

BMJ Best Practice

Pterígio

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
Prevenção	5
Prevenção primária	5
Diagnóstico	6
Caso clínico	6
Abordagem passo a passo do diagnóstico	6
Fatores de risco	7
Anamnese e exame físico	7
Exames diagnóstico	8
Diagnóstico diferencial	9
Tratamento	11
Abordagem passo a passo do tratamento	11
Visão geral do tratamento	13
Opções de tratamento	15
Novidades	20
Acompanhamento	21
Recomendações	21
Complicações	21
Prognóstico	22
Diretrizes	24
Diretrizes de diagnóstico	24
Diretrizes de tratamento	24
Referências	25
Imagens	29
Aviso legal	31

Resumo

- ◇ Supercrescimento fibrovascular em forma de asa que vai conjuntiva até a superfície da córnea. Ocorre na região interpalpebral, geralmente no lado nasal, e costuma ser bilateral.
- ◇ Consiste em cápsula (opacidade corneana subepitelial em forma de arco na borda principal), cabeça (massa fibrosa branca ligada à córnea) e corpo (tecido fibrovascular carnudo de formato triangular contínuo com a conjuntiva na sua base).
- ◇ Geralmente, há uma história de excessiva exposição crônica à radiação ultravioleta (UV). Costuma aparecer em pessoas com ocupações ao ar livre, surfistas, marinheiros ou pessoas que vivem em uma latitude até 40° do Equador.
- ◇ Os sintomas incluem cosmese ocular comprometida, irritação ocular e visão reduzida.
- ◇ Todos os pacientes devem usar proteção ocular contra radiação UV, como óculos de sol com proteção lateral e chapéus de aba larga. Em pacientes sintomáticos, lubrificantes tópicos podem ajudar.
- ◇ A intervenção cirúrgica será indicada se irritação ocular significativa persistir apesar de terapia medicamentosa ou se houver cosmese ocular comprometida, acuidade visual reduzida, progressão contínua ou visão dupla.
- ◇ A remoção cirúrgica geralmente é bem-sucedida, mas alguns sintomas podem persistir; o pterígio pode recorrer.

Definição

Um pterígio (da palavra grega pterygion, que significa asa) é um supercrescimento fibrovascular de formato triangular sobre a superfície da córnea, ligado na base à conjuntiva. Ocorre na região interpalpebral, geralmente no lado nasal, e costuma ser bilateral. Os sintomas incluem cosmese ocular comprometida, irritação ocular (causada por distúrbios do filme lacrimal sobre o pterígio e inflamação localizada) e visão reduzida (devido a astigmatismo irregular e crescimento progressivo ocasional do pterígio em direção ao eixo visual/centro da córnea).

Epidemiologia

As taxas de prevalência variam entre 1% e 30%, dependendo da localização geográfica da população do estudo, com taxas mais altas ocorrendo em áreas com alta intensidade de radiação ultravioleta (UV).^{[3] [4] [5] [6]} Alguns estudos relatam ocorrência igual em homens e mulheres,^[4] enquanto outros relatam predominância em homens (possivelmente em decorrência de níveis mais altos de exposição à radiação UV).^{[5] [6]} A prevalência aumenta com a idade até depois da meia idade, quando relatou-se taxas reduzidas.^{[3] [4] [5]}

Etiologia

Isso não é totalmente compreendido. A exposição à radiação ultravioleta (UV) parece ser um fator de risco importante. Pterígios ocorrem com mais frequência em pessoas que vivem em áreas com alta exposição à radiação UV e que trabalham ao ar livre.^{[3] [6]} Outros possíveis fatores de risco incluem hereditariedade e componentes genéticos, mecanismos imunológicos e infecções virais.^{[3] [7] [8] [9] [10]}

Fisiopatologia

A exposição crônica à radiação ultravioleta (UV) é um fator de risco importante, mas ainda não se sabe como isso pode resultar na formação de pterígio. Os pterígios costumam se formar no aspecto nasal da córnea. As razões para isso são desconhecidas. Tem sido postulado que o limbo temporal pode ser coberto em uma maior extensão que o limbo nasal, pelos cílios, curvatura da pálpebra e sobrancelha, ou que o reflexo interno total na córnea pode focar a luz preferencialmente no limbo nasal.^[11] Foi sugerida a possível importância da disfunção das células-tronco do epitélio da córnea no limbo causada pela exposição crônica à radiação UV, rompendo dessa forma a barreira normal que impede o crescimento da conjuntiva para a córnea.^[12] Outros postularam que a formação do pterígio ocorre principalmente devido a uma alteração degenerativa da conjuntiva, não por causa das células-tronco do limbo. Outros fatores que provavelmente estão envolvidos na patogênese dos pterígios incluem hereditariedade ou mecanismos imunológicos, irritantes oculares crônicos, anomalias do filme lacrimal e papilomavírus humano e vírus Epstein-Barr.^{[3] [7] [8] [9] [13] [10]}

Prevenção primária

As medidas para evitar a formação de pterígios baseiam-se na proteção da superfície ocular contra a exposição em excesso à radiação ultravioleta (UV) com o uso de óculos de sol coloridos com proteção lateral e bonés ou chapéus de aba larga. Essas medidas são importantes especialmente nas populações que vivem em uma latitude até 40° do Equador ou em locais de deserto, pessoas com ocupações ao ar livre, e para surfistas e marinheiros.

Caso clínico

Caso clínico #1

Um homem de 45 anos de idade se apresenta com irritação ocular, ardência e lacrimejamento com a presença de uma lesão branca/vermelha na lateral dos olhos, no lado do nariz, que, conforme ele conta, tem crescido em direção à pupila há pelo menos 5 a 10 anos. Ele mora no Reino Unido há 5 anos, mas já morou na África Ocidental. Ele relata ter a visão levemente turva. Ele tem um pedaço triangular de tecido fibrovascular carnudo que invade o aspecto nasal da córnea em cerca de 3 a 4 mm. No ápice, a lesão tem uma cabeça embranquecida e é ligada à conjuntiva na base, que tem cerca de 6 mm de comprimento. O olho parece de outra forma normal, com melhor visão de 20/20 com óculos de grau.

Caso clínico #2

Uma mulher de 35 anos de idade do Oriente Médio apresenta uma lesão no canto do olho, no lado do nariz. Essa lesão está presente há muitos anos. Ocasionalmente, ela tem irritação ocular, mas está preocupada com a aparência estética. Um nódulo carnudo saliente pode ser observado no aspecto nasal da córnea, que invade a córnea em cerca de 2 mm. O olho de outra forma parece normal, com visão registrada a 20/16.

Outras apresentações

A maioria dos pacientes se apresenta com irritação ocular, ardência e lacrimejamento devidos a inflamação local e distúrbios do filme lacrimal/perda do epitélio sobreposto ao pterígio. Os pacientes também podem se apresentar devido a outros fatores, como acuidade visual reduzida ou preocupação com a aparência estética. O comprometimento visual pode ser causado por um astigmatismo induzido e pela indução de aberrações de ordem superior, em decorrência do aumento do menisco lacrimal em frente da cabeça do pterígio que resulta em achatamento localizado da superfície^{[1] [2]} ou crescimento ocasional da lesão para o eixo visual da córnea. Raramente, visão dupla pode ser a queixa manifesta, causada pela fixação do músculo reto medial.

Abordagem passo a passo do diagnóstico

A maioria dos pacientes apresenta irritação ocular, ardência e lacrimejamento devidos à inflamação local e distúrbios do filme lacrimal ou perda do epitélio sobreposto ao pterígio. No entanto, alguns pacientes podem se apresentar por causa de cosmese ocular comprometida. Outros podem ter visão comprometida (devido a astigmatismo irregular e crescimento progressivo ocasional do pterígio em direção ao eixo visual/centro da córnea). Raramente, visão dupla pode ser a queixa manifesta, causada pela fixação do músculo reto medial.

Geralmente, há uma história de exposição excessiva e crônica à radiação ultravioleta (UV) (por exemplo, ocupações ao ar livre, surfistas, marinheiros, residência em uma latitude até 40° do Equador).

Pterígios são diagnosticados com facilidade por exame oftalmológico. Os pterígios aparecem como supercrescimentos fibrovasculares conjuntivais de formato triangular para a superfície da córnea. Eles ocorrem na região interpalpebral, geralmente no lado nasal, e costumam ser bilaterais. Consistem em uma

cápsula de opacidade corneana subepitelial em forma de arco na borda principal com uma linha subepitelial amarronzada de depósito de ferro conhecida como linha de Stocker, uma cabeça (massa fibrosa branca ligada à córnea) e um corpo (tecido fibrovascular carnudo de formato triangular ligado à conjuntiva na sua base).

O exame com lâmpada de fenda facilita a avaliação completa da superfície ocular e permite realizar a medição exata da natureza e da extensão dos pterígios e detectar qualquer outra anomalia da superfície ocular.

A coloração com fluoresceína do filme lacrimal permite avaliar as anomalias de filme lacrimal associadas.

[Fig-1]

Fatores de risco

Fortes

exposição crônica à radiação ultravioleta (UV)

- Embora a etiologia do pterígio não seja totalmente compreendida, a exposição crônica à radiação UV parece ser um fator de risco importante. Os pterígios ocorrem com mais frequência em pessoas que vivem em áreas com alta exposição à radiação UV (em uma latitude até 40° do Equador) e naquelas que passam longos períodos ao ar livre (por exemplo, marinheiros, surfistas, pessoas com ocupações ao ar livre).[\[3\]](#) [\[6\]](#)

Fracos

história familiar de pterígio

- Casos familiares foram registrados com herança autossômica dominante sugerida. Esses casos são raros e ocorrem em uma idade muito menor (isto é, infância, adolescência e início da fase adulta) que o normal.[\[3\]](#) [\[7\]](#) [\[8\]](#) [\[10\]](#)

irritantes oculares crônicos

- A relação é incerta. Um estudo registrou um aumento na incidência de pterígio em pessoas que trabalham em serralherias.[\[7\]](#)

infecção por papilomavírus humano e vírus Epstein-Barr

- Tem-se sugerido que o papilomavírus humano e o vírus Epstein-Barr são possíveis patógenos na etiopatogenia do pterígio. As evidências são incertas.[\[7\]](#) [\[9\]](#) [\[13\]](#)

Anamnese e exame físico

Principais fatores de diagnóstico

supercrescimento conjuntival em forma de asa para a superfície da córnea (comum)

- Patognomônico de um pterígio.
- Ocorrem na região interpalpebral, geralmente no lado nasal, e costumam ser bilaterais.

- Consistem em uma cápsula de opacidade corneana subepitelial em forma de arco na borda principal com uma linha subepitelial amarronzada de depósito de ferro conhecida como linha de Stocker, uma cabeça (massa fibrosa branca ligada à córnea) e um corpo (tecido fibrovascular carnudo de formato triangular ligado à conjuntiva na sua base).

[Fig-1]

história de exposição crônica à radiação ultravioleta (UV) (comum)

- Com frequência, há história de ocupação ao ar livre, ou o paciente vive ou passou um tempo considerável em áreas geográficas em uma latitude até 40° do Equador. Também costuma ocorrer em surfistas e marinheiros.

irritação ocular, ardência e lacrimejamento (comum)

- Característica manifesta frequente. Ocorre devido a inflamação local e distúrbios do filme lacrimal ou perda do epitélio sobreposto ao pterígio.

Outros fatores de diagnóstico

cosmese ocular alterada (comum)

- Pode desencadear um exame mais profundo do olho que revela o pterígio.

visão turva (comum)

- Pode ser causada por um astigmatismo induzido e pelo aumento de aberrações oculares, em decorrência do aumento do menisco lacrimal em frente da cabeça do pterígio que resulta em achatamento localizado da superfície[1] [2] ou crescimento ocasional da lesão para o eixo visual da córnea.

visão dupla (incomum)

- Característica rara, causada pela fixação do músculo reto medial.

Exames diagnóstico

Primeiros exames a serem solicitados

Exame	Resultado
exame com lâmpada de fenda <ul style="list-style-type: none"> • Facilita o exame da superfície ocular, permite realizar a medição exata da natureza e da extensão dos pterígios e detectar qualquer outra anomalia da superfície ocular. 	pterígio presente
coloração por fluoresceína <ul style="list-style-type: none"> • Ruptura epitelial pode ser a causa da irritação ocular subjacente. A coloração com fluoresceína do filme lacrimal permite avaliar essa e outras anomalias do filme lacrimal associadas. 	pode mostrar ruptura epitelial na superfície do pterígio

Diagnóstico diferencial

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Pseudopterígio	<ul style="list-style-type: none"> • Costuma haver história de lesão infecciosa, química, térmica ou traumática prévia da córnea. • Pode ocorrer em diversos locais e não está restrito às posições de 3 e 9 horas (interpalpebrais). 	<ul style="list-style-type: none"> • Exame com lâmpada de fenda: mostra que a lesão é a adesão de uma dobra da conjuntiva, que ocorreu em resposta a uma úlcera/inflamação prévia da córnea periférica. • Em geral, a lesão está ligada à córnea somente no ápice, de modo que uma sonda pode ser passada por baixo do seu corpo no limbo, enquanto em um pterígio verdadeiro se adere à córnea subjacente em todo o seu comprimento. Pode-se observar o afinamento da córnea subjacente na sua cabeça.
Pingüécua	<ul style="list-style-type: none"> • Não invade a córnea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exame com lâmpada de fenda: mostra a extensão exata e a natureza da lesão. Uma pingüécua limita-se ao limbo e à conjuntiva e não invade a córnea.
Ceratite marginal	<ul style="list-style-type: none"> • Associada à blefarite. O infiltrado na superfície da córnea é separado por uma área clara do limbo. Ocorre nas posições de 2, 4, 8 e 10 horas. Não tem uma forma típica de pterígio. Normalmente superior e inferior. 	<ul style="list-style-type: none"> • Swab/raspagem da córnea: microscopia e cultura positivas para o organismo infectante, mas os organismos infectantes não costumam ser detectados, pois muitos casos ocorrem devido a uma reação inflamatória a proteínas estafilocócicas.
Micropano da córnea	<ul style="list-style-type: none"> • História de tracoma ou falta de oxigenação da córnea devido ao uso excessivo de lentes de contato. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exame com lâmpada de fenda: mostra invasão de vasos sanguíneos finos na superfície da córnea.
Carcinoma conjuntival in situ	<ul style="list-style-type: none"> • Raro. Não tem uma forma típica de pterígio. Não está restrito às posições de 3 e 9 horas (interpalpebrais) e pode ocorrer em qualquer posição na córnea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exame com lâmpada de fenda: massa gelatinosa. • Biópsia: características citológicas de um carcinoma de células escamosas, mas a membrana basal do epitélio continua intacta.

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Carcinoma de células escamosas	<ul style="list-style-type: none"> Raro. Não tem uma forma típica de pterígio. Não está restrito às posições de 3 e 9 horas (interpalpebrais) e pode ocorrer em qualquer posição na córnea. Pode surgir de um pterígio, carcinoma in situ ou de novo. 	<ul style="list-style-type: none"> Exame com lâmpada de fenda: a superfície pode parecer queratinizada e friável. Biópsia: carcinoma de células escamosas bem diferenciado com invasão da membrana basal.

Abordagem passo a passo do tratamento

Pequenos pterígio assintomáticos não precisam de tratamento. Os pacientes devem ser aconselhados a proteger os olhos contra radiação ultravioleta (UV) com óculos com proteção lateral de boa qualidade e chapéus com aba larga.

Tratamento sintomático

Se o paciente tiver sintomas de irritação ocular, ardência ou prurido, esses sintomas poderão ser aliviados com preparações tópicas de lágrimas artificiais. Se esses sintomas estiverem associados a inflamação do pterígio, corticosteroides tópicos, como fluormetolona a 0.1%, poderão ser prescritos sob supervisão oftalmológica.

As indicações para intervenção cirúrgica incluem:

- Irritação ocular significativa não resolvida com terapia medicamentosa
- Cosmese ocular comprometida
- Acuidade visual reduzida devido a astigmatismo induzido ou invasão do pterígio em direção ou ao longo do eixo visual
- Progressão documentada contínua, com probabilidade assumida de eventual comprometimento visual
- Visão dupla devida a restrição ou fixação do músculo reto medial.

Antes da cirurgia, é necessário verificar se a lesão é um pterígio verdadeiro e não uma das condições semelhantes, como um pseudopterígio. O paciente precisa de aconselhamento pré-operatório cauteloso informando que, embora a cirurgia de pterígio seja geralmente bem-sucedida, os sintomas de irritação ocular e ardência talvez não sejam totalmente aliviados, e vermelhidão persistente e cicatrização profunda da córnea sob o pterígio podem indicar que a melhora da cosmese ocular é apenas parcial. Além disso, o paciente precisa saber que recorrências após a remoção cirúrgica não são raras e podem ser agressivas. Por esses motivos, a cirurgia geralmente não é recomendada para pterígio pequenos ou apenas por motivos estéticos.

Existem diversas abordagens cirúrgicas, portanto, nenhum método é totalmente bem-sucedido.

Técnicas cirúrgicas

Excisão simples

- Esse procedimento costuma ser simples, com cisalhamento mecânico da cabeça e do corpo do pterígio da córnea subjacente usando fórceps e removendo-o, deixando a esclera exposta embaixo. Se for aderente, poderá ser feita uma dissecação superficial cuidadosa. Embora seja um procedimento simples e rápido, altas taxas de recorrência (>33%) têm sido registradas após a excisão simples.^[14]

Reposicionamento da cabeça do pterígio

- Essas técnicas, que envolviam o reposicionamento da cabeça do pterígio, enterrando-o por baixo da borda conjuntival após a dissecação do pterígio da córnea, têm sido abandonadas devido a altas taxas de recorrência.

Autoenxerto e retalhos conjuntivais

- Técnica cirúrgica mais usada, que envolve cobrir a área escleral exposta criada após a remoção e excisão do pterígio com retalhos conjuntivais rotacionais acima e/ou abaixo da área ou com um enxerto conjuntival livre retirado da conjuntiva bulbar superior. Além de cobrir a área escleral exposta, acredita-se que o enxerto atue como uma barreira contra a recorrência. As taxas de recorrência publicadas após técnicas de autoenxerto conjuntival são encorajadoras (entre 5% e 15%),^{[14] [15]} e estudos sugerem taxas ainda menores com a inclusão de tecido limbal no enxerto.^{[16] [17]} O uso de fibrina como selante, em vez de suturas, não só reduziu o tempo de operação como também melhorou o conforto do paciente no período pós-operatório.^{[18] [19]} Resultados de metanálises sugerem que isso pode reduzir as taxas de recorrência.^{[20] [21]}

Transplante de membrana amniótica

- Em vez de conjuntiva, a membrana amniótica pode ser usada para cobrir a área escleral exposta, sendo que alguns estudos demonstram taxas de recorrência comparáveis às do autoenxerto conjuntival,^[22] enquanto outras aumentaram.^{[14] [23] [24]} No entanto, em casos em que o pterígio é extremamente extenso e precisa de uma grande área de cobertura, e em pacientes com glaucoma, quando se deseja preservar a conjuntiva bulbar superior para uma futura cirurgia de drenagem, o transplante de membrana amniótica pode ser muito útil.^{[22] [25]}

Ceratoplastia lamelar

- Um transplante corneano de espessura parcial talvez seja necessário quando o afinamento da córnea for significativo. Isso é incomum e geralmente ocorre nos casos de pterígios recorrentes após tentativas prévias de remoção cirúrgica. Em casos extremamente agressivos que envolvem o eixo visual, a cicatrização residual e a irregularidade estromal talvez exijam uma ceratoplastia lamelar ou mesmo penetrante para reabilitação visual.

Ceratectomia fototerapêutica (CTF) com laser excimer

- Pode ser um tratamento adjuvante útil em casos agressivos quando o pterígio está invadindo o eixo visual. Após a remoção cirúrgica, a cicatrização superficial residual pode ser removida com precisão e as irregularidades da superfície suavizadas usando laser excimer.

Tipicamente, esses procedimentos são realizados sob anestesia local. A injeção subconjuntival de lidocaína é eficaz, assim como a aplicação tópica de gel oftálmico de lidocaína.^[26]

[Fig-2]

Medicamentos e terapia adjuvantes

Diversos agentes foram usados para tentar reduzir a recorrência após a cirurgia primária e, especialmente, para tratar a doença recorrente. Esses agentes incluem esquemas pós-operatórios com colírios de tiotepa e mitomicina, aplicação perioperatória de mitomicina e daunorrubicina, fluoruracila, além de radioterapia beta usando placas de estrôncio-90.^{[27] [28] [29] [30] [31] [32] [33]} No entanto, a disponibilidade desses agentes pode variar de um país para outro. Além disso, embora esses agentes adjuvantes possam reduzir as taxas de recorrência após a excisão simples, seu uso pode estar associado a complicações significativas com risco de perda da visão, como perda de células endoteliais corneanas, ulceração escleral, fusão e até perfuração.^{[34] [35] [36]} Em virtude dessas potenciais complicações e da disponibilidade limitada de estudos de acompanhamento para casos em que medicamentos adjuvantes foram usados, o autoenxerto conjuntival é a técnica cirúrgica mais popular.^[25] Em um ensaio clínico randomizado e controlado com acompanhamento por 10 anos, o transplante autólogo de limbo conjuntival reduziu a recorrência de pterígio em comparação com mitomicina 0.02%,

embora não tenham sido registradas complicações ou perda de células endoteliais em longo prazo no grupo da mitomicina.[37]

Recentemente, o uso de anticorpos monoclonais tópicos contra fatores de crescimento endotelial vascular (anti-VEGF) foi preconizado como terapia adjuvante pós-operatória, na forma de colírio[38] ou como injeções subconjuntivais. Na metanálise, o bevacizumabe tópico foi relativamente seguro, associado apenas ao aumento do risco de hemorragia subconjuntival, mas não teve efeito significativo na prevenção de recorrência de pterígio.[39] O papel desses agentes como terapia primária sem cirurgia adjuvante é questionável.[39] [40] [41]

Pterígios recorrentes

O tratamento de pterígios recorrentes pode ser problemático, assim como pode ser difícil a dissecação de lesões recorrentes da córnea. Essas lesões geralmente não podem ser cisalhadas mecanicamente da superfície, pois aderem com firmeza ao estroma corneano subjacente e precisam de dissecação agressiva. Pode haver afinamento subjacente da córnea e, ocasionalmente, transplante corneano lamelar talvez seja necessário para restaurar o contorno normal da superfície. Pterígios recorrentes têm uma taxa de recorrência mais alta após excisão que as lesões primárias. Muitos cirurgiões defendem o uso de terapias adjuvantes, como mitomicina tópica, ao tratar dessas lesões, embora seu uso possa estar associado a complicações significativas com risco de perda da visão, como fusão escleral.[34] Em vez de usar esses agentes, o autor prefere realizar uma técnica de autoenxerto conjuntival repetido com a inclusão de tecido limbal no enxerto.[16]

Histologia

Entre as características histológicas típicas estão proliferação de células epiteliais límbicas, hiperplasia das células caliciformes, angiogênese, inflamação, ruptura da camada de Bowman, elastose e placas estromais. Lesões pré-neoplásicas foram identificadas em pterígios, bem como em relatórios de distúrbios não suspeitados e potencialmente malignos na superfície ocular.[42] [43] Portanto, é altamente recomendado que todos os pterígios excisados sejam submetidos a exame histológico formal.

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)
assintomático		
.....	1a	proteção contra luz ultravioleta
irritação ocular, ardência ou prurido: sem sintomas visuais, crescimento rápido ou preocupações com cosmese		
.....	1a	lágrimas artificiais
.....	adjunto	corticosteroides tópicos
.....	2a	cirurgia

Agudo (resumo)		
.....	adjunto	agente tópico ou radiação beta
comprometimento visual, aumento rápido ou cosmese insatisfatória		
.....	1a	cirurgia
.....	adjunto	agente tópico ou radiação beta
Em curso (resumo)		
pterígios recorrentes		
.....	1a	cirurgia

Opções de tratamento

Agudo

assintomático

1a proteção contra luz ultravioleta

» Pequenos pterígio assintomáticos não precisam de tratamento ativo. Os pacientes devem ser aconselhados a proteger os olhos contra radiação ultravioleta (UV) com óculos com proteção lateral de boa qualidade e chapéus com aba larga.

irritação ocular, ardência ou prurido: sem sintomas visuais, crescimento rápido ou preocupações com cosmese

1a lágrimas artificiais

Opções primárias

» [hipromelose \(solução oftálmica\)](#): 2 gotas no(s) olho(s) afetado(s) a cada hora quando necessário

OU

» [carmelose \(solução oftálmica\)](#): 2 gotas no(s) olho(s) afetado(s) a cada 4 horas quando necessário

» Esses sintomas podem ser aliviados com preparações tópicas de lágrimas artificiais.

adjunto corticosteroides tópicos

Opções primárias

» [fluormetolona \(solução oftálmica\)](#): (0.1%) 1-2 gotas no(s) olho(s) afetado(s) 2 a 4 vezes ao dia

» Se houver inflamação associada do pterígio, corticosteroides tópicos, como fluormetolona a 0.1%, poderão ser prescritos sob supervisão oftalmológica.

2a cirurgia

» Se houver irritação ocular contínua e significativa apesar de terapia medicamentosa ideal, a intervenção cirúrgica será indicada. Tipicamente, esses procedimentos são realizados sob anestesia local. A injeção subconjuntival de lidocaína é eficaz, assim como a aplicação tópica de gel oftálmico de lidocaína.[26]

Agudo

» A excisão simples é a técnica mais fácil, mas taxas de recorrência >33% foram registradas.[14]

» Autoenxerto e retalhos conjuntivais são as técnicas cirúrgicas mais usadas, que envolvem cobrir a área escleral exposta criada após a excisão do pterígio com retalhos conjuntivais rotacionais acima e/ou abaixo da área ou com um enxerto conjuntival livre retirado da conjuntiva bulbar superior.

[Fig-2]

As taxas de recorrência após as técnicas de autoenxerto conjuntival são encorajadoras.[15] [16] [44]

» Com pterígio extenso ou em pacientes com glaucoma, o transplante de membrana amniótica pode ser usado para cobrir a área escleral exposta.[22] [25]

» A ceratoplastia lamelar (transplante corneano de espessura parcial) talvez seja necessária se o afinamento da córnea for significativo, ou em casos recorrentes ou extremamente agressivos.

» A ceratectomia fototerapêutica (CTF) com laser excimer pode ser um tratamento adjuvante útil em casos agressivos que envolvem o eixo visual.

» A técnica de reposicionamento da cabeça do pterígio foi abandonada devido a altas taxas de recorrência.

adjunto agente tópico ou radiação beta

» Diversos agentes têm sido usados para tentar reduzir a recorrência após a cirurgia primária e, especialmente, para tratar a doença recorrente se esta ocorrer.

» Esses agentes incluem esquemas pós-operatórios com colírios de tiotepa e mitomicina, aplicação perioperatória de mitomicina e daunorrubicina, fluoruracila, além de radioterapia beta usando placas de estrôncio-90.[27] [28] [29] [30] [31] [32] [33] No entanto, a disponibilidade desses agentes pode variar de um país para outro.

» Embora esses agentes adjuvantes possam reduzir as taxas de recorrência após a excisão simples, seu uso pode estar associado a complicações significativas com risco de perda da visão, como perda de células endoteliais corneanas, ulceração escleral, fusão e até perfuração.[34] [35] [36]

Agudo

» Em virtude dessas potenciais complicações e da disponibilidade limitada de estudos de acompanhamento para casos em que medicamentos adjuvantes foram usados, o autoenxerto conjuntival é a técnica cirúrgica mais popular.[25] Em um ensaio clínico randomizado e controlado com acompanhamento por 10 anos, o transplante autólogo de limbo conjuntival reduziu a recorrência de pterígio em comparação com mitomicina 0.02%, embora não tenham sido registradas complicações ou perda de células endoteliais em longo prazo no grupo da mitomicina.[37]

» Recentemente, o uso de anticorpos monoclonais tópicos contra fatores de crescimento endotelial vascular (anti-VEGF) foi preconizado como terapia adjuvante pós-operatória, na forma de colírio[38] ou como injeções subconjuntivais. Na metanálise, o bevacizumabe tópico foi relativamente seguro, associado apenas ao aumento do risco de hemorragia subconjuntival, mas não teve efeito significativo na prevenção de recorrência de pterígio.[39] O papel desses agentes como terapia primária sem cirurgia adjuvante é questionável.[39] [40] [41]

» Consulte um especialista para obter orientação quanto ao uso de esquemas e doses de colírios.

comprometimento visual, aumento rápido ou cosmese insatisfatória

1a cirurgia

» Existem diversas técnicas cirúrgicas, dependendo das características do pterígio. Tipicamente, esses procedimentos são realizados sob anestesia local. A injeção subconjuntival de lidocaína é eficaz, assim como a aplicação tópica de gel oftálmico de lidocaína.[26]

» A excisão simples é a técnica mais fácil, mas taxas de recorrência >33% foram registradas.[14] [44]

» Autoenxerto e retalhos conjuntivais são as técnicas cirúrgicas mais usadas, que envolvem cobrir a área escleral exposta criada após a excisão do pterígio com retalhos conjuntivais rotacionais acima e/ou abaixo da área ou com um enxerto conjuntival livre retirado da conjuntiva bulbar superior.

[Fig-2]

Agudo

As taxas de recorrência após as técnicas de autoenxerto conjuntival são encorajadoras.[15] [16]

» Com pterígio extenso ou em pacientes com glaucoma, o transplante de membrana amniótica pode ser usado para cobrir a área escleral exposta.[22] [25]

» A ceratoplastia lamelar (transplante corneano de espessura parcial) talvez seja necessária se o afinamento da córnea for significativo, ou em casos recorrentes ou extremamente agressivos.

» A ceratectomia fototerapêutica (CTF) com laser excimer pode ser um tratamento adjuvante útil em casos agressivos que envolvem o eixo visual.

» A técnica de reposicionamento da cabeça do pterígio foi abandonada devido a altas taxas de recorrência.

adjunto agente tópico ou radiação beta

» Diversos agentes têm sido usados para tentar reduzir a recorrência após a cirurgia primária e, especialmente, para tratar a doença recorrente se esta ocorrer.

» Esses agentes incluem esquemas pós-operatórios com colírios de tiotepa e mitomicina, aplicação perioperatória de mitomicina e daunorrubicina, fluoruracila, além de radioterapia beta usando placas de estrôncio-90.[27] [28] [29] [30] [31] [32] [33] No entanto, a disponibilidade desses agentes pode variar de um país para outro.

» Embora esses agentes adjuvantes possam reduzir as taxas de recorrência após a excisão simples, seu uso pode estar associado a complicações significativas com risco de perda da visão, como perda de células endoteliais corneanas, ulceração escleral, fusão e até perfuração.[34] [35] [36]

» Em virtude dessas potenciais complicações e da disponibilidade limitada de estudos de acompanhamento para casos em que medicamentos adjuvantes foram usados, o autoenxerto conjuntival é a técnica cirúrgica mais popular.[25] Em um ensaio clínico randomizado e controlado com acompanhamento por 10 anos, o transplante autólogo de limbo conjuntival reduziu a recorrência de pterígio em comparação com mitomicina 0.02%, embora não tenham sido registradas complicações ou perda de células

Agudo

endoteliais em longo prazo no grupo da mitomicina.[37]

» Recentemente, o uso de anticorpos monoclonais tópicos contra fatores de crescimento endotelial vascular (anti-VEGF) foi preconizado como terapia adjuvante pós-operatória, na forma de colírio[38] ou como injeções subconjuntivais. Na metanálise, o bevacizumabe tópico foi relativamente seguro, associado apenas ao aumento do risco de hemorragia subconjuntival, mas não teve efeito significativo na prevenção de recorrência de pterígio.[39] O papel desses agentes como terapia primária sem cirurgia adjuvante é questionável.[39] [40] [41]

» Consulte um especialista para obter orientação quanto ao uso de esquemas e doses de colírios.

Em curso

pterígios recorrentes

1a cirurgia

» O tratamento de pterígios recorrentes pode ser problemático, assim como pode ser difícil a dissecação de lesões recorrentes da córnea. Essas lesões geralmente não podem ser cisalhadas mecanicamente da superfície, pois aderem com firmeza ao estroma corneano subjacente e precisam de dissecação agressiva. Pode haver afinamento subjacente da córnea e, ocasionalmente, transplante corneano lamelar talvez seja necessário para restaurar o contorno normal da superfície.

» Pterígios recorrentes têm uma taxa de recorrência mais alta após excisão que as lesões primárias. Muitos cirurgiões defendem o uso de terapias adjuvantes, como mitomicina tópica, ao tratar dessas lesões, embora seu uso possa estar associado a complicações significativas com risco de perda da visão, como fusão escleral.[34] Em vez de usar esses agentes, o autor prefere realizar uma técnica de autoenxerto conjuntival repetido com a inclusão de tecido limbal no enxerto.[16]

Novidades

Terapia tópica

Espera-se que os avanços no entendimento de eventos moleculares e bioquímicos subjacentes à patogênese do pterígio possam permitir o uso de métodos de tratamento menos invasivos em vez de excisão cirúrgica. Agentes antiangiogênicos de uso tópico, como bevacizumabe (um anticorpo monoclonal contra o fator de crescimento endotelial vascular [VEGF]), estão sendo investigados para tratamento primário e como tratamento adjuvante após a cirurgia para evitar recorrência.^[38] Os resultados atuais são equívocos, mas sugerem que não há benefício associado a seu uso.^[39]

Recomendações

Monitoramento

Pacientes com pterígios assintomáticos ou aqueles com sintomas leves que estão presentes há muitos anos e sem história de progressão recente podem receber alta do optometrista com instruções claras para usarem proteção contra radiação ultravioleta (UV) nos olhos (isto é, óculos de sol com proteção lateral e chapéus com aba) e retornarem se os olhos ficarem mais sintomáticos ou se eles notarem que a lesão está aumentando.

Após a excisão cirúrgica e autoenxerto conjuntival, são prescritos para os pacientes colírios de antibióticos combinados com corticosteroides, com a frequência de uso reduzida gradualmente ao longo de 6 a 12 semanas dependendo do grau de inflamação pós-operatória. Os pacientes costumam ser examinados no período pós-operatório no dia 1, 4 semanas, 12 semanas e, depois, a 6 e 12 meses. Quando não há recorrência com 12 meses, os pacientes costumam receber alta e voltar para o cuidado do seu optometrista, sabendo que devem retornar caso tenham novos sintomas ou recorrência da doença.

Instruções ao paciente

Os pacientes devem ser aconselhados a tomar a medicação prescrita conforme instruído e voltar para as consultas de acompanhamento ou antes, caso ocorram problemas. Recomenda-se enfatizar a importância de evitar a exposição ocular crônica à radiação UV com o uso de óculos de sol coloridos com proteção lateral e bonés ou chapéus de aba larga. Essas medidas são importantes especialmente nas populações que vivem em uma latitude até 40° do Equador ou em locais de deserto, e para pessoas com ocupações ao ar livre, como surfistas e marinheiros.

Complicações

Complicações	Período de execução	Probabilidade
pequenas complicações oculares pós-operatórias	curto prazo	baixa
Dor, irritação, vermelhidão, edema do enxerto, dellen (afinamento) corneoescleral e hemorragia subconjuntival podem ocorrer após a excisão cirúrgica com autoenxerto conjuntival, mas essas complicações geralmente são transitórias e não representam risco de perda da visão.		
perfuração ocular relacionada à cirurgia	curto prazo	baixa
Complicação rara. Pode ocorrer com o tratamento cirúrgico de lesões recorrentes na presença de afinamento da córnea subjacente.		
recidiva	variável	média

Complicações	Período de execução	Probabilidade
<p>As taxas de recorrência registradas após a excisão com autoenxerto conjuntival variam entre 5% e 15%.^[25]</p> <p>As taxas de recorrência após a excisão simples costumam ser mais altas (>33%).^[14] As recorrências costumam ocorrer nos primeiros 6 meses após a cirurgia. As recorrências podem ser mais agressivas que a lesão original.</p>		
formação pós-operatória de granuloma da cápsula de Tenon	variável	baixa
<p>Raramente pode se desenvolver após excisão cirúrgica com autoenxerto conjuntival. São tumores vasculares benignos das membranas mucosas, que se desenvolvem rapidamente em algumas semanas até atingir o tamanho máximo de 0.5 a 2 cm, e são moles, salientes e levemente pedunculados. Evitar a exposição da cápsula de Tenon é a maneira mais eficaz de prevenir a formação de granuloma da cápsula de Tenon.</p>		
astigmatismo iatrogênico pós-operatório	variável	baixa
<p>Uma complicação incomum que pode ocorrer com lesões extensas que se prolongam até o eixo visual. Pode exigir uma nova intervenção cirúrgica na forma de ceratectomia fototerapêutica (CTF) com laser excimer ou ceratoplastia lamelar.</p>		
cisto de inclusão epitelial pós-operatório	variável	baixa
<p>Ocasionalmente, pode ocorrer após a excisão cirúrgica com autoenxerto conjuntival. Sem risco de perda da visão. Pode exigir excisão cirúrgica simples.</p>		
retração pós-operatória do enxerto, necrose e deiscência	variável	baixa
<p>Sem risco de perda da visão, mas pode exigir uma nova cirurgia.</p>		
esclerite necrosante relacionada ao tratamento (fusão escleral)	variável	baixa
<p>Agentes adjuvantes, como esquemas pós-operatórios com colírios de tiotepa e mitomicina, aplicação perioperatória de mitomicina e daunorrubicina, fluoruracila, além de radioterapia beta usando placas de estrôncio-90, podem reduzir as taxas de recorrência após a excisão simples. É possível associar seu uso a complicações significativas com risco de perda da visão, como perda de células endoteliais corneanas, ulceração escleral, fusão e até perfuração.^{[27] [28] [29] [30] [31] [33] [34] [35] [36]}</p>		

Prognóstico

Excisão cirúrgica com autoenxerto conjuntival

Com acompanhamento de até 5 anos, após a excisão cirúrgica com autoenxerto conjuntival, as taxas de recorrência são <15% e os pacientes geralmente se recuperam muito bem.^[25] As complicações após a

excisão do pterígio com autoenxerto conjuntival são poucas, autolimitadas ou corrigidas com facilidade e raramente oferecem risco de perda da visão.^[15] ^[25]

Diretrizes de diagnóstico

Europa

Clinical management guidelines: pterygium

Publicado por: The College of Optometrists (UK)

Última publicação em:
2016

Diretrizes de tratamento

Europa

Clinical management guidelines: pterygium

Publicado por: The College of Optometrists (UK)

Última publicação em:
2016

Artigos principais

- Saw SM, Tan D. Pterygium: prevalence, demography and risk factors. *Ophthalmic Epidemiol.* 1999;6:219-228. [Resumo](#)
- Mackenzie FD, Hirst LW, Battistutta D, et al. Risk analysis in the development of pterygia. *Ophthalmology.* 1992;99:1056-1061. [Resumo](#)
- Di Girolamo N, Chui J, Coroneo MT, et al. Pathogenesis of pterygia: role of cytokines, growth factors, and matrix metalloproteinases. *Prog Retin Eye Res.* 2004;23:195-228. [Resumo](#)
- Youngson RM. Recurrence of pterygium after excision. *Br J Ophthalmol.* 1972;56:120-125. [Resumo](#)
- Allan BD, Short P, Crawford GJ, et al. Pterygium excision with conjunctival autografting: an effective and safe technique. *Br J Ophthalmol.* 1993;77:698-701. [Resumo](#)
- Al Fayed MF. Limbal versus conjunctival autograft transplantation for advanced and recurrent pterygium. *Ophthalmology.* 2002;109:1752-1755. [Resumo](#)
- Ozdamar Y, Mutevelli S, Han U, et al. A comparative study of tissue glue and vicryl suture for closing limbal conjunctival autografts and histologic evaluation after pterygium excision. *Cornea.* 2008;27:552-558. [Resumo](#)
- Ozer A, Yildirim N, Erol N, et al. Long-term results of bare sclera, limbal-conjunctival autograft and amniotic membrane graft techniques in primary pterygium excisions. *Ophthalmologica.* 2009;223:269-273. [Resumo](#)

Referências

1. O'Brart DP, Corbett MC, Rosen ES. The topography of corneal disease. *Eur J Implant Ref Surg.* 1995;7:173-183.
2. Gumus K, Erkilic K, Tpaktas D, et al. Effect of pterygia on refractive indices, corneal topography, and ocular aberrations. *Cornea.* 2011;30:24-29. [Resumo](#)
3. Saw SM, Tan D. Pterygium: prevalence, demography and risk factors. *Ophthalmic Epidemiol.* 1999;6:219-228. [Resumo](#)
4. Youngson RM. Pterygium in Israel. *Am J Ophthalmol.* 1972;74:954-959. [Resumo](#)
5. Sivasubramaniam P. Pterygium in Ceylon. *Br J Ophthalmol.* 1971;55:55-59. [Resumo](#)
6. Mackenzie FD, Hirst LW, Battistutta D, et al. Risk analysis in the development of pterygia. *Ophthalmology.* 1992;99:1056-1061. [Resumo](#)

7. Di Girolamo N, Chui J, Coroneo MT, et al. Pathogenesis of pterygia: role of cytokines, growth factors, and matrix metalloproteinases. *Prog Retin Eye Res.* 2004;23:195-228. [Resumo](#)
8. Tong L, Chew J, Yang H, et al. Distinct gene subsets in pterygia formation and recurrence: dissecting complex biological phenomenon using genome wide expression data. *BMC Med Genomics.* 2009;2:14. [Texto completo](#) [Resumo](#)
9. Otlu B, Emre S, Turkcuoglu P, et al. Investigation of human papillomavirus and Epstein-Barr virus DNAs in pterygium tissue. *Eur J Ophthalmol.* 2009;19:175-179. [Resumo](#)
10. Anguria P, Kitinya J, Ntuli S, et al. The role of heredity in pterygium development. *Int J Ophthalmol.* 2014;7:563-573. [Resumo](#)
11. Coroneo MT. Pterygium as an early indicator of ultraviolet insolation: a hypothesis. *Br J Ophthalmol.* 1993;77:734-739. [Texto completo](#) [Resumo](#)
12. Dushku N, Reid TW. Immunohistochemical evidence that human pterygia originate from an invasion of vimentin-expressing altered limbal epithelial basal cells. *Curr Eye Res.* 1994;13:473-481. [Resumo](#)
13. Di Girolamo N. Association of human papilloma virus with pterygia and ocular-surface squamous neoplasia. *Eye (Lond).* 2012;26:202-211. [Resumo](#)
14. Youngson RM. Recurrence of pterygium after excision. *Br J Ophthalmol.* 1972;56:120-125. [Resumo](#)
15. Allan BD, Short P, Crawford GJ, et al. Pterygium excision with conjunctival autografting: an effective and safe technique. *Br J Ophthalmol.* 1993;77:698-701. [Resumo](#)
16. Al Fayez MF. Limbal versus conjunctival autograft transplantation for advanced and recurrent pterygium. *Ophthalmology.* 2002;109:1752-1755. [Resumo](#)
17. Zheng K, Cai J, Jhanji V, et al. Comparison of pterygium recurrence rates after limbal conjunctival autograft transplantation and other techniques: meta-analysis. *Cornea.* 2012;31:1422-1427. [Resumo](#)
18. Ozdamar Y, Mutevelli S, Han U, et al. A comparative study of tissue glue and vicryl suture for closing limbal conjunctival autografts and histologic evaluation after pterygium excision. *Cornea.* 2008;27:552-558. [Resumo](#)
19. Ratnalingham V, Eu AL, Ng GL, et al. Fibrin adhesive is better than sutures in pterygium surgery. *Cornea.* 2010;29:485-489. [Resumo](#)
20. Shi YJ, Yan ZG, Yue HY, et al. Meta-analysis of fibrin glue for attaching conjunctival autografts in pterygium surgery. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi.* 2011;47:550-554. [Resumo](#)
21. Pan HW, Zhong JX, Jing CX. Comparison of fibrin glue versus suture for conjunctival autografting in pterygium surgery: a meta-analysis. *Ophthalmology.* 2011;118:1049-1054. [Resumo](#)
22. Ma DH, See LC, Liao SB, et al. Amniotic membrane graft for primary pterygium: comparison with conjunctival autograft and topical mitomycin C treatment. *Br J Ophthalmol.* 2000;84:973-978. [Resumo](#)

23. Luanratanakorn P, Ratanapakorn T, Suwan-Apichon O, et al. Randomised controlled study of conjunctival autograft versus amniotic membrane graft in pterygium excision. *Br J Ophthalmol*. 2006;90:1476-1480. [Texto completo](#) [Resumo](#)
24. Li M, Zhu M, Yu Y, et al. Comparison of conjunctival autograft transplantation and amniotic membrane transplantation for pterygium: a meta-analysis. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2012;250:375-381. [Resumo](#)
25. Ozer A, Yildirim N, Erol N, et al. Long-term results of bare sclera, limbal-conjunctival autograft and amniotic membrane graft techniques in primary pterygium excisions. *Ophthalmologica*. 2009;223:269-273. [Resumo](#)
26. Page MA, Fraunfelder FW. Safety, efficacy, and patient acceptability of lidocaine hydrochloride ophthalmic gel as a topical ocular anesthetic for use in ophthalmic procedures. *Clin Ophthalmol*. 2009;3:601-609. [Texto completo](#) [Resumo](#)
27. Asregadoo ER. Surgery, thio-tepa, and corticosteroid in the treatment of pterygium. *Am J Ophthalmol*. 1972;74:960-963. [Resumo](#)
28. Singh G, Wilson MR, Foster CS. Long-term follow-up study of mitomycin eye drops as adjunctive treatment of pterygia and its comparison with conjunctival autograft transplantation. *Cornea*. 1990;9:331-334. [Resumo](#)
29. Frucht-Pery J, Siganos CS, Ilisar M. Intraoperative application of topical mitomycin C for pterygium surgery. *Ophthalmology*. 1996;103:674-677. [Resumo](#)
30. Dadeya S, Kamlesh MS. Intraoperative daunorubicin to prevent the recurrence of pterygium after excision. *Cornea*. 2001;20:172-174. [Resumo](#)
31. Bahrassa F, Datta R. Postoperative beta radiation treatment of pterygium. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 1983;9:679-684. [Resumo](#)
32. Kal HB, Veen RE, Jürgenliemk-Schulz IM. Dose-effect relationships for recurrence of keloid and pterygium after surgery and radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2009;74:245-251. [Resumo](#)
33. Bekibele CO, Ashaye A, Olusanya B, et al. 5-Fluorouracil versus mitomycin C as adjuncts to conjunctival autograft in preventing pterygium recurrence. *Int Ophthalmol*. 2012;32:3-8. [Resumo](#)
34. Rubinfeld RS, Pfister RR, Stein RM, et al. Serious complications of topical mitomycin-C after pterygium surgery. *Ophthalmology*. 1992;99:1647-1654. [Resumo](#)
35. Moriarty AP, Crawford GJ, McAllister IL, et al. Severe corneoscleral infection. A complication of beta irradiation scleral necrosis following pterygium excision. *Arch Ophthalmol*. 1993;111:947-951. [Resumo](#)
36. Kheirkhah A, Izadi A, Kiarudi MY, et al. Effects of mitomycin C on corneal endothelial cell counts in pterygium surgery: role of application location. *Am J Ophthalmol*. 2011;151:488-493. [Resumo](#)

37. Young AL, Ho M, Jhanji V, et al. Ten-year results of a randomized controlled trial comparing 0.02% mitomycin C and limbal conjunctival autograft in pterygium surgery. *Ophthalmology*. 2013;120:2390-2395. [Resumo](#)
38. Fallah MR, Khosravi K, Hashemian MN, et al. Efficacy of topical bevacizumab for inhibiting growth of impending recurrent pterygium. *Curr Eye Res*. 2010;35:17-22. [Resumo](#)
39. Hu Q, Qiao Y, Nie X, et al. Bevacizumab in the treatment of pterygium: a meta-analysis. *Cornea*. 2014;33:154-160. [Resumo](#)
40. Mandalos A, Tsakpinis D, Karayannopoulou G, et al. The effect of subconjunctival ranibizumab on primary pterygium: a pilot study. *Cornea*. 2010;29:1373-1379. [Resumo](#)
41. Fallah Tafti MR, Khosravifard K, Mohammadpour M, et al. Efficacy of intralesional bevacizumab injection in decreasing pterygium size. *Cornea*. 2011;30:127-129. [Resumo](#)
42. Oellers P, Karp CL, Sheth A, et al. Prevalence, treatment, and outcomes of coexistent ocular surface squamous neoplasia and pterygium. *Ophthalmology*. 2013;120:445-450. [Texto completo](#) [Resumo](#)
43. Chui J, Coroneo MT, Tat LT, et al. Ophthalmic pterygium: a stem cell disorder with premalignant features. *Am J Pathol*. 2011;178:817-827. [Texto completo](#) [Resumo](#)
44. Clearfield E, Muthappan V, Wang X, et al. Conjunctival autograft for pterygium. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(2):CD011349. [Texto completo](#) [Resumo](#)

Imagens

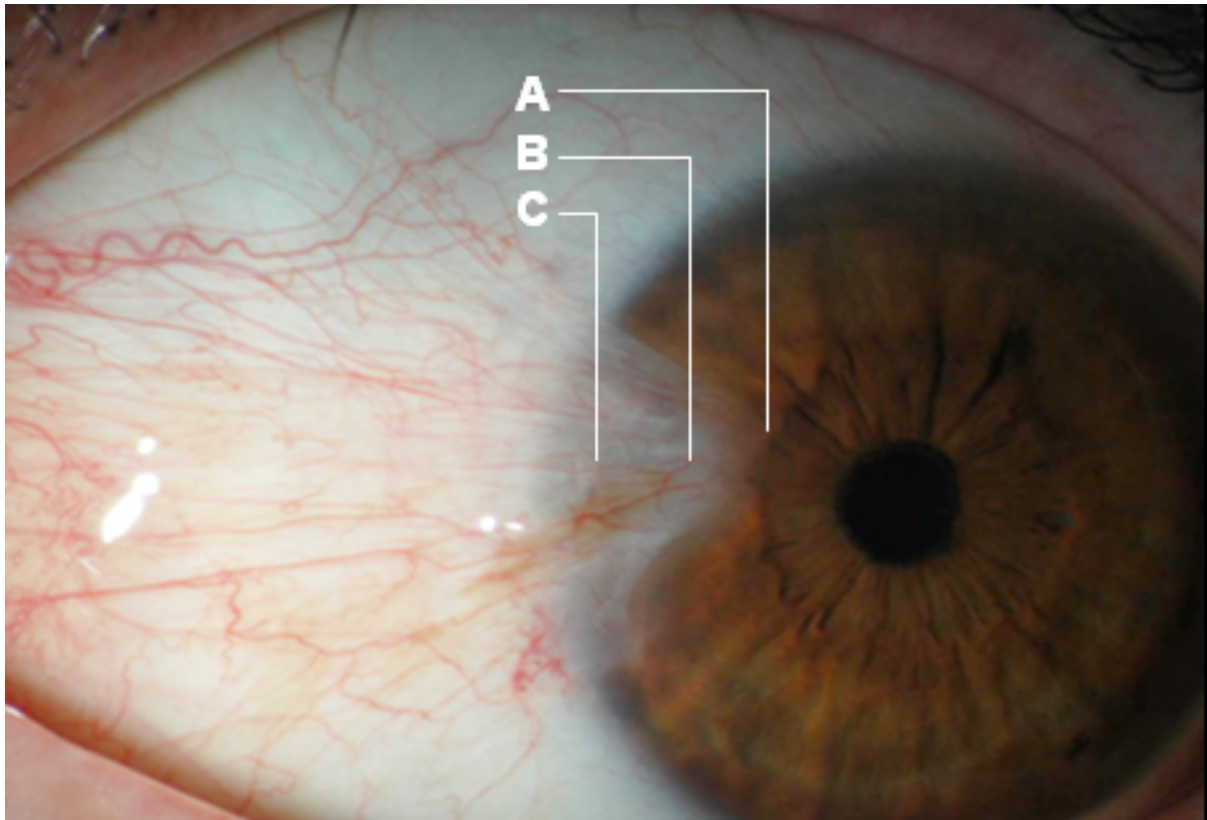


Figura 1: Pterígio : A) cápsula, B) cabeça, C) corpo

Do acervo pessoal de David O'Brart; usado com permissão

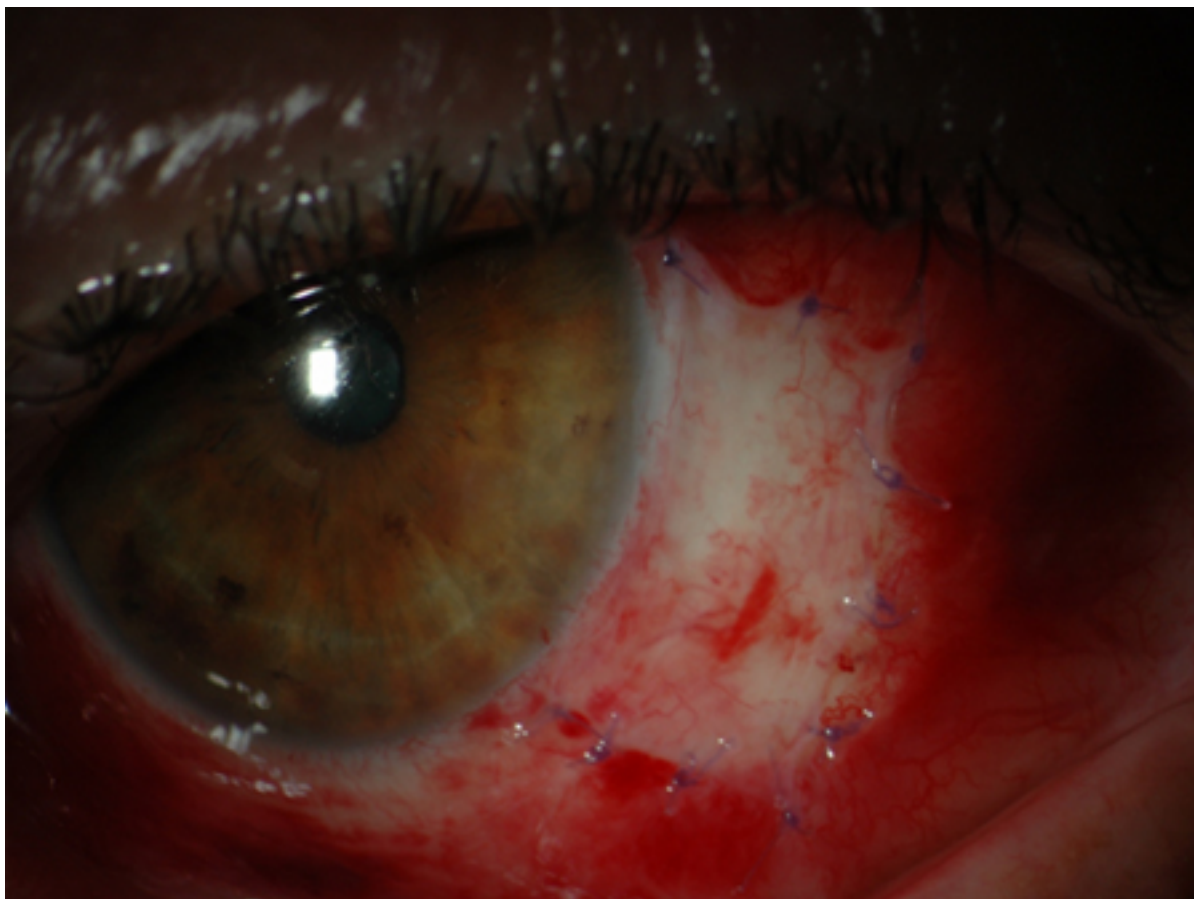


Figura 2: Olho após excisão de pterígio e autoenxerto conjuntival 1 dia após a cirurgia

Do acervo pessoal de David O'Brart; usado com permissão

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 considerá-las 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
	Numerais de 4 dígitos
	Numerais < 1

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

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web atualizada pela última vez em: Jan 03, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são atualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em bestpractice.bmj.com. A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneração de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

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:

David O'Brart, MBBS, DO, MD, FRCS, FRCOphth

Consultant Ophthalmic Surgeon

Guy's and St. Thomas' NHS Foundation Trust, Professor of Corneal Science, Kings College, University of London, London, UK

DIVULGAÇÕES: DOB receives research grants from Alcon Inc, and has acted as a consultant on the preparation of a report on epithelium-on-corneal collagen cross-linking for Sooft Italia SPA. He is an author of a number of references cited in this monograph.

// Colegas revisores:

Carlos E. Diaz, MD

Assistant Professor

Department of Ophthalmology, University of Texas Health Science Center, San Antonio, TX

DIVULGAÇÕES: CED is a speaker for Bio-Tissue, the developer of Amniograft amniotic membrane.

Robert E. MacLaren, DPhil, DipEd, FRCOphth, FRCS

Professor of Ophthalmology

Nuffield Laboratory of Ophthalmology, University Of Oxford, John Radcliffe Hospital, Oxford, UK

DIVULGAÇÕES: REM declares that he has no competing interests.