Henrique Lacerda Mendes – pedrohlacerda99@gmail.com

Resumo Simples

Proposta de inserção do protocolo FIFA 11+ Kids como alternativa para treinamento de futebol para crianças

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Márcio Adão da Silva Oliveira, Matheus Lima Zampieri, Diego Brenner Ribeiro, Daniel Ferreira Moreira Lobato, Darnival Bertonecello.

RESUMO

Introdução: Lesões musculoesqueléticas são comuns em jovens atletas, especialmente no futebol, e muitas ocorrem durante atividades que exigem movimentos de mudança de direção. Programas de prevenção, como o FIFA 11+ Kids, têm sido propostos para reduzir essas lesões. A força muscular do quadril é um fator importante na prevenção, pois influencia a estabilidade e o controle dos movimentos. **Objetivo:** Investigar os efeitos de oito semanas de treinamento com o programa FIFA 11+ Kids na razão de torque muscular excêntrico do quadril e no desempenho em testes funcionais de atletas jovens do sexo masculino. **Métodos:** O estudo contou com a participação de 24 meninos jogadores de futebol, com idade média de $11,2 \pm 0,7$ anos, de um clube esportivo, divididos aleatoriamente em dois grupos: grupo experimental (GE) e grupo controle (GC), com 12 participantes em cada. O GE realizou o programa FIFA 11+ Kids duas vezes por semana durante oito semanas, enquanto o GC continuou com seu treinamento habitual. As avaliações foram realizadas antes e após a intervenção, incluindo testes de torque isocinético excêntrico dos músculos abdutores e adutores do quadril, além de testes funcionais como o Illinois Agility Test (IAT), o teste Carioca e o teste 10x5m shuttle run. **Resultados:** O grupo experimental apresentou melhora significativa na razão de torque excêntrico dos abdutores/adutores do quadril da perna dominante ($p < 0,001$). Houve melhor desempenho nos testes funcionais no GE, com redução significativa no tempo do IAT ($p < 0,01$), do teste Carioca ($p < 0,001$), e do Shuttle Run ($p < 0,01$). O grupo controle não apresentou diferenças significativas antes e após o período. A análise de variância (ANOVA) indicou interações significativas grupo $\times$ tempo em todas as variáveis. **Conclusão:** O programa FIFA 11+ Kids foi eficaz em aumentar a razão de torque muscular excêntrico do quadril e melhorar o desempenho em testes funcionais em jovens jogadores de futebol após 8 semanas de intervenção. **Implicações práticas:** A inclusão do FIFA 11+ Kids como parte do aquecimento regular pode ser uma estratégia eficaz para melhorar o equilíbrio de força muscular do quadril e o desempenho funcional, o que pode contribuir para a prevenção de lesões em jovens atletas.

Palavras-Chave: Exercício físico, Crianças, Futebol infantil, Treinamento funcional

Autor(a) para correspondência: Márcio Adão da Silva Oliveira – netinho.marcio123@gmail.com

Resumo Simples

Quais esportes o fisioterapeuta esportivo do brasil considera como esportes overhead?

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Felipe Reis de Souza, Lígia Leme, Tiago Henrique de Souza Fonseca, Eduardo Ruhling da Silva, Anderson José Santana Oliveira, Paulo Ricardo Celestino Leite, Leonardo Luiz Barretti Secchi.

RESUMO

INTRODUÇÃO: A definição de práticas esportivas overhead ainda é um tema que gera divergências entre fisioterapeutas do esporte. Tradicionalmente, os esportes overhead são conhecidos por esportes que possuem gestos de braço acima do nível da cabeça, como voleibol, handebol e tênis. No entanto, algumas modalidades como basquete e natação e outros esportes não são consideradas como esportes overhead na literatura, gerando dúvidas entre fisioterapeutas sobre a definição dessa terminologia. **OBJETIVO:** Identificar o conceito dos(as) fisioterapeutas esportivos do Brasil, sócio(a) SONAFE, para quais práticas esportivas são consideradas como “esportes overhead”. **MÉTODOS:** Trata-se de estudo transversal conforme as diretrizes do STROBE, realizado por meio de questionário on-line. O critério de inclusão foi ser sócio(a) especialista SONAFE adimplente. O instrumento contou com três seções: I) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; II) Questões sobre a definição de esportes overhead; III) Perfil profissional do(a) participante. O teste de Shapiro Wilk foi aplicado para aferição da normalidade dos dados e os dados foram apresentados por estatística descritiva utilizando média e desvio padrão (média $\pm$ desvio padrão) e frequência absoluta e percentual (n [%]). **RESULTADOS:** Um total de 71 fisioterapeutas do esporte responderam o questionário, com média de formação de $13,5 \pm 6,9$ anos e atuação clínica em esportes overhead de $7,3 \pm 7,2$ anos. Os esportes considerados como overhead foram voleibol (69 [97,2%]), polo aquático (69 [97,2%]), handebol (68 [96,8%]), beisebol (68 [96,8%]), lançamento de dardo (68 [96,8%]), handebol de areia (69 [97,2%]) e voleibol de praia (69 [97,2%]). Também se destacaram natação (63 [88,7%]), basquete (64 [91,1%]), tênis (66 [93%]) e beach tênis (67 [94,4%]). Esportes como rugby (47 [76,2%]), ginástica (54 [76,0%]), escalada (60 [84,5%]), lacrosse (60 [84,5%]), badminton (65 [91,5%]), e modalidades menos tradicionais como tênis de mesa (45 [63,4%]), salto com vara (41 [57,7%]) e canoagem (37 [52,0%]) também foram incluídos. **CONCLUSÃO:** Fisioterapeutas esportivos brasileiros estão amparados pelo consenso de Bern (Schwank et al., 2022) e têm ampliado o entendimento sobre esportes overhead, incluindo modalidades com diferentes características técnicas e biomecânicas dos membros superiores. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** O conceito pode ser mais abrangente do que o tradicionalmente proposto. Os clínicos devem assumir que práticas esportivas overhead vão além da definição clássica de mão acima da cabeça, e que tais práticas possuem também, características de transmissão de energia mecânica através da cadeia cinética, dos segmentos inferiores para um gesto de maior demanda dos membros superiores, independente da prevalência de lesão nos segmentos superiores.

Palavras-Chave: Atleta; Ombro; Voleibol.

Autor(a) para correspondência: Felipe Reis de Souza – felipereisfisioterapia@gmail.com

Resumo Simples

Qualidade De Relato Dos Parâmetros De Exercícios Terapêuticos Em Ensaio Clínico Comparando Cirurgia E Fisioterapia Na SIFA: Uma Revisão Sistemática

Área: Tratamento das lesões esportivas

Gabriela Mota Pinto Silva, Greisiele Oliveira dos Santos, Mikhail Santos Cerqueira.

RESUMO

Introdução: A Síndrome do Impacto Femoroacetabular (SIFA) é uma disfunção dolorosa em que uma alteração morfológica predispõe à degeneração prematura da articulação do quadril. Danos no labrum e na cartilagem são características da SIFA, e em atletas a sobrecarga articular relacionada ao esporte pode acelerar o desenvolvimento de osteoartrite¹. Revisões sistemáticas apontam que cirurgia é superior à fisioterapia no tratamento da SIFA². Entretanto, os protocolos de exercício utilizados no tratamento conservador não vêm sendo adequadamente relatados nem se preocupam em atender aos itens do “Consensus on Exercise Reporting Template” (CERT)³. **Objetivos:** avaliar, por meio de uma revisão sistemática, a qualidade dos relatos de parâmetros dos exercícios prescritos em estudos comparando cirurgia com tratamento conservador no manejo da SIFA. **Métodos:** Foi executada uma busca sem restrição de idioma ou ano de publicação na base de dados PubMed, utilizando os descritores "femoroacetabular impingement", "rehabilitation", "surgery" e "physiotherapy". Foram considerados elegíveis ensaios clínicos aleatorizados envolvendo humanos com idade > 16 anos e diagnosticados com SIFA. Tais estudos deveriam comparar o tratamento cirúrgico com reabilitação não cirúrgica. O grupo de reabilitação não cirúrgica deveria utilizar a prescrição de exercícios terapêuticos no tratamento. A qualidade do relato dos parâmetros de exercícios foi avaliada pelo CERT, um checklist composto por 19 itens agrupados nos seguintes tópicos: 1) WHAT: materials; 2) WHO: provider; 3) HOW: delivery; 4) WHERE: Location; 5) WHEN, HOW MUCH: dosage 6) TAILORING: what, how; 7) HOW WELL: planned, actual. O risco de viés em cada estudo foi avaliado de acordo com as diretrizes Cochrane. **Resultados:** No total, quatro estudos foram incluídos, envolvendo 749 pacientes. No geral, o risco de viés foi moderado nos estudos incluídos, onde três estudos apresentaram “viés de performance”; um estudo apresentou “viés de detecção” e dois estudos apresentaram “viés de atrito”. A aplicação do CERT mostrou insuficiência na qualidade do relato das intervenções para a maioria dos tópicos, sendo que apenas 6 (31%) dos 19 itens foram contemplados por 2 ou mais estudos. Além disso, 7 (37%) dos 19 itens do CERT não foram contemplados por nenhum dos estudos incluídos. **Conclusão:** A literatura aponta superioridade tratamento cirúrgico em comparação ao tratamento conservador. Entretanto, o relato de intervenções envolvendo exercícios é insuficiente, e, portanto, impede uma adequada compreensão sobre a qualidade da reabilitação de pacientes com SIFA. **Implicações clínicas:** A insuficiência em atender aos itens do CERT evidencia desafios na padronização e replicação das intervenções conservadoras baseadas em exercícios. Assim, clínicos e pesquisadores deveriam utilizar abordagens detalhadas sobre a prescrição dos exercícios terapêuticos visando garantir tratamentos mais fundamentados e eficazes para pacientes com SIFA.

Palavras-Chave: Dor no quadril; Síndrome do impacto femoroacetabular; Fisioterapia; Tratamento conservador; Treinamento resistido.

Autor(a) para correspondência: Gabriela Mota Pinto Silva – 202220671@uesb.edu.br

Resumo Simples

Qualidade De Vida e Nível De Atividade Física Em Atletas De Combate Aposentados

Área: Atividade física e saúde

Yan Gabriel Zelaya Vilela, Gustavo Silva Oliveira, Tácio Rodrigues da Silva Santos.

RESUMO

Introdução: Considerando a importância de o atleta estar sempre saudável para uma competição, a saúde, o bem estar e a qualidade de vida devem ser sempre garantidos a fim de obter melhor performance. Entretanto, esses aspectos relacionados à saúde devem ter uma atenção ainda maior após a aposentadoria. **Objetivos:** Analisar a qualidade de vida e o nível de atividade física de ex-atletas de combate. **Métodos:** A versão curta do questionário IPAQ e a versão brasileira do questionário SF-36 foram aplicadas em 63 participantes de forma online através de um formulário Google, divididos em três grupos: atletas aposentados, atletas em atividade e não atletas para avaliação da qualidade de vida e nível de atividade física. Os dados obtidos foram associados às características demográficas, condições de saúde e estilo de vida e foram estudados por meio de análise uni e multivariada. A idade média foi de 31 anos (desvio-padrão de 10,4 anos). **Resultados:** De acordo com os resultados atingidos no questionário IPAQ, 74% dos indivíduos foram classificados como muito ativos, 14% foram classificados como ativos, 7% classificados como irregularmente ativos(A), 3% classificados como irregularmente ativos(B) e 2% foram classificados como sedentários. No questionário SF-36, o grupo de atletas aposentados alcançou uma pontuação média mais alta na maioria dos domínios (limitação por aspectos físicos, aspectos sociais, limitação por aspectos emocionais). No domínio de saúde mental, os grupos de atletas em atividade e aposentados atingiram a mesma pontuação média, enquanto o grupo de não atletas obteve uma pontuação média menor que os outros grupos. **Conclusão:** Atletas enfrentam desafios únicos após a aposentadoria, sendo os atletas de combate mais afetados devido a uma maior demanda física e psíquica, que podem afetar significativamente a sua qualidade de vida. Estes desafios podem incluir lesões crônicas, transtornos mentais, e a dificuldade em se adaptar a uma nova rotina sem a prática regular de atividade física intensa. A manutenção de uma rotina de atividade física pode mitigar muitos dos efeitos negativos associados à aposentadoria. O exercício físico regular pode melhorar a saúde cardiovascular, fortalecer músculos e ossos, além de desempenhar um papel vital na saúde mental, ajudando a reduzir sintomas de depressão e ansiedade. **Implicações práticas:** A pesquisa sobre a qualidade de vida e o nível de atividade física em atletas de combate aposentados sublinha a necessidade de uma abordagem multidisciplinar para apoiar estes indivíduos, como observado nos resultados apresentados anteriormente. Programas de incentivo à prática de exercício físico, acompanhamento psicológico e a criação de comunidades de ex-atletas podem fornecer o suporte necessário para melhorar a qualidade de vida desses indivíduos.

Palavras-Chave: Saúde; Esporte; Aposentadoria.

Autor(a) para correspondência: Yan Gabriel Zelaya Vilela – zelayayan@gmail.com



Resumo Simples

Qualidade do Sono e sua Correlação com a Dor em Atletas: Estudo transversal

Área: Epidemiologia das lesões

Stephanie Patriota dos Santos, Mayara Ribeiro da Silva, Gabrielle Camila Seixas Castro, Sávio Douglas Ferreira Santana, Daniel Germano Maciel, Valéria Mayaly Alves de Oliveira, Danilo Harudy Kamonseki

RESUMO

Introdução: O desempenho esportivo está diretamente relacionado à intensidade de treino, preparo físico e a qualidade do sono. Em atletas expostos a altos níveis de exigência física o risco de desenvolver lesões é aumentado, podendo repercutir, consequentemente, em quadros de dor. O quadro algico, além de comprometer o rendimento do atleta, afeta também a qualidade do sono, ao dificultar o seu início e comprometer sua continuidade, impactando negativamente sobre a recuperação do organismo. **Objetivos:** Avaliar a correlação entre a qualidade do sono e intensidade da dor em atletas com lesões musculoesqueléticas. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, com amostra composta por atletas de diferentes modalidades esportivas, que buscaram atendimento na clínica escola de fisioterapia de uma universidade pública. Todos os questionários utilizados foram aplicados no primeiro dia da avaliação fisioterapêutica. Para avaliar a qualidade do sono foi utilizado o Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), que possui 19 itens autoaplicáveis, agrupados em 7 componentes, cada um pontuado de 0 a 3. Para mensurar a intensidade da dor, utilizou-se a Numeric Pain Rating Scale (NPRS), com variância de pontuação de 0 (nenhuma dor) a 10 (dor máxima). A análise estatística foi realizada no software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), aplicando-se a correlação de Pearson para avaliar a relação entre os escores qualidade do sono e a intensidade da dor. **Resultados:** Foram incluídos no estudo 53 participantes. Após análise estatística, observou-se uma correlação positiva muito fraca entre a qualidade do sono e a intensidade da dor, com valor de $r = 0,154$ e $p = 0,270$, indicando que a associação entre as variáveis não foi estatisticamente significativa. **Conclusão:** Os achados desse estudo indicaram que a qualidade do sono apresenta fraca correlação com a intensidade da dor em atletas, indicando que, nessa amostra específica, a qualidade do sono não apresentou influência direta sobre a intensidade de dor. **Implicações práticas:** A qualidade do sono aparenta não influenciar diretamente a intensidade de dor, sendo que esses achados, devem ser confirmados por estudos longitudinais. Ainda, os clínicos devem considerar outros fatores que podem influenciar a dor dos atletas.

Palavras-Chave: Percepção dolorosa; Distúrbios do sono; Lesão musculoesquelética; Esporte.

Autor(a) para correspondência: Stephanie Patriota dos Santos – stephanie.patriota.s@gmail.com

Resumo Simples

Quanto Tempo é Necessário para a Melhora do Controle Postural Após Reconstrução de Ligamento Cruzado Anterior? Análise Longitudinal

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Gabriela Siqueira Clara, Caroline Coletti de Camargo, Lucas Borghi da Fonseca, Gabriel Valim-Silva, Gabriela Liberatti Barros, Maria Vitória Aragão Barbosa, Christiane de Souza Guerino Macedo.

RESUMO

Introdução: A ruptura do ligamento cruzado anterior (LCA) é uma lesão comum no esporte, e sua reconstrução (RLCA) contribui para a melhora da função, na diminuição da instabilidade articular e auxilia o atleta no retorno ao esporte. O controle postural pode estar comprometido em função das lesões do LCA, já que depende do sistema vestibular, proprioceptivo, visual e da estabilidade articular. Entretanto, a avaliação do controle postural, é muitas vezes negligenciada. **Objetivos:** Estabelecer as diferenças do controle postural bipodal e unipodal antes e após 15, 30, 60 e 120 dias de RLCA. **Métodos:** Estudo longitudinal, que avaliou 13 indivíduos fisicamente ativos ou atletas (10 homens e 03 mulheres) com lesão, RLCA por meio dos tendões flexores e que realizavam tratamento fisioterapêutico três vezes por semana. Todos foram submetidos a avaliação do controle postural bipodal e unipodal por plataforma de força, antes, após 15, 30, 60 e 120 dias de RLCA. As avaliações foram realizadas por fisioterapeutas previamente treinados, em três repetições no membro inferior com lesão do LCA e submetido a RLCA, e a média foi considerada como resultado. Foram consideradas a área do centro de pressão (COP), amplitude anteroposterior (AAP), amplitude mediolateral (AML), velocidade anteroposterior (VAP) e velocidade mediolateral (VML). A análise estatística aplicou a Análise de Variância de Medidas Repetidas, teste de esfericidade de Mauchly, correção de Greenhouse-Geisser e de Bonferroni, com significância de 5%, pelo SPSS-29. **Resultados:** Os participantes apresentaram 25,09±6,44 anos, 79,27± 6,67 quilos e 170,45±8,64 centímetros de altura. O controle postural na posição bipodal não mostrou diferenças entre os momentos avaliados para o COP (P=0,107), AAP (P=0,217), AML (P=0,269), VAP (P=0,432) e VML (P=0,477). Para o apoio unipodal, o COP apontou melhora significativa entre pré-operatório 7,76±2,17 e após 120 dias da cirurgia 5,93±1,30 (P=0,025). As variáveis AAP (P=0,085), AML (P=0,089), VAP (P=0,669) e VML (P=0,248) não estabeleceram alterações. **Conclusão:** A RLCA melhora o controle postural em apoio unipodal, por diminuição da área do centro de pressão, após 120 dias da cirurgia, o que estabelece a melhora da estabilidade do membro inferior. **Implicações práticas:** Os resultados destacam a importância de cuidados com o controle postural até 120 dias da RLCA, bem como a necessidade de estratégias de reabilitação que melhorem o controle postural após RLCA. Ainda indicam que exercícios e atividades físicas com maiores desequilíbrios deveriam ser implementados após os 120 dias da RLCA, para prevenir novas lesões.

Palavras-Chave: Lesão ligamentar do joelho; Equilíbrio Postural; Fisioterapia.

Autor(a) para correspondência: Gabriela Siqueira Clara – gabriela.siqueira@uel.br

Resumo Simples

Recuperação pós exercício em nadadores: Efeitos da massagem e da imersão em água fria sobre a temperatura da pele e propriedades musculares

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Nicolas Justo Schiochet, Flávia Alves de Carvalho, Isaque Machado da Silva, Lucas Antônio Buara, Marina Brancatti, Ricardo Zacharias de Souza, Carlos Marcelo Pastre

RESUMO

Introdução: Estratégias de recuperação pós-exercício são amplamente utilizadas por atletas, embora seus efeitos sobre variáveis fisiológicas específicas permaneçam controversos. Entre as mais comuns, estão a massagem e a imersão em água fria (IAF), escolhidas com base em benefícios perceptivos. Contudo, há escassez de evidências sobre como essas intervenções afetam a temperatura superficial da pele e propriedades musculares, parâmetros potencialmente relevantes para o desempenho motor, para orientar escolhas terapêuticas mais eficazes. **Objetivos:** Avaliar os efeitos imediatos da massagem, IAF e controle passivo sobre a temperatura superficial da pele, tônus e rigidez muscular de nadadores após protocolo de fadiga. **Métodos:** Ensaio clínico crossover, controlado e com avaliador cego. Foram incluídos nadadores saudáveis, de ambos os sexos, entre 15 e 30 anos, excluindo-se aqueles com queixas impeditivas. Vinte e dois atletas de 17 ± 3 anos realizaram quatro sessões com intervalo mínimo de 48h, incluindo um protocolo de fadiga composto por aquecimento e 8 sprints de 100 m com palmares e paraquedas. Após a fadiga, foram submetidos, em ordem aleatória, a uma das três intervenções de 12 minutos: controle (repouso livre), massagem (deslizamentos e amassamentos no peitoral maior, deltoide, bíceps, tríceps e grande dorsal) ou IAF (imersão até os ombros a $14 \pm 1^\circ\text{C}$). A temperatura foi medida por termografia infravermelha e o tônus e rigidez muscular pelo dispositivo MyotonPRO, antes e após a fadiga e após cada intervenção. **Resultados:** A IAF reduziu significativamente a temperatura da pele em todos os músculos avaliados. A massagem foi semelhante ao controle, sem elevação significativa de temperatura. Quanto às propriedades musculares, não foram observadas alterações relevantes em tônus e rigidez na maioria dos músculos após as intervenções. No entanto, após a IAF, houve aumento significativo do tônus e rigidez no peitoral maior e latíssimo do dorso, provavelmente devido à contração reflexa causada por tremores. **Conclusão:** A IAF reduz efetivamente a temperatura superficial da pele, enquanto a massagem não promove alterações térmicas relevantes. As propriedades musculares permaneceram amplamente inalteradas nas três condições, com exceção de aumentos específicos atribuíveis à resposta ao frio na IAF. Tais achados sugerem efeitos fisiológicos agudos limitados ou específicos a determinados grupos musculares. **Implicações práticas:** Essas técnicas podem ser indicadas no contexto de recuperação para melhorar desfechos funcionais ou perceptivos, no entanto, fisioterapeutas esportivos devem considerar que a IAF e massagem apresentam efeitos distintos e pontuais. A IAF pode provocar tremores indesejados e requer reaquecimento prévio a atividades subsequentes. A massagem pode gerar relaxamento, o que também pode ser contraproducente dependendo do momento de aplicação. A escolha da técnica deve considerar o contexto, objetivos do atleta e possíveis efeitos adversos.

Palavras-Chave: Crioterapia; estresse fisiológico; ensaio clínico controlado

Autor(a) para correspondência: Nicolas Justo Schiochet – nicolasschiochet00@gmail.com

Resumo Simples

Relação do desempenho no ckcuest com a força do complexo do ombro em atletas de vôlei: estudo transversal

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Thiago Vilela Lemos, Daniele Da Silva Barranqueiros De Oliveira, Franassis Barbosa De Oliveira, Ykaro Rodrigues Carinhanha, Leandro Andrade Moreira, Graziela Veira Da Silva, José Roberto De Souza Júnior, Thiago Vilela Lemos

RESUMO

Introdução: O desempenho no voleibol exige elevada demanda funcional do complexo do ombro, especialmente em ações como saque, ataque e bloqueio. A avaliação da estabilidade dinâmica dos membros superiores, por meio de testes como o Closed Kinetic Chain Upper Extremity Stability Test (CKCUEST), tem se mostrado uma ferramenta útil para analisar o controle neuromuscular e a performance funcional dos atletas. No entanto, a relação entre esse desempenho funcional e a força isométrica dos músculos do ombro ainda carece de investigações mais aprofundadas. **Objetivos:** Correlacionar o desempenho no CKCUEST com a força muscular do complexo do ombro em atletas de vôlei. **Métodos:** Estudo transversal com amostra de 11 atletas profissionais de vôlei. O CKCUEST foi realizado seguindo o método tradicional com os braços separados por aproximadamente 92 cm e membros inferiores estendidos. O número de toques em 15 segundos foi considerado para análise. A força isométrica dos músculos do complexo do ombro foi avaliada por meio de um dinamômetro isométrico. A força dos flexores, extensores, abdutores, adutores, rotadores internos e externos foi avaliada em kgf e normalizada pela massa corporal. Coeficiente de correlação de Pearson foi utilizado na análise. Nível de significância de $p < 0,05$ foi adotado. **Resultados:** Foram observadas diferenças estatisticamente significantes e correlações fortes para a extensão do ombro direito ($p = 0,040$; $r = 0,65$) e para os rotadores internos do ombro esquerdo ($p = 0,013$; $r = 0,74$). Os movimentos de extensão do ombro esquerdo, rotação interna do ombro direito e adução do ombro esquerdo apresentaram fortes correlações, porém sem diferenças estatisticamente significantes, respectivamente ($p = 0,084$ $r = 0,57$; $p = 0,128$ $r = 0,51$; $p = 0,129$ $r = 0,51$). Para os demais grupos musculares, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes ($p > 0,05$). **Conclusões:** Em conclusão, o desempenho no CKCUEST apresentou correlações fortes com a força de extensão do ombro direito e com a rotação interna do ombro esquerdo em atletas de voleibol. Tais achados sugerem que determinados grupos musculares, especialmente extensores e rotadores internos, podem ter maior influência na estabilidade funcional durante atividades em cadeia cinética fechada. **Implicações práticas:** Embora não seja possível estabelecer uma relação de causa e efeito, os achados sugerem que atletas com maior força dos músculos extensores e rotadores internos do ombro tendem a apresentar melhor desempenho no CKCUEST.

Palavras-Chave: Fisioterapia; Ombro; Força muscular.

Autor(a) para correspondência: Thiago Vilela Lemos – tvlemos@gmail.com

Resumo Simples

Relação do desempenho no ulrt com a força do complexo do ombro em atletas de vôlei: estudo transversal

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Thiago Vilela Lemos, Glauber Marques Paraizo Barbosa, Isadora Cristine Pereira Marques, Franassis Barbosa De Oliveira, Beatriz Tavares Manoel Galvão, Cecilia Rodrigues Negreiros, José Roberto De Souza Júnior, Thiago Vilela Lemos

RESUMO

Introdução: A prática do voleibol exige elevada demanda funcional do complexo do ombro, especialmente em ações como saque, ataque e bloqueio. Avaliar a estabilidade e o controle motor da cintura escapular é essencial para o desempenho esportivo e a prevenção de lesões. O Upper Limb Rotation Test (ULRT) tem sido utilizado como ferramenta funcional para mensurar a rotação ativa do tronco e do membro superior em cadeia cinética fechada, simulando demandas presentes no esporte. No entanto, a relação entre o desempenho nesse teste e a força muscular do ombro ainda é pouco explorada. **Objetivos:** Correlacionar o desempenho no ULRT com a força muscular do complexo do ombro em atletas de vôlei. **Métodos:** Estudo transversal com amostra de 11 atletas profissionais de vôlei. O ULRT foi realizado com os participantes em posição de prancha modificada, ao lado de uma parede. Eles realizaram rotações de tronco com rotação externa do ombro (90°-90°), tocando uma marca na parede com o cotovelo do braço em suspensão, o maior número de vezes possível em 15 segundos. O número de toques válidos foi considerado para análise. A força isométrica dos músculos do complexo do ombro foi avaliada por meio de um dinamômetro isométrico. A força dos flexores, extensores, abdutores, adutores, rotadores internos e externos foi avaliada em kgf e normalizada pela massa corporal. Coeficiente de correlação de Pearson foi utilizado na análise. Nível de significância de $p < 0,05$ foi adotado. **Resultados:** Foram observadas diferenças estatisticamente significantes e correlações fortes para os movimentos do ombro esquerdo de flexão ($p = 0,005$; $r = 0,80$) e extensão ($p = 0,04$; $r = 0,64$). Os movimentos de abdução e rotação externa do ombro esquerdo apresentaram fortes correlações, porém sem diferenças estatisticamente significantes, respectivamente ($p = 0,07$ $r = 0,58$; $p = 0,06$ $r = 0,60$). Para os demais movimentos do ombro esquerdo e direito, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes ($p > 0,05$). **Conclusões:** Os resultados indicaram correlações fortes e estatisticamente significantes entre o desempenho no ULRT e a força de flexão e extensão do ombro esquerdo. Esses achados sugerem que a força de determinados grupos musculares pode estar associada ao desempenho funcional no ULRT, especialmente no membro não dominante. **Implicações práticas:** Embora não seja possível estabelecer uma relação de causa e efeito, os achados sugerem que atletas com maior força dos músculos flexores e extensores do ombro tendem a apresentar melhor desempenho no ULRT.

Palavras-Chave: Palavras-chave: Fisioterapia; Ombro; Força muscular.

Autor(a) para correspondência: Thiago Vilela Lemos – tvlemos@gmail.com

Resumo Simples

Relação Da Força Do Quadríceps E Desempenho Funcional Dos Membros Inferiores Pré E Após 60 Dias Da Reconstrução Do Ligamento Cruzado Anterior

Área: Tratamento das lesões esportivas

Rahuy Felipe Campos Silva, Gabriel Yuji Kaneko Suzuki, Augusto Schmidt Dall'Oglio, João Victor Lopes Silveira, Matheus Henrique Furrier Garcia, Guilherme Dalto Sonomoura, Christiane de Souza Guerino Macedo.

RESUMO

Introdução: A reconstrução do ligamento cruzado anterior (RLCA) é comum entre atletas e indivíduos ativos após lesões ligamentares do joelho. Durante o processo de reabilitação, a recuperação da força muscular do quadríceps tem papel fundamental, mas a evolução da melhora e sua relação com o desempenho funcional dos membros inferiores no pós-operatório inicial da RLCA ainda não está devidamente estabelecida. **Objetivos:** Analisar a evolução e o impacto da força muscular do quadríceps no desempenho funcional dos membros inferiores, nos momentos pré e após 60 dias de RLCA. **Métodos:** Estudo transversal, com aprovação ética e cadastrado no clinical trials, com amostra de 12 indivíduos ativos (8 homens e 4 mulheres), com 25,5±6,88 anos, peso de 79,58±17,45 quilos, altura de 170±9,03 centímetros e IMC de 27,19±4,82, submetidos a RLCA e protocolo de fisioterapia. Nos momentos pré-operatório (PRÉ) e após 60 dias da RLCA (PO60) foram avaliados a força muscular do quadríceps por dinamômetro isométrico, o teste de sentar e levantar de 30 segundos (SL-30) e o Star Excursion Balance Test modificado (SEBTm - escore composto). Na sequência, os indivíduos aderiram ao protocolo de reabilitação pós-operatória por 60 dias e foram reavaliados. Os dados foram analisados pelo teste de Shapiro-Wilk, teste t-Student e correlação de Pearson, com significância de 5%. O d de Cohen estabeleceu o tamanho do efeito das diferenças (TE). **Resultados:** A comparação entre os momentos pré e pós-operatórios estabeleceu que: a força do quadríceps foi maior no momento PRÉ (P=0,04; IC 95%=-0,73 a 11,35; TE=9,51), o SL-30 apontou melhora no PO60 (P=0,004; IC 95%=-7,00 a -1,25; TE=4,52) e o SEBTm não apontou diferenças (P=0,49; IC 95%=-3,79 a 3,71). No PRÉ e PO60, as correlações foram fracas entre força do quadríceps e SL-30 (r=0,086; P=0,790 e r=0,213; P= 0,507), entre a força do quadríceps e SEBTm (r=0,182; P=0,570 e r=0,159; P= 0,621) e entre SL-30 e SEBTm (r=0,274; P=0,389 e r=0,235; P= 0,461). **Conclusão:** A força do quadríceps PRÉ RLCA foi maior do que no PO60 e o desempenho no SL-30 melhorou no PO60. O SEBTm não apontou modificação. A força do quadríceps não se relacionou ao desempenho nos testes funcionais (SEBTm e SL-30). **Implicação prática:** Após 60 dias de RLCA a força do quadríceps está pior do que antes da cirurgia e deve ser implementada na reabilitação. Entretanto, a capacidade funcional de sentar e levantar já está recuperada e evoluída. Não existem diferenças de equilíbrio dinâmico ou correlações entre força de quadríceps e desempenho funcional no pré-operatório e após 60 dias de RLCA, que devem ser treinados de forma independente.

Palavras-Chave: Reabilitação; Joelho; Capacidade funcional; Biomecânica; Dinamômetro de força muscular.

Autor(a) para correspondência: Rahuy Felipe Campos Silva – rahuyf@gmail.com

Resumo Simples

Relação Da Mobilidade De Rotação E Da Força Isométrica De Ombro Em Atletas Das Seleções Brasileiras Sub-19 E Sub-21 De Voleibol

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Paulo Ricardo Celestino Leite, Guilherme Carlos Brech, Matheus Henrique dos Santos Lino, Guilherme Pereira Berriel, Angelica Castilho Alonso, Julia D'Andrea Greve

RESUMO

Introdução: Atletas de voleibol desenvolvem adaptações na articulação do ombro devido às exigências do gesto esportivo acima da cabeça, sendo comum o aumento da rotação externa e redução da rotação interna, além de potenciais desequilíbrios musculares, especialmente entre rotadores internos e externos. Essa combinação pode estar relacionada ao risco de lesões e impacto no desempenho esportivo. **Objetivo:** Investigar a relação entre a amplitude de movimento (ADM) de rotação interna e externa e a força isométrica desses movimentos em atletas das seleções brasileiras sub-19 e sub-21 de voleibol. **Métodos:** Estudo retrospectivo, aprovado pelo Comitê de Ética (CAAE: 73041823.8.0000.0068), com dados coletados durante as seletivas das seleções sub-19 e sub-21 nos anos de 2022 a 2024. Foram avaliados 66 atletas do sexo masculino, utilizando dinamometria manual para mensuração da força isométrica de rotação interna e externa, e inclinômetro para mensuração da ADM. A análise estatística utilizou correlação de Pearson, considerando $p < 0,05$. **Resultados:** Observou-se correlação negativa entre a ADM de rotação interna do ombro esquerdo e de rotação externa do ombro direito com a força isométrica de rotação interna do ombro direito. Além disso, a ADM de rotação externa do ombro direito apresentou correlação negativa com a força de rotação interna do ombro esquerdo. Esses dados sugerem que quanto maior a força isométrica, menor a ADM nesses movimentos. **Conclusão:** Foi identificada uma correlação negativa entre força isométrica e amplitude de movimento das rotações de ombro em jovens atletas de voleibol. **Implicações práticas:** Este achado destaca a importância de considerar o equilíbrio entre mobilidade articular e força muscular no planejamento de programas de prevenção de lesões e de desenvolvimento de desempenho para atletas de voleibol.

Palavras-Chave: Força Muscular; Desempenho Esportivo; Amplitude de Movimento; Esporte Overhead; Biomecânica.

Autor(a) para correspondência: PAULO RICARDO CELESTINO LEITE – prcl_rick@hotmail.com

Resumo Simples

Relação Do Alinhamento Perna-Antepé Com A Cinemática Do Quadril Em Jogadores De Futebol

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Graziela Vieira da Silva, Glauber Marques Paraizo Barbosa, Maikon Gleibysen Rodrigues dos Santos, Leonardo Luiz Barretti Secchi, Thiago Vilela Lemos, João Paulo Chierigato Matheus, José Roberto de Souza Júnior

RESUMO

Introdução: A biomecânica do quadril desempenha papel central na prevenção de lesões e na otimização do desempenho de atletas. O agachamento unilateral é um teste funcional amplamente utilizado na avaliação neuromuscular de membros inferiores. Um aspecto muito investigado nesse teste é o valgo dinâmico do joelho. Sabe-se que alterações como o valgo dinâmico podem estar associadas a lesões como a ruptura do ligamento cruzado anterior do joelho. Entretanto, há escassez de estudos que explorem o papel de aspectos como força e mobilidade do complexo tornozelo-pé com a cinemática do quadril durante o agachamento unipodal. **Objetivo:** Investigar a associação entre o alinhamento perna-antepé com a cinemática do quadril em atletas de futebol profissional durante o agachamento unilateral. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal com 25 jogadores profissionais. O alinhamento perna-antepé foi utilizado para mensuração do varo de antepé. Os pacientes foram posicionados em decúbito ventral e com máxima dorsiflexão de tornozelo. Com o auxílio de um goniômetro mensurou-se o alinhamento perna-antepé em graus. A cinemática do quadril foi mensurada por meio de sensores inerciais durante a execução de agachamento unilateral, considerando os ângulos de queda pélvica contralateral, adução e rotação interna do quadril. As análises estatísticas incluíram correlação de Pearson com nível de significância de $p < 0,05$. **Resultados:** Os 25 jogadores de futebol avaliados apresentaram média de idade de 25,12 ($\pm 4,86$) anos, massa corporal de 79,92 ($\pm 10,84$) kg, altura de 1,80 ($\pm 0,08$) m e índice de massa corporal de 24,51 ($\pm 1,47$) kg/m². O alinhamento perna-antepé apresentou correlação positiva e significativa com a queda pélvica contralateral ($r = 0,44$; $p = 0,035$), adução do quadril ($r = 0,42$; $p = 0,036$) e rotação interna do quadril ($r = 0,51$; $p = 0,009$). **Conclusão:** O alinhamento perna-antepé correlaciona-se positivamente com os ângulos de movimento do quadril nos planos frontal e transversal durante o agachamento unilateral. **Implicações práticas:** A avaliação do alinhamento distal dos membros inferiores pode contribuir na triagem de atletas com risco aumentado para padrões cinemáticos compensatórios, subsidiando estratégias preventivas direcionadas ao controle proximal durante tarefas funcionais.

Palavras-Chave: Avaliação funcional; Prevenção de lesões; Biomecânica; Padrão motor

Autor(a) para correspondência: Graziela Vieira da Silva – grazielavieira270@gmail.com

Resumo Simples

Relação Entre a Cadência e as Propriedades Morfológicas do Tríceps Sural e do Tendão de Aquiles em Triatletas

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

José Roberto de Souza Júnior, Estevão de Souza Diniz, João Luiz Quagliotti Durigan, Rita de Cássia Marqueti Durigan

RESUMO

Introdução: A cadência na corrida é uma variável biomecânica amplamente investigada por sua influência sobre parâmetros cinéticos e cinemáticos. No entanto, ainda são escassas as evidências que relacionam essa variável com as propriedades morfológicas do sistema musculoesquelético, especialmente do tríceps sural e do tendão de Aquiles. Triatletas, por sua carga de treinamento elevada representam uma população adequada para investigar tais associações. Compreender se a cadência influencia características estruturais pode contribuir para estratégias de individualização no treinamento e na prevenção de lesões. **Objetivo:** Investigar a relação entre a cadência e as propriedades morfológicas do tríceps Sural e do tendão de Aquiles em triatletas. **Métodos:** Estudo transversal com 31 triatletas (20 homens e 11 mulheres; 19 corredores de Mediotépé/antepé e 12 corredores de retropé). A cadência durante um treino de corrida de 5 a 10 km foi capturada por meio de wearables validados. A cadência foi definida como o número de passos dados pelo atleta em um minuto. Um aparelho de ultrassonografia portátil foi utilizado para avaliar as propriedades morfológicas. As principais variáveis analisadas foram: espessura (mm), ângulo de penetração (°) e comprimento fascicular (mm) dos músculos sóleo, gastrocnêmio lateral e gastrocnêmio medial, além da área de secção transversal (AST) (mm²) e rigidez (kPa) do tendão de Aquiles. Nível de significância de $p < 0,05$ foi adotado. **Resultados:** Não foi encontrada correlação entre a cadência e a espessura ($p=0,097$; $p=0,530$; $p=0,328$), ângulo de penetração ($p=0,502$; $p=0,351$) e comprimento fascicular ($p=0,499$; $p=0,414$; $p=0,128$) dos músculos sóleo, gastrocnêmio medial e lateral, bem como com a AST do tendão de Aquiles ($p=0,822$). Também não foram observadas correlações entre a cadência e a rigidez do tendão de Aquiles ($p=0,061$). Correlação moderada foi encontrada apenas com o ângulo de penetração do gastrocnêmio lateral ($r = -0,436$; $p=0,016$) (maior a cadência x menor ângulo de penetração). **Conclusão:** De forma em geral, a cadência na corrida não se correlaciona com a espessura, ângulo de penetração e comprimento fascicular dos músculos do tríceps Sural. Além disso, a cadência não se correlaciona com a AST e rigidez do tendão de Aquiles. Influência da cadência pode ser encontrada apenas no gastrocnêmio lateral. **Implicações práticas:** Os resultados indicam que a cadência na corrida, apesar de amplamente utilizada como estratégia de modificação biomecânica, não apresenta associação consistente com as propriedades morfológicas do tríceps sural e do tendão de Aquiles em triatletas. Isso sugere que intervenções baseadas no aumento da cadência tendem a influenciar aspectos funcionais da corrida sem necessariamente provocar adaptações estruturais nas unidades músculo-tendíneas. A única exceção observada foi uma correlação entre cadência e ângulo de penetração no gastrocnêmio lateral, o que pode indicar uma adaptação específica deste músculo.

Palavras-Chave: Biomecânica; Triatlon; Arquitetura muscular

Autor(a) para correspondência: José Roberto de Souza Júnior – joserobertofisio@gmail.com

Resumo Simples

Relação entre a Força Isométrica de Membros Inferiores, Histórico de Lesões e Categoria de Prova de Atletas de Atletismo

Área: Atividade física e saúde

Samir Navarro Serique de Sousa, Rina Marcia Magnani, Franassis Barbosa de Oliveira

RESUMO

INTRODUÇÃO: A ocorrência de lesões musculoesqueléticas em atletas é muito comum e depende da demanda da atividade e do equilíbrio neuromuscular, podendo ocorrer durante o treinamento ou competição. Podem ser classificadas em agudas, vinculadas a um mecanismo específico; traumáticas; e recorrentes, associadas à grande demanda física das fases de condicionamento, treinamento específico e competição e estão relacionadas a fatores de risco como fraqueza muscular, lesões prévias, pouca mobilidade capsular, desequilíbrio e controle muscular debilitado e assimetria do movimento. **OBJETIVOS:** Relacionar a força isométrica de membros inferiores com o histórico de lesões esportivas e a categoria de prova dos atletas avaliados. **METODOLOGIA:** Foi avaliada a força isométrica de membros inferiores de 13 atletas de atletismo, com idade entre 14 e 48 anos, ao longo do ano. Compararam-se as lesões nos últimos 6 meses e a categoria de prova em que os atletas competem. O histórico de lesão e a categoria foram coletados durante a anamnese. O teste de força isométrica foi realizado com dinamômetro Medeor, seguindo o protocolo: flexão, extensão, adução, abdução, rotação medial e rotação lateral do quadril; flexão e extensão do joelho; plantiflexão e dorsiflexão. Os dados foram comparados entre atletas com ou sem lesão nos últimos 6 meses e por categoria de prova. As estatísticas descritivas são apresentadas como médias e desvios padrão. A análise estatística dos dados foi realizada no software Jamovi 2.6. **RESULTADOS:** O teste t pareado revelou ausência de diferenças significativas entre os membros inferiores ($p > 0,05$). Descritivamente, o quadril esquerdo foi mais forte, exceto na abdução. O joelho direito apresentou maiores médias de flexão ($17,3 \pm 4,88$) e extensão ($35,1 \pm 19,3$); no tornozelo, destacou-se a plantiflexão esquerda ($26,6 \pm 7,41$) e dorsiflexão direita ($16 \pm 4,10$). A rotação medial do quadril esquerdo foi maior entre velocistas ($16,5 \pm 4,46$) e fundistas ($10,6 \pm 4,15$) ($p = 0,03$). Atletas com lesão nos últimos 6 meses mostraram maiores médias em quase todos os movimentos de quadril, exceto rotação medial e lateral direita; movimentos do joelho e plantiflexão, porém sem significância estatística ($p < 0,05$). **CONCLUSÃO:** Não foram observadas assimetrias funcionais significativas entre os lados. Velocistas mostraram tendência de maior força em flexão, abdução e rotações de quadril e extensão de joelho, enquanto fundistas se destacaram em extensão e adução de quadril e flexão de joelho. Os atletas que apresentaram lesão tiveram maiores médias em várias variáveis, mas sem significância estatística. O perfil de força parece influenciado pelo tipo de prova, embora com diferença estatística restrita. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** O monitoramento da força isométrica dos membros inferiores pode auxiliar na prevenção de lesões e na prescrição de treinos específicos, considerando a prova principal do atleta e seus padrões musculares.

Palavras-Chave: Dinamômetro de força muscular; Traumatismos em atletas; Contração isométrica

Autor(a) para correspondência: Samir Navarro Serique de Sousa – samirserique93@gmail.com

Resumo Simples

Relação Entre Dor, Incapacidade E Desempenho Funcional Dos Membros Superiores Em Atletas Do Sexo Masculino E Feminino De Beach Tennis

Área: Epidemiologia das lesões

Gustavo Delfes Branco, Gabriel Rodrigues de Oliveira, Mariana Petrin Schuster, Gustavo Henrique Pereira Santos, Karoline Tiemy Ogasawara, Cynthia Gobbi Alves Araújo, Christiane de Souza Guerino Macedo

RESUMO

INTRODUÇÃO: O Beach Tennis é um esporte overhead com crescente popularidade, caracterizado por gestos repetitivos acima da cabeça que impõem elevada demanda ao complexo do ombro. A prática intensa tem sido associada a alterações biomecânicas, dor e disfunção, principalmente nos ombros e cotovelos. Apesar da evolução técnica da modalidade, ainda são escassos os estudos que investigam a relação entre dor, capacidade funcional e desempenho de membros superiores nesses atletas. **OBJETIVO:** Correlacionar dor, incapacidade e desempenho funcional em atletas de Beach Tennis, além de comparar essas variáveis entre os sexos. **MÉTODOS:** Estudo transversal, com atletas de Beach Tennis, de ambos os sexos, com prática mínima de 12 meses e participação em competições de nível estadual ou nacional. Foram coletadas informações por meio de questionário de caracterização, escala numérica de dor e o SPADI. O desempenho funcional foi avaliado pelos testes CKCUEST e USSPT (membros direito e esquerdo), realizados em três repetições. A média dos resultados foi utilizada nas análises. Foram aplicados o Coeficiente de Correlação de Pearson e o teste t de Student para comparação entre os sexos, com nível de significância de 5%. **RESULTADOS:** A amostra foi composta por 20 atletas (9 homens e 11 mulheres), entre 18 e 45 anos. O escore total do SPADI apresentou alta correlação com a dor ($r=0,8$; $P=0,001$), porém não houve correlação com os testes funcionais: CKCUEST ($r=0,15$; $P=0,504$), USSPT direito ($r=0,03$; $P=0,893$) e USSPT esquerdo ($r=0,06$; $P=0,799$). Também não houve diferenças significativas entre os sexos para o desempenho funcional nos testes CKCUEST ($P=0,380$), USSPT direito ($P=0,301$) e USSPT esquerdo ($P=0,475$). **CONCLUSÃO:** A dor no ombro mostrou forte associação com a incapacidade avaliada pelo SPADI em atletas de Beach Tennis. No entanto, não houve correlação entre dor/incapacidade e desempenho funcional, nem diferenças entre os sexos nos testes aplicados. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** A redução da dor no ombro pode ser uma via eficaz para diminuir a incapacidade de atletas de Beach Tennis. Programas de prevenção e reabilitação devem priorizar o controle da dor como um componente central, independentemente do sexo do atleta, considerando a semelhança nos resultados funcionais entre homens e mulheres.

Palavras-Chave: Dor Musculoesquelética; Esporte; Inquéritos e Questionários; Ombro.

Autor(a) para correspondência: Gustavo Delfes Branco – gustavo.delfes@uel.br

Resumo Simples

Relação entre encurtamento dos flexores e força isométrica dos extensores de quadril em triatletas amadores

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Luiz Alfredo Braun Ferreira, Isadora Coelho de Souza Ferreira, João Afonso Ruaro, Wagner Menna Pereira.

RESUMO

Introdução: O Triathlon é uma modalidade esportiva que realiza de maneira ininterrupta uma prova que contém três modalidades, sendo elas, respectivamente, natação, ciclismo e, por fim, a corrida. Para o melhor desempenho no esporte é necessária uma boa interação entre as modalidades. **Metodologia:** O presente estudo é um ensaio clínico transversal, devidamente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (5.191.440/2022) que objetiva analisar o encurtamento de flexores de quadril e sua influência sobre a fraqueza de extensores de quadril em atletas de Triathlon, realizado em uma coleta de campo com atletas amadores. Obteve-se uma amostra de 14 indivíduos, onde os critérios de inclusão foram indivíduos adultos, de ambos os sexos, com idades entre 18 a 45 anos, que obtivessem tempo de prática maior e/ou igual a 1 ano e tempo semanal de treinamento de, no mínimo, 3 vezes por semana. Os 14 indivíduos passaram por uma avaliação de mensuração do encurtamento do músculo iliopsoas através do Teste de Thomas e avaliação da força isométrica dos flexores e extensores de quadril através de um Dinamômetro Manual Lafayette. A análise estatística foi realizada através do SPSS 20.0. Após o teste de homogeneidade da amostra através do teste de Shapiro-Wilk, a análise das variáveis foi realizada através do teste T-Student. Para a análise de correlação das variáveis, foi realizada o teste de correlação de Pearson, com nível de significância de 95%. **Resultados:** O resultado do Teste de Thomas evidenciou a presença de encurtamento bilateral do músculo iliopsoas sendo $12,2 \pm 6,4$ graus de semiflexão de joelho na perna direita, bem como $10,7 \pm 6$ graus de semiflexão de joelho na perna esquerda. Em relação à força dos músculos flexores e extensores de quadril, avaliados através do Dinamômetro de Lafayette, pode-se perceber uma fraqueza na musculatura extensora de quadril quando comparada a musculatura flexora de quadril, sendo esta diferença estatisticamente significativa (perna direita $p=0,044$ / perna esquerda $p=0,049$). Apesar de existir um encurtamento do iliopsoas e uma fraqueza de extensores de quadril quando comparados aos flexores de quadril, de acordo com o coeficiente de correlação de Pearson, a correlação destas variáveis se apresenta fraca, sendo para perna direita ($r=0,20$ $p=0,47$) e para a perna esquerda ($r=0,18$ $p=0,52$). **Conclusão:** Observa-se um encurtamento significativo de iliopsoas, além de fraqueza de glúteo, quando comparados aos flexores de quadril. Porém, não houve correlação entre as variáveis. É notório a falta de estudos que investiguem a biomecânica dos triatletas, sendo necessária a caracterização fidedigna desta população para ser possível estabelecer melhora no desempenho destes atletas. **Implicações Práticas:** Em uma visão prática, relacionada à estratégias de melhora de performance em atletas de alto rendimento, ter entendimento das interferências biomecânicas do gesto do esporte se torna de fundamental importância.

Palavras-Chave: Triathlon; Força muscular; Quadril.

Autor(a) para correspondência: Luiz Alfredo Braun Ferreira – luiz_braun@hotmail.com

Resumo Simples

Relação entre Estresse e Lesões de Início Gradual em Paratletas: Um Estudo Prospectivo de 50 Semanas

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Thiago Assis Dutra Lucena, Fernanda Oliveira Madaleno, Andressa Silva, Lucas Siqueira Moraes, Dawit Albiero Pinheiro Gonçalves, Juliana Melo Ocarino, Renan Alves Resende.

RESUMO

Introdução: Altos níveis de estresse podem aumentar a vulnerabilidade de paratletas a lesões, impactando negativamente sua recuperação e desempenho esportivo. A presença de deficiências não modificáveis e estressores psicossociais, como ansiedade e sobrecarga emocional, intensifica esse risco, tornando essencial compreender o papel do estresse no desenvolvimento de estratégias de prevenção no paradesporto. **Objetivo:** Investigar a associação entre o nível de estresse e a prevalência de lesões de início gradual em paratletas durante 50 semanas. **Métodos:** Estudo prospectivo conduzido entre janeiro e dezembro de 2022 com paratletas das modalidades natação, atletismo, halterofilismo e taekwondo, vinculados a um centro de referência paralímpico brasileiro. O questionário Oslo Sports Trauma Research Center Questionnaire on Health Problems foi aplicado semanalmente para registrar e classificar as lesões quanto ao seu tipo. O nível de estresse foi avaliado diariamente pelo questionário Hooper, administrado 30 minutos antes do primeiro treino do dia, e categorizado em três níveis: bom, moderado e ruim. Modelos de regressão logística multinível foram utilizados para analisar a associação entre os níveis de estresse e a prevalência de lesões de início gradual. **Resultados:** Participaram 61 paratletas (46 homens; 15 mulheres): natação (n=14), atletismo (n=27), halterofilismo (n=13) e taekwondo (n=7). O estresse da semana anterior foi associado a lesões de início gradual na semana seguinte. Paratletas com níveis de estresse ruins apresentaram 73% mais chances de sofrer lesões de início gradual em comparação com aqueles com bons níveis de estresse (Odds ratio=1,73; Intervalo de Confiança 95%:1,10-2,72; p=0,016). **Conclusão:** Níveis elevados de estresse aumentaram o risco de lesões de início gradual em paratletas, sugerindo que alterações clínicas no estado de estresse já podem impactar negativamente a saúde musculoesquelética. A monitorização contínua do estresse deve ser considerada uma ferramenta de triagem para prevenção de lesões em paratletas. **Implicações práticas:** O monitoramento diário dos níveis de estresse deve ser incorporado à rotina de treinamento dos paratletas, permitindo a identificação precoce de estados de vulnerabilidade antes da manifestação de lesões. A implementação de estratégias preventivas individualizadas, como ajustes de carga, técnicas de gerenciamento de estresse e suporte psicológico direcionado, pode otimizar a recuperação, reduzir o risco de lesões de início gradual e ampliar a disponibilidade esportiva.

Palavras-Chave: Paradesporto; Fatores psicossociais; Prevenção de lesões

Autor(a) para correspondência: Thiago Assis Dutra Lucena – thiago-dutra2000@hotmail.com



Resumo Simples

Relação Entre Maturação E Flexibilidade Em Atletas De Rendimento De Ginástica Rítmica: Um Ex Post Facto Correlacional

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Alissa Quadrado Rodrigues, Cláudia Silveira Lima, Lorenzo Mesquita Torres

RESUMO

Introdução: A flexibilidade é um componente multifatorial da aptidão física e varia ao longo do desenvolvimento. A puberdade é um dos marcos de diminuição da flexibilidade. A ginástica rítmica demanda um alto grau de flexibilidade de suas atletas, as quais normalmente iniciam na modalidade precocemente. O treinamento promove o aumento da flexibilidade, mas a mesma decresce abruptamente ao atingir a puberdade. Portanto, questiona-se se a puberdade promove uma diminuição significativa na flexibilidade mesmo nas atletas da modalidade, as quais possuem um alto índice de flexibilidade decorrente do treinamento. **Objetivo:** Verificar como se comporta a correlação entre maturação e flexibilidade em atletas de rendimento de ginástica rítmica. **Métodos:** Estudo ex post facto correlacional, com uma amostra de 25 atletas de ginástica rítmica de 9 a 20 anos. Foram incluídas atletas que treinavam pelo menos 15 horas semanais e praticavam a modalidade por pelo menos 1 ano. Foram coletados dados demográficos, o comprimento de membros inferiores, a autoavaliação de Tanner, e o flexiteste. Para análise estatística, o teste de Shapiro Wilk verificou a normalidade dos dados. A correlação do comprimento de membros inferiores, do estadiamento de Tanner e do tempo de prática com o flexíndice foi analisada pelo teste de correlação de Tau de Kendall. A classificação de Gaya foi utilizada para interpretação correlacional. Também foram aplicados o teste t de Student para amostras independentes para comparação das variáveis (flexíndice e estadiamento de Tanner) entre os clubes. E o teste ANOVA one way, com post hoc de Bonferroni, para comparação das mesmas variáveis entre as quatro categorias. Os dados foram analisados no software estatístico SPSS (versão 25.0) e o nível de significância adotado foi de 0,05. **Resultados:** A correlação do flexíndice com o comprimento de membros inferiores ($r: -0,323$; $p: 0,015$), assim como com o estadiamento de Tanner ($r: -0,345$; $p: 0,016$) e com o tempo de prática ($r: -0,296$; $p: 0,027$) mostrou-se significativa e negativa, demonstrando que quanto maior o estágio maturacional das atletas de rendimento de GR, menor a flexibilidade. **Conclusão:** O aumento do estágio maturacional é um fator determinante para diminuição da flexibilidade das atletas de rendimento de GR, apesar do seu treino intenso de flexibilidade. **Implicações práticas:** A puberdade tem um impacto negativo na flexibilidade das atletas de ginástica rítmica, mesmo com treinamento intenso. Isso implica na necessidade de ajustar os programas de treinamento conforme o estágio de maturação, considerando este decréscimo e implementando estratégias que maximizem esse potencial antes da diminuição natural que ocorre com o aumento do estágio maturacional. Ademais, é preciso ajustar os objetivos das atletas para garantir um desenvolvimento adequado e seguro após a transição para a maturidade.

Palavras-Chave: Amplitude de Movimento Articular; Esporte; Crescimento;

Autor(a) para correspondência: Alissa Quadrado Rodrigues – alissa165@gmail.com

Resumo Simples

Relação Entre Mobilidade, Flexibilidade e Estabilidade em Atletas de Taekwondo

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Morgana de Figueiredo Lichti, Guilherme Akio Dias Yamaguti, Renan Henrique Gomes da Silva, Maria Julia Valente, Cynthia Gobbi Alves Araújo, Christiane de Souza Guerino Macedo.

RESUMO

Introdução: O taekwondo exige movimentos explosivos, sobrecarregando os membros inferiores (MMII). Ademais, o membro dominante utilizado para os chutes apresenta elevada solicitação funcional. A assimetria funcional entre os membros, decorrente da preferência unilateral, pode acarretar desequilíbrios musculares, alterações na mobilidade e estabilidade dos MMII. **Objetivo:** Comparar e correlacionar as variáveis de mobilidade, estabilidade e desempenho dos membros inferiores dominante e não dominantes em atletas recreacionais de taekwondo. **Métodos:** Estudo transversal, com amostra de 23 participantes (mulheres (12) e homens (11)), entre 15 e 18 anos, atletas recreacionais de taekwondo sem lesão atual dos membros inferiores dominantes (direito (17) e esquerdo (6)) e não dominantes. Foram analisados a mobilidade, estabilidade e desempenho dos membros inferiores, comparando o membro dominante e o não dominante, com os testes funcionais: 1) lunge test, 2) rotação interna de quadril, 3) y- test, 4) box test, 5) ângulo poplíteo, 6) Hop tests (Single Hop e Side Hop). Em cada teste realizado o participante realizou duas tentativas de familiarização e em seguida as duas repetições válidas tanto para o MI dominante quanto para o MI não dominante. Os testes utilizados para comparação e correlação foram t de Student e correlação de Pearson. O nível de significância considerado foi de 5%. O programa SPSS foi utilizado para a análise dos dados. **Resultados:** Os atletas avaliados apresentaram idade de 16 (15-18) anos e 5 (3-9) anos de prática do taekwondo. Quando analisados o membro inferior dominante e não dominante foram encontrados, respectivamente, para: Lunge 43 (39-48) e 41,5 (36,5-47,5) ($P=0,519$), para Rotação Interna de Quadril 19,5 (16-22,5) e 20,5 (15-23) ($P=0,072$), para Ângulo Poplíteo 70,75 (67,75-76,2) e 67,3 (65,05-72,6) ($P=0,007$), para Y-test 85 (80,20-86,6) e 83,9 (78,2-85,8) ($P=0,670$), para Box Test 25 (16-30) e 23 (13-30) ($P=0,627$), para Single Hop 151 (131,5-177,5) e 147,5 (120-179,5) ($P=0,294$) e para Side Hop 4,67 (3,84-5,67) e 4,51 (3,74-5,24) ($P=0,465$). A análise de correlação demonstrou uma forte associação positiva entre o Y-test e o Single Hop test ($r=0,726$), e correlação moderada entre a rotação interna do quadril e o Single Hop Test ($r=0,521$) e para o Side Hop Test e o Single Hop Test ($r=0,413$). As demais correlações analisadas não apresentaram significância estatística relevante. **Conclusão:** Os resultados deste estudo indicam uma forte correlação entre os testes Y-test, single hop e side hop, sugerindo que a avaliação funcional no meio esportivo pode ser otimizada com a aplicação de apenas um desses testes, o membro não dominante apresentou menor desempenho nos testes aplicados. **Implicações práticas:** A avaliação funcional de rotina pode ser simplificada usando apenas um dos três testes e identificou-se as assimetrias entre os membros, permitindo que as intervenções sejam direcionadas de forma mais eficiente.

Palavras-Chave: Artes marciais; Desempenho atlético; Força muscular; Membros inferiores.

Autor(a) para correspondência: Morgana de Figueiredo Lichti – morganalichti@gmail.com

Resumo Simples

Relação Entre o Desempenho dos Saltos Vertical e Horizontal Após Reconstrução Do Ligamento Cruzado Anterior

Área: Retorno ao esporte

David Bruno Braga de Castro, Emildo Albuquerque Silva Rocha, Sarah Caroline de Sousa Marques, Márcio Almeida Bezerra, Gabriel Peixoto Leão Almeida

RESUMO

Introdução: Os testes de salto têm sido comumente empregados na avaliação de pacientes após reconstrução do ligamento cruzado anterior (RLCA) e são projetados para avaliar o desempenho funcional do joelho lesionado com ampla utilização no cenário clínico. No entanto, o uso do salto horizontal como medida de função tem sido questionado na literatura, uma vez que os testes de salto vertical demonstram maior sensibilidade na detecção de assimetrias entre os membros. Apesar disso, o salto horizontal ainda tem sido associado a uma maior taxa de retorno ao esporte. **Objetivo:** Identificar as correlações entre o desempenho dos saltos verticais e saltos horizontais. **Métodos:** Estudo transversal conduzido de acordo com a diretriz Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE). Foram incluídos indivíduos de ambos os sexos submetidos a RLCA que estivessem entre o 6º e 24º mês de pós-operatório. Uma ficha de avaliação foi utilizada para extrair os dados com as características clínicas e antropométricas dos participantes. Após, foi realizado um aquecimento de 5 minutos na bicicleta ergométrica. Um pesquisador não envolvido nas coletas randomizou a sequência dos saltos (vertical ou horizontal) para início dos testes. Os participantes realizaram dois saltos verticais - single leg vertical jump (SLVJ) e single leg drop jump (SLDJ) e dois saltos horizontais - single hop for distance (SHD) e crossover hop for distance (CHD). A avaliação dos saltos verticais foi feita através da plataforma de força (Bertec®-Model FP4060-08-1000) e dos saltos horizontais com uma faixa de 6 metros de comprimento com espessura de 15 centímetros. A altura dos saltos verticais, a distância dos saltos horizontais e o índice de simetria entre os membros foram utilizadas para análise. A correlação entre os saltos foi analisada pelo coeficiente de correlação de Pearson, assumindo significância de 5%. **Resultados:** Cento e dois participantes com RLCA foram incluídos no estudo. Maiores simetrias entre os membros foram encontradas no SHD ($88,3 \pm 17,2$) e CHD ($89,0 \pm 16,4$), enquanto que nos saltos verticais, os participantes apresentaram maiores assimetrias de $80,6 \pm 17,9$ no SLVJ e $82,6 \pm 19,6$ no SLDJ. Foi encontrada forte correlação entre o SLVJ com o SHD ($r = 0.77$, $P < 0.001$) e o CHD ($r = 0.76$, $P < 0.001$). O SLDJ também apresentou uma forte correlação com o SHD ($r = 0.72$; $P < 0.001$) e com o CHD ($r = 0.73$; $P < 0.001$). **Conclusão:** Os resultados deste estudo indicam que o desempenho nos saltos verticais avaliado através de uma plataforma de força apresenta uma relação positiva e forte com a distância nos saltos horizontais. Além disso, os saltos verticais detectaram maiores assimetrias em relação aos saltos horizontais. **Implicações práticas:** As descobertas deste estudo podem ser úteis para tomada de decisão de clínicos ao longo da reabilitação pós-RLCA, ampliando o conhecimento acerca dos principais testes de saltos e sua relação entre eles.

Palavras-Chave: Articulação do joelho; Lesões do ligamento cruzado anterior; Desempenho funcional.

Autor(a) para correspondência: David Bruno Braga de Castro – davidbragac@gmail.com

Resumo Simples

Relação entre o Shoulder Endurance Test e força muscular em indivíduos não atletas

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Mariana Vieira Volpi, Júlia Gonzalez Fayão, Jaqueline Martins, Guilherme Dainezi Nagata, Tenysson Will de Lemos, Anamaria Siriani de Oliveira

RESUMO

Introdução: O Shoulder Endurance Test (SET) é um teste de performance física que avalia a resistência à fadiga dos músculos rotadores internos e externos do ombro. Testes como esse são ferramentas úteis e fáceis de serem utilizadas em ambientes clínicos de infraestrutura limitada. Dessa maneira, busca-se a correlação do SET com constructos de força muscular, estabelecendo esse como uma ferramenta confiável para ser usada em contextos clínicos em que uma medida padrão ouro, como o dinamômetro isocinético, não é acessível. **Objetivo:** O objetivo do estudo foi validar a relação entre a performance no SET e as medidas mensuradas através do dinamômetro isocinético de força dos rotadores mediais e laterais do ombro. **Métodos:** Nesse estudo observacional transversal, foram coletados dados de indivíduos não atletas do sexo masculino e valores de performance nos testes SET, além de valores de força muscular de rotadores externos e internos do ombro com o dinamômetro isocinético. Foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson para testar as correlações da performance no SET com as medidas de força muscular no isocinético. **Resultados:** Foram coletados dados de 50 indivíduos, e todas as correlações encontradas foram consideradas fracas ($r = 0,20; 0,37$). **Conclusão:** A performance no SET apresenta baixa correlação com variáveis isocinéticas de força. Assim, a realização do SET não substitui uma avaliação com o dinamômetro isocinético dentro de uma avaliação detalhada do membro superior.

Palavras-Chave: Articulação do ombro, Desempenho físico funcional, Dinamômetro de força muscular

Autor(a) para correspondência: Mariana Vieira Volpi – mvolpi08@gmail.com

Resumo Simples

Relação entre Prontidão Para Prática Esportiva e Desempenho Muscular Isocinético em Homens Fisicamente Ativos: Um Estudo Transversal

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Emmanoel Pedro Fonseca de Alcantara, Cosme Januário de Aquino Neto, Vitor Sanches de Azevedo da Silveira, Iago José Godeiro Souza, Bárbara dos Anjos de Albuquerque, Glauko André de Figueiredo Dantas, Wouber Héricksen de Brito Vieira

RESUMO

Introdução: A recuperação é essencial no desempenho esportivo, especialmente sob cargas físicas elevadas. Estratégias eficazes vêm sendo buscadas para otimizar esse processo, e o questionário de bem-estar diário, aplicado como questionário de prontidão para prática esportiva, destaca-se como ferramenta simples, de baixo custo e rápida resposta. Seu uso favorece a elaboração de cronogramas de treino mais eficientes, auxiliando nas adaptações fisiológicas positivas e na prevenção de lesões. Entretanto, ainda não está claro na literatura se há relação entre o bem-estar diário de indivíduos fisicamente ativos e seu desempenho físico, especialmente em variáveis objetivas como força muscular. **Objetivo:** Investigar a relação entre o autorrelato diário de bem-estar e o desempenho muscular isocinético de homens fisicamente ativos. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal com 20 homens entre 18 e 35 anos, classificados como fisicamente ativos segundo o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). Foram analisadas duas variáveis: o nível de bem-estar, mensurado por questionário diário com perguntas que avaliaram percepções de Fadiga, Sono, Dor Muscular, Estresse, Humor e Alimentação, e o desempenho muscular isocinético dos extensores de joelho, avaliado pelo dinamômetro isocinético (5 repetições a 60°/s), com estímulos visuais e verbais padronizados. A análise estatística foi realizada no Statistical Package for the Social Sciences (v.25.0), utilizando o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados e o coeficiente de Spearman para correlação entre os escores de bem-estar e os valores de pico de torque (PT) e potência (PO) muscular. O nível de significância foi de 5%. **Resultados:** Foi observada correlação fraca (r de Spearman = 0,475, p = valor: 0,034) a moderada (r de Spearman = 0,516, p = 0,02) entre PT e PO, respectivamente, do membro inferior dominante e os escores do domínio “alimentação ontem”. Não houve correlação significativa entre o desempenho muscular isocinético e os escores gerais de bem-estar. **Conclusão:** Os resultados não demonstraram correlação significativa entre os escores gerais de bem-estar diário e o desempenho isocinético dos extensores de joelho. No entanto, a associação observada no domínio “alimentação ontem” sugere que variáveis específicas do bem-estar merecem atenção individualizada em futuras investigações. **Implicações Práticas:** A aplicação diária de questionários de bem-estar pode ser uma ferramenta útil no planejamento de treinos, especialmente ao considerar fatores como o estado nutricional recente. Identificar padrões de alimentação inadequados ou variações no bem-estar pode auxiliar profissionais na tomada de decisão quanto à carga de treino e estratégias de recuperação, contribuindo para um monitoramento mais personalizado e eficaz em populações fisicamente ativas.

Palavras-Chave: Palavras chaves: Recuperação; Bem-estar; Esporte.

Autor(a) para correspondência: Emmanoel Pedro Fonseca de Alcantara –
fonsecaemmanoelpedro@gmail.com

Resumo Simples

Relação Entre Qualidade do Sono Com fadiga, Estresse E Dor Muscular Em Nadadores Infantojuvenis

Área: Atividade física e saúde

Laura Helena Teixeira Tito, Amanda Gondinho Tavares, Deborah Cristina Krull, Letícia Joyce Almeida, Yasmin Cristina Lisboa, Luciano Sales Prado, Wendell Costa Bila, José Vítor Vieira Salgado, Rauno Álvaro de Paula Simola

RESUMO

Introdução: O sono é um estado fisiológico cíclico e reversível, fundamental para o bem-estar físico e mental. Acredita-se que suas funções restauradoras impactam diretamente a cognição, a função muscular e o equilíbrio emocional, sendo essenciais para o bom desempenho esportivo. Entretanto, são escassas na literatura pesquisas que investigaram a relação da qualidade de sono com outros aspectos do bem-estar em crianças e adolescentes inseridos em programas de treinamento físico sistematizado. **Objetivo:** Relacionar a qualidade do sono com a fadiga, estresse e dor muscular em nadadores infantojuvenil. **Metodologia:** Essa pesquisa já foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Minas Gerais e atualmente se encontra em estado de análise. Participaram do estudo 25 nadadores, de ambos os sexos, com média de idade de $12,6 \pm 2,3$ anos, com nível competitivo estadual e regional. A coleta foi realizada no início da temporada, após aproximadamente quatro semanas de treinamento sistematizado. Utilizou-se a Escala Hooper, composta por escores de 1 a 7 para análise da qualidade do sono, estresse, fadiga e dor muscular. Os dados foram preenchidos individualmente pelos atletas por meio de formulário eletrônico. Após verificação da normalidade dos dados foi realizada uma análise de correlação de Pearson. **Resultados:** Os valores médios encontrados foram: qualidade do sono ($3,04 \pm 1,01$), estresse ($2,64 \pm 1,07$), fadiga ($3,08 \pm 1,07$) e dor muscular ($2,72 \pm 1,20$). As análises de correlação entre qualidade do sono e estresse ($p = 0,74$; $r = 0,10$), sono e fadiga ($p = 0,31$; $r = -0,08$) e sono e dor muscular ($p = 0,31$; $r = -0,08$) não apresentaram significância estatística. **Conclusão:** A qualidade do sono não demonstrou correlação significativa com os níveis perceptivos de estresse, fadiga e dor muscular. **Implicações clínicas:** Embora o sono seja reconhecidamente importante, os resultados sugerem que outros fatores também influenciam o bem-estar percebido em jovens atletas.

Palavras-Chave: Bem-estar; Escala Hooper; Esporte.

Autor(a) para correspondência: Laura Helena Teixeira Tito – laura.1699537@discente.uemg.br



Resumo Simples

Relação Entre Testes Funcionais e Potência Muscular Isocinética Em Atletas Amadores de Futebol

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Mateus Antonio Albuquerque Costa, Cosme Januário de Aquino Neto, Hygor Felipe de Albuquerque Barros, Ingrid Martins de França, Emmanoel Pedro Fonseca de Alcântara, Wouber Héricksen de Brito Vieira.

RESUMO

Introdução: O futebol necessita de ações de alta intensidade, como saltos e mudanças de direção, que demandam grande produção de força e potência muscular dos membros inferiores. A avaliação dessas capacidades pode ser realizada por meio da dinamometria isocinética e de testes funcionais, como o Side Hop Test (SHT), que representa um teste de baixo custo e alta reprodutibilidade. No entanto, ainda são necessários estudos que explorem a relação entre medidas funcionais de campo e parâmetros objetivos de desempenho muscular para aprimorar a avaliação e o monitoramento de atletas. **Objetivos:** Correlacionar o desempenho no SHT e a potência muscular isocinética dos extensores e flexores do joelho em jogadores amadores de futebol. **Métodos:** Estudo transversal realizado no Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) entre fevereiro e novembro de 2022. Foram recrutados 52 jogadores amadores de futebol, com idade entre 18 e 35 anos, por meio de divulgação digital. Os participantes realizavam o SHT e, logo após, foi avaliado a potência muscular pelo desempenho isocinético dos flexores e extensores de joelho nas velocidades de 60°/s (5 repetições) e 240°/s (30 repetições). A análise estatística foi realizada através do Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). **Resultados:** Os atletas tinham idade média de $25,7 \pm 4,2$ anos e altura de $1,78 \pm 0,06$ m. A pontuação média no SHT foi de $72,2 \pm 9,2$ repetições. A correlação entre o SHT e o desempenho isocinético obteve resultados estatisticamente significativos ($p < 0,05$), com valores de r de Pearson de 0,34 e 0,42 para extensão do joelho a 60°/s e 240°/s e de 0,39 para ambas as velocidades na flexão, respectivamente. A potência média dos extensores de joelho foi de $154,6 \pm 34,2$ W (60°/s) e $243,3 \pm 39,8$ W (240°/s), nos flexores de joelho foi de $88,6 \pm 21,9$ W a (60°/s) e $131,2 \pm 29,0$ W (240°/s). **Conclusão:** A potência muscular isocinética dos extensores e flexores do joelho tem correlação moderada com a potência funcional medida pelo SHT. **Implicações práticas:** De acordo com os achados deste estudo, o SHT pode ser usado como ferramenta de medida da potência muscular em jogadores amadores de futebol, dado a fácil aplicação, baixo custo e correlação com o desempenho isocinético. Além disso, pode servir como estratégia de monitoramento de déficits funcionais desses atletas, sendo possível a aplicação de intervenções corretivas.

Palavras-Chave: Futebol; Força muscular; Desempenho físico.

Autor(a) para correspondência: Mateus Antonio Albuquerque Costa – mateusantonio09@gmail.com

Resumo Simples

Relação Entre Variáveis do Sono e Resistência de Flexão Plantar do Tornozelo em Triatletas

Área: Atividade física e saúde

Felipe Silva de Freitas, Escarllet Alves de Tillesse, Hilmaynne Renaly Fonseca Fialho, Jayne Pereira Silva, Rodrigo Scattone Silva

RESUMO

Introdução: O Triathlon envolve muitas horas de treinamento semanal e a corrida de rua está presente como uma de suas modalidades. A mudança da velocidade da corrida depende, principalmente, do desempenho do tríceps sural para empurrar o solo com força e aumentar o comprimento da passada. Considerando também a influência do sono no desempenho esportivo, faz-se necessária a investigação tanto de variáveis do estilo de vida (sono) quanto de aspectos físicos (resistência muscular do tríceps sural) nesses atletas. **Objetivo:** Investigar as relações entre tempo de sono na noite anterior, comportamento do sono e desempenho no Calf Raise Test (CRT) em triatletas amadores. **Métodos:** Foram avaliados 52 triatletas amadores (38 homens; idade: $38,8 \pm 9,7$ anos; massa corporal: $71,2 \pm 11,3$ kg; estatura: $1,72 \pm 0,09$ m; IMC: $23,9 \pm 2,1$ kg/m²; tempo de prática esportiva: $4,6 \pm 5,5$ anos). O comportamento de sono foi mensurado por meio da versão brasileira do Athlete Sleep Behavior Questionnaire, que classificou os participantes em três grupos: sono ruim ($n = 23$), moderado ($n = 17$) e bom ($n = 12$). A quantidade de horas de sono na noite anterior ao teste foi obtida por autorrelato e a resistência muscular do tríceps sural foi avaliada por meio do CRT (utilizando o aplicativo Calf Raise para iOS®). O CRT foi realizado unilateralmente, nos membros direito e esquerdo, e para análise considerou-se o maior número de repetições executadas em uma única tentativa. As análises estatísticas foram conduzidas no IBM® SPSS 25, utilizando o teste de correlação Spearman com nível de significância estabelecido em 5%. **Resultados:** A quantidade de horas de sono na noite anterior ao teste e o comportamento de sono não apresentaram relação significativa com o desempenho no CRT em triatletas amadores ($p > 0,05$). Esses achados sugerem que essas variáveis de sono, isoladamente, não influenciam o desempenho muscular nesse tipo específico de avaliação. **Conclusão e implicações clínicas:** Embora o sono seja fundamental para a recuperação e o desempenho físico, os resultados sugerem que, em triatletas amadores, apenas a duração do sono na noite anterior ao teste e o comportamento de sono não impactam diretamente na resistência dos flexores plantares do tornozelo. Profissionais que atuam com avaliação física e desempenho esportivo devem considerar múltiplos fatores — como carga de treino, estado nutricional e condição musculoesquelética — ao interpretar resultados de testes físicos e planejar estratégias de recuperação.

Palavras-Chave: Qualidade do sono; Triatlo; Desempenho físico.

Autor(a) para correspondência: Felipe Silva de Freitas – felipefreitasef@gmail.com



Resumo Simples

Relato de Caso: Uso da terapia combinada na consolidação de fraturas por estresse em Aspirante da Escola Naval, RJ

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Paula Monteiro Clem, Roberta Mendonça e Thiago Rebello

RESUMO

A Escola Naval recebe novos alunos todo início de ano. Durante as primeiras semanas, os Aspirantes enfrentam intensas atividades físicas, o que pode levar a lesões. Uma das mais frequentes são as fraturas por estresse, comuns em militares³. O tratamento fisioterapêutico para esse tipo de lesão pode incluir o uso de recursos físicos, como a Terapia Combinada (uso do ultrassom terapêutico¹ associado a Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea - TENS²), que contribuem para a aceleração da consolidação óssea e no reparo de tecidos moles. O objetivo deste relato de caso foi demonstrar a utilidade da Terapia Combinada, no processo de consolidação óssea após fratura por estresse. Paciente proveniente do protocolo de triagem fisioterapêutica implementada pelo programa PREVMIL da Escola Naval, V.G.G, masculino, 19 anos, índice de massa corporal de 23,03 (normal), recém ingresso na Escola Naval, sofreu fraturas por estresse bilaterais nas fíbulas após as primeiras semanas. O diagnóstico foi confirmado por ressonância magnética. No primeiro atendimento, o paciente relatou dor pontuada em 6 à direita e 8 à esquerda na Escala Visual Analógica (EVA). A Terapia Combinada foi aplicada com o transdutor de ultrassom fixado na região da fratura e um dos eletrodos do TENS na região adjacente, conectando o outro eletrodo ao aparelho de ultrassom, de forma que a corrente do TENS também atingisse o local da fratura. Os parâmetros foram calculados de forma personalizada utilizando o aplicativo DoSys®, com a modulação do ultrassom: modo pulsado 20%, frequência de transdutor de 1 MHz, frequência de pulso de 48 Hz, intensidade de 0,3 W/cm² e tempo de 19 minutos com aplicação estacionária. Para o TENS, os parâmetros foram: tempo de pulso de 500 µs, frequência de 8 Hz, intensidade sensorial forte e tempo de 20 minutos. Após 3 semanas e um total de 8 sessões, um novo exame de imagem evidenciou a formação de calo ósseo, continuidade óssea das fíbulas e melhora dos sinais flogísticos adjacentes à lesão. O paciente relatou dor 0 na EVA para ambos os dimídios. Observou-se uma consolidação mais rápida do que a prevista, que seria de 4 a 12 semanas; para fraturas por estresse sem essa intervenção. A relevância deste tratamento reside no uso integrado de recursos físicos, como a ultrassonoterapia e a eletroterapia para otimizar o tempo de recuperação. O atraso da reabilitação pode causar prejuízos ao ano letivo do Aspirante, por incapacidade de realização do teste de aptidão física, disciplina acadêmica obrigatória para a formação. O uso de parâmetros personalizados, com o auxílio do aplicativo DoSys®, mostrou-se eficiente, promovendo melhores resultados clínicos. Conclui-se que a Terapia Combinada, quando aplicada de forma personalizada, pode ser uma estratégia eficaz no tratamento de fraturas por estresse, oferecendo um ponto de partida para mais pesquisas sobre os efeitos combinados de tratamentos nesse tipo de lesão.

Palavras-Chave: Fisioterapia, tecnologia, retorno ao esporte, ultrassom, TENS.

Autor(a) para correspondência: Paula Monteiro Clem – paulaclemfisioufrj@gmail.com



Resumo Simples

Respostas musculoesqueléticas dos exercícios com restrição do fluxo sanguíneo na dor patelofemoral: Ensaio clínico controlado randomizado

Área: Tratamento das lesões esportivas

Cynthia Gobbi Alves Araujo, Daiene Cristina Ferreira, Gabriel Valim da Silva, Gabriela Liberatti Barros, Maria Vitória Aragão Barbosa, Jefferson Rosa Cardoso, Christiane de Souza Guerino Macedo.

RESUMO

Introdução: O fortalecimento do músculo quadríceps é amplamente recomendado como abordagem terapêutica para o tratamento da dor patelofemoral (DPF). Entretanto, a realização de exercícios resistidos convencionais pode intensificar os sintomas em alguns casos, tornando a restrição do fluxo sanguíneo (RFS) uma potencial estratégia alternativa no contexto da reabilitação. **Objetivo:** Comparar os efeitos de exercícios de fortalecimento do músculo quadríceps com carga externa ou com RFS sobre a dor, capacidade funcional, controle postural e força muscular do quadríceps em mulheres com DPF. **Método:** Trata-se de um ensaio clínico controlado randomizado, registrado no ClinicalTrials.gov e conduzido conforme o CONSORT. A amostra incluiu 24 mulheres com DPF unilateral ou bilateral, com idades entre 18 e 45 anos. Os critérios de inclusão foram: dor insidiosa com duração mínima de três meses, intensidade superior a 3/10 em pelo menos três atividades funcionais (ex.: agachamento prolongado, subir/ descer escadas, ajoelhar, correr ou permanecer sentada por tempo prolongado) e pontuação máxima de 86 na Anterior Knee Pain Scale (AKPS). As participantes foram aleatorizadas por envelopes opacos e selados em dois grupos: Grupo 1, que realizou exercícios para fortalecimento do quadríceps com carga externa (20% do peso corporal), e Grupo 2, que realizou os mesmos exercícios sem carga externa, mas com restrição de fluxo sanguíneo (200 mmHg). Cada exercício foi realizado em três séries com até 15 repetições, respeitando 1 minuto de intervalo entre as séries. O protocolo consistiu em 12 sessões, duas vezes por semana, durante seis semanas. Os desfechos primários foram dor (EVA) e capacidade funcional (AKPS), e os secundários incluíram ativação muscular (EMG System), força do quadríceps (MicroFET) e controle postural (plataforma de força). Um único avaliador cego realizou as avaliações nos momentos inicial, pós-tratamento e no follow-up de quatro semanas. A análise foi realizada por intenção de tratar, com uso de modelo GEE e cálculo de tamanho de efeito. **Resultados:** Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos quanto à dor, capacidade funcional, controle postural ou força muscular ao longo dos três momentos de avaliação ($P > 0,05$). Ambos os grupos apresentaram melhora significativa na dor e na capacidade funcional após a intervenção ($P < 0,05$; $d > 1$). A dor durante os exercícios não diferiu entre os grupos ($P = 0,79$). **Conclusão:** Os exercícios de fortalecimento do quadríceps com RFS apresentaram resultados semelhantes aos exercícios com carga externa de 20% do peso corporal em mulheres com DPF e podem ser uma opção para o tratamento da dor e da capacidade funcional.

Palavras-Chave: Articulação do Joelho; Dor Musculoesquelética; Treinamento físico; Capacidade funcional.

Autor(a) para correspondência: Cynthia Gobbi Alves Araujo – cynthiagobbi@hotmail.com

Resumo Simples

Restrição De Fluxo Sanguíneo Passiva Para Atenuar Redução De Força E Massa Muscular Após Imobilização: Atualização De Uma Revisão Sistemática

Área: Tratamento das lesões esportivas

Rafael Da Silva Passos, Eduardo Lima Souza Júnior, Rafael Pereira, Mikhail Santos Cerqueira

RESUMO

Introdução: Sabe-se que a massa e a força muscular diminuem rapidamente com o desuso muscular. Uma revisão sistemática prévia incluindo 3 ensaios clínicos sugere que a aplicação de restrição do fluxo sanguíneo passiva (RFSP), ou seja, na ausência de contrações musculares, pode atenuar a redução de massa muscular e de força secundárias ao desuso. Entretanto, tal achado é baseado em estudos com qualidade metodológica frágil. Assim, uma atualização dessa revisão pode alterar tais achados. **Objetivos:** atualizar uma revisão sistemática e verificar os efeitos da RFSP como uma estratégia contra a redução de força e de massa muscular após períodos de imobilização/desuso. **Métodos:** Foi executada uma busca sem restrição de idioma com filtro entre os anos de 2018-2025 na base de dados PubMed®, utilizando os descritores " blood flow restriction", "intensive care unit", "disuse", "disuse atrophy", "bed rest" e muscle". De acordo com a estratégia PICO foram considerados elegíveis estudos envolvendo indivíduos com os membros inferiores imobilizados ou com restrição para descarga de peso total ou parcial em membros inferiores; que aplicaram RFSP para os músculos da coxa durante um período de imobilização e comparando com nenhuma intervenção ou com SHAM. As medidas de desfecho consideradas foram força e/ou atrofia dos músculos extensores e/ou flexores do joelho. **Resultados:** A busca identificou 4 estudos elegíveis, que foram adicionados aos 3 estudos incluídos na revisão sistemática anterior. A amostra total dos 7 estudos incluídos consistiu de 128 participantes, adicionando assim 90 participantes em relação à revisão anterior. O torque isocinético ou isométrico dos flexores ou extensores do joelho foi examinado em 3 estudos. A área de secção transversal dos músculos da coxa e/ou a circunferência da coxa foram avaliados 6 estudos. O protocolo de RFSP mais utilizado foi de 5 séries de 5 minutos de oclusão vascular e 3 minutos de fluxo livre, duas vezes ao dia por aproximadamente duas semanas. Na revisão anterior foi sugerido que a RFSP seria capaz de minimizar a redução de força e a atrofia muscular em períodos de imobilização. Entretanto, dos 4 estudos incluídos nesta atualização, nenhum observou efeitos superiores da RFSP em relação ao controle para os desfechos considerados. **Conclusão:** dados sobre RFSP para minimizar os efeitos do desuso ainda são contraditórios. Assim, a realização de ensaios clínicos com maior qualidade e de meta-análises para sintetizar os dados já existentes são necessários para embasar tomadas de decisão mais consistentes. **Implicações práticas:** Com base nas evidências atuais, o uso da RFSP deve ser considerado com cautela, tendo vista a inconsistência nos resultados encontrados nessa atualização de revisão sistemática.

Palavras-Chave: desuso; atrofia muscular; hipóxia; isquemia; reabilitação.

Autor(a) para correspondência: RAFAEL DA SILVA PASSOS – rafaelpassos08@gmail.com

Resumo Simples

Retenção versus Retirada do Ligamento Cruzado Posterior na Artroplastia Total do Joelho: Implicações Funcionais e Biomecânicas

Área: Atividade física e saúde

Flávio Rafael De Souza, Raquel Magalhães Castelo Branco Craveiro, David Bruno Braga de Castro, Leticia Rodrigues Brilhante, Caian Guimarães Lima Façanha.

RESUMO

Introdução: A artroplastia total do joelho (ATJ) é amplamente indicada no tratamento da osteoartrite avançada, especialmente diante do envelhecimento populacional e do aumento da longevidade funcional de indivíduos fisicamente ativos. Uma das decisões intraoperatórias mais relevantes envolve a preservação ou a retirada do ligamento cruzado posterior (LCP). A escolha entre próteses que mantêm (cruciate-retaining, CR) ou substituem (posterior-stabilized, PS) o LCP impacta diretamente os resultados funcionais no pós-operatório. Embora essa escolha recaia sobre o cirurgião, o fisioterapeuta exerce papel essencial na avaliação pré-operatória. **Objetivo:** Analisar os efeitos biomecânicos e funcionais da retenção versus retirada do LCP em pacientes submetidos à ATJ. **Métodos:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, conduzida nas bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science. Foram incluídos estudos clínicos comparativos, revisões sistemáticas e ensaios biomecânicos publicados nos últimos 15 anos. Os critérios de seleção privilegiaram desfechos relacionados à funcionalidade, propriocepção, estabilidade articular, desempenho em atividades físicas cotidianas e demandas específicas. A análise enfatizou também aspectos relevantes ao planejamento fisioterapêutico pré e pós-operatório. **Resultados:** Foram selecionados 26 estudos para compor esta revisão. Próteses com retenção do LCP tendem a preservar a propriocepção e a favorecer uma cinemática articular mais próxima da fisiológica, sendo indicadas para pacientes com LCP íntegro e boa estabilidade passiva. Já as próteses PS oferecem estabilidade posterior mecânica mais previsível, deformidades estruturais ou degeneração do LCP. Em indivíduos fisicamente ativos, a escolha influencia o padrão de reabilitação e os tipos de atividade recomendadas: enquanto modelos PS proporcionam maior segurança em movimentos de impacto, modelos CR favorecem atividades com maior controle motor. Embora a maioria dos estudos aponte ausência de diferenças significativas em escores clínicos globais, observam-se variações importantes na adaptação funcional, tempo de recuperação e percepção subjetiva de estabilidade. **Conclusão:** A escolha entre retenção ou retirada do LCP na ATJ deve ser individualizada, considerando a integridade ligamentar, o tipo de prótese e os objetivos funcionais do paciente. A atuação fisioterapêutica é determinante para identificar demandas específicas, antecipar riscos funcionais e adequar o plano terapêutico à biomecânica imposta por cada tipo de implante. **Implicações Práticas:** Compreender os efeitos biomecânicos e funcionais das diferentes abordagens protéticas na ATJ permite ao fisioterapeuta ajustar a avaliação pré-operatória, planejar intervenções mais assertivas e orientar pacientes quanto às expectativas e progressões realistas. Além disso, contribui para uma atuação mais integrada com a equipe cirúrgica, promovendo decisões clínicas mais personalizadas e centradas no paciente.

Palavras-Chave: Artroplastia do joelho; Ligamento cruzado posterior; Biomecânica; Reconstrução do Ligamento Cruzado Posterior; Procedimentos Ortopédicos.

Autor(a) para correspondência: Flávio Rafael De Souza – frsouza2006@gmail.com

Resumo Simples

Retorno ao Esporte após a Gravidez em Mulheres Atletas Não Profissionais: Uma Análise Qualitativa

Área: Retorno ao esporte

Giovanna Perneti, Lorena Laura de Araújo, Anny Caroline Gregório, Fernanda Aparecida Alves de Moura, Dayanne Gabriela de Melo Marques, Viviane Gontijo Augusto, Cecília Ferreira de Aquino

RESUMO

Introdução: A conciliação entre esporte, maternidade e trabalho impõe à mulher atleta desafios significativos, especialmente no retorno à prática esportiva após a gravidez. Esse período envolve mudanças físicas e sociais que impactam a rotina esportiva e o desempenho. Embora a relevância do tema seja reconhecida, a maior parte das pesquisas foca em atletas profissionais, deixando em aberto a compreensão sobre as experiências de mulheres atletas não profissionais. **Objetivo:** Analisar os fatores que interferem no retorno ao esporte de mulheres atletas não profissionais após a gravidez, identificando barreiras, facilitadores e estratégias adotadas para conciliar maternidade e prática esportiva. **Métodos:** Estudo exploratório transversal, com abordagem quanti-qualitativa, realizado com mulheres atletas não profissionais que retomaram a prática esportiva após a maternidade. Foram incluídas participantes com idade entre 18 e 45 anos no momento do retorno, com histórico de pelo menos uma gestação e apenas um filho. As mulheres deveriam praticar esportes sem remuneração há pelo menos um ano antes da gestação, com frequência mínima semanal de uma vez e retomada até dois anos após o parto. O filho deveria ter até cinco anos para reduzir viés de memória. A amostra foi definida por saturação, com coleta realizada por entrevistadora treinada, presencial ou virtualmente, por meio de entrevistas gravadas, transcritas e depois confirmadas pelas participantes. A análise qualitativa dos dados envolveu as etapas de codificação, identificação de temas, recodificação, desenvolvimento de categorias provisórias, exame da relação entre categorias, refinamento de temas e categorias, desenvolvimento de teoria e produção de relatórios. **Resultados:** A amostra foi composta por 12 mulheres, com média de idade de 32,08 anos. A média da idade gestacional foi de 39 semanas e 3 dias, com predomínio de parto vaginal (58,33%). O aleitamento materno durou, em média, 14,74 meses. Os esportes mais praticados foram corrida e ciclismo (41,67%), jiu-jitsu (33,33%), e tênis e beach tennis (16,67%). O tempo médio de prática antes da gestação foi de 6,5 anos, com afastamento pós-parto de 10,14 meses. As entrevistas revelaram cinco facilitadores para o retorno ao esporte: orientação profissional, rede de apoio, saúde mental, cobrança estética e status socioeconômico. As principais barreiras foram a privação/qualidade do sono e as demandas do bebê. **Conclusão:** A compreensão dos fatores que influenciam o retorno ao esporte após a gestação é fundamental para desenvolver estratégias de apoio a mulheres atletas não profissionais. O fortalecimento da rede de apoio, cuidados com a saúde mental e orientação adequada podem otimizar esse processo, minimizando os impactos das barreiras. **Implicações práticas:** O estudo oferece subsídios para intervenções voltadas à conciliação das funções de mãe, atleta e trabalhadora, possibilitando uma rotina esportiva mais saudável e sustentável para as mães atletas.

Palavras-Chave: Período pós-parto; Volta ao esporte; Puerpério; Saúde da mulher; Esporte amador.

Autor(a) para correspondência: Giovanna Perneti – giovanna.perneti@hotmail.com

Resumo Simples

Retorno esportivo em atletas amadores de futebol operados do joelho: Um estudo transversal do perfil clínico e correlações funcionais

Área: Retorno ao esporte

Ayane Victória Pinheiro Vidal Paiva, Carlos Daniel Nunes de Sousa, Eduardo Vasconcelos de Freitas, Laylson Brenno Queiroz Ferreira, Pedro Olavo de Paula Lima

RESUMO

Introdução: O retorno ao esporte após cirurgia no joelho envolve múltiplos fatores físicos, psicológicos e sociais, sendo o ligamento cruzado anterior (LCA) uma das lesões mais comuns entre atletas recreativos e competitivos [1]. Estudos mostram que a confiança psicológica é um dos principais determinantes do retorno esportivo seguro e eficaz [2], e que a função física do joelho impacta diretamente na qualidade de vida do atleta [3]. Em atletas amadores, compreender esses fatores pode orientar estratégias de reabilitação mais personalizadas e eficazes. **Objetivo:** Analisar o perfil de atletas amadores de futebol com histórico de cirurgia no joelho e investigar a correlação entre o tempo desde a cirurgia e escores de função física, confiança psicológica e qualidade de vida relacionadas ao joelho. **Métodos:** Estudo transversal com 45 atletas amadores de futebol do sexo masculino, com idade média de $30,9 \pm 8,3$ anos. Foram coletados dados sociodemográficos, clínicos e esportivos, além da aplicação dos questionários validados International Knee Documentation Committee (IKDC), Anterior Cruciate Ligament–Return to Sport after Injury (ACL-RSI) e ACL–Quality of Life (ACL-QoL). As análises incluíram estatísticas descritivas e correlações de Spearman ($p \leq 0,05$). **Resultados:** A maioria dos participantes apresentava sobrepeso (68,9%) e retornou ao futebol após a cirurgia (84,4%). O tempo médio desde a cirurgia foi de $28,4 \pm 35,4$ meses. As médias dos escores foram: IKDC $77,7 \pm 11,1$; ACL-RSI $53,2 \pm 14,0$; e ACL-QoL $81,9 \pm 19,7$ pontos. Houve correlação positiva entre o tempo de cirurgia e o ACL-RSI ($r = 0,398$; $p < 0,05$), indicando aumento da confiança psicológica com o passar do tempo. Também foi observada correlação positiva entre o IKDC e o ACL-QoL ($r = 0,384$; $p < 0,05$), sugerindo que maior função física está associada a melhor qualidade de vida relacionada ao joelho. **Conclusão:** A maioria dos atletas amadores operados do joelho retorna ao futebol com bons níveis de função e qualidade de vida, embora a confiança psicológica modifique com o tempo. Esses achados destacam a importância de considerar fatores psicológicos e temporais no processo de reabilitação esportiva. **Implicações práticas:** Os resultados apontam para a necessidade de abordagens multidimensionais no retorno ao esporte, incorporando o acompanhamento psicológico e o tempo pós-cirúrgico como componentes fundamentais da reabilitação de atletas amadores.

Palavras-Chave: Reabilitação funcional; Confiança esportiva; Ligamento cruzado anterior; Retorno competitivo; Reabilitação ortopédica.

Autor(a) para correspondência: Ayane Victória Pinheiro Vidal Paiva – ayanevictoria1234@gmail.com

Resumo Simples

Rigidez de quadril e sono como fatores associados a lesões em membros inferiores de bombeiros militares: uma análise multivariada

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Michely Rodrigues Saldanha, Raquel da Cruz Bezerra, Camilly Victoria Anjos Silva, Leonardo Luiz Barretti Secchi, Alessandra Martins Melo de Sousa, Maikon Gleibysen Rodrigues dos Santos, João Paulo Chieregato Matheus.

RESUMO

Introdução: Bombeiros militares são constantemente submetidos a cenários imprevisíveis, treinamentos intensivos, alta demanda física e psicológica, o que acarreta maior risco de sofrerem lesões musculoesqueléticas em membros inferiores [1]. Condições como sono não reparador e rigidez passiva de quadril, são fatores que podem contribuir para o desenvolvimento de lesões [2]. **Objetivo:** Investigar a associação da rigidez de quadril e sono com a ocorrência de lesões em membros inferiores em bombeiros militares. **Métodos:** Estudo caso-controle desenvolvido conforme diretrizes STROBE, com bombeiros militares matriculados no Curso Preparatório de Oficiais (CPO) do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal em 2024 e 2025. A pesquisa integra o programa de prevenção de lesões da Seção de Fisioterapia do CBMDF. Os dados foram obtidos por meio de prontuários clínicos, avaliações físicas e funcionais, e questionários epidemiológicos. A rigidez passiva do quadril foi avaliada com o participante em decúbito ventral e joelho flexionado a 90°, realizando-se rotação medial passiva do quadril, mensurada com inclinômetro. Foram aplicados os testes de Kolmogorov-Smirnov, Mann-Whitney ou t de Student, conforme a distribuição dos dados, e regressão logística múltipla para identificar variáveis associadas às lesões. Foi realizada curva ROC para definir ponto de corte apropriado para variável de rigidez do quadril. O nível de significância adotado foi de 5%. **Resultados:** Participaram do estudo 101 militares, dos quais aqueles com histórico de lesão em membros inferiores apresentaram menor duração do sono (mediana = 5,5 horas; IIQ = 5,0–6,5) em comparação àqueles sem lesão (mediana = 7,0 horas; IIQ = 6,0–7,0) ($p < 0,001$; $r = 0,35$). Esses indivíduos também apresentaram maior rotação medial do quadril, com valores mais altos no grupo com lesão tanto à esquerda (27°; IIQ = 23–35 vs. 22°; IIQ = 18–28; $p = 0,01$) quanto à direita (26°; IIQ = 16,7–34,3 vs. 21,5°; IIQ = 16–27,3; $p = 0,03$). Na análise multivariada, o sono não reparador esteve associado a um aumento de 4,63 vezes no risco de lesão (OR = 4,63; IC95%: 1,52–14,09; $p = 0,007$), e a rigidez aumentada do quadril (22,2°) foi associada a 2,89 vezes mais chance de lesão (OR = 2,89; IC95%: 1,03–8,11; $p = 0,043$). **Conclusão:** Os achados sugerem que o sono não reparador e a maior mobilidade passiva do quadril podem estar associados a um risco aumentado de lesões em membros inferiores, ressaltando a importância de avaliações funcionais na rotina preventiva dos bombeiros. **Implicações práticas:** Os achados deste estudo ressaltam a relevância da avaliação funcional e da qualidade do sono como ferramentas estratégicas na prevenção de lesões em membros inferiores. Com isso, torna-se fundamental que protocolos regulares de avaliação funcional, especialmente da rotação medial do quadril, aliada com intervenções para melhora da qualidade do sono sejam incorporados às rotinas operacionais.

Palavras-Chave: Avaliação funcional; Prevenção; Rigidez articular; Saúde Ocupacional.

Autor(a) para correspondência: Michely Rodrigues Saldanha – michely.rodrigues6589@gmail.com

Resumo Simples

Rigidez do quadril e dorsiflexão de tornozelo como preditores de sucesso clínico na dor na corrida após programas de retreinamento de corrida

Área: Tratamento das lesões esportivas

Leandro Andrade Moreira, José Roberto de Souza Júnior, Glauber Marques Paraizo Barbosa, Graziela Vieira da Silva, Maikon Gleibysen Rodrigues dos Santos, Thiago Vilela Lemos, João Paulo Chierregato Matheus

RESUMO

Introdução: A corrida tem se tornado popular ao redor do mundo. No entanto, com o crescente número de praticantes, também se observa uma alta incidência de lesões, como a dor patelofemoral (DPF). Esta é caracterizada por dor anterior no joelho, especialmente durante atividades funcionais, incluindo a corrida. Quanto ao tratamento, o retreinamento de corrida com foco na aceleração da tíbia e cadência tem-se destacado, redução na dor na corrida foi observada de forma imediata e seis meses após o uso de tais intervenções. Contudo, ainda não está claro se fatores como a mobilidade influencia o sucesso clínico na redução da dor durante a corrida após estes programas. **Objetivo:** Identificar se a rigidez do quadril e a dorsiflexão de tornozelo são fatores preditores de sucesso clínico na melhora da dor durante a corrida após programas de retreinamento de corrida em atletas com DPF. **Métodos:** Análise secundária de um ensaio clínico randomizado controlado e cego. Foram incluídos vinte corredores, com idade entre 18 e 45 anos, apresentando DPF. Os participantes foram alocados em dois grupos de retreinamento de corrida: um com foco na redução da aceleração tibial ($n = 10$) e outro com foco no aumento da cadência ($n = 10$). O grupo da aceleração da tíbia foi instruído a reduzir a aceleração tibial em 50%, enquanto o grupo da cadência foi orientado a aumentar a cadência em 7,5 a 10%. Para a mensuração da rigidez do quadril foi utilizado a avaliação da amplitude de movimento (ADM) de rotação interna (RI) do quadril. Com o participante em decúbito ventral e joelho flexionado a 90 graus, registrou-se em graus a ADM de RI do quadril com o inclinômetro 5 centímetros abaixo da tuberosidade anterior da tíbia. Para mensuração da ADM de dorsiflexão do tornozelo em CCF utilizou-se o Lunge teste. Com o participante de pé e posicionado de frente para uma parede, registrou-se em graus a ADM de dorsiflexão do tornozelo com o inclinômetro 15 centímetros abaixo da tuberosidade anterior da tíbia. O sucesso clínico foi definido como uma redução de 2 pontos na dor durante a corrida após 2 semanas e 6 meses da conclusão dos programas. Os preditores de sucesso clínico foram analisados por meio de regressão logística, com nível de significância de $p < 0.05$. **Resultados:** Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes para a associação da rigidez do quadril e dorsiflexão de tornozelo em cadeia cinética fechada com o sucesso e insucesso na dor durante a corrida imediatamente ($p = 0.43$; $p = 0.79$) e seis meses após os programas de retreinamento ($p = 0.88$; $p = 0.88$). **Conclusão:** Conclui-se que a mobilidade do quadril e tornozelo não são preditores significativos de sucesso clínico em corredores com DPF submetidos a programas de retreinamento de corrida. **Implicações práticas:** Os achados do estudo sugerem que a efetividade do retreinamento de corrida depende de múltiplos fatores, reforçando a necessidade de estratégias integradas que potencializem os efeitos dessas intervenções.

Palavras-Chave: Dor patelofemoral; Mobilidade; Aceleração da tíbia; Cadência.

Autor(a) para correspondência: Leandro Andrade Moreira – leandroandrade256@gmail.com

Resumo Simples

Rigidez do quadril e dorsiflexão de tornozelo como preditores de sucesso clínico na dor usual após programas de retreinamento de corrida

Área: Tratamento das lesões esportivas

Samara Alves Torres, José Roberto de Souza Júnior, Glauber Marques Paraizo Barbosa, Pedro Henrique Reis Rabelo, Cecilia Rodrigues Negreiros, Thiago Vilela Lemos, João Paulo Chieregato Matheus.

RESUMO

Introdução: A dor patelofemoral (DPF) é uma das principais causas de dor anterior no joelho entre corredores. O retreinamento da corrida, por meio de ajustes no padrão biomecânico como o aumento da cadência e a redução do impacto, tem sido utilizado para aliviar os sintomas e melhorar a função. Apesar dos benefícios relatados, nem todos os indivíduos apresentam a mesma resposta ao tratamento. Neste contexto, investigar o papel da rigidez do quadril e da dorsiflexão do tornozelo como possíveis preditores de melhora na dor usual se faz importante. **Objetivo:** Identificar se a rigidez do quadril e a dorsiflexão de tornozelo são fatores preditores de sucesso clínico na melhora da dor usual após programas de retreinamento de corrida em atletas com DPF. **Métodos:** Análise secundária de um ensaio clínico randomizado controlado e cego. Foram incluídos vinte corredores, com idade entre 18 e 45 anos, apresentando DPF. Os participantes foram alocados em dois grupos de retreinamento de corrida: um com foco na redução da aceleração tibial ($n = 10$) e outro com foco no aumento da cadência ($n = 10$). O grupo da aceleração da tíbia foi instruído a reduzir a aceleração tibial em 50%, enquanto o grupo da cadência foi orientado a aumentar a cadência em 7,5 a 10%. Para a mensuração da rigidez do quadril foi utilizado a avaliação da amplitude de movimento (ADM) de rotação interna (RI) do quadril. Com o participante em decúbito ventral e joelho flexionado a 90 graus, registrou-se em graus a ADM de RI do quadril com o inclinômetro 5 centímetros abaixo da tuberosidade anterior da tíbia. Para mensuração da ADM de dorsiflexão do tornozelo em CCF utilizou-se o Lunge teste. Com o participante de pé e posicionado de frente para uma parede, registrou-se em graus a ADM de dorsiflexão do tornozelo com o inclinômetro 15 centímetros abaixo da tuberosidade anterior da tíbia. O sucesso clínico foi definido como uma redução de 2 pontos na dor usual após 2 semanas e 6 meses da conclusão dos programas. Os preditores de sucesso clínico foram analisados por meio de regressão logística, com nível de significância de $p < 0.05$. **Resultados:** Não foram observadas diferenças significantes quanto a associação da rigidez do quadril e dorsiflexão de tornozelo com o sucesso e insucesso na dor usual imediatamente ($p = 0,79$; $p = 0,19$) e seis meses após os programas de retreinamento ($p = 0,82$; $p = 0,36$). **Conclusão:** Os resultados deste estudo indicam que a rigidez do quadril e a dorsiflexão do tornozelo não se associaram com o sucesso clínico na redução da dor usual em corredores com DPF submetidos ao retreinamento de corrida. **Implicação prática:** A rigidez do quadril e a dorsiflexão do tornozelo não devem ser utilizadas isoladamente para prever o sucesso de programas de retreinamento da corrida. A ausência de associação significativa reforça a importância de considerar múltiplos fatores biomecânicos, funcionais e clínicos ao elaborar planos de tratamento personalizados.

Palavras-Chave: Dor patelofemoral; Aceleração da tíbia; Cadência.

Autor(a) para correspondência: Samara Alves Torres – samaraalvesfisioterapia@gmail.com

Resumo Simples

Simetria no single leg hop for distance após reconstrução de ligamento cruzado anterior

Área: Retorno ao esporte

Ana Paula Rodrigues dos Anjos, Edilson Fernando de Borba, Lucas de Liz Alves, Flávia Gomes Martinez, Cláudia Silveira Lima

RESUMO

Introdução: O Ligamento Cruzado Anterior (LCA) é uma das estruturas mais lesionadas do joelho, especialmente em contextos esportivos, sendo a Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior (RLCA) o tratamento padrão. A reabilitação pós-cirúrgica é longa, com critérios específicos para o retorno ao esporte, como o desempenho no teste de salto unipodal (Single Leg Hop for Distance – SLHD). O parâmetro utilizado no SLHD para o retorno ao esporte é o Índice de Simetria entre os lados na distância alcançada (>90%). No entanto, pouco se sabe sobre quais variáveis biomecânicas afetadas por lesões de LCA impactam mais o desempenho no salto, e que podem persistirem mesmo após a liberação para o retorno esportivo. **Objetivos:** Correlacionar a simetria entre membros inferiores da distância alcançada no teste SLHD com as máximas amplitudes de movimento das articulações do membro lesionado e do valgo dinâmico de joelho durante a aterrissagem do salto, em atletas com reconstrução de ligamento cruzado anterior. **Métodos:** A amostra foi composta por 10 atletas, de esportes de nível I ou II, de acordo com o International Knee Documentation Committee, submetidos a RLCA. Após aquecimento e familiarização, foi aplicado o teste SLHD e imagens de vídeo foram obtidas. A calibração do local foi realizada, seguida da filmagem do salto, com frequência de 120Hz. Os dados da distância alcançada no teste, valgo dinâmico, ângulo máximo de joelho, quadril e tornozelo foram tratados a partir do software OpenCap e OpenSim, e apresentados como média e desvio padrão. Para verificar a existência de correlação entre as variáveis foram realizados os testes de correlação de Pearson e Tau de Kendall com nível de significância de 0,05. **Resultados:** Foram encontradas correlações positivas da simetria da distância alcançada no salto com ângulo máximo de tornozelo ($r = 0,56$; $p = 0,04$), de joelho ($r = 0,77$; $p = 0,004$) e de quadril ($r = 0,81$; $p = 0,002$) no membro lesionado. **Conclusão:** Os resultados encontrados neste estudo indicam que a simetria na distância alcançada no salto é diretamente influenciada pela maior amplitude de flexão de quadril, joelho e flexão dorsal do tornozelo no membro lesionado, do que com o valgo dinâmico do joelho. **Implicações práticas:** Para uma mecânica adequada de aterrissagem do salto horizontal unipodal em atletas que passaram por uma RLCA é necessário realizar trabalhos de mobilidade para as articulações do quadril, joelho e tornozelo, além do estímulo específico de maior amplitude de movimento nestas articulações durante a aterrissagem do salto.

Palavras-Chave: Biomecânica; retorno ao esporte; teste de aptidão física; ligamento cruzado anterior.

Autor(a) para correspondência: Ana Paula Rodrigues dos Anjos – ana.paula.rodrigues.anjo@gmail.com

Resumo Simples

Simple Knee Value: Validação de Uma Simples Pergunta para Avaliar Função em Pessoas com Dor Patelofemoral e Reconstrução Do Ligamento Cruzado Anterior

Área: Retorno ao esporte

Emildo Albuquerque Silva Rocha, David Bruno Braga de Castro, Larissa Pinto dos Santos, Larissa Sousa Rodrigues, Gabriel Peixoto Leão Almeida

RESUMO

Introdução: Os processos da avaliação fisioterapêutica devem ser conduzidos de forma objetiva, com parâmetros validados e bem estruturados, para isso o uso de medidas de desfecho autorreportadas são amplamente recomendadas. Porém, a sua utilização ainda apresenta barreiras, como o tempo de aplicação e o fato de que muitos questionários não representam de forma fiel a condição física do atleta. Com o objetivo de dinamizar esse processo, surgiu o Simple Knee Value (SKV). **Objetivo:** Realizar a tradução, adaptação cultural, análise da confiabilidade e validade do SKV para pacientes com dor patelofemoral (DPF) e reconstrução do ligamento cruzado anterior (RLCA). **Métodos:** A tradução para o português brasileiro e retro-tradução foi realizada por quatro tradutores bilíngues, a adaptação cultural foi avaliada em 30 pacientes com DPF e 30 com RLCA. O SKV avalia a função do joelho com uma única pergunta: “Como você classificaria a função do seu joelho hoje em uma escala de 0 a 100%, (sendo 100% a função normal e 0 a pior função possível)?” Um total de 210 pacientes com DPF (101) e RLCA (109) responderam o SKV em dois momentos (teste-reteste) para avaliar a confiabilidade, a validade do SKV foi avaliada pela sua correlação com Anterior Knee Pain Scale (AKPS) para DPF e com International Knee Documentation Committee (IKDC) para RLCA. A concordância foi avaliada pelo erro padrão da medida (EPM) e mínima mudança detectável (MMD) **Resultados:** A confiabilidade teste-reteste do SKV foi excelente para RLCA (ICC = 0,95; $P < 0,001$) e forte para DPF (ICC = 0,89; $P < 0,001$). O SKV apresentou forte validade com IKDC ($\rho = 0,78$, $P = < 0,001$) e moderada-bom com AKPS ($\rho = 0,616$, $P = < 0,001$). O SKV apresentou EPM = 4,5 e MMD = 12,7 para RLCA. Para DPF, o SKV apresentou EPM = 4,2 e MMD = 11,8. **Conclusão:** A versão em português brasileiro do SKV (SKV-BR) apresentou excelentes níveis de confiabilidade, concordância e adequados níveis de validade, tendo potencial para ser utilizado com finalidades científicas e clínicas nas populações com DPF e RLCA. **Implicações práticas:** Na avaliação do atleta com DPF e RLCA, utilização de ferramentas válidas e diretas podem aumentar a eficiência no processo de avaliação. Assim, a versão brasileira do SKV mostrou-se promissora e confiável para dinamizar a avaliação e acompanhamento de pacientes com DPF e também para os que realizaram a RLCA.

Palavras-Chave: Articulação do joelho; Estudo de avaliação; Inquéritos e questionários.

Autor(a) para correspondência: Emildo Albuquerque Silva Rocha – emildo2803@gmail.com

Resumo Simples

Sono como fator associado a dor lombar inespecífica em bombeiros militares: um estudo caso-controle

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Pedro Yan dos Santos Silva, Andressa Fernandes Silva, Glauber Marques Paraizo Barbosa, José Roberto de Souza Júnior, Maikon Gleibysen Rodrigues dos Santos, Alessandra Martins Melo de Sousa.

RESUMO

Introdução: Bombeiros militares estão frequentemente expostos a condições que afetam sua saúde física e mental, sendo a dor lombar inespecífica uma das queixas mais comuns. Fatores como duração e qualidade do sono vêm sendo associados ao risco de dor lombar, podendo influenciar negativamente o desempenho ocupacional e a recuperação física. **Objetivo:** Investigar a associação entre a qualidade do sono e a presença de dor lombar inespecífica em Bombeiros Militares. **Metodologia:** Estudo caso-controle desenvolvido conforme diretrizes STROBE, com bombeiros militares matriculados no Curso Preparatório de Oficiais (CPO) do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal em 2024 e 2025. A pesquisa integra o programa de prevenção de lesões da Seção de Fisioterapia do CBMDF. Os dados foram coletados por meio de exame físico e questionário eletrônico, contendo informações antropométricas, horas médias de sono, qualidade do sono (reparador ou não) e histórico de lesões musculoesqueléticas. Para a análise estatística, foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov para verificar a normalidade dos dados, seguido do teste de Mann-Whitney para comparação entre grupos, além da regressão logística para identificar associação entre sono e dor lombar, com nível de significância de 5% e tamanho de efeito conforme Cohen. **Resultados:** Bombeiros com dor lombar inespecífica apresentaram associação significativa com sono não reparador ($p = 0,018$). A duração do sono foi menor entre aqueles com dor (mediana = 6,5 horas; IQR = 6,0–7,0) em comparação aos sem dor (mediana = 7,0 horas; IQR = 6,0–7,0), com diferença estatisticamente significativa ($p = 0,02$) e tamanho de efeito pequeno ($r = 0,23$). Na análise multivariada, o sono não reparador aumentou em 3,5 vezes a chance de apresentar dor lombar (OR = 3,5; IC95%: 1,23–10,06; $p = 0,018$), mesmo após ajuste por variáveis físicas e funcionais. **Conclusão:** Os resultados indicam que bombeiros com sono não reparador e menor duração de sono apresentam maior chance de relatar dor lombar inespecífica, destacando a relevância do sono como fator associado a queixas musculoesqueléticas nessa população. **Implicações práticas:** A identificação do sono como fator associado a dor lombar inespecífica sugere que intervenções voltadas para melhoria do sono podem reduzir significativamente a prevalência de dores musculoesqueléticas, como a dor lombar nos Bombeiros Militares.

Palavras-Chave: Privação de sono; Fadiga ocupacional; Prevenção de lesões; Saúde ocupacional.

Autor(a) para correspondência: Pedro Yan dos Santos Silva – yanpedro572@gmail.com

Resumo Simples

Sono e Lesões Musculoesqueléticas em Bombeiros Militares: Um Estudo Caso-Controle

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Amanda Chagas Rocha, Mateus Giovany Barbosa dos Santos, Edineia Camilla Garcia, Thiago Vilela Lemos, José Roberto de Souza Júnior, Alessandra Martins Melo de Sousa, Maikon Gleibysen Rodrigues dos Santos.

RESUMO

Introdução: A profissão de bombeiro militar é marcada por sua importância social e exige coragem, preparo físico e resiliência emocional. A rotina envolve esforço físico intenso, plantões noturnos e altos níveis de estresse, afetando a saúde mental e a qualidade de vida. O sono é essencial para o bom desempenho, e sua privação compromete a segurança e a saúde dos profissionais. **Objetivos:** Investigar a relação entre a qualidade e a duração do sono e a ocorrência de lesões musculoesqueléticas em bombeiros militares. **Metodologia:** Estudo caso-controle desenvolvido conforme diretrizes STROBE, com bombeiros militares matriculados no Curso Preparatório de Oficiais (CPO) do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) em 2024 e 2025. A pesquisa integra o programa de prevenção de lesões da Seção de Fisioterapia do CBMDF. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa do Hospital de Base do Distrito Federal (CAAE: 73825623.6.0000.8153), conforme a Resolução nº 466/2012. Os instrumentos incluíram questionário epidemiológico com dados antropométricos, nível de atividade física e histórico de lesões, além de um inquérito de morbidade adaptado aplicado eletronicamente. Para análise estatística foram aplicados os seguintes testes: Kolmogorov-Smirnov para verificar a normalidade, Mann-Whitney para comparação entre grupos, qui-quadrado e regressão logística para identificar fatores associados às lesões. Foi adotado o nível de significância de 5% e tamanho de efeito conforme Cohen. **Resultados:** Participaram do estudo 101 bombeiros militares, dos quais os que apresentaram histórico de lesão tiveram menor duração do sono (mediana = 6,0 horas; IQR = 5,0–6,8) em comparação àqueles sem histórico de lesão (mediana = 7,0 horas; IQR = 6,0–7,0), com diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) e tamanho de efeito moderado ($r = 0,39$). A análise pelo teste qui-quadrado indicou associação significativa entre sono não reparador e histórico de lesão musculoesquelética ($p = 0,001$). Na regressão logística, o sono não reparador foi significativamente associado ao aumento do risco de lesão musculoesquelética, conferindo 3,92 vezes mais chance de lesão (OR = 3,923; IC95%: 1,236–12,449; $p = 0,020$). **Conclusão:** A má qualidade e a menor duração do sono foram significativamente associadas ao histórico de lesões musculoesqueléticas em bombeiros militares. Bombeiros com sono não reparador apresentaram quase quatro vezes mais chance de lesão, indicando que o sono é um fator relevante para a saúde musculoesquelética dessa população. **Implicações práticas:** Estratégias de prevenção de lesões em bombeiros militares devem incluir ações voltadas à promoção da qualidade do sono, como educação sobre higiene do sono, adequação da carga horária e rotação de turnos. O monitoramento contínuo da fadiga e intervenções voltadas ao descanso adequado podem contribuir para reduzir o risco de lesões e melhorar o desempenho funcional desses profissionais.

Palavras-Chave: Privação de sono; fadiga ocupacional; prevenção de lesões; saúde ocupacional.

Autor(a) para correspondência: Amanda Chagas Rocha – amandarc1221@gmail.com

Resumo Simples

Tempo de Prática de Triatlo está Associado à Resistência Muscular de Tríceps Sural mas não de Extensores de Joelho e Quadril

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Jayne Pereira Silva, Hilmayne Renaly Fonseca Fialho, Mateus Antonio Albuquerque Costa, Germana de Medeiros Barbosa, Rodrigo Scattone da Silva

RESUMO

Introdução: O triatlo combina natação, ciclismo e corrida, exigindo elevada resistência muscular periférica dos membros inferiores. O treinamento ao longo do tempo pode gerar adaptações específicas nos grupos musculares mais solicitados. Este estudo investigou a associação entre o tempo de prática de triatlo (1–2 anos, 3–6 anos e >7 anos) e a resistência muscular de quadríceps, extensores de quadril e tríceps sural, por meio de testes clínicos. **Objetivo:** Comparar se o tempo de prática de triatlo está associado ao desempenho em testes de resistência muscular de membros inferiores em triatletas amadores. **Métodos:** 52 triatletas amadores (38 homens; $38,8 \pm 9,7$ anos; $71,2 \pm 11,3$ kg; $1,72 \pm 0,09$ m; IMC: $23,9 \pm 2,1$ kg/m²; tempo de prática: $4,6 \pm 5,5$ anos) participaram do estudo, classificados em três grupos: 1 a 2 anos ($n = 22$), 3 a 6 anos ($n = 21$) e 7 anos ou mais ($n = 9$) de prática. Os participantes foram submetidos aos seguintes testes funcionais bilaterais: Sentar e Levantar Unipodal (resistência de quadríceps), Ponte Dorsal Unipodal (resistência de extensores de quadril) e Elevação na Ponta do Pé (resistência de flexores plantares). Foi realizada uma fase de familiarização para cada teste, e a escolha do lado de início foi definida por sorteio. O avaliador orientou os participantes a realizar o número máximo de repetições possíveis, sendo esse valor utilizado para análise. Os dados foram analisados por meio de análise de variância (ANOVA), seguida de teste post hoc de Tukey, com nível de significância de 5%. **Resultados:** Apenas o teste de resistência dos flexores plantares apresentou associação significativa com o tempo de prática: tríceps sural esquerdo ($p = 0,024$) e direito ($p = 0,014$). A análise post hoc indicou que atletas com 7 anos ou mais de prática, apresentaram desempenho significativamente superior ao grupo de 1 a 2 anos no tríceps sural esquerdo (diferença média (DM) = $-9,88$; $p = 0,018$; intervalo de confiança 95% (IC 95%) [$-18,33$; $-1,45$]) e no tríceps sural direito (DM = $-11,13$; $p = 0,010$; IC 95% [$-19,97$; $-2,31$]). Os testes de Sentar e Levantar e Ponte Dorsal não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ($p > 0,05$). **Conclusão e implicações práticas:** O tempo de prática de triatlo está associado ao melhor desempenho em testes de resistência dos flexores plantares de tornozelo, mas não dos músculos do quadríceps ou extensores de quadril. Esses achados indicam que o tempo de treinamento influencia mais no desenvolvimento da resistência do tríceps sural— grupo muscular bastante requisitado na corrida e nas transições no triatlo. Essa informação pode orientar o planejamento de intervenções específicas ao longo da trajetória do atleta, especialmente entre iniciantes, visando otimização da performance e prevenção de lesões.

Palavras-Chave: Treinamento; triatletas; extremidade inferior; testes funcionais; desempenho físico.

Autor(a) para correspondência: Jayne Pereira Silva – jaynepsfisio@gmail.com

Resumo Simples

Tempo e Critério Pessoal De Retorno Ao Esporte De Atletas Após Uma Entorse Lateral De Tornozelo: Um Estudo Longitudinal

Área: Retorno ao esporte

Paula da Silva Rodrigues, Renan de Oliveira e Silva, Higor Jonhe da Costa, Rafael Eduardo Rosa Picanço, João Vitor Silva Collares, Renan Lima Monteiro

RESUMO

Introdução: A prática esportiva está associada ao risco de lesões musculoesqueléticas, dentre as lesões mais comuns, a entorse lateral de tornozelo se destaca por ter uma alta taxa de incidência e recorrência, constituindo um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de condições mais graves. Apesar de implicar em redução do desempenho, muitos atletas optam por um retorno precoce ao esporte, levando em consideração critérios pessoais como a percepção sobre sua condição, opinião da equipe técnica, o contexto das competições e a família, desconsiderando a gravidade da entorse e o risco de novas lesões. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é avaliar os critérios e o tempo de retorno ao esporte de atletas após uma entorse lateral de tornozelo. **Métodos:** Este estudo longitudinal avaliou 9 atletas, com idade média de 23,4 anos (com um desvio padrão de 3,6) que sofreram entorse lateral de tornozelo. Após a entorse lateral do tornozelo, os atletas foram acompanhados ao longo do tempo até seu retorno ao esporte. O número de dias até o retorno foi registrado, bem como os motivos pessoais que os atletas utilizaram para retornar à prática esportiva. **Resultados:** Os resultados parciais deste estudo longitudinal mostraram que o número de dias que os participantes levaram para retornar ao esporte após uma entorse de tornozelo foi em média 14,22 dias, com um desvio padrão de 12,35 dias. Já os critérios pessoais foram distribuídos em categorias, onde 7 participantes retornaram ao esporte por vontade de retornar à prática, 6 retornaram por sentir confiança, 6 relataram retorno por melhora da dor, 3 relataram retornar por melhora do edema, 2 retornaram por pressão dos colegas, 2 retornaram por haver competição iminente e 1 participante relatou retorno por influência de fatores psicológicos. **Conclusão:** Os resultados parciais deste estudo indicam que em média, os participantes levaram aproximadamente 14 dias para retornar ao esporte após uma entorse de tornozelo, embora haja uma grande variação individual, como mostra o elevado desvio padrão (12,35 dias). Além do tempo médio, observou-se que os fatores pessoais tiveram papel relevante no processo de retorno, destacando-se a vontade de voltar à prática esportiva, a confiança e a melhora da dor como os principais motivadores relatados. Esses achados sugerem que os critérios pessoais influenciam significativamente a decisão dos atletas de retomar suas atividades, reforçando a importância de uma abordagem multidimensional no acompanhamento e reabilitação esportiva. **Implicações Clínicas:** A compreensão da relação entre o retorno precoce e os critérios pessoais de retorno ao esporte podem auxiliar profissionais da fisioterapia esportiva, bem como atletas na tomada de decisões para o retorno ao esporte, levando em consideração além dos critérios clínicos, os critérios pessoais, favorecendo um retorno seguro e prevenindo riscos de novas lesões.

Palavras-Chave: Injúria tíbio-társica; volta ao desporto; instabilidade crônica; esportistas.

Autor(a) para correspondência: Paula da Silva Rodrigues – paulasrodgs@gmail.com

Resumo Simples

Tendinopatia Patelar Na Internet: Informações Acessíveis, Mas Pouco Confiáveis?

Área: Atividade física e saúde

Italo Darlan Soares da Costa, Livia Madalena Ventura Guimarães, Rodrigo Scattone da Silva

RESUMO

Introdução: A tendinopatia patelar é uma condição comum em atletas jovens, causando dor e limitações funcionais. Seu manejo ainda representa um desafio para os profissionais de saúde, tanto no diagnóstico diferencial e quanto no tratamento. Como resultado, sites da internet têm ganhado popularidade como uma fonte de informação sobre essa condição, por sua fácil acessibilidade, apesar da qualidade incerta das informações disponíveis. **Objetivo:** Avaliar a compreensibilidade, acionabilidade, legibilidade e a qualidade das informações relacionadas a tendinopatia patelar presentes na internet. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal realizado com sites obtidos nas plataformas Google® e Bing®. As buscas utilizaram os termos "Patellar Tendinopathy" e "Jumper's Knee", sendo considerados os 20 primeiros resultados de cada termo. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, 30 sites foram incluídos e avaliados por dois avaliadores independentes quanto à compreensibilidade, acionabilidade, legibilidade e qualidade das informações. Para isso, utilizaram-se a ferramenta PEMAT, o índice de legibilidade Flesch-Kincaid e o instrumento DISCERN, voltado à análise da linguagem e da qualidade das informações sobre tratamentos de saúde. Os dados foram analisados por meio de frequências, médias, medianas e intervalos. **Resultados:** Apenas 37% dos sites atenderam aos critérios de compreensibilidade do PEMAT e 45% destes apresentaram discordância. Termos técnicos raramente foram explicados para maior compreensibilidade do público leigo, e o uso de recursos visuais nos sites foi limitado. Em relação à acionabilidade, apenas 9% dos sites cumpriram os critérios do PEMAT, revelando baixa orientação prática sobre quais condutas deveriam ser tomadas para a avaliação e tratamento dessa condição. Somente 27% dos sites indicaram ações claras ao leitor, e nenhum forneceu ferramentas que facilitassem sua execução. A média de legibilidade dos sites foi 13,56, com apenas 56,67% dos mesmos apresentando nível de leitura compatível com o ensino fundamental final e médio, sugerindo dificuldade de compreensão para grande parte do público. As informações online sobre tratamento da tendinopatia patelar demonstraram baixa qualidade (mediana DISCERN: 27/84), com pouca atenção aos impactos na qualidade de vida e aos riscos dos tratamentos. **Conclusão:** As informações online sobre tendinopatia patelar são, em geral, de baixa qualidade, difíceis de compreender e pouco úteis na prática de profissionais e pacientes. Isso reforça a necessidade de conteúdos digitais mais claros, acessíveis e confiáveis para apoiar o cuidado em saúde. **Implicações práticas:** As informações disponíveis em sites da internet sobre tendinopatia patelar carecem de compreensibilidade, acionabilidade e legibilidade e apresentam baixa qualidade das informações. O desenvolvimento de conteúdos digitais mais claros, práticos e baseados em evidências científicas.

Palavras-Chave: Tendinite; Conteúdo digital; Evidências científicas; Joelho.

Autor(a) para correspondência: Italo Darlan Soares da Costa – italo.costa.702@ufrn.edu.br

Resumo Simples

Tendinopatia Patelar Unilateral Em Atletas Recreativos: O Lado Dominante Importa?

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Luísa Braga Oliveira, Camila Silva de Araújo, Enzo Ramon Medeiros Silva, Tiago Soares dos Santos, Hygor Felipe de Albuquerque Barros, Rodrigo Scattone da Silva, Wouber Héricksen de Brito Vieira

RESUMO

Introdução: A tendinopatia patelar (TP) caracteriza-se por dor persistente e perda funcional associadas à sobrecarga mecânica no tendão patelar (1). Trata-se de uma condição prevalente entre atletas que realizam saltos, corridas e mudanças bruscas de direção, impactando negativamente o desempenho esportivo e a qualidade de vida (2). A literatura recomenda que a avaliação clínica considere parâmetros biomecânicos no manejo dessa condição (3). A dominância de membro pode influenciar padrões de carga e controle motor, contribuindo para assimetrias funcionais (4) e possível desenvolvimento de tendinopatias. Em esportes de quadra, como vôlei e basquete, o membro dominante é frequentemente responsável por executar ações explosivas e de alta intensidade (5), o que pode resultar em maior sobrecarga no tendão patelar devido à repetição e à amplitude das forças aplicadas, aumentando o risco de microtraumas cumulativos (6). Logo, compreender essa relação pode aprimorar o raciocínio clínico quanto a fatores da cadeia cinética. **Objetivo:** Investigar a correlação entre o lado acometido na TP unilateral e a dominância de membro inferior em atletas recreativos. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, conduzido entre junho de 2024 e março de 2025 na Universidade Federal do Rio Grande do Norte. A amostra foi composta por 22 participantes. Os critérios de inclusão foram: atletas recreativos do sexo masculino, entre 18 e 40 anos, praticantes de modalidades com alta exigência do mecanismo extensor do joelho com frequência mínima de duas vezes por semana; autorrelato de dor localizada no tendão patelar com duração maior ou igual a três meses, confirmada por palpação; e escore maior ou igual a 3/10 na Escala Visual Analógica durante o teste de agachamento unipodal inclinado. Os critérios de não inclusão foram: presença de doenças crônicas não controladas; sintomas relacionados a fraturas ou cirurgias na coluna ou membros inferiores e outras disfunções no joelho; uso recente de corticosteroides ou fluoroquinolonas. A análise estatística foi realizada no software SPSS® v.20. Optou-se por utilizar o teste qui-quadrado de independência com bootstrap, com nível de significância de 0,05. **Resultados:** Não houve correlação significativa entre o lado acometido e o membro dominante [$\chi^2(2) = 0,167$; $\phi = 0,087$; $p = 0,683$]. **Conclusão:** O estudo sugere que a dominância de membro inferior não está relacionada com o lado acometido pela TP unilateral. **Implicações práticas:** Recomenda-se que as abordagens clínicas da TP considerem sua multifatorialidade. Desse modo, o raciocínio clínico não deve restringir-se à dominância de membro como critério isolado para o planejamento terapêutico. Além disso, sugere-se que os profissionais considerem a avaliação de aspectos neuromusculares, além dos biomecânicos. Tal perspectiva abrangente pode otimizar a formulação de estratégias terapêuticas e preventivas mais eficazes e individualizadas para atletas.

Palavras-Chave: Biomecânica; dor musculoesquelética; joelho do saltador; prevenção de lesões.

Autor(a) para correspondência: Luísa Braga Oliveira – luisabraga.fisio@gmail.com

Resumo Simples

Terapia Manual Versus TENS para Alívio Imediato da Dor em Indivíduos com Osteoartrite Sintomática do Joelho: Ensaio Clínico Randomizado e Controlado

Área: Atividade física e saúde

Larissa Sousa Rodrigues, Emildo Albuquerque Silva Rocha, Isabel Oliveira Monteiro, Larissa Pinto dos Santos, Gabriel Peixoto Leão Almeida

RESUMO

Introdução: A osteoartrite de joelho (OAJ) é uma doença crônica degenerativa que causa o desgaste da cartilagem, osso subcondral e estruturas adjacentes, causando dor, rigidez e limitação de movimento. Os exercícios terapêuticos são amplamente recomendados para melhora da dor, no entanto, a relação dose-resposta para melhora clínica com exercícios varia entre 4-12 semanas de intervenção. Diante disso, intervenções que promovam um alívio imediato da dor - por exemplo, terapia manual e Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) - contribuem para a aderência do paciente ao tratamento. **Objetivo:** Comparar os efeitos da analgesia imediata da Terapia Manual e da TENS em pacientes com OAJ. **Metodologia:** Foi conduzido um ensaio clínico aleatorizado, com dois grupos paralelos e distribuição equilibrada. Foram incluídos indivíduos de ambos os sexos com idade superior a 50 anos, intensidade de dor acima de 3 na Escala Numérica de Dor no momento da avaliação, diagnóstico clínico de osteoartrite de joelho de acordo com o Colégio Americano de Reumatologia, presença de dor e osteófitos no joelho. Os participantes dessa pesquisa foram divididos em dois grupos: Grupo Terapia Manual (GTM) e Grupo TENS (GTENS). O protocolo terapêutico foi realizado nos grupos em uma única sessão com duração média de 40 minutos. Para coleta de dados foram aplicadas 3 avaliações (baseline, imediatamente após intervenção e 72h após intervenção). O desfecho primário foi intensidade da dor pela Escala Numérica de Dor (END) imediatamente após a intervenção. Os desfechos secundários foram END após 72h, Percepção do Efeito Global (EPEG) e limiar de dor por pressão no joelho, mensurado com Algômetro Force Ten™ FDX Compact, imediatamente e 72h após intervenção. **Resultados:** Os grupos foram homogêneos no baseline. Não houve diferença significativa entre os grupos na intensidade da dor imediatamente após intervenção (diferença média = 0,67, 95%IC -0,53 - 1,88, P = 0,27). Também não foram encontradas diferenças nos desfechos secundários na intensidade da dor, EPEG e limiar de dor por pressão (P > 0,05). **Conclusão:** Os resultados deste estudo evidenciam que ambas as intervenções são eficazes no alívio imediato da dor e 72 horas após a intervenção em pacientes com OAJ. **Implicações práticas:** Clínicos podem optar pelo uso da terapia manual ou eletroestimulação transcutânea para melhora da dor imediata em paciente com osteoartrite de joelho sintomática.

Palavras-Chave: Gonartrose; Analgesia; Alívio instantâneo.

Autor(a) para correspondência: Larissa Sousa Rodrigues – larissasousarodrigues5@gmail.com

Resumo Simples

Translação entre Pesquisa e Clínica: Abordagem Co-design com Consumidores Finais para Elaborar Um Ensaio Clínico Em Dor Patelofemoral

Área: Atividade física e saúde

Larissa Pinto dos Santos, Ana Karine Silveira Nunes, Lia Maria Aguiar Neves, Ronieri Melo Brilhante, Danilo De Oliveira Silva, Gabriel Peixoto Leão Almeida

RESUMO

Introdução: O fortalecimento do quadríceps é amplamente recomendado para consensos internacionais e diretrizes clínicas como componente essencial no manejo da dor patelofemoral (DPF). No entanto, não está claro qual a melhor amplitude para fortalecimento do quadríceps em cadeia cinética aberta e fechada. As informações atuais são baseadas em pequenos estudos biomecânicos em pessoas assintomáticas. A abordagem de co-design está crescendo em pesquisas na área de saúde e tem sido utilizada em estudos com pacientes com osteoartrite de joelho, acidente vascular cerebral, doenças cardiovasculares e no desenvolvimento de treinamento em tele-saúde. Em nossa proposta, visamos desenvolver um ensaio clínico aleatorizado (ECA) comparando duas intervenções de fortalecimento do quadríceps, uma utilizando uma amplitude de movimento protetora e outra guiada pelo próprio paciente, em pessoas com DPF. Para aumentar a translação desta pesquisa na prática clínica, reunimos pesquisadores, pacientes e fisioterapeutas para a elaboração do ECA. **Objetivo:** Desenvolver o protocolo de um ensaio clínico aleatorizado utilizando a abordagem de co-design com consumidores finais (fisioterapeutas e pacientes com DPF). **Métodos:** Realizamos grupos focais semiestruturados com pesquisadores com ampla experiência em DPF para um co-design. Fisioterapeutas com formação e experiência, que deveriam ter atendido pelo menos dois pacientes com DPF nos últimos seis meses. Pacientes com diagnóstico clínico de DPF, conforme a declaração de consenso sobre a condição, com intensidade de dor mínima de 3 (0–10) na escala numérica de dor (END) e dor presente há pelo menos três meses. A abordagem de co-design foi dividida em quatro etapas. Antes de cada workshop, os participantes receberam informações sobre os objetivos e orientações gerais quanto ao formato do grupo focal. O primeiro workshop foi realizado com fisioterapeutas, e o segundo com pacientes com DPF. Uma pesquisadora que participou de todas as reuniões revisou as gravações e sintetizou as informações em um resumo escrito das discussões e decisões obtidas por consenso. **Resultados:** O grupo focal foi composto por dez Fisioterapeutas com tempo de experiência clínica variando de 1 a 23 anos e formações educacionais diversas, desde especialistas clínicos até pesquisadores com pós-doutorado. O grupo focal de onze pacientes incluiu histórico de DPF entre 1 e 11 anos e pontuação de intensidade da dor de, no mínimo, 3 pontos na END. No geral incluímos o uso de dinamômetro isocinético para avaliar a força do quadríceps; alteramos os desfechos primários de dor e função para dor e cinesiofobia; modificamos um componente da intervenção para incluir apenas alongamentos dinâmicos. **Conclusão:** Identificamos e implementamos modificações em nosso ensaio clínico randomizado que alinharam o estudo às necessidades e prioridades reais dos consumidores. **Implicações práticas:** Este estudo contribuiu para o desenvolvimento de um ECA voltado para pessoas com DPF.

Palavras-Chave: Síndrome da dor patelofemoral; Músculo quadríceps; Participação do paciente.

Autor(a) para correspondência: Larissa Pinto dos Santos – larissapsantosfisio@gmail.com

Resumo Simples

Treinamento Muscular Inspiratório (TMI) Como Estratégia De Melhora Da Performance De Atletas Do Futsal Profissional Na Pré-Temporada

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Eduardo Comin Das Neves, Luiz Alfredo Braun Ferreira, Christiane Riedi Daniel

RESUMO

Introdução: O Treinamento Muscular Inspiratório (TMI) tem se destacado na preparação de atletas, especialmente no futsal, por melhorar a força e resistência dos músculos respiratórios. Estudos mostram que o TMI reduz a percepção de esforço e retarda a fadiga relacionada ao metaborreflexo respiratório, que causa vasoconstrição nos músculos ativos quando o diafragma está fatigado. **Objetivo:** Relacionar o ganho de força muscular inspiratória com o aumento da velocidade em testes de corrida em atletas de futsal durante a pré-temporada. **Métodos:** Trata-se de um ensaio clínico não randomizado aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (COMEP) sobre o parecer 6.410.275, realizado com atletas profissionais do Clube Atlético Deportivo (CAD) da cidade de Guarapuava-PR, com idades entre 17 e 27 anos. A força muscular inspiratória foi avaliada pelo equipamento PowerBreathe®️K5, mensurando parâmetros de força muscular inspiratória dinâmica (SIndex). O desempenho físico, incluindo teste de velocidade de corrida e VO₂ máximo indireto, foi realizado através do teste de Lager. Após as avaliações iniciais, os atletas participaram de um protocolo de TMI de força durante 4 semanas, com carga inicial de 50% do SIndex e progressão semanal de 10%, até atingir 80% da capacidade máxima, com sessões diárias compostas por 2 séries de 33 inspirações máximas, 6 dias na semana. Ao término do treinamento, novas avaliações respiratória e de desempenho físico foram realizadas. A análise estatística incluiu testes de normalidade (Shapiro-Wilk) e, conforme a distribuição dos dados, foi utilizado o teste t para amostras pareadas para comparação pré e pós treinamento para o S-Index e na distância percorrida do teste de Lager e o coeficiente de correlação de Pearson para relação ganho de força e aumento na velocidade de corrida, considerando fraca o coeficiente entre 0,2 a 0,4, moderada entre 0,5 e 0,6 e forte acima de 0,7. **Resultados:** Foram treinados 15 atletas profissionais com idade média de $21,28 \pm 3,48$ anos e IMC de $24,67 \pm 2,88$ Kg/m². O SIndex pré TMI foi de $135,2 \pm 23$ e pós TMI de $140,2 \pm 31,51$ ($p=0,0003$), já no teste de velocidade a distância percorrida pré TMI foi de 1992 ± 466 metros e pós TMI de $3130 \pm 678,81$ ($p=0,0025$). Quando realizada a correlação entre o ganho de força e o aumento da distância percorrida com o TMI foi observado uma correlação positiva e forte com $r=0,83$ com $p=0,0002$. **Conclusão:** Houve um aumento da força muscular inspiratória dinâmica e da distância percorrida no teste de velocidade de forma significativa, bem como, uma forte correlação entre estes dois ganhos na reavaliação pós temporada. **Implicações:** O TMI surge como uma nova estratégia para otimizar o desempenho físico na pré-temporada que pode impactar positivamente durante a competição. **Implicações Clínicas:** Os achados deste estudo sugerem que a inclusão do TMI pode ser benéfica para melhorar a capacidade funcional em atletas profissionais, representando uma alternativa viável na prática fisioterapêutica.

Palavras-Chave: Palavras-Chave: Treinamento Muscular Respiratório; Força Muscular; Atletas; Desempenho.

Autor(a) para correspondência: Eduardo Comin Das Neves – eduardocominneves@gmail.com

Resumo Simples

Treinamento Muscular Inspiratório na Pré-temporada de Atletas de Futsal: Impacto na potência muscular

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Luiz Alfredo Braun Ferreira, Eduardo Comin Neves, Christiane Riedi Daniel

RESUMO

Introdução: A função respiratória adequada é um componente fundamental para o desempenho atlético, impactando diretamente a capacidade de esforço e a resistência ao longo das competições. A sarcopenia respiratória, caracterizada pela diminuição da força e resistência dos músculos respiratórios, pode comprometer a performance e aumentar a percepção de fadiga em atividades de alta intensidade, como o futsal. Nesse contexto, o Treinamento Muscular Inspiratório (TMI) surge como uma estratégia promissora para otimizar a função respiratória e o desempenho físico de atletas. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é correlacionar o ganho de força muscular inspiratória com o aumento da potência muscular, avaliados através do teste de salto vertical, em atletas de futsal durante a pré-temporada. **Metodologia:** Trata-se de um ensaio clínico, devidamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (6.410.275/2024), realizado com atletas profissionais de futsal do Clube Atlético Deportivo (CAD-Futsal) da cidade de Guarapuava-PR, com idades entre 17 e 27 anos, e todos atuantes no campeonato paranaense de futsal. Tal metodologia envolveu uma avaliação inicial do perfil dos atletas, histórico de saúde, hábitos de vida e rotina de treinamentos. A força muscular inspiratória foi avaliada por meio do equipamento PowerBreathe®️K5, mensurando parâmetros de força muscular inspiratória dinâmica (S-Index.). A avaliação da potência muscular foi realizada através do teste de salto vertical (Squat jump) com o uso de um acelerômetro na cintura (BAIOBIT®) capaz de mensurar com eficácia a altura e potência utilizada no salto do atleta. Após as avaliações iniciais, os atletas participaram de um protocolo de TMI de força durante 4 semanas, com carga inicial de 50% da P_{Imáx} e progressão semanal de 10%, até atingir 80% da capacidade máxima, com sessões diárias compostas por 2 séries de 33 inspirações máximas, 6 dias na semana. Ao término do treinamento, novas avaliações respiratória e de potência do salto foram realizadas. A análise estatística incluiu testes de normalidade (Shapiro-Wilk) e, conforme o tipo de distribuição dos dados, foi utilizado o teste t para amostras pareadas para comparação pré e pós treinamento. **Resultados:** Foram treinados 15 atletas profissionais com idade média de 21,28 ± 3,48 anos e IMC de 24,67 ± 2,88 Kg/m². Em relação ao teste de salto “Squat Jump” pode se observar diferença significativa tanto no pico do salto pré treinamento 31,1±7,24 cm x pós treinamento 35,56±5,64 cm (p=0,03), bem como na média dos 5 saltos consecutivos, uma melhora significativa pré treinamento 28,81±6,39 cm x pós treinamento 33,54±5,85 cm (p=0,02). **Conclusão:** Houve um aumento da força muscular inspiratória dinâmica e da potência do salto vertical de forma significativa. **Implicações Práticas:** Em uma visão prática, relacionada à estratégias de melhora de performance em atletas de alto rendimento, torna-se uma ótima opção de treinamento ainda pouco explorada por clubes.

Palavras-Chave: Performance, Treinamento muscular inspiratório, Salto vertical.

Autor(a) para correspondência: Luiz Alfredo Braun Ferreira – luiz_braun@hotmail.com

Resumo Simples

Treinamento Muscular Respiratório no Desempenho de um Ciclista de Alto Rendimento: Um Estudo de Caso

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Eduardo Comin Das Neves, Luiz Alfredo Braun Ferreira, Christiane Riedi Daniel

RESUMO

Introdução: Evidências apontam que o Treinamento Muscular Inspiratório (TMI) pode melhorar o desempenho aeróbico e reduzir a percepção de esforço em atletas de endurance. Este estudo de caso descreve a aplicação do TMI em um ciclista de alto rendimento, destacando os impactos na função respiratória e na performance durante a preparação para competição. **Objetivo:** Analisar o impacto do treinamento muscular inspiratório na força muscular inspiratória dinâmica de um atleta de alto rendimento. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de caso analítico, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (COMEP) sobre o parecer 6.410.275. Foi analisada a força muscular inspiratória no pré e pós treinamento do atleta com o TMI, no período de 11 de novembro de 2024 a 07 de fevereiro de 2025. A força muscular inspiratória foi avaliada por meio do equipamento PowerBreathe®️K5, mensurando parâmetros de força muscular inspiratória dinâmica (S-Index.) O treinamento do atleta ocorreu com carga progressiva iniciando com 50% SIndex e progredindo semanalmente até 80%. Destaca-se que todo o TMI foi realizado concomitante ao treino intensivo de ciclismo em altitude realizado no Chile. **Resultados:** O atleta de 16 anos, compete profissionalmente na categoria Juvenil por competições por todo o mundo. Na avaliação pré treinamento, o valor alcançado pelo atleta foi de 145,17 cmH2O de pico de foram que corresponde a 137,6% do previsto, os níveis encontrados no pré treinamento são considerados altos, entretanto o treinamento respiratório pode ser realizado. Após 3 meses de Treinamento Muscular Inspiratório utilizando o PowerBreathe Heavy modelo Plus e com o seu treino, com progressão de carga, adaptado para a sua modalidade focado em força e endurance no qual o atleta realizou inicialmente o treino em repouso e em um segundo momento durante o ciclismo, o atleta foi reavaliado. Os resultados obtidos foram de 190.51 CmH2O de pico máximo na inspiração, sendo 177,04% do esperado. Analisando o pré e pós do treinamento percebemos uma melhora de 131.23% de pico máximo na inspiração. Esta melhora refletiu no autorrelato de menor fadiga e dispneia durante as provas. **Conclusão:** Houve um aumento considerável na força muscular inspiratória, mesmo o atleta não apresentando fraqueza na avaliação, e este aumento repercutiu com redução da sensação de fadiga e dispneia durante as provas, melhorando seu desempenho. **Implicações Clínicas:** Os achados deste estudo sugerem que a inclusão do treino muscular inspiratório pode ser benéfica para melhorar a capacidade funcional em atletas profissionais, representando uma alternativa viável na prática fisioterapêutica.

Palavras-Chave: Palavras Chaves: Treinamento Muscular Inspiratório; Atletas; Desempenho; Acido Latico.

Autor(a) para correspondência: Eduardo Comin Das Neves – eduardocominneves@gmail.com

Resumo Simples

Triatletas Que Dormem Melhor Têm Maior Resistência Muscular?

Área: Atividade física e saúde

Escarllet Alves de Tillesse, Hilmaynne Renaly Fonseca Fialho, Jayne Pereira Silva, Rodrigo Scattone Silva

RESUMO

Introdução: O sono é a melhor forma de recuperação e a privação de sono tem efeito negativo no desempenho. Tem sido sugerido que a qualidade e quantidade de sono em atletas é menor que o ideal. Entender a relação entre o sono e variáveis físicas individuais pode fornecer dados para nortear o treinamento esportivo. **Objetivo:** Investigar relações entre a variabilidade do comportamento do sono e a resistência muscular de triatletas amadores. **Métodos:** 52 triatletas amadores (38 homens; $38,8 \pm 9,7$ anos; $71,2 \pm 11,3$ kg; $1,72 \pm 0,09$ m; IMC: $23,9 \pm 2,1$ kg/m²; tempo de prática: $4,6 \pm 5,5$ anos) foram avaliados. Para a investigação do sono foi usada a versão brasileira do Athlete Sleep Behavior Questionnaire, que classificou os indivíduos em três grupos: comportamento de sono ruim ($n = 23$), moderado ($n = 17$) e bom ($n = 12$). A resistência muscular do membro superior foi mensurada por meio do Shoulder Endurance Test, enquanto a dos membros inferiores foi avaliada através dos testes Sentar e Levantar Unipodal e Ponte Unipodal. As avaliações foram realizadas nos membros direito e esquerdo e apenas uma tentativa foi considerada. A análise dos dados foi realizada no software IBM® SPSS 25, onde uma ANOVA com post-hoc de Tukey investigou as diferenças intergrupos ($\alpha = 5\%$). **Resultados:** Foi observada diferença intergrupos estatisticamente significativa apenas para o Shoulder Endurance Test no ombro direito ($p = 0,022$). O post-hoc de Tukey apontou tal diferença entre os triatletas com qualidade de sono boa e ruim (diferença média [intervalo de confiança de 95%]: $-27,12$ [-53,05; -1,19], $p = 0,039$). Não houve diferença entre os grupos de comportamento de sono ruim e moderado ($p = 0,077$). **Conclusão e Implicações Práticas:** Triatletas com comportamento do sono ruim apresentaram resistência muscular do membro superior menor em comparação àqueles com sono bom. No entanto, dentre os testes de resistência realizados, apenas o Shoulder Endurance Test no ombro direito apresentou diferença entre os grupos. Mais estudos são necessários para verificar o impacto da qualidade do sono no desempenho de triatletas

Palavras-Chave: Qualidade do sono; Triatlo; Desempenho físico.

Autor(a) para correspondência: Escarllet Alves de Tillesse – escarlletalves@gmail.com

Resumo Simples

Usabilidade de um aplicativo de estilo de vida para smartwatches: um estudo transversal

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Mirian Gurgel do Amaral Mota, Tuyra Francisca Castro e Silva, Régis Pires Magalhães, Livia Almada Cruz, Ana Carla Lima Nunes, José Antonio Fernandes de Macedo, Fabianna Resende de Jesus Moraleida

RESUMO

Introdução: O uso de dispositivos eletrônicos vestíveis como smartwatches para monitoramento da saúde vem crescendo a cada dia. Esses dados podem ser utilizados por pesquisadores e aplicados na prática clínica em diversas áreas da saúde. O superapp é um aplicativo de smartwatch que permite coletar dados brutos de sensores que informam sobre atividade física e estilo de vida em um cenário de vida real. A usabilidade pode ser definida como a junção entre a eficácia, eficiência e satisfação em um cenário de uso, segundo o padrão ISO de usabilidade. **Objetivo:** Analisar a usabilidade do superapp para smartwatch desenvolvido para coletar dados de estilo de vida como sono, atividade física e estresse. **Métodos:** Este estudo avalia a usabilidade do superapp para smartwatch de 50 voluntários entre agosto e novembro de 2024. O aplicativo foi desenvolvido para coletar dados do usuário em um cenário de vida real por 15 dias. Após testes físicos, o usuário recebeu um smartwatch e orientado a realizar e sincronizar as coletas durante a sua rotina, inclusive de sono. Os pesquisadores monitoraram o upload das coletas e acompanharam o usuário através de aplicativo de mensagem. Na devolução do dispositivo, o usuário respondeu um questionário ao SUS para avaliar a usabilidade do smartwatch e do aplicativo. **Resultados:** 47 dos 50 participantes da pesquisa responderam o SUS. 78,3% classificou a usabilidade do superapp como adequada. O item 3 (eu achei o aplicativo fácil de usar) com média (MD) 4,43 e desvio padrão (DP) 0,65 foi o de maior pontuação, seguido dos itens 1 (eu usaria este aplicativo com frequência) e 9 (eu me senti muito confiante usando este aplicativo), com MD 4,38 e DP 0,79 e 0,67, respectivamente. Os itens 2 (MD 1,74 e DP 1,03) e 8 (MD 1,64 e DP 0,79), com os menores índices, tratavam da complexidade do aplicativo e se seu uso era muito pesado, indicando que há uma boa relação entre a sua funcionalidade e percepção de usuário sobre o aplicativo, trazendo uma experiência de uso eficiente e satisfatória. As críticas mais relatadas foram sobre a baixa duração da bateria e problemas de sincronização. As melhorias sugeridas foram que as coletas e a sincronização iniciassem automaticamente. Não foram observadas associações entre fatores sócio-demográficos como gênero, nível de escolaridade ou se o indivíduo era ativo ou não fisicamente e a pontuação de usabilidade no questionário SUS. **Conclusão:** Conclui-se que o uso de smartwatches como ferramenta para coleta de dados da vida real de usuários é viável e aceitável podendo ser utilizado como instrumento relevante para pesquisa na área da saúde. **Implicações práticas:** Com os dados obtidos através do superapp é possível correlacionar alterações de padrões fisiológicos e sintomas e/ou condições de saúde relatadas pelos usuários, sendo importante que funcionalidade e usabilidade do aplicativo sejam de entendimento fácil e claro para diversos perfis de usuários.

Palavras-Chave: Design Centrado no Usuário; Tecnologia vestível; E-saúde.

Autor(a) para correspondência: Mirian Gurgel do Amaral Mota – mirian.mota@gmail.com

Resumo Simples

Uso da eletroestimulação transcraniana no contexto do esporte: uma revisão sistemática da literatura

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Vitória Alves Teixeira, Gabriel Ferreira Aleixo, Daniel Ferreira Moreira Lobato

RESUMO

Introdução: No cenário esportivo cada vez mais competitivo, a pressão para superar limitações no desempenho físico e cognitivo é constante. Neste sentido, a eletroestimulação transcraniana por corrente contínua (ETCC) tem sido associada a melhorias em diversas áreas do desempenho, como a função cognitiva, o salto e a força muscular, embora ainda com poucos estudos relacionados à sua aplicabilidade. **Objetivo:** Realizar uma análise atualizada e abrangente sobre utilização de ETCC, apresentando um panorama atual do conhecimento de seu uso e aplicabilidade na área esportiva. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, registrada no PROSPERO (CRD42023471749), que incluiu estudos que aplicaram a ETCC no contexto do esporte, realizada por dois pesquisadores independentes entre os meses de julho de 2023 e maio de 2024. Os bancos de dados incluíram as seguintes bases: PubMed, EMBASE, LILACS, CINAHL, SciELO e Cochrane Library. Os estudos selecionados deveriam ter sido publicados em qualquer período de tempo e com acesso ao texto completo nos idiomas inglês ou português. Um terceiro pesquisador participou do estudo para realizar a análise por desempate, nas situações de divergências. Para a avaliação da qualidade metodológica dos estudos foi utilizada a escala de qualidade PEDro (Physiotherapy Evidence Database). **Resultados:** Foram identificados inicialmente 393 estudos nas buscas realizadas. Desses, 48 estudos foram removidos por duplicidade, 257 foram excluídos na etapa de análise pela leitura dos títulos e 33 na etapa de análise pela leitura dos resumos. Deste modo, 55 estudos foram selecionados para leitura na íntegra e 31 estudos foram selecionados para compor a amostra final. Os estudos apresentaram uma boa qualidade metodológica (escore médio= 6,32 pontos), entretanto, com grande variação em relação aos protocolos utilizados na intervenção, bem como em relação às variáveis de desempenho pesquisadas e às modalidades esportivas. As amostras incluíram majoritariamente participantes do sexo masculino (48,38%) e mista (29,03%), com menor representação feminina (16,12%). A maioria dos estudos utilizou protocolos de estimulação com intensidade de 2 mA por 20 minutos, com diferentes áreas de aplicação, e uma variedade de dispositivos. A ETCC foi investigada em modalidades como futebol, corrida, ciclismo, triathlon, natação e outros. As variáveis analisadas incluíram força, resistência muscular, tempo de reação, acurácia, potência e percepção de fadiga. **Conclusão:** A ETCC é capaz de otimizar resistência muscular, o tempo de reação e a recuperação. Contudo, há uma necessidade de estudos mais robustos e replicáveis para confirmar os efeitos da ETCC no contexto esportivo. **Implicações práticas:** A ETCC pode ser considerada uma ferramenta complementar no treinamento esportivo, com potencial para otimizar o desempenho físico e cognitivo, especialmente em modalidades que exigem resistência muscular, foco e recuperação acelerada.

Palavras-Chave: Neuromodulação; Performance esportiva; Melhoria do desempenho.

Autor(a) para correspondência: Vitória Alves Teixeira – vitorialvest@gmail.com

Resumo Simples

Uso de aplicativos de smartphone durante a corrida não supervisionada e sua relação com lesões musculoesqueléticas em corredores amadores

Área: Epidemiologia das lesões

Guilherme Vitorino de Freitas, Raul Rodrigues Domingues, João Victor Hermógenes de Souza, Victor Zuniga Dourado

RESUMO

Introdução: A corrida é um dos esportes mais praticados em todo o planeta. Com alta disseminação de smartphones na atualidade, tem se popularizado o uso de aplicativos (Apps) de exercícios físicos. Contudo, a maioria dos Apps carece de base científica e consideram a prevenção de lesões esportivas. Levantamos a hipótese de que o uso de Apps de exercícios físicos por corredores amadores não supervisionados está associado ao maior histórico de lesões esportivas. **Objetivo:** Investigar a associação entre o uso de Apps de smartphone para exercícios físicos e o autorrelato de lesões musculoesqueléticas em praticantes de corrida não supervisionada. **Métodos:** Recrutamos 192 adultos (39 +- 12 anos; 25 +- 4 kg/m²; 43,5% mulheres) que relataram praticar um mínimo de 150 minutos de corrida não supervisionada por semana há pelo menos um ano. Os participantes responderam a questionários sobre risco cardiovascular, sobre o uso de Apps para a prática de corrida e, por fim, a um questionário sobre a prática de corrida e a ocorrência de lesões relacionadas a ela. As variáveis estudadas com associações mais significativas com o histórico de lesões foram incluídas como covariáveis em modelo de regressão logística multivariada, considerando o uso de Apps como principal preditor e as lesões musculoesqueléticas como desfecho. **Resultados:** Os participantes relataram correr uma mediana de 3h (intervalo interquartilico, 2 – 8) e 4 vezes/semana (3 – 5). Relataram correr em média há 6,5 ± 3,0 anos. O uso de Apps para corrida foi relatado por 116 participantes (60,7%) e 35 (18,3%) relataram alguma lesão musculoesquelética relacionada à corrida. O uso de Apps associou-se significativamente com o relato de lesões (Odds Ratio – OR, 2,46: Intervalo de confiança de 95% (IC95%), 1,05 – 5,77). Também apresentaram associação com as lesões musculoesqueléticas, a obesidade (OR, 2,18: IC95%, 0,95 – 5,80; p = 0,098), dislipidemia (OR, 2,33: IC95%, 0,90 – 6,24; p = 0,081) e a frequência semanal de treinos (3,90 ± 1,40 vs. 3,29 ± 1,15 vezes; p = 0,013). Após análise multivariada ajustada também pela idade e sexo, o uso de Apps aumentou a razão de chances de lesões (OR, 2,89: IC95%, 1,04 – 7,48). A frequência semanal de treinos manteve-se significativamente associada com o autorrelato de lesões (OR, 0,69: IC95%, 0,49 – 0,97). **Conclusões:** Nossos resultados sugerem que o uso de Apps por praticantes de corrida não supervisionada está associado com maior ocorrência de lesões autorrelatadas. Por outro lado, a maior regularidade de treinamentos pode proteger os corredores de lesões musculoesqueléticas. **Implicações Práticas:** Os aplicativos de exercícios físicos devem, portanto, ser desenvolvidos com maior base científica e maior participação de especialistas, sobretudo quanto à prevenção de lesões esportivas. Provavelmente o acompanhamento de profissionais capacitados se faz necessário, independentemente do uso de Apps.

Palavras-Chave: Lesões esportivas; Aplicativos móveis; Saúde.

Autor(a) para correspondência: Guilherme Vitorino de Freitas – guilherme.vitorino@unifesp.br

Resumo Simples

Validação do Aplicativo Pulse HRV® Como Recurso de Monitoramento da Variabilidade da Frequência Cardíaca em Praticantes de Exercício Físico

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Vitória Antonia Feitosa Lima, Nara Isabelly Rodrigues Silva, Lucas Marçal Rocha da Silva, João Paulo do Vale Madeiro, Márcio Almeida Bezerra

RESUMO

Introdução: O monitoramento esportivo é importante para evitar cargas excessivas de treinamento que comprometem o desempenho do atleta e que podem levar à fadiga extrema, afetando o Sistema Nervoso Autônomo (SNA). Uma das opções para análise do equilíbrio simpático e parassimpático desse sistema é através da Variabilidade da Frequência Cardíaca (VFC). A VFC é uma medida que descreve as oscilações entre os intervalos RR consecutivos e, através dela, é possível observar a influência do sistema nervoso autônomo sobre o coração. Atualmente, existem alguns aplicativos (APP) para a mensuração da VFC em praticantes de exercícios físicos e atletas. Contudo, esses APPs utilizam uma cinta torácica que capta os sinais do batimento cardíaco. Além do custo extra inerente à cinta e ao transporte desta para os locais, o terapeuta ainda precisa comprar o APP para utilizá-lo. Por outro lado, o APP Pulse HRV® capta os sinais do batimento cardíaco através da câmera fotográfica do smartphone, por um recurso chamado de pletismografia, tornando-o prático, gratuito e acessível ao sistema Android. A validação do APP pode ampliar o uso das métricas da VFC para mais fisioterapeutas que utilizam os dados para o controle de carga e monitoramento da recuperação dos atletas. **Objetivo:** Avaliar a validade do aplicativo Pulse HRV® para smartphone Android quando comparado a um dispositivo de eletrocardiograma (ECG) portátil para aferição da VFC em praticantes de exercícios físicos. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, realizado de agosto a outubro de 2023, composto por praticantes de exercícios físicos, sem doenças cardiovasculares. Na avaliação, o dedo indicador direito do participante foi posicionado sobre o sensor de luz da câmera do smartphone Samsung A21s por 300 segundos que estava conectado ao aplicativo Pulse HRV®. Ao mesmo tempo, os registros eletrocardiográficos, por meio de um monitor cardíaco Olimex EKG-EMG biossensor de 3 canais, eram coletados. Foram captados sinais do domínio tempo rMSSD, pNN50, SD1 e SD2, além das variáveis do domínio frequência LF, HF e LF/HF dos intervalos RR. Para a análise estatística, foi utilizado o teste de correlação de Spearman, e a magnitude da correlação foi avaliada com os seguintes limiares: <0,3 desprezível; >0,3 a 0,5 baixa; >0,5 a 0,7 moderada; >0,7 a 0,9 forte; >0,9 muito forte; 1.0 perfeita. **Resultados:** 22 praticantes de 14 diferentes modalidades esportivas foram incluídos. A FC apresentou uma correlação muito forte ($\rho=0,971$; $p<0,001$). No pNN50, SD2, LF e HF a magnitude foi forte. Já a VFC, rMSSD, SD1 resultaram em uma correlação moderada. A relação LF/HF apresentou fraca correlação. **Conclusão:** Os achados deste estudo sugerem que o aplicativo supracitado pode ser uma opção válida e gratuita para registrar as medições da VFC ao comparar o APP ao ECG. **Implicações Práticas:** O Pulse HRV® é uma ferramenta válida para mensuração da VFC, o que facilitará a aquisição de dados e monitoramento de atletas.

Palavras-Chave: Eletrocardiograma; Tecnologia vestível; Smartphone; Recuperação após o exercício.

Autor(a) para correspondência: Vitória Antonia Feitosa Lima – vitoriaantonialf@gmail.com

Resumo Simples

Validação e confiabilidade do aplicativo jumpster para avaliar o salto vertical de atletas recreacionais

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

João Henrique Gonçalves Carvalho, Ana Lidia Maia da Silva, Tailândia Viana Sampaio, Thamyla Rocha Albano, Túlio Luiz Banja Fernandes, Marcio Almeida Bezerra, Pedro Olavo de Paula Lima.

RESUMO

Introdução: Aplicativos para smartphones têm sido desenvolvidos como alternativa de baixo custo para análise de saltos. O aplicativo Jumpster, gratuito e disponível para os sistemas operacionais Android e iOS, ainda não foi testado quanto à sua validade e confiabilidade. **Objetivos:** Analisar a validade concorrente e a confiabilidade do aplicativo Jumpster na avaliação do desempenho do salto vertical em atletas com e sem lesões. **Métodos:** Participaram 53 atletas (27 lesionados e 26 não lesionados). Cada salto vertical foi avaliado por meio de plataforma de força e dos aplicativos My Jump 2 e Jumpster, com registro por dois avaliadores independentes. A confiabilidade e validade concorrente foram analisadas por meio do Coeficiente de Correlação Intraclassa (ICC) e Coeficiente de Correlação de Pearson, respectivamente. **Resultados:** O aplicativo Jumpster demonstrou excelente confiabilidade geral (ICC = 0,96; IC95%: 0,91–0,98) e excelente confiabilidade dentro do grupo lesionado (ICC = 0,97; IC95%: 0,70–0,99). O app Jumpster também apresentou alta validade concorrente com o My Jump 2 ($r = 0,97$; $p < 0,001$) e com a plataforma de força ($r = 0,91$; $p < 0,001$). **Conclusão:** O aplicativo Jumpster é uma ferramenta válida e confiável para avaliação do desempenho no salto vertical em atletas, independentemente da presença de lesões. Suas aplicações práticas em contextos de treinamento e reabilitação merecem investigação adicional. **Implicações práticas:** O uso do Jumpster pode ser incorporado à prática clínica para o monitoramento da performance e acompanhamento de reabilitação de forma acessível e precisa.

Palavras-Chave: Desempenho físico; Avaliação funcional; Biomecânica; Tecnologia na fisioterapia; Membros inferiores.

Autor(a) para correspondência: João Henrique Gonçalves Carvalho – joao.henriquegc998@gmail.com



Resumo Simples

Validade Concorrente Entre os Dinamômetros Isocinéticos Biodex e Kineo em Atletas de Futebol

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Kaiuska Silva Peixoto, Albino Luciano Abreu Pereira, Bruno Manfredini Baroni, Rodrigo Ribeiro de Oliveira, Pedro Olavo de Paula Lima.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O futebol é um esporte de grande importância econômica global e lesões em atletas profissionais geram perdas financeiras significativas devido à interrupção de treinamentos e jogos¹. Por isso, clubes investem em ferramentas de monitoramento e prevenção, considerando fatores físicos, psicológicos, fisiológicos e contextuais. A força muscular, um fator modificável, é crucial na identificação de assimetrias indicativas de riscos de lesões. A dinamometria isocinética, utilizando o equipamento Biodex, é considerada padrão ouro para avaliar o desempenho muscular. No entanto, dispositivos como o Kineo Training System (Kineo) têm ganhado espaço, embora ainda demandem estudos que validem suas propriedades. **OBJETIVO:** Analisar a validade concorrente entre o dinamômetro isocinético Biodex e o Kineo em atletas de futebol. **MÉTODOS:** Estudo transversal de validação realizado no Laboratório de Análise do Movimento Humano em parceria com um clube da primeira divisão do futebol brasileiro. A coleta de dados ocorreu de julho a novembro de 2023 com atletas maiores de 18 anos, dos times masculino e feminino. Antes da avaliação, foi realizado aquecimento de 5 minutos em bicicleta ergométrica. O intervalo entre avaliações foi de 2 a 10 dias. Os atletas realizaram uma avaliação em cada equipamento, com 5 repetições a 60°/s, analisando pico de torque (Biodex), força (Kineo), trabalho total, momentum (Kineo) e a razão isquiotibiais/quadríceps (I/Q) (em ambos). No Biodex, os movimentos são realizados com o participante sentado, com braço da alavanca fixado a cerca de 2cm acima do maléolo medial². Já no Kineo, o movimento de extensão é realizado com o paciente sentado, parâmetros iguais ao do Biodex, entretanto, no movimento de flexão o participante fica em pé, de forma unipodal, com o braço da alavanca tocando o tendão de Aquiles 2cm acima do maléolo medial³. **RESULTADOS:** Participaram 55 atletas, sendo 33 homens (60%). O Kineo apresentou coeficiente de correlação de Spearman (ρ) entre o pico de torque do Biodex e a força do Kineo variou de 0,31 a 0,67, indicando correlação fraca para valores absolutos e normalizados pelo peso corporal. Correlacionando o pico de torque do Biodex com o momentum do Kineo, obtivemos valores entre 0,41 e 0,70, demonstrando correlação de fraca a razoável, similar ao trabalho (extensão 0,66 e flexão 0,70). A razão I/Q também apresentou correlação fraca ($\rho=0,20$). **CONCLUSÃO:** Os dados mostram que os resultados do Kineo não permitem estimar com precisão o desempenho muscular obtido com o Biodex, devido à baixa correlação entre os dispositivos. **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS:** O Kineo não se mostra confiável para prever o desempenho de atletas de futebol. São necessários novos estudos que explorem suas propriedades de medição em outros grupos musculares. Tais resultados não limitam sua utilização para treinamento muscular.

Palavras-Chave: Fisioterapia esportiva, Retorno ao esporte, Diretrizes Clínicas.

Autor(a) para correspondência: Kaiuska Silva Peixoto – kaiuskaspeixoto@gmail.com

Resumo Simples

Validade dos Instrumentos de Avaliação da Propriocepção Pós Lesão de LCA: Uma Revisão Sistemática

Área: Tratamento das lesões esportivas

Ágata Caroline Santos Freitas, Marina Portugal Makhoul

RESUMO

Introdução: O Ligamento Cruzado Anterior (LCA) é o ligamento mais lesionado em atletas de alto rendimento. Os instrumentos encontrados na literatura para avaliação da propriocepção após lesão do LCA são: Estabilometria, Biodex System, eletrogoniômetro, porém, alguns desses instrumentos não são validos para mensuração das medidas relacionadas a propriocepção. **Objetivo:** Analisar criticamente a validade dos instrumentos utilizados na avaliação da propriocepção após lesão do Ligamento Cruzado Anterior (LCA). **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática, seguindo as recomendações da diretriz PRISMA. Foram realizadas as buscas nas bases de dados eletrônicas: PUBMED, EMBASE, Web of Science, Scopus, Sportsdiscuss, utilizando os descritores (((((((("Anterior Cruciate Ligament Injuries") OR ("Anterior Cruciate Ligament Injury")) OR ("ACL Injuries")) OR ("Anterior Cruciate Ligament Tear")) AND (Proprioception)) OR ("Position Sense")) AND (Physiotherapy)) OR (Rehabilitation) e foram incluídas publicações em inglês e em português. **Resultados:** Esse estudo encontra-se na etapa de triagem dos artigos. A busca inicial nas bases de dados resultou em 10.050 artigos. Foram excluídos 248 duplicados. E após a leitura de títulos, resumos, conforme os critérios de elegibilidade, foram incluídos 33 estudos para análise final. **Conclusão:** Observou-se que ainda há uma inconsistência significativa da literatura sobre a validade dos instrumentos utilizados na avaliação da propriocepção nos protocolos de reabilitação pós lesão de LCA. **Implicações práticas:** O LCA é o ligamento mais lesionado em atletas e a reabilitação tem como um dos seus principais objetivos a recuperação das funções desse ligamento, incluindo a propriocepção. Porém para garantir uma boa recuperação, é necessário ter medidas de mensuração validas. Os achados desta revisão sistemática destacam a necessidade de maior padronização nos métodos de avaliação da propriocepção após lesão do LCA.

Palavras-Chave: Reabilitação; Atletas; Fisioterapia Esportiva.

Autor(a) para correspondência: Agata Caroline Santos Freitas – agatacaroline365@gmail.com

Resumo Simples

Valores de referência e análise da assimetria no Upper Limb Rotation Test em jovens atletas de natação e voleibol de ambos os sexos

Área: Morfologia, Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao esporte

Lucas Machado Pereira Salles, Italo Darlan Soares da Costa, Jayne Pereira Silva, Barbara Messias Gosling, Gabriel Mendes de Oliveira, Uiara Martins Braga, Germanna de Medeiros Barbosa

RESUMO

Introdução: Testes de desempenho físico são amplamente utilizados na reabilitação e prevenção esportiva para avaliar a função da extremidade superior. O Upper Limb Rotation Test (ULRT) foi desenvolvido para investigar o desempenho funcional em gestos que envolvem o posicionamento do ombro em 90° de abdução e rotação externa, associados à rotação do tronco. Para aplicação em diferentes contextos, são necessários valores de referência específicos por população. Em jovens atletas de natação e voleibol, ainda não há dados normativos nem estudos sobre possíveis diferenças de assimetria entre sexos e modalidades. **Objetivo:** Estabelecer valores de referência do ULRT em jovens atletas e analisar a assimetria entre os membros dominante (MD) e não dominante (MND), considerando diferenças entre os sexos e as modalidades de natação e voleibol. **Métodos:** Estudo transversal realizado em setembro de 2024 em um clube esportivo de Minas Gerais. Foram incluídos atletas de ambos os sexos, com idade entre 12 e 18 anos e cadastrados nas federações mineiras. Foram excluídos aqueles com qualquer limitação física que impedisse a execução do teste. O ULRT foi aplicado por avaliadores treinados, seguindo protocolo padronizado. Cada atleta realizou 3 séries de 15 segundos por membro, sendo considerada a média de repetições. A assimetria foi calculada pela diferença entre os MD e MND. Utilizou-se ANOVA two-way para comparação das assimetrias entre modalidades e sexos. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$), com análises conduzidas no software SPSS®. **Resultados:** A amostra foi composta por 152 jovens atletas ($15,18 \pm 1,51$ anos; $64,14 \pm 11,14$ kg; $1,74 \pm 0,10$ m), com tempo médio de prática esportiva de $44,30 \pm 35,88$ meses e carga semanal de 450 minutos. Entre os nadadores ($n = 20$), as médias de repetições foram de $11,25 \pm 5,33$ (MD) e $11,63 \pm 5,19$ (MND); nas nadadoras ($n = 15$), $12,33 \pm 3,57$ (MD) e $11,89 \pm 3,22$ (MND). Para os jogadores de voleibol ($n = 54$), observaram-se $12,98 \pm 2,97$ (MD) e $12,81 \pm 3,07$ (MND), enquanto as jogadoras ($n = 62$) apresentaram $13,22 \pm 3,29$ (MD) e $12,78 \pm 3,63$ (MND). Os resultados indicaram que não houve efeito significativo da interação entre modalidade e sexo ($F(1,148) = 0,466$; $p = 0,496$), nem efeitos principais da modalidade ($F(1,148) = 0,420$; $p = 0,518$) ou do sexo ($F(1,148) = 1,900$; $p = 0,170$) sobre a assimetria. **Conclusão:** Este estudo apresentou valores de referência do ULRT para atletas jovens de natação e voleibol, estratificados por sexo e modalidade. Ademais, os resultados indicaram que a assimetria não sofreu influência significativa da modalidade ou do sexo dos participantes. **Implicações práticas:** Os valores de referência do ULRT fornecem parâmetros clínicos úteis para avaliar o desempenho funcional em jovens atletas. Como a assimetria entre os lados não foi influenciada por sexo ou modalidade, diferenças acentuadas no teste podem sinalizar alterações individuais, orientando estratégias preventivas ou intervenções específicas.

Palavras-Chave: Teste físico; Extremidade Superior; Esporte.

Autor(a) para correspondência: Lucas Machado Pereira Salles – lucasmpsalles@gmail.com

Resumo Simples

Valores de referência e assimetrias entre membros no modified star excursion balance test e modified upper quarter y-balance test online em atletas

Área: Inovação e tecnologia aplicada à Fisioterapia Esportiva

Aliuska Souza Santos, Janilton Nathanael Silva, Ítalo Darlan Soares da Costa, Bianca Mirelle Ferreira de Souza, Luan Felipe de Sousa Soares Pimenta, Jayne Pereira Silva, Germanna de Medeiros Barbosa

RESUMO

Introdução: O Modified Star Excursion Balance Test (mSEBT) e o Modified Upper Quarter Y-Balance Test (mUQYBT) avaliam força, estabilidade e controle neuromuscular em atletas. Com a pandemia da COVID-19, passaram a ser aplicados remotamente, mas ainda não há valores de referência ou dados sobre assimetrias nesse formato. **Objetivos:** Estabelecer valores de referência e verificar assimetrias entre os membros dominante e não dominante no mSEBT e mUQYBT aplicados de forma remota e síncrona em atletas de ambos os sexos. **Métodos:** Estudo transversal com 107 atletas, divididos em dois grupos: mSEBT (37 homens, 20 mulheres; $24,46 \pm 4,9$ anos; $73,53 \pm 12,75$ kg) e mUQYBT (34 homens, 16 mulheres; $24,63 \pm 5,33$ anos; $73,36 \pm 12,56$ kg), de diferentes modalidades e níveis esportivos. Previamente às avaliações remotas, os participantes receberam instruções sobre os testes e medição do comprimento dos membros. Durante a sessão, a câmera foi posicionada para permitir supervisão adequada. Após aquecimento leve (5 minutos), os testes foram realizados com pequenos intervalos, e os atletas registraram suas medidas. As distâncias foram normalizadas pelo comprimento do membro (mSEBT: anterior [ANT], póstero-medial [PM], póstero-lateral [PL]; mUQYBT: medial [M], súpero-lateral [SL], ínfero-lateral [IL]). O escore composto (EC) foi calculado para ambos os testes, e as assimetrias entre membro dominante (MD) e não dominante (MND) e diferença média ($\#m$) foram analisadas por meio do teste t pareado. As análises estatísticas foram realizadas no software SPSS (v.19.0), com nível de significância de $p < 0,05$. **Resultados:** Valores de referência foram estabelecidos para ambos os testes, nas três direções e apresentados considerando os membros dominantes e não dominantes, bem como os sexos. Nos homens, assimetrias significativas foram identificadas no mSEBT nas direções PM ($\#m = -4,432$; $p = 0,002$), PL ($\#m = -4,081$; $p = 0,008$) e EC ($\#m = -2,757$; $p = 0,002$) com menor alcance no MD. No mUQYBT, foram encontradas assimetrias significativas na direção M ($\#m = -3,118$; $p = 0,005$), SL ($\#m = -2,853$; $p = 0,024$) e EC ($\#m = -2,176$; $p = 0,007$), com menores alcances no MD. Na direção IL ($\#m = -0,559$; $p = 0,641$) do mUQYBT, não foram observadas diferenças significativas. Para as mulheres, não foram encontradas assimetrias significativas nas três direções do mSEBT, assim como no EC ($p > 0,05$). Da mesma forma, não foram encontradas assimetrias significativas nas três direções do mUQYBT, assim como no EC ($p > 0,05$). **Conclusão:** Homens apresentaram maiores valores de alcance nos testes em comparação às mulheres. Assimetrias significativas foram observadas no mSEBT (PM, PL e EC) e no mUQYBT (M, SL e EC) entre os homens, sugerindo influência do sexo e da direção do movimento no alcance funcional. **Implicações práticas:** Esses valores oferecem uma base confiável para a avaliação funcional de atletas em contextos remotos, permitindo a detecção de assimetrias relevantes que orientam intervenções mais individualizadas, personalizadas e eficazes.

Palavras-Chave: Telereabilitação; sistema musculoesquelético; testes de desempenho físico.

Autor(a) para correspondência: Aliuska Souza Santos – aliuskafisioterapeuta@gmail.com

Resumo Simples

Variação do Centro de Pressão Plantar Como Ferramenta Preditora de Lesões nos Membros Inferiores de Jogadores Profissionais de Futebol

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Jone Maycon Monteiro, Luciano Moreira Rosa

RESUMO

Introdução: O futebol é um esporte de alta intensidade com contínuas mudanças de direção e movimentos com alta carga sob apoio unipodal, exigindo grandes demandas de controle motor, agilidade e força excêntrica/pliométrica, o que torna o futebol um esporte com alta incidência de lesões. O presente estudo investigou a relação entre a estabilidade postural em postura unipodal, as variações do centro de pressão plantar (COP) e a incidência de lesões nos membros inferiores de jogadores profissionais de futebol de um clube paulista da série A. Conforme já encontrado por alguns estudos, a hipótese levantada foi que assimetrias e alterações na estabilidade poderiam servir como preditores de lesões. **Métodos:** A amostra foi composta por 39 atletas, dos quais 13 sofreram lesões durante a temporada. A estabilidade foi avaliada por meio de dados coletados pelos profissionais do clube ao longo do ano referente as variações do COP na direção médio-lateral (ML) e na frequência de oscilação, utilizando uma plataforma de equilíbrio (estabilômetro) onde os atletas permaneciam com os olhos abertos, em postura unipodal, durante um minuto para cada perna (dominante e não dominante). **Resultados:** Os resultados indicaram que jogadores com maior assimetria na amplitude de deslocamento do COP ou na frequência de oscilação apresentaram maior incidência de lesões nos membros inferiores. **Implicações práticas:** Assim, testes de estabilidade podem ser ferramentas eficazes na predição e prevenção de lesões em atletas profissionais de futebol. Contudo, as lesões no futebol tem fatores, também, extrínsecos e, portanto, mais estudos com amostras maiores, controle de variáveis externas e acompanhamento ao longo do tempo são necessários para confirmar esses achados.

Palavras-Chave: Biomecânica esportiva; Estabilômetro; Postura unipodal; Lesões esportivas; Futebol profissional.

Autor(a) para correspondência: Jone Maycon Monteiro – jonemmonteiro@gmail.com



Resumo Simples

Velocidade Máxima Como Ferramenta de Prevenção: Cargas Ótimas para Reduzir o Risco de Lesão Muscular no Futebol de Elite

Área: Prevenção de lesões / Recovery

Igor Phillip dos Santos Gloria, Elias de França, Felipe Osório Marques, Priscila Zanon Candido Alvarenga, Adriano Tilton, Erico Caperuto, Ronaldo Vagner Thomatieli dos Santos

RESUMO

Introdução: Ainda são escassos na literatura dados associando intensidade de sprints em treinos e jogos ao risco de lesão dos músculos posteriores da coxa (MPC) e adutores do quadril (MAQ) em jogadores de futebol de elite. **Objetivo:** Verificar se a intensidade de sprints em jogos e treinos estão associadas a incidência de lesão de MPC e MAQ. **Método:** Foram monitorados 79 atletas de uma equipe da Série A do Campeonato Brasileiro, entre 2021 e 2024, utilizando o sistema de monitoramento de carga (CATAPULT VECTOR 7). No período, foram registradas 76 lesões envolvendo MPC e MAQ. Como grupo controle, foram utilizados os dados dos mesmos atletas, no mesmo período da temporada anterior. Quando não foi possível essa comparação, utilizaram-se dados de atletas não lesionados nos mesmos períodos. Todas as análises de carga consideraram os 32 dias anteriores à lesão. A velocidade máxima ($V_{m\acute{a}x}$) individual de cada atleta foi definida como a média das três maiores velocidades alcançadas durante a temporada. Em seguida, calculou-se a porcentagem da $V_{m\acute{a}x}$ atingida nos treinos dos 3 dias antes dos jogos (ou seja, D-1, D-2 e D-3), bem como durante os jogos. Os percentuais da $V_{m\acute{a}x}$ foram convertidos em Z-score para análise da variabilidade individual associada ao risco de lesão. Foi utilizado modelo linear misto para análise estatística, com o fator fixo “lesionado ou não lesionado” e o ID do atleta como efeito randômico e aleatório, no software IBM SPSS v.27. O nível de significância adotado foi de $P < 0,05$. **Resultados:** Atletas que atingiram velocidades superiores a 90% da $V_{m\acute{a}x}$ em jogos apresentaram risco 78% maior de sofrer lesões em MPC e MAQ (IC 95% = 40–127%). Esse risco aumentou ainda mais entre aqueles com Z-score > 1 nessas situações. Em contrapartida, treinar com intensidade média superior a 79% da $V_{m\acute{a}x}$ ao longo de 32 dias (comparados a intensidades $< 79\%$ da $V_{m\acute{a}x}$) foi associado a menor risco de lesão (redução de 26%, IC 95% = 8–47%). Atletas que mantiveram treinos na faixa entre 79–90% da $V_{m\acute{a}x}$ também apresentaram menor risco (redução de 40%, IC 95% = 20–70%). Atletas lesionados realizaram treinos mais intensos ($> 86\%$ e $> 80\%$ da $V_{m\acute{a}x}$) nos dias D-2 e D-1, respectivamente. Já os não lesionados treinaram com maior intensidade no D-3 ($> 86\%$ da $V_{m\acute{a}x}$), sugerindo padrão protetivo. **Conclusão:** A intensidade das cargas de treino e jogo, expressa como percentual da $V_{m\acute{a}x}$, está significativamente associada à incidência de lesões em MPC e MAQ. **Implicações práticas:** O monitoramento da intensidade dos sprints, com base na $V_{m\acute{a}x}$, pode ser uma ferramenta valiosa para orientar a prescrição de treinos com foco em prevenção de lesões dos MPC e MAQ. Atletas que ultrapassam os 90% da $V_{m\acute{a}x}$ em jogos devem ser reavaliados clinicamente quanto à presença de sinais de sobrecarga nos MPC e MAQ. A dosagem adequada das intensidades em dias específicos da semana, especialmente nos 3 dias antecedentes aos jogos pode ser usada para estruturar microciclos de treino mais seguros e individualizados.

Palavras-Chave: Sprints; Atletas de futebol; Prevenção de lesão.

Autor(a) para correspondência: Igor Phillip dos Santos Gloria – igorgloria@umc.br



Resumo Simples

Correlação Entre os Níveis de Ansiedade e Depressão Com a Qualidade do Sono Em Atletas Com Dor Músculo-esquelética

Área: Epidemiologia das lesões

Arnaldo Alves Ferreira Formiga, Gabriel Alves dos Santos, Gabrielle Camila Seixas Castro, Sávio Douglas Ferreira Santana, Daniel Germano Maciel, Danilo Harudy Kamonseki, Valéria Mayaly Alves de Oliveira

RESUMO

Introdução: Exposição de atletas a pressões psicológicas inerentes ao rendimento esportivo pode representar um fator para o surgimento ou intensificação de transtornos de ansiedade e depressão. Além disso, distúrbios do sono também podem exacerbar respostas emocionais negativas, e, com isso afetar a capacidade de recuperação muscular, favorecendo lesões e afetar diretamente aspectos motivacionais do atleta durante um processo de reabilitação. Dessa forma, a qualidade do sono é um fator importante para recuperação completa, física e psicológica do atleta, analisando o ser biopsicossocial, sendo também uma variável que pode ser relacionada aos indicadores de ansiedade e depressão. **Objetivos:** Avaliar a correlação entre os níveis de ansiedade e depressão com a qualidade do sono em atletas com lesões musculoesqueléticas. **Métodos:** Este é um estudo transversal e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa. Atletas de ambos os sexos, de diferentes modalidades e tipos de lesão foram incluídos no estudo. Os níveis de ansiedade e depressão foram avaliados por meio da Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD-S) que contém 14 questões dispostas nos dois domínios, e a qualidade do sono foi avaliada através do Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), que possui 19 itens autoaplicáveis, agrupados em 7 componentes, cada um pontuado de 0 a 3. O coeficiente de correlação de Pearson foi considerado como: < 0,25 sem relação; de 0,25 a 0,50 fraca; de 0,50 a 0,75 moderada; > 0,75 forte. A análise estatística foi realizada utilizando o Statistical Package for the Social Sciences no software (SPSS), versão 25.0. **Resultados:** Foram incluídas 53 respostas válidas do questionário. Na relação entre o PSQI e o domínio ansiedade, foi verificado uma correlação positiva e fraca ($r=0,395$), com resultado estatisticamente significativo ($P=0,01$). O domínio depressão também obteve um resultado estatisticamente significativo ($P<0,01$) com uma correlação positiva e moderada ($r=0,66$). Na relação entre o PSQI e ambos os domínios da escala HAD-S, foi verificado uma correlação positiva e moderada ($r=0,55$) com resultado estatisticamente significativo ($P=0,001$). **Conclusão:** Os achados indicaram que os níveis de ansiedade e depressão obtiveram uma correlação positiva de fraca a moderada entre o escore de qualidade do sono com resultados estatisticamente significativos. **Implicações Práticas:** Esses achados podem auxiliar profissionais nas tomadas de decisões acerca do estado biopsicossocial do atleta, permitindo identificação de fatores potenciais como ansiedade e depressão que impactam no desempenho esportivo. Dessa forma, analisar a qualidade do sono pode favorecer intervenções mais assertivas que direcionam clubes, técnicos e atletas a melhores resultados.

Palavras-Chave: Escalas; Reabilitação; Transtornos.

Autor(a) para correspondência: Arnaldo Alves Ferreira Formiga – arnaldu.formigu@gmail.com

Resumo Simples

Correlação Entre os Níveis de Cinesiofobia, Catastrofização e Presença de Dor

Área: Epidemiologia das lesões

Gabrielle Camila Seixas Castro, Bruna Gabriella Nascimento Bezerra, Sávio Douglas Ferreira Santana, Valéria Mayali Alves de Oliveira, Danilo Harudy Kamonseki, Daniel Germano Maciel

RESUMO

Introdução: Lesões musculoesqueléticas apresentam alta prevalência em atletas, podendo causar dores persistentes e limitações funcionais. Tais consequências repercutem negativamente sobre o modelo biopsicossocial de saúde, considerando que fatores psicológicos como cinesiofobia (medo de realizar um determinado movimento) e catastrofização da dor (percepção exacerbada da sensação dolorosa), podem amplificar a própria dor e influenciar negativamente a reabilitação. Embora essas variáveis já estejam associadas de forma independente a um desfecho desfavorável durante a reabilitação, sua influência combinada sobre a intensidade da dor em atletas permanece pouco explorada. Este estudo investiga a correlação entre cinesiofobia, catastrofização e níveis de dor em atletas com lesões musculoesqueléticas diversas. **Objetivos.** Avaliar a correlação entre os níveis de cinesiofobia e catastrofização com a intensidade da dor em atletas com lesões musculoesqueléticas. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional longitudinal, que foi realizado na clínica escola de fisioterapia no período de agosto de 2023 a abril de 2025, com atletas que estavam em atendimento no projeto de extensão em Assistência Esportiva - Prevenção e Reabilitação. A cinesiofobia foi avaliada pela Escala Tampa de Cinesiofobia (TSK), a catastrofização pela Pain Catastrophizing Scale (PCS) e a intensidade da dor foi mensurada pela Escala Numérica de Avaliação da Dor (NPRS), variando de 0 (nenhuma dor) a 10 (dor máxima) por meio de um questionário via google forms que continha as escalas. A análise estatística foi realizada por meio do software Statistical Package for the Social Sciences - SPSS 25.0 utilizando o coeficiente de correlação de Pearson para avaliar a relação entre os escores da TSK e a intensidade da dor. **Resultados:** Foram incluídas 53 respostas válidas do questionário. A análise estatística forneceu o valor de r e o de p para avaliar a relação da dor e da cinesiofobia, o valor de r : 0,232 e o valor de p : 0,094, os quais significam correlação positiva fraca e ausência de significado estatístico respectivamente. Por outro lado, a análise entre as pontuações de catastrofização da dor e a intensidade da dor resultou em r : 0,324 e p : 0,018, evidenciando uma correlação positiva fraca, porém estatisticamente significativa. **Conclusão:** Foi observado uma correlação e resultados estatisticamente significativos apenas entre a dor e a catastrofização da dor e ausência de correlação entre a cinesiofobia e a dor. **Implicações práticas:** A intensidade da dor percebida pelo atleta interfere no seu medo de realizar atividades práticas. Com esse conhecimento, é possível adotar estratégias para modular a dor, visando reduzir a cinesiofobia e a catastrofização, o que contribui para melhora da recuperação e da qualidade do atendimento fisioterapêutico.

Palavras-Chave: Medo; Aumento da dor; Lesões musculoesqueléticas.

Autor(a) para correspondência: Gabrielle Camila Seixas Castro – gabrielle.seixa@gmail.com



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ

Revista Fisioterapia & Saúde Funcional | ISSN 2238-8028

Fortaleza, volume 12, número 2 - Suplemento 1

Contato: revista.fisioterapia@ufc.br

Departamento de Fisioterapia, Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará - UFC
Rua Major Wayne, 1440 - Rodolfo Teófilo - CEP: 60430-450 - Fortaleza - CE.