

# Protocolo de infiltração no aparelho locomotor

## Protocol of intra-articular and periarticular therapies

Romão Augusto Alves Filgueira Sampaio<sup>1</sup>. José Gerardo Araújo Paiva<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará, Brasil.

### RESUMO

**Introdução:** O uso da infiltração no aparelho locomotor para benefício de pacientes portadores de doenças reumáticas remonta à década de 1950. Os corticosteroides são os fármacos mais usados nos procedimentos de infiltração intra e periarticulares. Seus efeitos se devem às suas propriedades anti-inflamatórias, antiproliferativas e de atrofia de sinóvia. Este protocolo foi desenvolvido para melhor padronização das infiltrações intra e periarticulares às cegas com uso de corticosteroides no Hospital Universitário Walter Cantídio da Universidade Federal do Ceará. A padronização das técnicas objetiva homogeneizar resultados de segurança e eficácia de tais procedimentos. **Metodologia:** Neste protocolo são discutidas as recomendações gerais sobre infiltrações articulares, indicações, contraindicações, técnicas de realização de procedimentos e os cuidados pós-infiltração. **Resultados:** Médicos assistentes e médicos residentes do Hospital Universitário Walter Cantídio passaram a seguir as instruções deste protocolo contribuindo para a padronização de terapias intra e periarticulares no hospital. **Conclusão:** As infiltrações com corticosteroides no aparelho locomotor podem beneficiar pacientes com certas condições reumáticas. A padronização das técnicas traz resultados de segurança e eficácia mais homogêneos.

**Palavras-chave:** Injeções intra-articulares. Corticosteroides. Protocolos Clínicos.

### ABSTRACT

**Introduction:** The use of injections in the locomotor system for the benefit of patients with rheumatic diseases dates back to the 1950s. Corticosteroids are the most commonly used drugs in intra-articular and periarticular injections procedures. Their effects are due to their anti-inflammatory, antiproliferative, and synovial atrophy properties. This protocol was developed for better standardization of blind intra-articular and periarticular injections with corticosteroids at the Hospital Universitário Walter Cantídio, Universidade Federal do Ceará. The standardization of techniques aims to homogenize results of safety and efficacy of such procedures. **Methodology:** General recommendations on joint injections, indications, contraindications, techniques of performing the procedures and post-infiltration care are discussed in this protocol. **Results:** Physicians of Hospital Universitário Walter Cantídio began to follow the instructions of this protocol contributing to the standardization of intra and periarticular therapies in the hospital. **Conclusion:** Infiltrations with corticosteroids in the locomotor system may benefit patients with certain rheumatic conditions. The standardization of techniques brings more homogeneous safety and efficacy results.

**Keywords:** Intra-articular injections. Corticosteroids. Clinical Protocols.

**Autor correspondente:** Romão Augusto Alves Filgueira Sampaio, Rua Pastor Samuel Munguba, 1290, Rodolfo Teófilo, Fortaleza, Ceará. CEP: 60.430-372. E-mail: romaoaugusto@hotmail.com

**Conflito de interesses:** Não há qualquer conflito de interesses por parte de qualquer um dos autores.

Recebido em: 21 Nov 2022; Revisado em: 22 Abr 2023; Aceito em: 06 Jun 2023.

## INTRODUÇÃO

O uso da infiltração no aparelho locomotor para benefício de pacientes portadores de doenças reumáticas remonta à década de 1950<sup>1</sup> e permanece até hoje como o procedimento invasivo mais frequente da reumatologia.

As principais drogas usadas atualmente nos procedimentos de infiltração são: glicocorticoides, ácido hialurônico (viscossuplementação), dextrose hipertônica (proloterapia), toxina botulínica e plasma rico em plaquetas.<sup>2</sup> Cada uma guarda suas particularidades quanto à eficácia analgésica/anti-inflamatória, duração de efeito, sítios preferenciais de uso, dentre outras.

Os glicocorticoides são os fármacos mais usados nos procedimentos de infiltração intra (IIA) e periarticulares (IPA). Seus efeitos se devem às suas propriedades anti-inflamatórias, antiproliferativas e de atrofia de sinóvia.

A infiltração pode ser realizada às cegas ou guiada por imagem (usualmente radioscopia e ultrassonografia) a depender da localização da estrutura que será abordada. De modo geral, a infiltração guiada é preferível (se recursos de imagem disponíveis).<sup>3</sup> Trata-se de um procedimento pouco invasivo, rápido (duração de minutos), seguro e útil no tratamento de diversas condições dentro da reumatologia, podendo inclusive ser a primeira linha de tratamento.<sup>4,5</sup> É realizado em ambulatório, sob anestesia local.

Este protocolo foi desenvolvido para melhor padronização de tais procedimentos no Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC) da Universidade Federal do Ceará (UFC) e versa sobre infiltrações intra e periarticulares às cegas com uso de glicocorticoides. A padronização das técnicas objetiva homogeneizar resultados de segurança e eficácia de tais procedimentos. As técnicas aqui descritas estão de acordo com robusta literatura sobre o tema.<sup>1,6,7,8,9,10</sup> O protocolo em questão foi aprovado para publicação na rede intranet do HUWC.

## METODOLOGIA

### RECOMENDAÇÕES GERAIS

- Expor ao paciente os riscos e benefícios do procedimento e obter consentimento.
- Ambiente: quieto, limpo, bem iluminado. Material para assistência à PCR disponível.
- Paciente: obrigatoriamente em decúbito ou sentado. Se gestante, não fazer uso de radiofármacos.
- Técnica asséptica: uso de luvas cirúrgicas estéreis para infiltrações intra-articulares, luvas para procedimento não estéreis para infiltrações periarticulares, assepsia local com álcool ou clorexidina ou solução iodada. Trocar agulha após aspirar droga.
- Cuidado pós-infiltração: repouso relativo por 48 h (retardar absorção da droga).

### INFILTRAÇÕES INTRA-ARTICULARES (IIA)

Para as IIA deve-se preferencialmente usar o hexacetonide de triancinolona (HT) uma vez que esse é o corticosteroide mais potente e atrofiante (superior em intensidade e duração de efeito aos demais).

Em articulações de maior risco de extravasamento da droga (ex.: mãos, punhos) pode-se optar pelo uso de corticosteroides pouco atrofiantes (betametasona, dexametasona, metilprednisolona) a fim de minimizar o risco de atrofia cutânea e lesão de estruturas periarticulares.

O uso de analgésico (lidocaína a 2% sem vasoconstrictor) deve preceder a IIA com corticoide a fim de se explorar a cavidade articular.

#### Periodicidade

Tempo mínimo entre 2 infiltrações: 3 meses (máximo de 4 infiltrações ao ano). Uma segunda infiltração logo após a primeira pode se justificar em casos de resposta incompleta ou recidiva em casos que não foram guiados por imagem.<sup>4</sup>

#### Indicações

- Sinovite mono ou oligoarticular refratária à terapia sistêmica.
- Dor refratária em pacientes sem condições cirúrgicas para prótese articular.

#### Contraindicações

- Absolutas: artrite séptica, infecção de partes moles local, fratura osteocondral, osteomielite, prótese articular, endocardite infecciosa, distúrbio grave de coagulação.
- Relativas: uso de anticoagulantes, hemartrose, Diabetes Mellitus (DM) descompensada (paciente com DM deve monitorar glicemia até 3º dia pós-procedimento), úlceras de decúbito.

Revisão de literatura sobre infiltrações intra-articulares (IIA) em pacientes em uso de anticoagulantes não mostrou aumento na incidência de sangramento e de outras complicações em pacientes que usavam varfarina com INR - *International Normalized Ratio* - em faixa terapêutica (entre 2 e 3) nem em pacientes que faziam uso de novos anticoagulantes orais (NOAC) como rivaroxabana, apixabana, dabigatrana.<sup>3</sup> Considerando tais dados, a IIA em pacientes usando anticoagulantes pode ser segura. Uso de anticoagulantes não é, portanto, uma contraindicação absoluta.

#### Complicações:

- Locais: atrofia/hipocromia cutânea, lesão tendínea/nervosa, hemartrose, artrite séptica, sinovite autolimitada induzida por cristal de corticoide.
- Sistêmicas: cefaleia, rubor facial, reação de hipersensibilidade, disglícemia, hipercortisolismo, síncope vasovagal, metrorragia.

**-> Ombro (glenoumeral):**

- Agulha: 40 x 8 mm.
- Ponto anatômico: 1 cm lateral e inferior ao processo coracoide.
- Dose de HT: 3 a 4 ml (60 a 80 mg).

**-> Cotovelo:**

- Agulha: 30 x 7 mm.
- Ponto anatômico: centro do triângulo equilátero formado pelo olecrano, epicôndilo lateral e ponto equidistante. Mão do paciente sobre o abdome, membro 45 – 90°. Agulha em direção ao centro da articulação.
- Dose de HT: 2 a 3 ml (40 a 60 mg).

**-> Punho:**

- Agulha: 25 x 7 mm.
- Ponto anatômico: fosseta dorsal do carpo (espaço radiocarpal). Agulha entra em ângulo de 90° com a pele.
- Dose de HT: 1,5 a 2 ml (30 a 0 mg).

**-> 1ª carpometacárpica (trapézio-metacarpiana):**

- Sítio de rizartrose.
- Agulha: 13 x 4,5 mm (insulina).
- Ponto anatômico: interlinha articular que surge após tração do polegar. Agulha a 90° com a pele.
- Dose de HT: até 1 ml (20 mg).
- Não fazer lidocaína antes do corticoide (espaço articular muito reduzido).

**-> Metacarpofalangeana:**

- Agulha: 13 x 4,5 mm (insulina).
- Ponto anatômico: interlinha articular que surge após tração distal do quirodáctilo. Agulha a 90° com maior eixo do dedo.
- Dose de HT: 0,5 a 1 ml (10 a 20 mg).
- Não fazer lidocaína antes do corticoide (espaço articular muito reduzido).

**-> Interfalangeanas proximais e distais:**

- Agulha: 13 x 4,5 mm (insulina).
- Ponto anatômico: interlinha articular que surge após tração distal do quirodáctilo. Agulha a 90° com maior eixo do dedo.
- Dose de HT: 0,3 a 0,5 ml (6 a 10 mg).
- Não fazer lidocaína antes do corticoide (espaço articular muito reduzido).

**-> Joelho:**

- Agulha: 40 x 8 mm.
- Pontos anatômicos:

Paciente deitado: Via superolateral (SL), 2 cm SL à patela – via de mais fácil acesso e menos dolorosa. Via superomedial (SM), 2 cm SM à patela. Via subpatelar, agulha perpendicular ao maior eixo da perna, abaixo da patela em seu 1/3 médio.

Paciente sentado: Via anterior, 1,5 cm abaixo da patela e 1,5 cm lateral ou medial ao tendão patelar. OBS: Vias anterior e subpatelar não são adequadas par artrocentese.

- Dose de HT: 3 a 5 ml (60 a 100 mg).

OBS: pode-se aplicar 1 ml de anestésico após a infiltração de HT a fim de minimizar o risco de extravasamento do corticosteroide.

**-> Tornozelo (talocrural):**

OBS: abordagem preferencialmente guiada por imagem.

- Agulha: 40 x 8 mm.
- Ponto anatômico: Via anteromedial (preferencial), depressão medial ao tendão do músculo tibial anterior na altura do maléolo medial.
- Dose de HT: 2 a 3 ml (40 a 60 mg).

**INFILTRAÇÕES PERIARTICULARES (IPA):**

As IPA compreendem as infiltrações de bursas, fâscias e peritendíneas. A depender da condição de base, as IPA podem ser um procedimento adjuvante à terapia ou mesmo o tratamento de escolha.

Para as IPA deve-se usar corticoides pouco atrofiantes (betametasona, dexametasona, metilprednisolona) a fim de minimizar o risco de atrofia cutânea e lesão de estruturas periarticulares. O analgésico (lidocaína a 2% sem vasoconstrictor) pode ser misturado ao corticoide.

**-> Espaço subacromial:**

- Agulha: 40 x 8 mm.
- Ponto anatômico: via posterior (mais fácil acesso), fosseta abaixo do ângulo posterolateral do acrômio. Agulha no sentido posterior -> anterior.
- Dose de glicocorticoide (betametasona, dexametasona ou metilprednisolona): 1 ml.
- Dose de lidocaína a 2%: 1 a 2 ml.

OBS: não penetrar tendões do manguito rotador (risco de provocar ou agravar rupturas).

**-> Epicôndilos umerais:**

- Agulha: 25 x 7 mm.
- Pontos anatômicos:

Epicôndilo lateral: em direção ao centro do epicôndilo. Mão do paciente sobre o abdome, membro 45 – 90°.

Epicôndilo medial: em direção ao centro do epicôndilo, na sua face interna ou anterior (evitar lesão de nervo ulnar). Antebraço do paciente por trás de sua cabeça, cotovelo a 90°.

- Dose de glicocorticoide (betametasona, dexametasona ou metilprednisolona): 1 ml.
- Dose de lidocaína a 2%: 1 ml.

#### -> Túnel do carpo:

- Agulha: 30 x 7 mm.
- Ponto anatômico: ponto médio entre as pregas proximal e distal do punho, medial ao tendão do músculo palmar longo. Agulha a 45° com o punho, sentido proximal -> distal.
- Dose de glicocorticoide (betametasona, dexametasona ou metilprednisolona): 1 ml.
- Dose de lidocaína a 2%: 1 ml.

#### -> Tenossinovite de quervain:

- Bainha dos tendões dos músculos abdutor longo e extensor curto do polegar.
- Agulha: 13 x 4,5 mm (insulina).
- Ponto anatômico: distal a ponta do processo estiloide do rádio. Agulha a 45° com o punho, sentido proximal -> distal ou distal-> proximal.
- Dose de glicocorticoide (betametasona, dexametasona ou metilprednisolona): 1 ml.
- Dose de lidocaína a 2%: 1 ml.

#### -> Dedo em gatilho:

- Tendinite estenosante de flexores dos dedos (espessamento a nível de 2ª polia, nodulação palpável sob MCF (metacarpofalangeanas)).
- Agulha: 13 x 4,5 mm (insulina).
- Ponto anatômico: nódulo do tendão flexor. agulha perpendicular ao maior eixo da mão.
- Dose de glicocorticoide (betametasona, dexametasona ou metilprednisolona): 1 ml.
- Dose de lidocaína a 2%: 1 ml.

#### -> Bursa trocantérica:

- Agulha: 40 x 8 mm.
- Ponto anatômico: ponto de maior dor à palpação. Agulha perpendicular à maca. Paciente em decúbito lateral com quadril e joelho semifletidos.
- Dose de glicocorticoide (betametasona, dexametasona ou metilprednisolona): 1 ml.
- Dose de lidocaína a 2%: 2 - 3 ml.

#### -> Fáscia plantar:

- Agulha: 40 x 8 mm.
- Ponto anatômico:

Via plantar (mais dolorosa): no ponto de maior dor à palpação do calcanhar. Agulha perpendicular à pele.

Vias medial e posterior: na transição da pele mais para menos queratinizada. Agulha em direção ao ponto de maior dor.

- Dose de glicocorticoide (betametasona, dexametasona ou metilprednisolona): 1 ml.
- Dose de lidocaína a 2%: 2 ml.

O Quadro 1 abaixo reúne as principais condições reumáticas que se beneficiam de infiltrações.

**Quadro 1.** Principais condições reumáticas que se beneficiam de infiltrações com corticosteroides.

Condição reumática	Infiltração proposta
Sinovite mono ou oligoarticular refratária à terapia sistêmica.	Infiltração intra-articular com triancinolona
Doenças de base mais comumente beneficiadas: Osteoartrite, Artrite reumatoide, Gota, Espondiloartrites.	
Dor refratária em pacientes sem condições cirúrgicas para prótese articular devido osteoartrite avançada (primária ou secundária).	
Síndrome do Impacto Subacromial Epicondilites Umerais Tenossinovite de Quervain Síndrome do Túnel do Carpo Tendinite estenosante de flexores dos dedos (dedo em gatilho) Bursopatia Trocantérica Fasciíte Plantar	Infiltração periarticular com corticoides pouco atrofiantes (dexametasona, betametasona ou metilprednisolona).

## RESULTADOS

Médicos assistentes e médicos residentes do Hospital Universitário Walter Cantídio passaram a seguir as instruções deste protocolo contribuindo para a padronização de terapias intra e periarticulares no hospital.

## CONCLUSÃO

As infiltrações com glicocorticoides no aparelho locomotor podem beneficiar pacientes com certas condições reumáticas. A padronização das técnicas traz resultados de segurança e eficácia mais homogêneos.

## REFERÊNCIAS

- 1 Furtado R, Natour J. Infiltrações no aparelho locomotor: técnicas para realização às cegas e com o auxílio de imagem. Porto Alegre: Artmed; 2011.
- 2 Shinjo SK, Moreira C. Livro da Sociedade Brasileira de Reumatologia. 2ª ed. Barueri: Manole; 2021.
- 3 Uson J, Rodriguez-García SC, Castellanos-Moreira R, O'Neill TW, Doherty M, Boesen M, et al. EULAR recommendations for intra-articular therapies. *Ann Rheum Dis*. 2021;80(10):1299-1305.
- 4 Maugars Y, Bard H, Latourte A, Senbel É, Flipo RM, Eymard F, et al. Musculoskeletal corticosteroid injections: Recommendations of the French Society for Rheumatology (SFR). *Joint Bone Spine*. 2023;90(2):105515.
- 5 Burton C, Rathod-Mistry T, Blackburn S, Blagojevic-Bucknall M, Chesterton L, Davenport G, et al. The effectiveness of corticosteroid injection versus night splints for carpal tunnel syndrome: 24-month follow-up of a randomized trial. *Rheumatology (Oxford)*. 2023;62(2):546-54.
- 6 de la Torre-Aboki J, Uson J, Pitsillidou I, Vardanyan V, Nikiphorou E, Rodriguez-Garcia SC, et al. Intra-articular therapies: patient preferences and professional practices in European countries. *Rheumatol Int*. 2022;42(5):869-78.
- 7 Berger M, Vermeulen M, Koelman JH, van Schaik IN, Roos YB. The long-term follow-up of treatment with corticosteroid injections in patients with carpal tunnel syndrome. When are multiple injections indicated? *J Hand Surg Eur Vol*. 2013;38(6):634-9.
- 8 Durack JC. The value proposition of structured reporting in interventional radiology. *AJR Am J Roentgenol*. 2014;203(4):734-8.
- 9 Rastogi AK, Davis KW, Ross A, Rosas HG. Fundamentals of Joint Injection. *AJR Am J Roentgenol*. 2016;207(3):484-94.
- 10 Rodriguez-García SC, Castellanos-Moreira R, Uson J, Naredo E, O'Neill TW, Doherty M, et al. Efficacy and safety of intra-articular therapies in rheumatic and musculoskeletal diseases: an overview of systematic reviews. *RMD Open*. 2021;7(2):e001658.

### Como citar:

Sampaio RA, Paiva JG. Protocolo de infiltração no aparelho locomotor. *Rev Med UFC*. 2023;63(1):1-5.