

# Protocolo de cuidado ocular em pacientes internados nas unidades de tratamento intensivo

## Eye care protocol in patients admitted to intensive care units

Ricardo Evangelista Marrocos de Aragão<sup>1,2</sup>. Loianne Pereira Araruna<sup>2</sup>. Mayara Pereira Sousa<sup>2</sup>. Erika Andrade Santos<sup>1</sup>. Lorena Maria Araújo Gomes<sup>1,2</sup>.

1 Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará, Brasil. 2 Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC/UFC/EBSERH), Fortaleza, Ceará, Brasil.

### RESUMO

O advento da pandemia de COVID-19 na nossa população resultou em um número excessivo de pacientes internados nas unidades de tratamento intensivo. A preocupação com os cuidados oculares nos levou a fazer uma revisão bibliográfica desses cuidados. O protocolo originário da revisão foi instituído para ser utilizado em pacientes em estado de sedação e coma com lagoftalmo (incapacidade de fechamento palpebral efetivo) colocando-os em risco de desenvolver complicações oculares que podem resultar em perda da visão. O protocolo foi disponibilizado na intranet do Instituto José Frota para os pacientes internados por COVID-19 e estendido para as outras unidades de tratamento intensivo, com o objetivo de padronizar os cuidados oculares em pacientes internados nessas unidades.

**Palavras-chave:** Segmento anterior do olho. Visão ocular. Cuidados críticos.

### ABSTRACT

Patients in intensive care unit require a high standard of medical and nursing practice, they are critically ill and dependent on technology and medication, however, they are potentially vulnerable to ocular surface disease, mostly those sedated and at mechanical ventilation, which are at risk for exposure keratopathy. This condition predisposes to microbial keratitis that may lead to corneal perforation and permanent visual loss. For these reasons eye care with regular cleaning of the eyes, installation of lubricating drops and ointments are recommended. Meta-analysis showed that moisture chambers are significantly better than lubrication at prevent exposure keratopathy. We reviewed some studies that showed the superiority of the moisture chamber in prevent ocular surface disease in patient in intensive care units.

**Keywords:** Anterior eye segment. Vision, ocular. Critical care.

**Autor correspondente:** Ricardo Evangelista Marrocos de Aragão, Rua Osvaldo Cruz, 2335, Dionísio Torres, Fortaleza, Ceará. CEP: 60125-151. Telefone: +55 85 99137-9313. E-mail: ricardomarrocos@yahoo.com.br

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

Recebido em: 27 Jun 2020; Revisado em: 29 Jun 2021; Aceito em: 18 Nov 2021.

## PROTOCOLO

Pacientes internados nas unidades de tratamento intensivo (UTI) estão criticamente doentes e geralmente dependentes de tecnologia e medicações, a prioridade é provê-los de cuidados imediatos e prevenir complicações. Cuidados devem prever complicações e prevenir riscos promovendo a saúde nesses ambientes de cuidados especiais. Cuidado ocular é componente essencial em pacientes em situação de coma induzido.<sup>1</sup>

Uma complicação de pacientes em sedação e coma é a incapacidade de manter os olhos fechados efetivamente, colocando-os em alto risco de desenvolver complicações oculares com sérias consequências para os mesmos, interferindo na qualidade de vida e participação ativa na sociedade.

Pacientes em UTIs requerem alto padrão de cuidados visando seu conforto e segurança. Paciente em estado de sedação devido ao prejuízo dos mecanismos de proteção ocular estão sujeitos a desidratação da córnea podendo levar a abrasão, infecção e consequente perfuração corneana.<sup>2</sup> A córnea é formada por camadas avasculares, estratificadas e não queratinizadas e epitélio não secretório. Ele depende do filme lacrimal para manter adequada lubrificação e carrear partículas de oxigênio para o metabolismo aeróbico de nutrientes. Adequado fechamento palpebral e movimento de piscar os olhos são essenciais para prover e distribuir o filme lacrimal na córnea e prevenir a evaporação do mesmo. Lubrificação não efetiva da superfície córnea devido ao inadequado fechamento palpebral ou produção insuficiente da lágrima leva a ruptura do filme lacrimal, desidratando a córnea e produzindo abrasão corneana, com isso podendo haver aderência de microrganismos ao epitélio lesado que pode levar a ulceração e até perfuração do globo ocular.<sup>2</sup> A lágrima contém propriedades bactericidas como proteínas como lisozima, lactoferrina, IgA que ajudam a prevenir infecções.<sup>3</sup>

Em pacientes sedados, o não fechamento palpebral adequado, ou lagofalmo, ocorre devido à supressão do músculo orbicular levando à retração da pálpebra inferior, do fenômeno de Bell, movimentos oculares aleatórios e não inibição do elevador da pálpebra.<sup>4,7</sup> Os bloqueadores neuromusculares levam a inibição do reflexo de piscar, uma das proteções oculares.<sup>6</sup> Paciente em ventilação mecânica pode apresentar quemose conjuntival devido ao aumento da pressão venosa dificultando o retorno venoso das estruturas oculares. Quemose dificulta o fechamento palpebral levando a exposição do globo ocular.<sup>4</sup> Alto fluxo de oxigênio na máscara de Venturi ou reservatório podem levar a lesão do epitélio corneano, a sucção traqueal pode ocasionar a aerolização de patógenos do trato respiratório no epitélio da córnea, mais no olho esquerdo que no adelfo, devido ao posicionamento da sucção traqueal.<sup>4</sup> Pacientes com baixo escores na escala de Glasgow estão mais susceptíveis a lesões corneanas.<sup>4,8</sup> Em casos severos de infecções corneanas refratário à medicação máxima, requerem transplante de córnea com resultados não tão favoráveis devido à baixa taxa de sucesso dos mesmos.<sup>4</sup>

Algumas drogas levam à diminuição da produção da lágrima como a atropina, anti-histamínicos, sedativos e antidepressivos tricíclicos.<sup>6</sup>

Estima-se que 75% dos pacientes em UTI tenham lagofalmo,<sup>9</sup> e desses, 70% desenvolvem ceratites comparados com somente 28.9% dos pacientes com fechamento palpebral intacto.<sup>4</sup> Pacientes com intubação, ventilação mecânica ou traqueostomizados tem aumentadas em 117,11 vezes as chances de desenvolver lesão na córnea.<sup>10</sup> Aqueles em posição pronada com ventilação mecânica requerem atenção especial. Ceratite de exposição tem incidência de 3 a 60% em alguns estudos<sup>6</sup> sendo a sua apresentação relativamente rápida após a internação de 2 a 7 dias<sup>3</sup>, 8 a 9 dias em outro estudo.<sup>10</sup> Paciente com queimaduras tem maior chance de apresentar ceratite de exposição, infecciosas e progressivas sequelas.<sup>2</sup> Outras lesões encontradas em pacientes em UTI foram: hiperemia conjuntival (56.25%); secreção mucopurulenta ou purulenta (36.25%) em um estudo com 80 pacientes.<sup>6</sup> Foram relatadas outras alterações oftalmológicas com menor frequência em pacientes em UTI como oclusão da artéria e veia central da retina, paresias de pares cranianos, endoftalmite endógena e exógena e mucormicose com comprometimento cerebral.<sup>7</sup>

Patógenos mais comumente envolvidos nas lesões oculares estão as infecções nosocomiais, sendo a mais comum *Pseudomonas aeruginosa* que produz a rápida e severa infecção com perfuração corneana.<sup>7</sup> *Staphylococcus aureus*, *Coagulase-negative Staphylococcus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Acinetobacter baumannii*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Klebsiella* e *Proteus mirabilis*, também estão entre os patógenos mais comumente encontrados nesses pacientes.<sup>6</sup>

A prevenção de lesões oculares se faz na detecção de pacientes com exposição ocular, lagofalmo, e exame dos mesmos que se faz com uma lanterna com filtro de azul de cobalto após a instilação de colírio de fluoresceína a 1%. Esse exame mostrou sensibilidade de 77,8% e especificidade de 96,7%. Em lesões com comprometimento maiores da córnea com úlceras, ceratites bacterianas ou presença de secreção purulenta ou mucopurulenta, faz-se necessário a interconsulta de um oftalmologista para avaliação de instilação de colírio antibiótico.

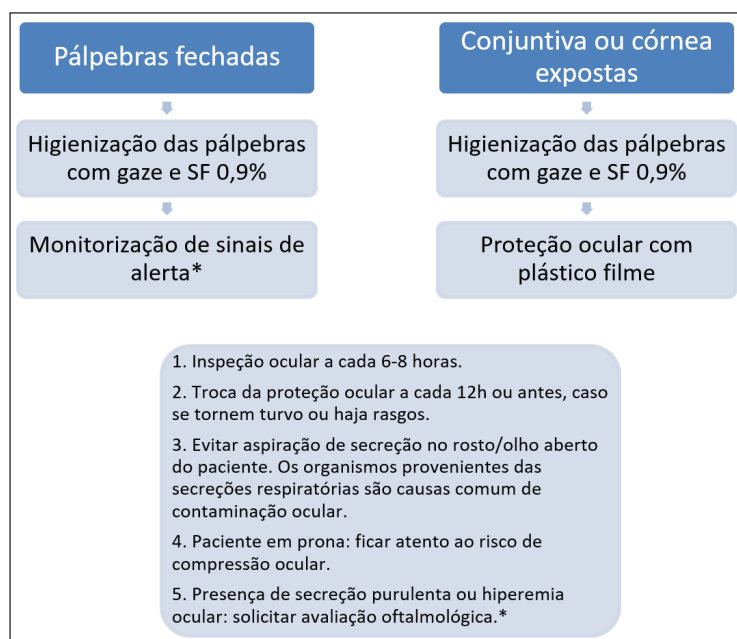
Pacientes com lagofalmo devem ser conduzidos pelos próprios integrantes das UTIs, como médicos, enfermeiras e auxiliares de enfermagem. Instilação de 2 gotas de colírio hipromelose, lubrificante, a cada 2h tem demonstrado ser mais efetivo do que nenhum tratamento. Formação de uma câmara de umidade com plástico filme (polietileno) mostrou-se em alguns estudos ser mais eficaz, econômica e mais simples que o uso de colírios, pois se troca a cada 12h sem necessidade de instilação ocular. Alguns estudos mostraram o uso de polietileno mais efetivo que uso de colírios e pomadas.<sup>1,4</sup> A câmara de umidade manteria os olhos com a umidade necessária, formando uma barreira de contra a evaporação do filme lacrimal e exposição a correntes de ar, mantendo os olhos fechados e limpos, prevenindo possível translocações

de infecções de outras fontes como trato respiratório, sem necessidade de instilação de colírios. Além do mais requer troca do plástico somente a cada 12hs e sua execução é bastante simples (Figura 1, Figura 2).<sup>2</sup>

Pacientes na UTI tem riscos aumentados de desenvolverem ceratites e outras lesões corneanas devido à exposição da mesma

podendo levar a lesões graves inclusive a perda definitiva da visão. Métodos simples e eficazes podem evitar problemas devastadores. A detecção de pacientes com lagofalmo e a simples instilação de colírios lubrificantes a cada 2h e/ou formação de câmara de umidade são comprovadamente os melhores métodos de evitar lesões oculares durante o internamento em UTIs.

**Figura 1.** Fluxograma de cuidados oculares nos pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva.



**Figura 2.** Proteção ocular com plástico filme. Cria-se uma câmara úmida através do plástico filme que cobre desde a sobrancelha até a bochecha.



**Fonte:** Intensive Care NSW. Eye care-interventions. Disponível em: <aci.health.nsw.gov.au>.

## REFERÊNCIAS

- Werli-Alvarenga A, Ercole FF, Herdman TH, Chianca TC. Nursing interventions for adult intensive care patients with risk for corneal injury: a systematic review. *Int J Nurs Knowl*. 2013;24(1):25-9.
- Koroloff N, Boots R, Lipman J, Thomas P, Rickard C, Coyer F. A randomised controlled study of the efficacy of hypromellose and Lacri-Lube combination versus polyethylene/Cling wrap to prevent corneal epithelial breakdown in the semiconscious intensive care patient. *Intensive Care Med*. 2004;30(6):1122-6.
- Shan H, Min D. Prevention of exposure keratopathy in intensive care unit. *Int J Ophthalmol*. 2010;3(4):346-8.
- Rosenberg JB, Eisen LA. Eye care in the intensive care unit: narrative review and meta-analysis. *Crit Care Med*. 2008;36(12):3151-5.
- Mercieca F, Suresh P, Morton A, Tullo A. Ocular surface disease in intensive care unit patients. *Eye (Lond)*. 1999;13(Pt 2):231-6.
- Saritas TB, Bozkurt B, Simsek B, Cakmak Z, Ozdemir M, Yosunkaya A. Ocular surface disorders in intensive care unit patients. *ScientificWorldJournal*. 2013;2013:182038.
- Ramírez F, Ibarra S, Varon J, Tang R. The neglected eye: Ophthalmological issues in the intensive care unit. *Crit Care Shock*. 2008;11(3):72-82.
- Oliveira R, Fernandes A, Botarelli F, Araújo J, Barreto V, Vitor A. Risk factors for injury in the cornea in critical patients in intensive care: an integrative review. *J Res Fundam Care Online*. 2016;8(2):4423-34.
- Kalhari RP, Ehsani S, Daneshgar F, Ashtarian H, Rezaei M. Different Nursing Care Methods for Prevention of Keratopathy Among Intensive Care Unit Patients. *Glob J Health Sci*. 2015;8(7):212-7.
- Werli-Alvarenga A, Ercole FF, Botoni FA, Oliveira JA, Chianca TC. Lesões na córnea: incidência e fatores de risco em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2011;19(5):09telas.

### Como citar:

Aragão RE, Araruna LP, Sousa MP, Santos EA, Gomes LM. Protocolo de cuidado ocular em pacientes internados nas unidades de tratamento intensivo. *Rev Med UFC*. 2022;62(1):1-3.