



Brien Holden Vision Institute

# LESÕES CORNEIAS PERIFÉRICAS

## AUTORES PRIMÁRIOS

**Kristine Dalton:** Universidade de Waterloo

**Isabelle Jalbert:** Universidade de Nova Gales do Sul

## AUTOR SECONDARIO

**Michele Madigan:** Universidade de Nova Gales do Sul

## REVISTO POR

**Laura Downie:** Universidade de Melbourne

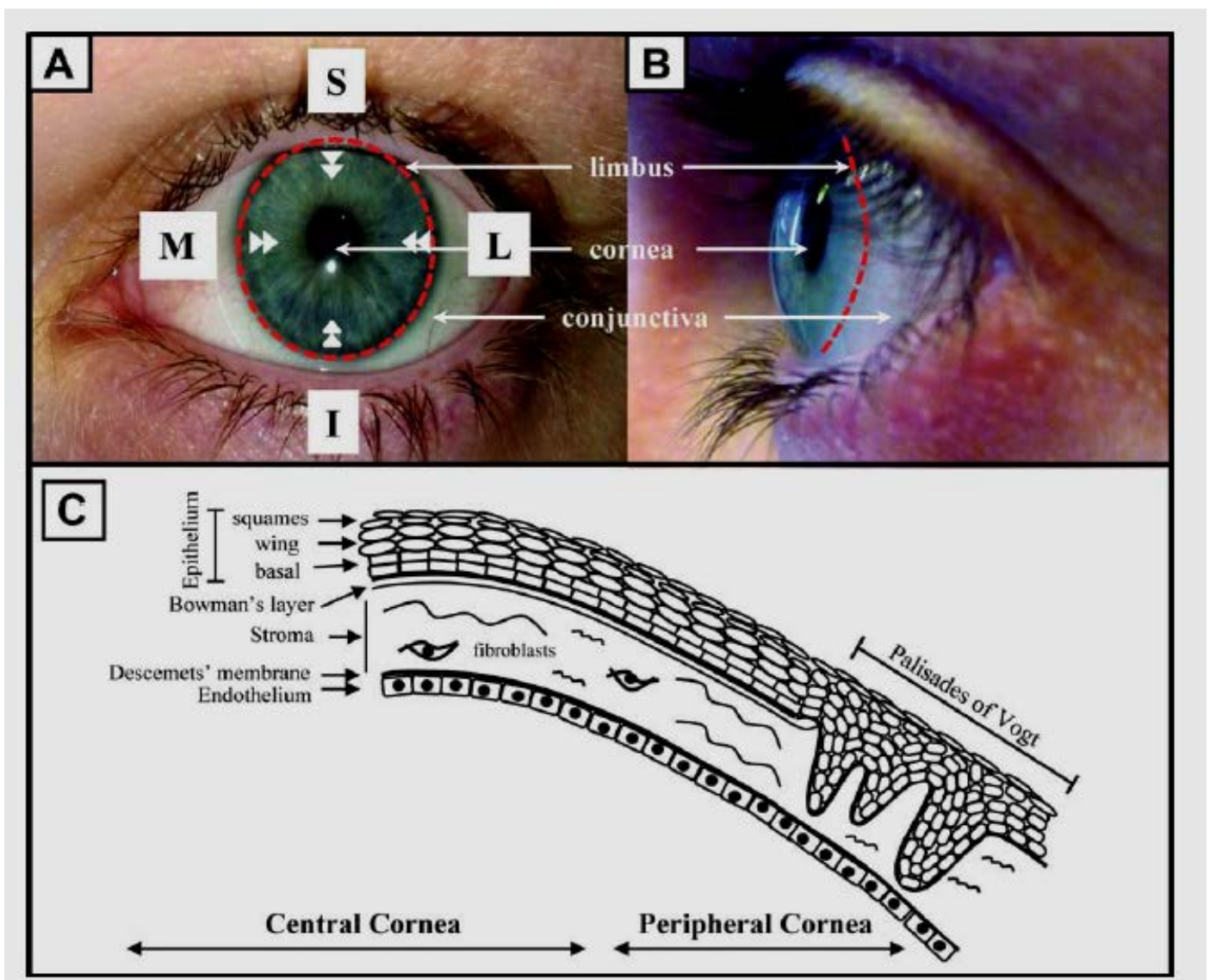
## CONTEÚDO DO CAPÍTULO

CARACTERÍSTICAS DA CÓRNEA PERIFÉRICA .....	2
CINTURA LIMBICA DE VOGT .....	3
ARCO SENIL .....	4
EMBRYOTOXON POSTERIOR .....	4
INFILTRADOS .....	4
QUERATITE MARGINAL .....	6
QUERATITE ROSÁCEA .....	7
FLICTELUNOSE .....	8
QUERATITE DE EXPOSIÇÃO .....	9
QUERATOPATIA DE BANDA .....	9
DEGENERAÇÃO ESFEROIDAL .....	10
QUERATOPATIA LIPÍDICA .....	10
DEGENERAÇÃO NODULAR DE SALZMANN .....	11
CISTINOSE .....	11
MUCOPOLISSACARIDOSE .....	11

## CARACTERÍSTICAS DA CÓRNEA PERIFÉRICA

A córnea periférica tem uma morfologia distinta e características imunológicas que a tornam predisposta a reações inflamatórias, em particular:

- A proximidade dos vasos conjuntivais e conjuntiva límbica que são uma excelente fonte de células inflamatórias (macrófagos, células de Langerhan, linfócitos, células de plasma) e mediadores inflamatórios
- Um sistema linfático
- Células-tronco límbicas, que contribuem para a renovação do epitélio da córnea



**Figure 3.1:** anatomia da periferia da córnea

## CINTURA LIMBICA DE VOGT

Esta condição deve-se muito provavelmente à exposição aos raios UV. Trata-se de uma degeneração do colagénio sub-epitelial.

- Inócua, condição muito comum, geralmente em pacientes mais velhos, mais comum em mulheres
  - Presente em 60% dos indivíduos com mais de 40 anos de idade.
- Sinais:
  - Bilaterais, linhas brancas em forma de crescente no limbo temporal e nasal
  - Dentro do estroma anterior inter-palpebral
  - Nasal e temporal
  - Normalmente (nem sempre) zona clara entre a linha de Vogt e do limbo
- Tratamento:
  - Não necessita de tratamento

## ARCO SENIL

Em adultos mais velhos (40 anos ou mais), é inócuo, extremamente comum (quase 100% aos 80 anos de idade) condição que é geralmente bilateral.

- Sinónimo:
  - Gerontoxo
- Sinais:
  - Deposição periférica de lipídios em forma de crescente cinza esbranquiçados
  - Bordo central difuso e bordo periférico acentuado
  - Os depósitos ocorrem na membrana de Descemet em primeiro lugar e em seguida, no estroma anterior
  - Inicialmente na córnea Superior / inferior e em seguida, podem progredir para envolver toda a córnea periférica
  - Zona clara entre o arco e o limbo; esta zona clara às vezes diminui em pessoas mais velhas (sulco)
- Raramente associada com o aumento de lipídios no sangue em paciente com mais de 40 anos ou mais
  - No entanto, a avaliação ao sangue é indicada para arco senil grave em pacientes com menos de 40 anos (pode dever-se a hiperlipidemia); recomenda-se uma avaliação e encaminhamento para um médico de medicina geral.
- Também ocorre na distrofia cristalina de Schnyder
- Tratamento:
  - Não necessário

## EMBRYOTOXON POSTERIOR

Condição comum que é vista em 10 a 30% da população normal.

- Histologia:
  - Espessamento, Linha de Schwalbe anteriormente deslocada (junção da membrana de Descemet e da rede trabecular não pigmentada, RT)
- Sinais:
  - Crista arqueada, delgada e branco acinzentado sobre a superfície interna da córnea
  - Espaço em branco entre o limbo e embriotoxon
- Inócuo, a menos que tenha outra associação
- Significância:
  - Se associada a disgenesia iridocorneal pode levar ao glaucoma (de Axenfeld e anomalia de Peter e Rieger)

## INFILTRADOS

Os infiltrados corneais são áreas de inflamação estromal ativa, compostos principalmente por uma acumulação de células inflamatórias (leucócitos) e restos celulares.

- Sinais:
  - Opacidades amarelas ou cinza esbranquiçadas no estroma anterior
  - Focais ou difusos
  - Associados com hiperemia conjuntival ou límbica (pode ser sectorial ou difusa)
- Causas:
  - Queratites infecciosas (podem ser bacteriais, virais, fúngicas ou protozoárias)

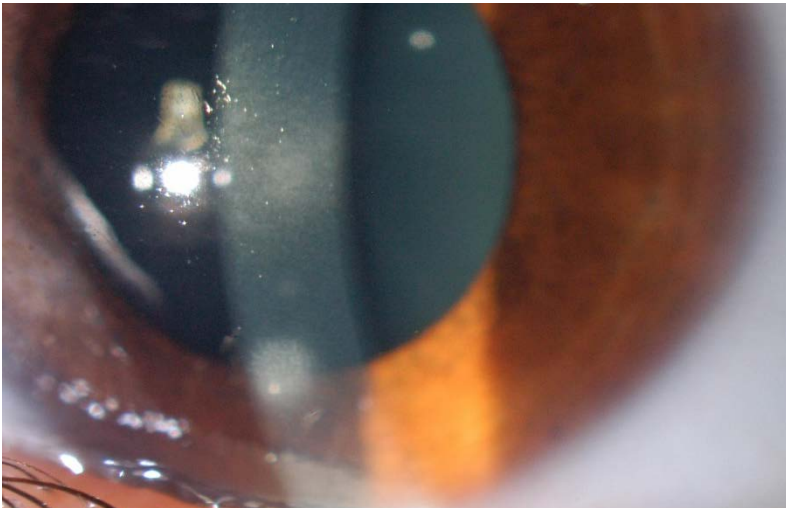
- Queratite não infecciosa (estéril) por exemplo, lentes de contato, hipersensibilidade imunológica)
- Gestão: Se a lesão não for suspeita de queratite microbiana e se o profissional tiver as competências e a experiência necessárias, pode gerir a condição por si.
  - Acompanhar de perto, durante as primeiras 24 horas para garantir que não é queratite microbiana precoce. Se não for possível monitorizar, então deve reencaminhar o paciente.
  - Considerar antibióticos profiláticos contra a queratite microbiana.
  - Cessar o uso de lentes de contato até que a condição esteja resolvida
  - Tratar qualquer blefarite

### INFETADO OR ESTÉRIL?

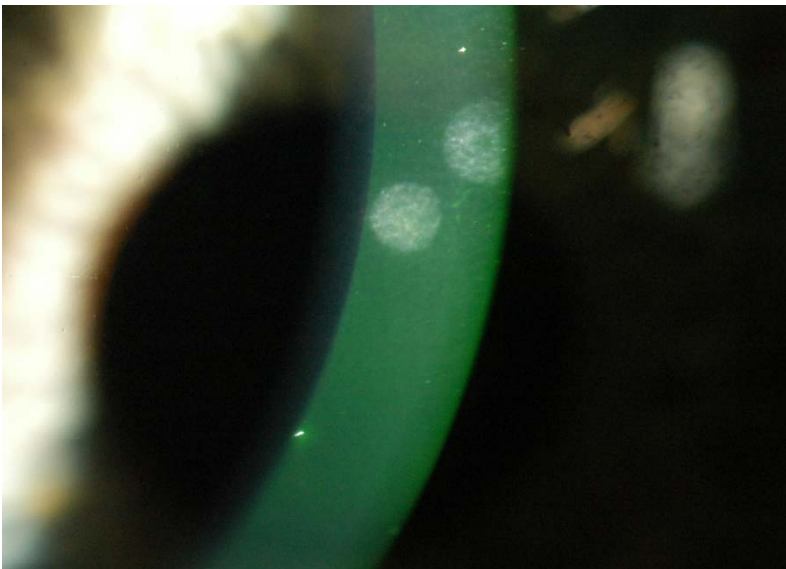
O mnemónico PEDAL pode ajudar o clínico determinar se um infiltrado é infetado ou estéril.

- Dor (**P**ain)
  - Infecção provável
- Defeito epitelial (**E**pithelial defect)
  - Levanta a suspeita de infeção
- Descarga (**D**ischarge)
  - Mucopurulenta indica infeção
- Camara anterior (**A**nterior chamber)
  - Células e alargamento mais propensos à infeção
- Localização (**L**ocation)
  - Área central da córnea aumenta a suspeita de queratite microbiana (infeção)

	Infetado	Estéril
Tamanho	Tendência para serem maiores	Tendência para serem mais pequenos
Progressão	Rápida	Lenta
Defeito epitelial	Muito comum, maior quando presente	Menos comum, se presente são mais pequenos
Dor	Moderado a severo	Suave
Descarga	Mucopurulento	Seroso (aguado)
Simples ou múltiplas	Normalmente único	Muitas vezes múltiplos
Unilateral ou Bilateral	Unilateral	Muitas vezes bilateral
Reação da camara anterior	Severo	Suave ou ausente
Localização	Muitas vezes Central	Muitas vezes periférico
Reação adjacente da córnea	Extensiva	Limitado
Acuidade visual	Muitas vezes reduzida	Normal ou levemente reduzida



**Figure 3.2:** Infiltrado estéril



**Figure 3.3:** Cicatrizes dos infiltrados estéreis depois de sarados

## QUERATITE MARGINAL

- Etiologia:
  - Reação inflamatória ou de hipersensibilidade aos antígenos bacterianos (*Staphylococcus aureus*); pode ser secundária a blefarite ou rosácea
- Condição Comum

### SINTOMAS:

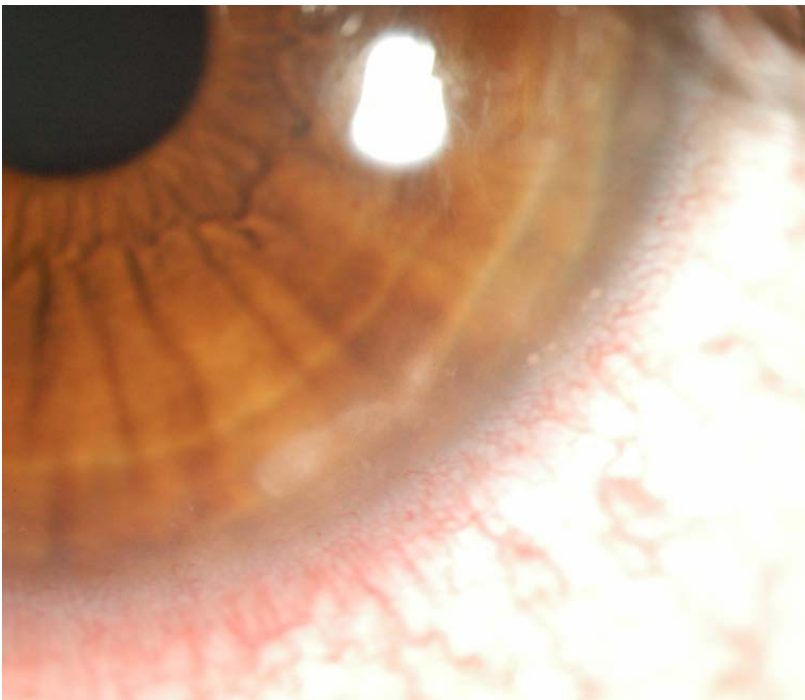
- Fotofobia, irritação leve, lacrimejo, olhos vermelhos, visão levemente reduzida
- Histórico de recorrências é comum
- Doença bilateral, mas cada recorrência é frequentemente unilateral





#### SINAIS:

- Infiltrado paralimbar do estroma anterior
  - Podem ser múltiplos, podem-se aglutinar
  - Defeito epitelial com coloração
    - Um defeito epitelial sobrejacente é comum
- Limpar a área entre o limbo e a lesão (intervalo de Vogt)
- Conjuntiva adjacente ligeiramente inflamada (vermelhidão sectorial)
- Normalmente localizado às 4 ou 7 horas (ao lado da margem palpebral)
- Cicatrizes de episódios anteriores podem estar muitas vezes presentes



**Figure 3.4:** queratite marginal com vermelhidão limbar associada

#### GESTÃO:

- Pode levar à cicatrização estromal / neovascularização e pannus
- Tratar qualquer blefarite / rosácea
  - A higiene da pálpebra é muito importante
- Antibióticos tópicos de largo espectro
- Esteroides tópicos (de curta duração)
- Alguns resolvem-se espontaneamente em 2-4 semanas

### QUERATITE ROSÁCEA

- Mais provável em adultos (30 e 40 anos de idade); mais comum em mulheres
- Acne rosácea: condição inflamatória da pele comum, etiologia desconhecida, mais comum em anglo-celtas
  - Erupção borboleta do nariz e bochechas
  - Cerca de 5-20% com envolvimento ocular (blefarite, calázio, hordéolo, queratite)



### SINTOMAS:

- Crónica
- Irritação flutuante
  - Sensação de corpo estranho e de areias, ardor, fotofobia
- História de olhos vermelhos recorrentes e hordéolos (hordéolo externo)

### SINAIS:

- Inflamação estromal, defeitos epiteliais ponteados inferiores, ulceração epitelial, vascularização, adelgaçamento corneal e perfuração são possíveis
- Sinais associados: A telangiectasia palpebral, meibomite, conjuntivite, erosões ponteadas epiteliais, queratite marginal

### GESTÃO:

- Sintomas suaves
  - Só lubrificantes (sintomas suaves)
  - Compressas quentes e higiene palpebral
- Sintomas mais severos
  - Tetraciclina oral (baixa dose, duração prolongada) para doença sistémica, corticosteroides tópicos para queratite, antibióticos tópicos (cerca de 6 semanas de duração) podem ser indicados para uma doença palpebral
  - Esteróide tópico para exacerbações (por exemplo, FML)

## FLICTELUNOSE

Condição muito rara, mais comum em países em desenvolvimento. A flictenulose é observada mais frequentemente em crianças e é tipicamente unilateral.

- Etiologia:
  - Reação inflamatória da conjuntiva e da córnea a antígenos bacterianos (Staphylococcus blefarite, tuberculose)
  - Algo semelhante à queratite marginal
- Sinais:
  - Começa como um nódulo unilateral na margem do limbo (4 e 8 horas são os mais comuns)
  - Flitena composta de linfócitos e células de plasma
  - Hiperemia local intensa (conjuntiva ou limbo)
  - Pode estar localizado no limbo, conjuntiva ou na córnea periférica
  - Pode lentamente migrar da periferia para o centro da córnea
  - Flitenas são levantadas (isto é, aparência "stuck-on")
  - Vascularização superficial associada
  - Uma vez curado: cicatriz triangular com vascularização e adelgaçamento

#### Sintomas:

- Fotofobia intensa, lacrimejo, AV reduzida, blefarospasmo

#### Gestão:

- Muitas vezes transitória, resolvem-se espontaneamente em 2-3 semanas quando conjuntival
- Encaminhar para a investigação médica (incluindo raio-x e outros testes de diagnóstico) se houver suspeita de tuberculose
- Corticosteroides tópicos e antibióticos de largo espectro são o pilar do tratamento, se houver envolvimento da córnea
- Tetraciclina oral e esfoliação da pálpebra podem ser indicadas se houver uma doença palpebral presente



## QUERATITE DE EXPOSIÇÃO

- Sinónimo de lagofthalmia (pestanejar incompleto)
- Condição pouco comum; mais comum no idoso; há um risco de uma infeção sobreposta
- Etiologia:
  - Interrupção da função de espalhamento da lágrima pelas pálpebras, levando à sua secagem e a alterações da superfície
- Causas:
  - Diminuição da taxa de pestanejo (por exemplo, demência, doença de Alzheimer, doença de Parkinson), pestanejar incompleto (por exemplo, paralisia do nervo, proptose, ectrópio, ptose pálpebra inferior), retração da pálpebra (por exemplo, proptose)

**DICA:** Pode coexistir com queratopatia neurotrófica (por exemplo, paralisia do nervo)

- Sintomas:
  - Desconforto, sensação de areias, ardor, lacrimejo
- Sinais:
  - Epitélio inferior anormal (varia de mudanças ponteadas para ulceração)
  - Úlceras são geralmente ovais, com o eixo horizontal longo e liso, bordos amontoados
- Gestão:
  - O mesmo que para doença do olho seco: a terapia de lubrificação (por exemplo, pomada, gel, durante a noite), a pálpebra tapada, cirurgia (por exemplo, reparação da pálpebra, descompressão orbital, tarsorrafia lateral)

## QUERATOPATIA DE BANDA

Condição rara que obtém o seu nome a partir do aparecimento de deposição de cálcio numa banda através da córnea central. A incidência e prevalência não são conhecidas com precisão. Pode apresentar-se em qualquer idade, de forma unilateral ou bilateral.

- Etiologia:
  - Precipitação de sais de cálcio a partir da película lacrimal
- Sinais:
  - Opacidade sub-epitelial e / ou do estroma anterior, geralmente na região inter-palpebral. Inicia-se perifericamente (zona clara para o limbo) e progride lentamente para o centro com pequenos orifícios dentro da área calcificada
- Sintomas:
  - Assintomática à redução AV, brilho, irritação, dependendo da gravidade
- Causas:
  - Inflamação ocular crónica (por exemplo, uveíte, óleo de silicone na câmara anterior, phthisis bulbar (completa atrofia do globo))
  - Metabólica (por exemplo, insuficiência renal crónica, gota, hiperparatireoidismo, níveis séricos de cálcio e fósforo elevados)
  - Hereditária (por exemplo, queratopatia de banda familiar)
  - Relacionada com a idade (> 80 anos)
  - Toxicidade do fármaco (por exemplo, tampões de fosfato)
- Gestão:
  - Lubrificação
  - LC de bandagem
  - Encaminhar para médico de saúde geral / endocrinologista / reumatologista para causas metabólicas

- Cirurgia (fórceps, desbridamento, quelação, PTK, transplante de membrana amniótica); a recorrência é comum

## DEGENERAÇÃO ESFEROIDAL

A degeneração esférica é mais comum nos homens. É conhecida por uma série de outros nomes, incluindo degeneração da córnea de Bietti, queratopatia de Labrador, queratopatia climática de gota, degeneração corneal de gota, queratopatia de pescador, degeneração da córnea Eskimo e degeneração elastótica da córnea.

- Etiologia:
  - Desconhecida, a exposição UV é um fator possível (mais comum em trabalhadores ao ar livre)
- Histologia:
  - Depósitos globulares extracelulares superficiais pequenos e grandes
- Sintomas:
  - Irritação, ardor e sensação de corpo estranho
- Sinais:
  - Pequenos, glóbulos de ouro superficiais no estroma superficial; lesões avançadas tornam-se nodulares e elevadas
  - Na córnea periférica inter-palpebral; raramente evolui centralmente
  - Estroma circundante é opaco
  - Normalmente bilateral
  - Associação a pterígio / pinguécula é comum
- Gestão:
  - Proteção UV - óculos de sol com proteção lateral
  - Terapia de lubrificação
  - Desbridamento e cirurgia (PTK) em casos graves

## QUERATOPATIA LIPÍDICA

Nesta condição, lipídios amarelos ou de cor creme contendo colesterol, gorduras neutras e glicoproteínas são depositadas na córnea superficial ou profunda.

- Primário (menos comum): unilateral, sem vascularização
- Secundário: devido ao vazamento dos vasos em queratites inflamatórias ou infecciosas
- Sintomas:
  - A opacidade aumenta lentamente; ligeira irritação possível.
  - Diminuição da visão à medida que se aproxima do eixo visual
- Sinais:
  - Deposição intra-estromal amarelada a branco e até bordas cristalinas estreladas
  - Vasos de alimentação associados
- Gestão:
  - Gerencie a condição subjacente (muitas vezes inflamatórias)
  - Corticosteroides possíveis
  - Coagulação dos vasos de alimentação
  - Queratoplastia
    - A condição pode reaparecer no enxerto

## DEGENERAÇÃO NODULAR DE SALZMANN

Esta condição é muito rara que pode ocorrer em qualquer idade, com uma apresentação unilateral ou bilateral. É mais frequente em mulheres.

- Associações comuns: flictenulose, tracoma, queratoconjuntivite vernal
- Secundária à queratite crônica
- Sintomas:
  - Muitas vezes assintomática, mas também com sintomas de olho seco (isto é, desconforto, sensação de corpo estranho, irritação, lacrimejo, fotofobia) a visão desfocada também é possível.
- Sinais:
  - Lesões nodulares branco-azuladas elevadas; discretas opacidades estromais superficiais (singulares ou múltiplas); central ou periférica; organiza-se de forma circular
  - Pode ter uma linha de depósito de ferro em volta da base do nódulo
  - Pode levar à erosão recorrente da córnea (ERC)
  - Não inflamatória exceto quando erodida
- Histologia:
  - Formação de placas hialina entre o epitélio e camada de Bowman
- Gestão:
  - Uso normal de lubrificantes oculares
  - Proteção UV
  - Cirurgia em casos graves
    - Queratectomia Fototerapêutica (PTK)

## CISTINOSE

Doença rara recessiva, autossômica que resulta na deposição progressiva de cristais de cistina na conjuntiva, na córnea e outros tecidos do corpo, tais como os rins, fígado e cérebro. Muitas vezes, é diagnosticada por volta dos 2 anos de idade.

- Sistêmica: retardo do crescimento, insuficiência renal
- Sinais e sintomas:
  - Erosões epiteliais
  - Fotofobia
  - Blefarospasmo
  - Poligonal, refratária, cristais estromais policromáticos (mais marcantes periféricamente e anteriormente) "tempestade de neve"
- Tratamento:
  - Cisteamina tópica pode reverter a deposição na córnea
  - O tratamento precoce é necessário para prevenir a insuficiência renal em fase terminal

## MUCOPOLISSACARIDOSE

Grupo de deficiências hereditárias do metabolismo mucopolissacárido.

- Subtipos:
  - Síndrome de Hunter, Síndrome de Sanfillipo, Síndrome de Hurler, Síndrome de Scheie, Síndrome de Morquio, Síndrome de Maroteaux-Lamy
- Rara, hereditária, autossômica recessiva na maior parte (alguns casos recessiva ligada ao cromossoma X)
- Ausência / mau funcionamento da enzima necessária para quebrar as longas cadeias de carboidratos de açúcar
- Características sistêmicas variam amplamente



- Asperzeza Facial, anomalias ósseas, atraso mental, doença cardíaca
- Manifestação ocular:
  - Queratopatia: opacificação pontuada da córnea e embaciamento estromal
  - Retinopatia pigmentar, atrofia do nervo ótico
- Associações oculares:
  - Glaucoma, retinopatia pigmentar, atrofia ótica