

BMJ Best Practice

Abrasões da córnea

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



Tabela de Conteúdos

Resumo	3
Fundamentos	4
Definição	4
Epidemiologia	4
Etiologia	4
Fisiopatologia	4
Classificação	5
Prevenção	6
Prevenção primária	6
Diagnóstico	7
Caso clínico	7
Abordagem passo a passo do diagnóstico	7
Fatores de risco	9
Anamnese e exame físico	10
Exames diagnóstico	11
Diagnóstico diferencial	11
Tratamento	15
Abordagem passo a passo do tratamento	15
Visão geral do tratamento	16
Opções de tratamento	17
Acompanhamento	21
Recomendações	21
Complicações	21
Prognóstico	21
Diretrizes	22
Diretrizes de tratamento	22
Referências	23
Imagens	25
Aviso legal	26

Resumo

- ◇ O início geralmente é súbito e os sintomas típicos incluem sensação de corpo estranho (mesmo que nenhum esteja presente), fotofobia, lacrimejamento excessivo, blefaroespasma e visão embaçada.
- ◇ O tratamento envolve analgesia adequada e antibióticos tópicos. Usuários de lentes de contato apresentam aumento do risco de infecção por *Pseudomonas*.
- ◇ A maioria das abrasões recupera em até 1 ou 2 dias e tem pouquíssimas sequelas.
- ◇ Defeitos maiores, ou aqueles associados ao uso de lentes de contato, devem ter acompanhamento oftalmológico em 1 ou 2 dias para garantir a recuperação.
- ◇ As complicações são raras, mas incluem ulceração da córnea e ceratite.

Definição

As abrasões da córnea são defeitos epiteliais corneanos. Elas são comuns e geralmente causadas por trauma mecânico com objetos externos, como unhas e ramos, corpos estranhos que se alojam sob as pálpebras, ou uso de lentes de contato. Pacientes que tenham tido lesões prévias e defeitos estruturais no epitélio corneano estão em risco de abrasões espontâneas conhecidas como erosões recorrentes.

Epidemiologia

As abrasões da córnea são lesões oculares comuns em homens e mulheres de todas as faixas etárias.[1] No Reino Unido, 12% a 13% dos pacientes que procuram o pronto-socorro de olhos têm abrasões da córnea.[2] [3] No pronto-socorro de um hospital geral no Reino Unido, 6% de todos os casos estavam relacionados aos olhos, 80% dos quais eram relacionados a abrasões da córnea ou corpo estranho.[4] Essas lesões são comuns no local de trabalho. Por exemplo, a incidência anual estimada é de 15 a cada 1000 funcionários na indústria automobilística nos EUA, sendo responsável por 6% do total de lesões.[5] De todas as lesões oculares nesses pacientes, 87% eram relacionadas a corpos estranhos corneanos, e um terço dos pacientes não conseguiam continuar seu trabalho por 1 dia.[5] Em clínicas de atenção primária nos EUA, as queixas oculares são responsáveis por 2% das consultas, sendo as lesões traumáticas e os corpos estranhos responsáveis por 8% destas.[6]

Etiologia

As abrasões da córnea são causadas por uma variedade de mecanismos, incluindo trauma direto, corpos estranhos, lentes de contato ou erosões recorrentes. As lesões traumáticas podem ser autoinduzidas, como com as unhas, ou decorrentes de objetos externos que atingem o olho, como ramos, ferramentas ou respingos químicos. Colisões de veículos automotores com utilização de airbag frontal podem aumentar a proporção de lesões oculares leves, incluindo abrasões da córnea, mas diminuem em geral a incidência de lesões oculares graves.[7] O risco de abrasões da córnea é aumentado em determinadas ocupações como na indústria automobilística e é maior se não forem usados protetores oculares.

As lesões relacionadas a corpos estranhos geralmente são causadas por objetos que se alojam sob a pálpebra. Pedacos de ferrugem, vidro ou poeira muitas vezes são responsáveis e podem ter se desalojado espontaneamente no momento da apresentação.

As abrasões relacionadas a lentes de contato podem ocorrer durante a inserção, mas mais comumente ocorrem durante a remoção devido a adesão inapropriada ao epitélio corneano, que também é removido. Isso pode ocorrer com desidratação relativa da lente e do olho ou ajuste inapropriado. Pacientes com lesões prévias na córnea ou membranas basais distróficas estão em risco de erosões recorrentes, que podem ocorrer espontaneamente.

Fisiopatologia

O epitélio corneano é ricamente enervado com fibras de dor do nervo trigêmeo. A irritação do epitélio causa dor ocular intensa e sensação de corpo estranho. Os defeitos na córnea geralmente envolvem as camadas epiteliais e não penetram a membrana basal (membrana de Bowman). Lesões graves, por causa de trauma direto, podem envolver estruturas mais profundas, resultando por fim na formação de cicatriz ou em ruptura do globo.

Uma vez lesionada, a córnea recupera rapidamente. As células epiteliais adjacentes se expandem para preencher rapidamente os defeitos superficiais, geralmente em até 1 a 2 dias. A epiteliação corneana pode levar de 4 a 5 dias para lesões maiores que 50% da córnea.^[8]

Classificação

Classificação por etiologia

Trauma externo

- Lesões resultantes de trauma mecânico no olho por objetos externos batendo no epitélio corneano.

Corpo estranho

- Lesões criadas em decorrência de corpos estranhos que possam estar alojados sob a pálpebra ou na superfície corneana.

Uso de lentes de contato

- Lesões causadas por lentes de contato com ajuste ruim, usadas em demasia, desidratadas ou inadequadamente limpas.

Erosões recorrentes

- Lesões que ocorrem espontaneamente sem trauma imediato ou presença de corpo estranho, mas com dano estrutural prévio do epitélio decorrente de lesões prévias.

Prevenção primária

Como a maioria dos defeitos epiteliais corneanos ocorre em decorrência de trauma direto e corpos estranhos, deve-se encorajar o uso de protetores oculares em ambientes de alto risco. Óculos de segurança são apropriados em uma variedade de ambientes de trabalho. Óculos prescritos ou de sol podem ser úteis na prevenção de lesões em outras circunstâncias, como ao fazer trilhas e caminhadas por florestas densas. As lentes de contato devem ser removidas quando o olho e a lente estiverem bem-hidratados e adequadamente limpos. Lentes com ajuste ruim devem ser substituídas. Deve-se encorajar verificações regulares dos olhos para usuários de lentes de contato.

Caso clínico

Caso clínico #1

Um homem de 32 anos de idade é atingido na face por um ramo enquanto caminha por uma floresta densa. Ele não está usando qualquer proteção ocular e sente dor imediata, desconforto e lacrimejamento ao abrir seu olho direito. Ele não usa lentes de contato. Ele tem fotofobia no olho direito, e há hiperemia conjuntival marcada, mas acuidade visual normal. Após instilação de anestésico tópico, seus sintomas remitem, facilitando um exame completo com lâmpada de fenda, que revela um defeito corneano de 3 mm com captação de fluoresceína sem ulceração ou qualquer corpo estranho.

Caso clínico #2

Uma mulher de 22 anos de idade chega ao pronto-socorro de um hospital com início de dor aguda bilateral nos olhos após remover suas lentes de contato há 1 hora. Ela relata ter esquecido de remover suas lentes de uso diário ao deitar e ter acordado pela manhã com dor bilateral leve nos olhos. Ao remover as lentes, ela relata dor marcadamente aumentada, fotofobia e sensação de corpo estranho. Com óculos, sua acuidade visual é 20/30 bilateralmente. No exame oftalmológico com lâmpada de fenda, ela não tem qualquer ulceração, mas captação difusa de fluoresceína em distribuição bilateral semelhante às lentes de contato.

Outras apresentações

O quadro clínico em crianças geralmente é o mesmo que em adultos, com sensação de corpo estranho, fotofobia e lacrimejamento. A ausência de pistas históricas óbvias em crianças pode tornar o diagnóstico mais desafiador se elas não puderem lembrar ou vocalizar o trauma precedente. Defeitos também podem ocorrer espontaneamente em pessoas que tenham dano epitelial decorrente de abrasão prévia ou naquelas com membranas basais distróficas. Esses pacientes tendem a ter início da dor à noite ou ao abrir os olhos pela manhã.

Abordagem passo a passo do diagnóstico

O diagnóstico de defeitos epiteliais corneanos geralmente é baseado na história e nos achados do exame físico clínico. Investigações adicionais raramente são necessárias.

História

O início geralmente é súbito. Os sintomas típicos incluem sensação de corpo estranho (mesmo que nenhum esteja presente), fotofobia, lacrimejamento excessivo, blefaroespasma e visão embaçada. Geralmente existe história de um evento desencadeante, como um objeto que atinja o olho, a entrada de corpo estranho que fica preso sob a pálpebra ou a remoção difícil de lentes de contato. Pessoas em certas ocupações envolvendo trituração e corte são mais propensas à exposição a partículas de poeira, vidro ou ferrugem que se propaguem pelo ar, e a falta de protetores oculares coloca a pessoa em risco maior de lesão ocular. As crianças podem não conseguir lembrar ou vocalizar a história, mas os sintomas são similares aos do paciente adulto. Deve ser considerada como possibilidade para

lactentes inconsoláveis sem outros sinais que justifiquem seu sofrimento. As lesões podem ocorrer inconscientemente à noite se, por exemplo, o olho for coçado durante o sono.

Os usuários de lentes de contato podem relatar dificuldade na remoção das lentes. As abrasões são mais prováveis de acontecer com lentes de contato com ajuste ruim, usadas em demasia ou inadequadamente limpas. Se o olho ou a lente ficarem secos, a lente pode aderir com mais facilidade ao epitélio corneano subjacente, que a seguir é removido com a lente de contato, causando um defeito.

Pacientes com erosões recorrentes ou espontâneas muitas vezes têm alguma história de trauma distante com lesão subsequente. A lesão anterior pode ter ocorrido há dias, semanas ou meses e resultado em um defeito estrutural subjacente no epitélio. Isso coloca o paciente em risco de erosões recorrentes. Os pacientes relatam início dos sintomas imediatamente após abrir as pálpebras, como ao acordar depois de dormir. Os sintomas podem ocorrer todos os dias ou em intervalos regulares semanais ou mensais.

Exame oftalmológico

O olho sempre deve ser examinado cuidadosamente. Um anestésico tópico pode facilitar o exame físico. Pode-se colocar uma gota no olho, resultando em alívio rápido da dor que dura por cerca de 10 a 20 minutos. Deve-se evitar doses repetidas por causa da toxicidade potencial para o epitélio corneano, bem como retardo da recuperação.^[10] O olho se apresenta tipicamente com injeção com rubor ciliar correspondente (um anel vermelho ou violeta em torno da córnea) e lacrimejamento, mas sem pus. A opacidade corneana deve levantar suspeita de infecção potencial.

A eversão da pálpebra pode revelar um corpo estranho. Contudo, ele pode já ter sido expelido como parte dos reflexos naturais de proteção do olho. Solicita-se que o paciente olhe para baixo, e o examinador segura com firmeza os cílios centrais ou a margem da pálpebra entre o polegar e o indicador. A pálpebra é puxada para baixo e para fora, para longe do globo. Um aplicador com ponta de algodão é colocado na margem superior da placa tarsal no topo da pálpebra. Aplica-se ligeira pressão para baixo com rotação para cima da margem da pálpebra. Uma vez que a pálpebra esteja evertida, o polegar pode ser usado para segurar os cílios contra a margem orbital superior. Para inverter a placa tarsal, os cílios são liberados e solicita-se que o paciente olhe para cima.

Qualquer corpo estranho óbvio e solto pode ser removido com um aplicador com ponta de algodão ou por irrigação. Profissionais que tenham sido formalmente treinados na remoção de corpos estranhos podem tentar desalojar qualquer corpo estranho com outros instrumentos. Corpos estranhos contendo ferro ou metal podem deixar um "anel de ferrugem", que deve ser observado e documentado, e requer acompanhamento oftalmológico em 1 a 2 dias para remoção. Defeitos corneanos por causa de lentes de contato muitas vezes são redondos e localizados centralmente e algumas vezes podem afetar a superfície inteira da córnea.

Uma lesão penetrante do globo deve ser excluída retraindo gentilmente a pálpebra e observando qualquer lesão penetrante óbvia, humor aquoso evidente ou pupila irregular. Deve-se evitar pressão sobre o globo. Se lesão penetrante óbvia, humor aquoso evidente ou pupila irregular estiverem presentes, ou se pus (hipópio) ou sangue (hifema) forem encontrados na câmara anterior, é necessária consulta oftalmológica no mesmo dia. Os reflexos pupilares devem ser verificados com uso de uma lanterna clínica. Pode-se tentar exame fundoscópico, mas muitas vezes é difícil por causa de pupila pequena e fotofobia.

Investigações

A acuidade visual deve ser testada e documentada. Defeitos no eixo visual podem causar alterações leves na acuidade. Os defeitos no eixo visual que são acompanhados por edema da córnea podem causar alterações significativas na visão e na acuidade.

O exame com lâmpada de fenda revela qualquer defeito corneano óbvio ou corpo estranho. O exame com fluoresceína pode então ser realizado colocando uma faixa de aplicador, umedecida com solução salina ou anestésico tópico, no fundo de saco inferior. Ao piscar, a fluoresceína é distribuída pelo epitélio corneano, tingindo qualquer membrana basal exposta. Um filtro de azul cobalto pode ser usado para identificar qualquer defeito corneano. A fluoresceína que muda de cor ou parece escoar (teste de Seidel positivo) deve levantar suspeita de lesão penetrante do globo.

Após trauma significativo, se houver suspeita de lesão penetrante do globo ou possíveis corpos estranhos intraoculares, deve-se considerar uma tomografia computadorizada (TC).

[Fig-1]

Fatores de risco

Fortes

trauma ocular

- As lesões traumáticas podem ser autoinduzidas, como com as unhas, ou decorrentes de objetos externos que atingem o olho, como ramos, ferramentas ou respingos químicos.

corpo estranho no olho

- Pedacos de ferrugem, vidro ou poeira que se alojam sob a pálpebra muitas vezes são responsáveis e podem ter se desalojado espontaneamente no momento da apresentação.

uso de lentes de contato

- Geralmente, essa lesão é desencadeada quando o usuário remove as lentes que aderiram ao epitélio subjacente, removendo-o com a lente de contato. Usuários que inadvertidamente dormem com suas lentes ou as removem quando estas estão relativamente desidratadas apresentam maior risco.

trabalho na indústria automobilística

- Os defeitos epiteliais corneanos são relativamente comuns nos locais de trabalho. A incidência anual é de 15 por 1000 funcionários na indústria automobilística nos EUA, sendo responsável por 6% de todas as lesões.[5] As ocupações que envolvem trituração, corte e construção tendem a ter maior incidência de trauma ocular, pois o potencial para entrada de corpos estranhos no olho é aumentado, mas faltam evidências.

ausência de protetores oculares

- Óculos e protetores oculares tendem a diminuir a incidência de trauma nos olhos. Em estudo de militares dos EUA, somente uma pequena percentagem dos que usavam protetores oculares sofreu lesões.[9]

abrasão prévia da córnea

- Abrasões prévias da córnea com dano subsequente ao epitélio aumentam o risco de erosões recorrentes da córnea. Defeitos estruturais no epitélio e na membrana basal subjacente colocam o olho em maior risco. Os pacientes geralmente relatam início dos sintomas ao abrir os olhos pela manhã.

Fracos

utilização de airbag durante colisão de automóveis

- Colisões de veículos automotores com utilização de airbag frontal podem aumentar a proporção de lesões oculares leves, incluindo abrasões da córnea, mas diminuem em geral a incidência de lesões oculares graves.^[7]

Anamnese e exame físico

Principais fatores de diagnóstico

presença de fatores de risco (comum)

- Trabalhar em ambiente de alto risco e não usar protetores oculares predispõe à entrada de corpos estranhos no olho e causar abrasões da córnea. Usuários de lentes de contato e pessoas com abrasões prévias da córnea apresentam maior risco.

dor ocular (comum)

- Os pacientes tipicamente relatam início súbito da dor e sensação de corpo estranho imediatamente após sofrer a lesão. A abrasão da córnea por si só pode dar a sensação haver corpo estranho, mesmo que nenhum esteja presente.

lacrimejamento (comum)

- Sintoma comum e parte do reflexo de proteção ocular.

fotofobia (comum)

- Sintoma comum e pode tornar o exame ocular difícil.

visão turva (comum)

- Pode ser mais decorrente da dor, fotofobia e lacrimejamento excessivo que de uma diminuição real na acuidade visual.

rubor ciliar (comum)

- Um anel, vermelho ou violeta, em volta da córnea.

Outros fatores de diagnóstico

presença de corpo estranho (comum)

- Quando alojado sob a pálpebra, pode causar abrasões da córnea. O achado de um corpo estranho retido requer pesquisa de abrasão da córnea concomitante. Pode já ter sido expelido como parte dos reflexos naturais de proteção do olho.

opacidade corneana (incomum)

- Sugere infecção.

"anel de ferrugem" (incomum)

- Pode permanecer após a remoção de corpo estranho metálico. Requer acompanhamento e remoção em 1 a 2 dias.

blefaroespasma (incomum)

- Alguns pacientes com abrasões da córnea terão blefaroespasma.

Exames diagnóstico

Primeiros exames a serem solicitados

Exame	Resultado
acuidade visual <ul style="list-style-type: none"> • Nenhuma alteração na acuidade visual com defeitos leves que ocorram fora do eixo visual. Alterações substanciais podem ocorrer se os defeitos estiverem dentro do eixo visual e houver edema da córnea associado 	tipicamente normal
coloração por fluoresceína <ul style="list-style-type: none"> • O exame com lâmpada de fenda azul cobalto ou lâmpada ultravioleta (UV) destaca áreas de abrasão da córnea. O corante de fluoresceína que parece escoar ou muda de cor é suspeito para lesão penetrante do globo. 	tinge áreas de membrana basal exposta

Exames a serem considerados

Exame	Resultado
tomografia computadorizada (TC) das órbitas <ul style="list-style-type: none"> • Deve ser considerada para lesões penetrantes suspeitas do globo ou de corpos estranhos intraoculares no caso de trauma significativo. 	tipicamente normal; descarta a presença de corpo estranho intraocular ou perfuração

Diagnóstico diferencial

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Conjuntivite	<ul style="list-style-type: none"> • Tipicamente se apresenta com olho vermelho e secreção, mas sem dor significativa, fotofobia ou alterações na visão. • Não há história de trauma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nenhum exame definitivo, mas geralmente tem ausência de captação de fluoresceína no exame oftalmológico.

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Laceração corneana com perfuração do globo	<ul style="list-style-type: none"> Lacerações de espessura total resultam em ruptura do globo que permite que o humor aquoso escape da câmara anterior. A córnea pode parecer achatada e a pupila pode se tornar assimétrica. 	<ul style="list-style-type: none"> Fluoresceína aplicada à lesão de espessura total altera a cor conforme é diluída com o humor aquoso e escorre para fora da ferida.
Ulceração da córnea e ceratite ulcerativa	<ul style="list-style-type: none"> Tipicamente se desenvolve ao longo de dias e tem sinais de infiltração da córnea ao exame físico. A infiltração da córnea é um infiltrado branco enevoado subjacente a um defeito da córnea e que se espalha para o estroma adjacente. Um padrão dendrítico pode ser observado na infecção por herpes. [Fig-2] 	<ul style="list-style-type: none"> Um oftalmologista pode raspar a córnea com uma espátula ou lâmina esterilizada e enviar a amostra para esfregaço, culturas e sensibilidade. Coloração de Gram e Giemsa identificam os micro-organismos.
Glaucoma agudo de ângulo fechado	<ul style="list-style-type: none"> Início abrupto sem um trauma que o anteceda, frequentemente com cefaleia intensa, náusea e vômito. Pacientes tipicamente reportam alterações na visão com halos ao redor de luzes. O olho pode ter congestão vascular, edema da córnea e pupila dilatada sem resposta. Acuidade visual é frequentemente reduzida. 	<ul style="list-style-type: none"> Tonometria: confirmação de pressão intraocular elevada; >21 mmHg é anormal. Gonioscopia: a rede trabecular não é visível, pois é obscurecida pela íris periférica. Exame com lâmpada de fenda: revela câmara anterior rasa e escavação óptica grande, estreitamento da borda neuroretiniana, hemorragia em estilhas e perda de fibras nervosas.

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Uveíte anterior	<ul style="list-style-type: none"> • Quadro clínico semelhante, mas não há história de trauma. A dor geralmente é incômoda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exame com lâmpada de fenda pode revelar sinais de proteínas e leucócitos na câmara anterior (células e flare), hipópio ou um nível líquido de pus e sinéquia anterior onde a íris adere à córnea. • O hemograma completo (HC), a proteína C-reativa e a velocidade de hemossedimentação (VHS) são considerados marcadores inflamatórios inespecíficos. • A enzima conversora da angiotensina (ECA) sérica está elevada em pacientes com sarcoidose. Se o paciente estiver usando inibidores da ECA, o medicamento diminui os níveis de ECA. • O fator antinuclear (FAN) é positivo em pacientes com artrite idiopática juvenil.
Ceratite ultravioleta (UV)	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes descrevem alguma forma de exposição excessiva à UV como soldagem, exposição significativa ao sol (eclipses solares ou lugares com neve) ou uso de câmaras de bronzamento. • O início dos sintomas é tipicamente de 6 a 12 horas após a exposição e o olho parece injetado. 	<ul style="list-style-type: none"> • O corante fluorescente revela irregularidades superficiais difusas ponteadas no epitélio, referidas como ceratite ponteadas superficiais.

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Ceratite Acanthamoeba	<ul style="list-style-type: none"> Em países desenvolvidos, quase sempre ocorre em usuário de lentes de contato, embora também possa estar associado com a poluição da água ou outros fatores. Também associada à dificuldade de remoção das lentes de contato. Causa dor intensa que é frequentemente divergente dos achados oculares. Frequentemente associado a um infiltrado em formato de anel circundando uma úlcera central. 	<ul style="list-style-type: none"> O diagnóstico definitivo é feito por coloração de Giemsa e cultura de raspagem da córnea ou por identificação do ácido desoxirribonucleico (DNA) de Acanthamoeba com reação em cadeia da polimerase.

Abordagem passo a passo do tratamento

O tratamento é dirigido ao alívio da dor e a promoção da recuperação pela prevenção da infecção. Em muitos casos, o tratamento inicial e contínuo da abrasão da córnea será feito por um optometrista. Cobrir o olho para abrasões simples parece não oferecer benefícios na recuperação, tendo a desvantagem de causar visão monocular.[11] Em uma comparação entre bandagem de pressão, lente de contato terapêutica e pomada antibiótica isoladamente, nenhum método foi superior em reduzir a área de abrasão ou a dor.[12] Os pacientes são tipicamente tratados com analgésico e antibiótico tópicos para prevenir uma infecção, embora essa prática nunca tenha sido estudada com rigor. Não há evidência de que a imunização antitetânica é exigida, exceto com lesões penetrantes no globo.[13]

Abrasões novas

O tratamento inicial envolve a remoção de qualquer corpo estranho retido. Qualquer "anel de ferrugem" restante de detritos metálicos deve ser removido em um acompanhamento dentro de 24 a 48 horas. Lentes de contato comuns não devem ser usadas durante a recuperação do olho, embora algumas autoridades recomendem o uso de lentes de contato terapêuticas para proteger a córnea.

Deve-se fornecer analgesia adequada. Anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) oftalmológicos de uso tópico parecem oferecer um pouco de alívio da dor sem nenhuma interferência na cura da ferida ou no aumento de incidência de infecção;[14] no entanto, uma revisão Cochrane não encontrou evidências suficientes para respaldar o uso em comparação com o placebo ou o padrão de cuidados.[15] AINEs sistêmicos podem ser administrados se não for possível controlar a dor. Os ciclopégicos (por exemplo, ciclopentolato, homatropina) também têm sido usados extensivamente para reduzir a dor e a fotofobia causada por espasmo ciliar, mas uma revisão sistemática não encontrou evidências para dar suporte ao seu uso.[16] Os ciclopégicos bloqueiam o reflexo de acomodação e podem, portanto, agravar o brilho intenso e tornar a leitura difícil. Além disso, a duração da ação é excessivamente longa. Mesmo agentes de ação curta podem dilatar a pupila de 24 a 36 horas, mais tempo que alguns defeitos pequenos levam para recuperar. Tais agentes podem ter algum papel com pacientes que sofrem uma dor significativa provinda de defeitos grandes. Midriáticos de ação mais longa como a hioscina (escopolamina) ou atropina devem ser evitados. Anestésicos tópicos como a tetracaína não devem ser usados repetidamente, pois atrasam a recuperação e podem ser tóxicos para o epitélio corneano.[10] Literatura mais recente tende a dar suporte à ideia de que o uso de curta duração (<24 horas) é seguro e oferece melhora no alívio da dor.[17]

Os pacientes são tipicamente tratados com um antibiótico tópico para prevenir infecção. Dá-se preferência para o uso de pomadas, pois funcionam como lubrificantes, teoricamente auxiliando na recuperação. No entanto, estes turvam a visão e podem, portanto, ser menos confortáveis quando comparados a colírios. Pode ser feita uma combinação de colírios para o dia e pomadas para a noite. O tratamento é continuado geralmente até 24 horas após o paciente se apresentar assintomático. Os antibióticos de preferência para infecção relacionada a trauma ou um corpo estranho são eritromicina, sulfacetamida, ciprofloxacino e tobramicina.

Abrasões relacionadas a lentes de contato têm uma taxa maior de complicações infecciosas com *Pseudomonas*. Portanto, os antibióticos de preferência são gentamicina, ciprofloxacino ou tobramicina. Moxifloxacino e ofloxacino também podem ser usados. O acompanhamento oftalmológico é necessário em 24 a 48 horas. O uso de lentes de contato pode ter início quando aprovado por um oftalmologista ou, para defeitos pequenos, uma vez que o paciente estiver sem sintomas por 24 horas.

Abrasões recorrentes ou má recuperação

Erosões recorrentes são tratadas agudamente da mesma maneira que abrasões novas, com analgesia tópica e pomadas ou colírios antibióticos. Pacientes com múltiplas recorrências podem precisar de acompanhamento oftalmológico para possível intervenção cirúrgica. Não há evidência conclusiva apoiando terapia medicamentosa profilática.[18] Algumas abrasões são recalcitrantes para a recuperação e podem exigir que um desbridamento seja feito por um oftalmologista para a promoção da recuperação apropriada.

Visão geral do tratamento

Consulte um banco de dados local de produtos farmacêuticos para informações detalhadas sobre contra-indicações, interações medicamentosas e posologia. (ver [Aviso legal](#))

Agudo		(resumo)
abrasão da córnea aguda		
<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>	1a	remoção do corpo estranho
	mais	anti-inflamatório não esteroideal (AINE) ou paracetamol
	adjunto	cicloplégico
	mais	antibióticos tópicos
■ usuários de lentes de contato		
■ não usuários de lentes de contato	mais	antibióticos tópicos

Em curso		(resumo)
abrasões da córnea recorrentes ou má recuperação		
	1a	encaminhamento oftalmológico

Opções de tratamento

Agudo

abrasão da córnea aguda

1a remoção do corpo estranho

» Qualquer corpo estranho retido necessita ser removido para prevenir outras lesões. Qualquer "anel de ferrugem" restante de detritos metálicos deve ser removido em um acompanhamento dentro de 24 a 48 horas.

» Lentes de contato não devem ser usadas durante a recuperação do olho. O uso de lentes de contato pode ter início quando aprovado por um oftalmologista ou, para defeitos pequenos, uma vez que o paciente estiver sem sintomas por 24 horas.

mais anti-inflamatório não esteroideal (AINE) ou paracetamol

Opções primárias

» **diclofenaco (solução oftálmica)**: (0.1%) 1 gota no(s) olho(s) afetado(s) até quatro vezes ao dia

OU

» **cetorolaco (solução oftálmica)**: (0.5%) 1 gota no(s) olho(s) afetado(s) até quatro vezes ao dia

Opções secundárias

» **ibuprofeno**: 300-400 mg por via oral a cada 6-8 horas quando necessário, máximo de 2400 mg/dia

OU

» **diclofenaco potássico**: 50 mg por via oral (liberação imediata) três vezes ao dia quando necessário, máximo de 150 mg/dia

Opções terciárias

» **paracetamol**: 500-1000 mg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 4 g/dia

» AINEs de uso tópico parecem oferecer um pouco de alívio à dor sem nenhuma interferência na cura da ferida ou no aumento de incidência de infecção;^[14] no entanto, uma revisão Cochrane não encontrou evidências suficientes

Agudo

		para respaldar o uso em comparação com o placebo ou o padrão de cuidados (colírio antibiótico, lágrimas artificiais e tamponamento do olho). ^[15] AINEs sistêmicos podem ser administrados se não for possível controlar a dor. Para pacientes que não toleram o uso de AINEs pode ser usado paracetamol.
	adjunto	ciclopégico
		Opções primárias
		» ciclopentolato oftálmico : (1%) 1 gota no(s) olho(s) afetado(s) a cada 6-8 horas
		OU
		» homatropina (solução oftálmica a 1%, 2% ou 5%) : (5%) 1-2 gotas no(s) olho(s) afetado(s) duas vezes ao dia
		» Os ciclopégicos têm sido usados extensivamente para reduzir a dor e a fotofobia causada por espasmo ciliar, mas uma revisão sistemática não encontrou evidências que deem suporte ao seu uso. ^[16] Eles podem agravar o brilho intenso e tornar a leitura difícil, pois bloqueiam a acomodação. Eles podem ter algum papel em pacientes que sofrem dor significativa provinda de defeitos grandes.
■ usuários de lentes de contato	mais	antibióticos tópicos
		Opções primárias
		» gentamicina (solução oftálmica) : (0.3%) 1-2 gotas no(s) olho(s) afetado(s) a cada 2-4 horas, ou aplicar pomada no(s) olho(s) afetado(s) a cada 3-4 horas
		OU
		» ciprofloxacino oftálmico : (0.3%) 1-2 gotas no(s) olho(s) afetado(s) a cada 2-4 horas, ou aplicar pomada no(s) olho(s) afetado(s) duas a três vezes ao dia
		OU
		» tobramicina (solução oftálmica) : (0.3%) 1-2 gotas no(s) olho(s) afetado(s) a cada 2-4 horas, ou aplicar pomada no(s) olho(s) afetado(s) a cada 3-4 horas
		OU

Agudo

» **moxifloxacino (solução oftálmica): (0.5%)**
1 gota no(s) olho(s) afetado(s) três vezes ao dia

OU

» **ofloxacino oftálmico: (0.3%)** 1-2 gotas no(s) olho(s) afetado(s) a cada 2-4 horas por 2 dias, após esse período 1-2 gotas quatro vezes ao dia

» Tipicamente dados para prevenir uma infecção, embora essa prática nunca tenha sido estudada com rigor. Abrasões relacionadas a lentes de contato têm uma taxa maior de complicações infecciosas com *Pseudomonas*. O olho nunca deve ser coberto.

» Os antibióticos de preferência para abrasões relacionadas a lentes de contato são gentamicina, ciprofloxacino e tobramicina. Moxifloxacino e ofloxacino também podem ser usados.

» Dá-se preferência ao uso de pomadas ao invés de colírios, pois elas funcionam como lubrificantes, teoricamente auxiliando na recuperação. No entanto, eles podem ser menos confortáveis devido ao efeito de turvação causado.

» A duração da terapia não foi adequadamente estudada, mas geralmente considera-se razoável continuar a terapia por 24 horas após o paciente não apresentar mais sintomas.

» Para usuários de lente de contato, o acompanhamento oftalmológico é necessário dentro de 24 a 48 horas.

..... ■ **não usuários de lentes de contato**

mais

antibióticos tópicos

Opções primárias

» **eritromicina oftálmica: (0.5%)** aplicar no(s) olho(s) afetado(s) a cada 3-4 horas

OU

» **sulfacetamida oftálmica: (10%)** 1-2 gotas no(s) olho(s) afetado(s) a cada 3-4 horas, ou aplicar pomada no(s) olho(s) afetado(s) uma a quatro vezes ao dia

OU

» **ciprofloxacino oftálmico: (0.3%)** 1-2 gotas no(s) olho(s) afetado(s) a cada 2-4 horas, ou

Agudo

aplicar pomada no(s) olho(s) afetado(s) duas a três vezes ao dia

OU

» **tobramicina (solução oftálmica):** (0.3%)
1-2 gotas no(s) olho(s) afetado(s) a cada 2-4 horas, ou aplicar pomada no(s) olho(s) afetado(s) a cada 3-4 horas

» Tipicamente dados para prevenir uma infecção, embora essa prática nunca tenha sido estudada com rigor. Abrasões relacionadas a lentes de contato têm uma taxa maior de complicações infecciosas com *Pseudomonas*. O olho nunca deve ser coberto.

» Os antibióticos de preferência para abrasões traumáticas ou relacionadas a corpo estranho são eritromicina, sulfacetamida, ciprofloxacino e tobramicina.

» Dá-se preferência ao uso de pomadas ao invés de colírios, pois elas funcionam como lubrificantes, teoricamente auxiliando na recuperação. No entanto, eles podem ser menos confortáveis devido ao efeito de turvação causado.

» A duração da terapia não foi adequadamente estudada, mas geralmente considera-se razoável continuar a terapia por 24 horas após o paciente não apresentar mais sintomas.

Em curso

abrasões da córnea recorrentes ou má recuperação

1a encaminhamento oftalmológico

» Erosões recorrentes são tratadas agudamente da mesma maneira com analgesia tópica e pomadas ou colírios antibióticos. Pacientes com múltiplas recorrências podem precisar de acompanhamento oftalmológico para possível intervenção cirúrgica. Não há evidência conclusiva de nenhum tratamento clínico profilático.^[18] Pode-se considerar micropunções do estroma ou ceratectomia fototerapêutica para casos refratários. Algumas abrasões são recalcitrantes para a recuperação e podem exigir que um desbridamento seja feito por um oftalmologista para a promoção da recuperação apropriada.

Recomendações

Monitoramento

As abrasões da córnea mais simples, especialmente aquelas em pessoas que não usam lentes de contato e que não envolvem o eixo visual, podem ser tratadas sem acompanhamento, desde que o paciente esteja sem sintomas em 1 ou 2 dias. Abrasões maiores, aquelas que envolvem o eixo visual e aquelas relacionadas ao uso de lentes de contato têm um grande risco de complicações e devem ter um acompanhamento oftalmológico em 1 a 2 dias.

Instruções ao paciente

A maioria das abrasões da córnea mais simples irão recuperar em 1 a 2 dias. Os pacientes podem encontrar um pouco de alívio ao manterem o olho fechado e usarem óculos de sol ou permanecerem sob uma luz fraca para evitar a sensibilidade à luz. Eles devem evitar tocar ou esfregar o olho. As lentes de contato podem ser usadas uma vez que tenham sido autorizadas pelo oftalmologista ou, para abrasões simples, uma vez que o paciente esteja sem sintomas por cerca de 24 horas. Lentes com ajuste ruim ou desgastadas devem ser substituídas. Os pacientes nunca devem utilizar anestésicos tópicos em casa, pois eles impedem a recuperação e podem causar outras complicações. O agravamento da dor, qualquer secreção purulenta, mudanças na visão ou ausência de melhora em 24 a 48 horas requerem que o paciente retorne para a repetição da avaliação.

Complicações

Complicações	Período de execução	Probabilidade
Ceratite e ulceração da córnea	curto prazo	baixa
<p>A ceratite é tipicamente causada por infecção de patógenos que invadem o epitélio danificado. No final, ela pode ocasionar uma ulceração da córnea com morbidade significativa.</p> <p>[Fig-2]</p> <p>Qualquer infiltrado na córnea no exame físico deve levantar suspeitas de ceratite e justifica uma consulta oftalmológica. É necessária a administração imediata de antibióticos com cobertura de amplo espectro.[19] Deve ser considerada etiologia viral, fúngica e amebiana.</p>		

Prognóstico

O prognóstico para a maioria das abrasões da córnea é excelente, sendo que a maioria dos pequenos defeitos recuperando entre 24 e 48 horas. A epitelização corneana pode levar de 4 a 5 dias para lesões afetando >50% da área da superfície da córnea.[8] Ulceração da córnea e ceratite são as complicações mais graves. Um pequeno percentual de abrasões apresenta-se recalcitrantes para a recuperação e pode exigir a realização de um desbridamento por um oftalmologista para a promoção da recuperação apropriada.

[Fig-2]

Diretrizes de tratamento

Europa

Corneal abrasion (acute)

Publicado por: The College of Optometrists (UK)

Última publicação em:
2017

Corneal (or other superficial ocular) foreign body

Publicado por: The College of Optometrists (UK)

Última publicação em:
2017

Recurrent corneal epithelial erosion syndrome

Publicado por: The College of Optometrists (UK)

Última publicação em:
2015

Artigos principais

- Wilson SA, Last A. Management of corneal abrasions. Am Fam Physician. 2004;70:123-128. [Texto completo](#) [Resumo](#)
- Lim CHL, Turner A, Lim BX. Patching for corneal abrasion. Cochrane Database Syst Rev. 2016;(7):CD004764. [Texto completo](#) [Resumo](#)
- Watson SL, Lee MH, Barker NH. Interventions for recurrent corneal erosions. Cochrane Database Syst Rev. 2012;(9):CD001861. [Texto completo](#) [Resumo](#)

Referências

1. Lubeck D, Greene JS. Corneal injuries. Emerg Med Clin North Am. 1988;6:73-94. [Resumo](#)
2. Chiapella AP, Rosenthal AR. One year in an eye casualty clinic. Br J Ophthalmol. 1985;69:865-870. [Texto completo](#) [Resumo](#)
3. Knox KA, McIntee J. Nurse management of corneal abrasions. Br J Nurs. 1995;4:440-442,459-460. [Resumo](#)
4. Edwards RS. Ophthalmic emergencies in a district general hospital casualty department. Br J Ophthalmol. 1987;71:938-942. [Texto completo](#) [Resumo](#)
5. Wong TY, Lincoln A, Tielsch JM, et al. The epidemiology of ocular injury in a major US automobile corporation. Eye. 1998;12:870-874. [Resumo](#)
6. Shields T, Sloan PD. A comparison of eye problems in primary care and ophthalmology practices. Fam Med. 1991;23:544-546. [Resumo](#)
7. Duma SM, Jernigan MV, Stitzel JD, et al. The effect of frontal air bags on eye injury patterns in automobile crashes. Arch Ophthalmol. 2002;120:1517-1522. [Resumo](#)
8. Wilson SA, Last A. Management of corneal abrasions. Am Fam Physician. 2004;70:123-128. [Texto completo](#) [Resumo](#)
9. Thach A, Ward T, Dick JS 2nd, et al. Intraocular foreign body injuries during Operation Iraqi Freedom. Ophthalmology. 2005;112:1829-1833. [Resumo](#)
10. Peyman GA, Rahminy MH, Fernandes ML. Effects of morphine on corneal sensitivity and epithelial wound healing: implications for topical ophthalmic analgesia. Br J Ophthalmol. 1994;78:138-141. [Texto completo](#) [Resumo](#)
11. Lim CHL, Turner A, Lim BX. Patching for corneal abrasion. Cochrane Database Syst Rev. 2016;(7):CD004764. [Texto completo](#) [Resumo](#)

12. Menghini M, Knecht PB, Kaufmann C, et al. Treatment of traumatic corneal abrasions: a three-arm, prospective, randomized study. *Ophthalmic Res.* 2013;50:13-18. [Resumo](#)
13. Mukherjee P, Sivakumar A, Mackway-Jones K. Tetanus prophylaxis in superficial corneal abrasions. *Emerg Med J.* 2003;20:62-64. [Texto completo](#) [Resumo](#)
14. Weaver CS, Terrell KM. Evidence-based emergency medicine. Update: do ophthalmic non-steroidal anti-inflammatory drugs reduce the pain associated with simple corneal abrasion without delaying healing? *Ann Emerg Med.* 2003;41:134-140. [Resumo](#)
15. Wakai A, Lawrenson JG, Lawrenson AL, et al. Topical non-steroidal anti-inflammatory drugs for analgesia in traumatic corneal abrasions. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 May 18;5:CD009781. [Texto completo](#) [Resumo](#)
16. Carley F, Carley S. Towards evidence based emergency medicine: best BETs from the Manchester Royal Infirmary: mydriatics in corneal abrasion. *Emerg Med J.* 2001;18:273. [Texto completo](#) [Resumo](#)
17. Waldman N, Densie IK, Herbison P. Topical tetracaine used for 24 hours is safe and rated highly effective by patients for the treatment of pain caused by corneal abrasions: a double-blind, randomized clinical trial. *Acad Emerg Med.* 2014;21:374-382. [Resumo](#)
18. Watson SL, Lee MH, Barker NH. Interventions for recurrent corneal erosions. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;(9):CD001861. [Texto completo](#) [Resumo](#)
19. O'Brien TP. Management of bacterial keratitis: beyond exorcism towards consideration of organism and host factors. *Eye.* 2003;17:957-974. [Texto completo](#) [Resumo](#)

Imagens

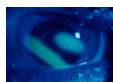


Figura 1: Abrasão da córnea observada com coloração de fluoresceína

Cortesia do Dr. Jonathan Smith, Royal Victoria Infirmary, Newcastle upon Tyne, Reino Unido; Dr. Philip Severn, Sunderland Eye Infirmary, Tyne and Wear, Reino Unido; e Dra. Lucy Clarke, Royal Victoria Infirmary, Newcastle upon Tyne, Reino Unido

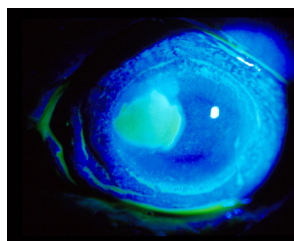


Figura 2: Úlcera da córnea observada com coloração de fluoresceína

Cortesia do Dr. Jonathan Smith, Royal Victoria Infirmary, Newcastle upon Tyne, Reino Unido; Dr. Philip Severn, Sunderland Eye Infirmary, Tyne and Wear, Reino Unido; e Dra. Lucy Clarke, Royal Victoria Infirmary, Newcastle upon Tyne, Reino Unido

Aviso legal

Este conteúdo destinase a médicos que não estão nos Estados Unidos e no Canadá. O BMJ Publishing Group Ltd. ("BMJ Group") procura certificarse de que as informações fornecidas sejam precisas e estejam atualizadas; no entanto, não fornece garantias nesse sentido, tampouco seus licenciantes, que fornecem determinadas informações vinculadas ao seu conteúdo ou acessíveis de outra forma. O BMJ Group não defende nem endossa o uso de qualquer tratamento ou medicamento aqui mencionado, nem realiza o diagnóstico de pacientes. Os médicos devem utilizar seu próprio julgamento profissional ao utilizar as informações aqui contidas, não devendo considerálas substitutas, ao abordar seus pacientes.

As informações aqui contidas não contemplam todos os métodos de diagnóstico, tratamento, acompanhamento e medicação, nem possíveis contraindicações ou efeitos colaterais. Além disso, com o surgimento de novos dados, tais padrões e práticas da medicina sofrem alterações; portanto, é necessário consultar diferentes fontes. É altamente recomendável que os usuários confirmem, por conta própria, o diagnóstico, os tratamentos e o acompanhamento especificado e verifiquem se são adequados para o paciente na respectiva região. Além disso, é necessário examinar a bula que acompanha cada medicamento prescrito, a fim de verificar as condições de uso e identificar alterações na posologia ou contraindicações, em especial se o agente a ser administrado for novo, raramente utilizado ou tiver alcance terapêutico limitado. Devese verificar se, na sua região, os medicamentos mencionados são licenciados para o uso especificado e nas doses determinadas. Essas informações são fornecidas "no estado em que se encontram" e, na forma da lei, o BMJ Group e seus licenciantes não assumem qualquer responsabilidade por nenhum aspecto da assistência médica administrada com o auxílio dessas informações, tampouco por qualquer outro uso destas. Estas informações foram traduzidas e adaptadas com base no conteúdo original produzido pelo BMJ no idioma inglês. O conteúdo traduzido é fornecido tal como se encontra na versão original em inglês. A precisão ou confiabilidade da tradução não é garantida nem está implícita. O BMJ não se responsabiliza por erros e omissões provenientes da tradução e da adaptação, ou de qualquer outra forma, e na máxima extensão permitida por lei, o BMJ não deve incorrer em nenhuma responsabilidade, incluindo, mas sem limitação, a responsabilidade por danos provenientes do conteúdo traduzido.

NOTA DE INTERPRETAÇÃO: Os numerais no conteúdo traduzido são exibidos de acordo com a configuração padrão para separadores numéricos no idioma inglês original: por exemplo, os números de 4 dígitos não incluem vírgula nem ponto decimal; números de 5 ou mais dígitos incluem vírgulas; e números menores que a unidade são representados com pontos decimais. Consulte a tabela explicativa na Tab 1. O BMJ não aceita ser responsabilizado pela interpretação incorreta de números em conformidade com esse padrão especificado para separadores numéricos. Esta abordagem está em conformidade com a orientação do Serviço Internacional de Pesos e Medidas (International Bureau of Weights and Measures) (resolução de 2003)

<http://www1.bipm.org/jsp/en/ViewCGPMResolution.jsp>

Estilo do BMJ Best Practice	
Numerais de 5 dígitos	10,000
Numerais de 4 dígitos	1000
Numerais < 1	0.25

Tabela 1 Estilo do BMJ Best Practice no que diz respeito a numerais

O BMJ pode atualizar o conteúdo traduzido de tempos em tempos de maneira a refletir as atualizações feitas nas versões originais no idioma inglês em que o conteúdo traduzido se baseia. É natural que a versão em português apresente eventuais atrasos em relação à versão em inglês enquanto o conteúdo traduzido não for atualizado. A duração desses atrasos pode variar.

Veja os [termos e condições do website](#).

Contacte-nos

+ 44 (0) 207 111 1105

support@bmj.com

BMJ

BMA House

Tavistock Square

London

WC1H 9JR

UK

BMJ Best Practice

Colaboradores:

// Autores:

Christopher McStay, MD

Associate Professor of Emergency Medicine

Department of Emergency Medicine, University of Colorado School of Medicine, Aurora, CO

DIVULGAÇÕES: CM declares that he has no competing interests.

// Colegas revisores:

Christopher Tedeschi, MD

Instructor in Clinical Medicine

Emergency Medicine Department, New York Presbyterian Hospital, Columbia University Medical Center, New York, NY

DIVULGAÇÕES: CT declares that he has no competing interests.

Rasik Vajpayee, MD

Chair of Ophthalmology

Corneal and Cataract Surgery, University of Melbourne, Melbourne, Australia

DIVULGAÇÕES: RV declares that he has no competing interests.