

DOENÇAS DA ESCLERA

1. ANATOMIA E FISIOLOGIA

CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS

- Túnica mais externa do globo ocular.
- Envolve os 4/5 posteriores olho.
- Fibrosa, inextensível.
- Função de manter o volume, a forma e o tónus do globo ocular.
- Dá inserção aos músculos óculo-motores.

ANOMALIAS CONGÉNITAS

- ESTAFILOMA POSTERIOR CONG. (Falta indução esclerótica)
- COLOBOMAS CORIORETINIANOS (Placas esbranquiçadas)
- ECTASIA PERIPAPILAR
- BUFTALMIA DO GLAUCOMA CONG. (Distensão esclera por aumento TIO)
- ESCLERÓTICAS AZUIS (Deficiências formação colagénio que resta no estado precolagénio imaturo) - D.Lobstein.

FORMA

- 4/5 de esfera oca.

COLORAÇÃO

- Adulto - esbranquiçada
- Nascimento - esclera azul, porque delgada
- Velhice - amarelada - por calcificação e hialinização

DELGADEZ ESCLERA

- Miopia - estafiloma

ESPESSAMENTO ESCLERA

- Phthisis globo ocular

ANATOMIA ESCLERA

- Face externa (convexa)
- Face interna (côncava)

- Bordo anterior
- Bordo posterior
- Orifícios (passagem de elementos vasculo-nervosos)

- **FACE EXTERNA**

- Recebe inserção dos músculos oculomotores.
- 3 tecidos transparentes vascularizados da superfície à profundidade.
- Inserção esclerais dos músculos oculomotores.

EPISCLERA

- Tecido conj. laxo, que recobre directamente a esclera, sem aderir.
- É espessa, sobretudo adiante dos músculos rectos.

- **FACE INTERNA**

- Côncava e lisa.
- Coloração acastanhada.
- Relação com a supracoróide.

LÂMINA CRIVOSA

- Formação fibrosa, de natureza nevrálgica, que ocupa a metade ou os 2/3 posteriores da canal escleral.

ORIFÍCIOS DA ESCLERA

ADIANTE- artérias e veias ciliares anteriores

- Ramos terminais das artérias musculares - art.oftálmica - são em nº de 2, excepto para o recto externo onde a artéria é única - penetram a esclera, um pouco adiante das inserções dos músculos rectos.

EQUADOR- 4 veias vorticosas.

Em nº de 4 - drenam a rede coróideia. A veia temporal superior é a mais posterior.

POLO POSTERIOR- vasos e nervos ciliares posteriores curtos e longos

- Formam uma coroa ao redor do n.óptico (plexo ciliar de Valentim).

Art. ciliares curtas posteriores anastomosam-se dando , ao redor da papila, o círculo arterial Zinn-Haller .

N.CILIARES CURTOS POSTERIORES - provém do gânglio ciliar.

N.CILIARES LONGOS - provém do nervo nasal.

HISTOLOGIA

Tecido conjuntivo fibroso denso, formado por fibras colagénio, fibras elásticas, fibrócitos e cromatóforos.

FIBRAS COLAGÉNIO

- No jovem são laxas e com a idade tornam-se mais densas.

Suporta a TIO.

FIBRAS ELÁSTICAS

- Riqueza

Em caso de ferida escleral, dá-se a retracção das fibras elásticas.

CÉLULAS

A pobreza em células da esclera e a ausência de vasos nutritivos faz com que a esclera não tenha meios de assegurar a sua cicatrização.

PARTICULARIDADES BIOQUÍMICAS

- O colagénio da esclera é constituído por glicina, prolina e hidroxiprolina.

Não é transparente, devido a orientação e dimensão diferente das fibrilhas colagénio.

PROPRIEDADES BIOFÍSICAS

A esclera assegura:

- Rigidez.

- Papel de protecção contra os choques.

- Papel de sustentação contra a pressão atmosférica.

REDE ARTERIAL ESCLERA

- Artérias ciliares curtas posteriores (formam o círculo arterial Zinn-Haller, no contorno do n.óptico).

- Artérias ciliares anteriores.

REDE VENOSA ESCLERA

- Adiante dá origem às veias ciliares anteriores.
- Atrás drenam nas veias ciliares curtas posteriores.

REDE INERVAÇÃO ESCLERA

- Nervos ciliares curtos - após um trajecto no espaço supra-córóideu.

2. INFLAMAÇÃO DA ESCLERA

Manifesta-se sob duas formas clínicas distintas:

- Episclerite
- Esclerite

A. EPISCLERITE

DEFINIÇÃO

- Inflamação autolimitada da episclera, transitória, benigna. Mais comum em adultos, jovens, sexo feminino. Unilateral em mais de 60% dos casos. Recorrência em 67% dos casos.

ETIOLOGIA

- Desconhecida.
- Associação com artrite reumatóide, poliarterite nodosa, espondiloartropatias, doenças colagénio, herpes zoster, gota e sífilis.

HISTOPATOLOGIA

- Dilatação vascular não granulomatosa, infiltração linfocítica perivascular, necrose fibrinóide central ladeada por paliçadas de células epitelióides.

CLÍNICA

- Início agudo. Hiperémia ciliar sectorial (70% dos casos) ou difusa (30% dos casos), desconforto ocular, fotofobia e lacrimejo.
- A dor ocular é pouco frequente, mas se acontece está localizado no globo ocular, sem irradiação para a face.

TIPOS:

- Difusa
- Nodular

- EPISCLERITE DIFUSA

Difere da episclerite nodular quanto à evolução clínica. Benigna. Autolimitada. Recorrências. Pode ocorrer uma ulceração ou uma supuração do nódulo.

Na episclerite difusa há um edema difuso dos tecidos da episclera. A reacção inflamatória (edema marcado e vascularização) está confinada a 1 ou 2 quadrantes do globo ocular.

- EPISCLERITE NODULAR

Habitualmente afecta mais jovens do sexo feminino. Tende a apresentar um início menos agudo e uma evolução mais prolongada do que a episclerite difusa.

O nódulo (coloração rósea), circuncrito, localizado a uma parte do globo ocular.

O nódulo é móvel na esclera subjacente que não está edemaciado.

Após múltiplos ataques de episclerite nodular, as lamelas superficiais da esclera tornam-se mais transparentes.

TRATAMENTO

Sem tratamento, a episclerite difusa melhora em 50% dos casos dentro da 1ª semana.

Resolve completamente em 3 semanas.

Os esteróides aceleram a resolução. A resolução da episclerite nodular é mais lenta.

EVOLUÇÃO

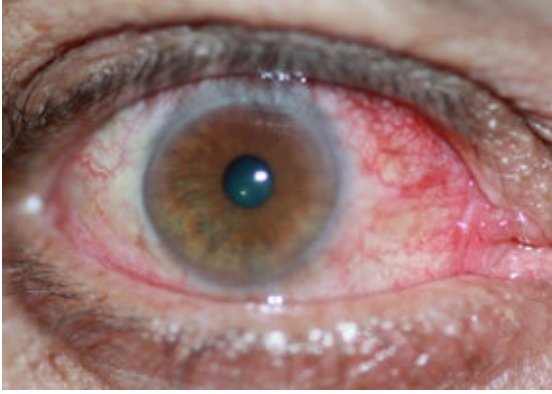
Tratada ou não, a episclerite simples melhora em 10-21 dias.

A episclerite nodular pode demorar mais de 2 meses sem tratamento.

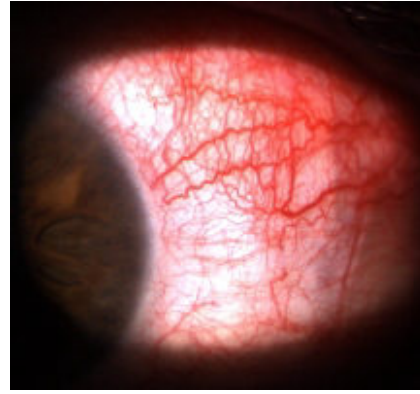
As recorrências podem ocorrer na episclerite nodular.

COMPLICAÇÕES

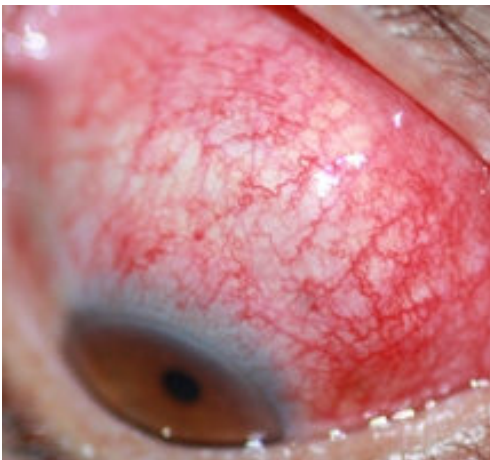
- Complicações minor.
- Transparência escleral.
- Queratite localizada ao estroma.



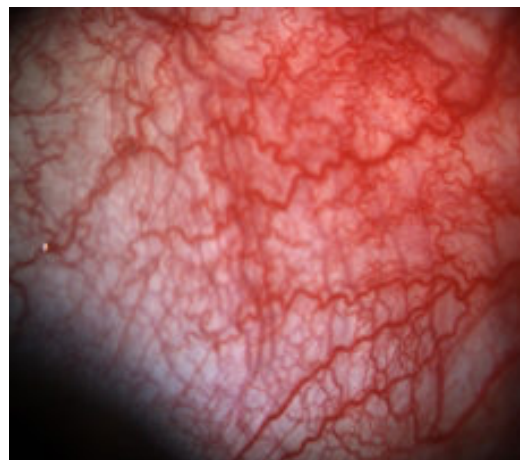
Episclerite



Episclerite



Episclerite



Episclerite

B. ESCLERITE

DEFINIÇÃO

Inflamação crónica da esclera. Frequentemente associada a doenças sistémicas.

EPIDEMIOLOGIA

- Doença rara. Bilateral em cerca de 50% dos casos.
 - As mulheres são mais atingidas. Pico de incidência entre a 4ª e a 6ª década.
- As recidivas ocorrem em mais de 1/3 dos casos.

FEITO O DIAGNÓSTICO É INDISPENSÁVEL

- A pesquisa etiológica.

ETIOLOGIA

Caracteriza-se por ser uma vasculite imuno-mediada, que origina uma destruição da esclera.

A causa mais frequente é o herpes zoster. Associação com doenças auto-imunes ou do tecido conjuntivo, especialmente a artrite reumatóide (1:200 doentes), sarcoidose, D.Behçet's, espondilite anquilosante, tuberculose, gota e sífilis.

ETIOLOGIA ESCLERITES

- Doenças articulares (A.reumatóide, lúpus, espondilite anquilosante, Psoríase, S.Reiter).
- Infecções granulomatosas (tuberculose, sífilis, lepra).
- Infecções virais (Zona).
- Vasculites (Periartrite nodosa, D.Wagener, D.Horton).
- Outras (traumatismo, D.Lyme, Gota).

O TECIDO CONJUNTIVO POUCO CELULAR E QUASE AVASCULAR ORIGINA

- Uma frequência rara de esclerites.
- Uma possibilidade de reparação tissular limitada.

CLASSIFICAÇÃO:

INTERESSE CLASSIFICAÇÃO

- Prognóstico
- Evolutivo
- Terapêutico

CLASSIFICAÇÃO ANÁTOMO-CLÍNICA

- Supuradas
- Granulomatosas
- Necrosantes

CLASSIFICAÇÃO ETIOLÓGICA

É difícil, dado que mais de metade das esclerites são idiopáticas.

ESCLERITES INFECCIOSAS

- Endógenas (sépticémias, bacteriémia).
- Exógenas (propagação a partir ferida e cirurgia).

ESCLERITES IMUNOLÓGICAS

- Hipersensibilidade retardada contra Ag esclerais.
- Depósitos imunocomplexos circulantes.

CLASSIFICAÇÃO TOPOGRÁFICA

Esclerite anterior

- Esclerite não necrotizante
 - Nodular
 - Difusa
- Esclerite necrotizante
 - Com inflamação
 - Sem inflamação (escleromalácia perforans)

Esclerite posterior

CLÍNICA:

DOR OCULAR

- Em 60% esclerites.
- Exacerbada pelos movimentos oculares.
- A dor é um bom indicador da actividade.

HIPERÉMIA OCULAR

- Na episclerite é rosa-salmão. Na esclerite é vermelho mais escuro
- O olho pode ser branco em algumas esclerites posteriores e esclerites anteriores necrosantes sem inflamação.
- Vasodilatação do plexus profundo (congestão plexo superficial).

LACRIMEJO E FOTOFOBIA

- Frequente na necrose escleral.

DIMINUIÇÃO ACUIDADE VISUAL

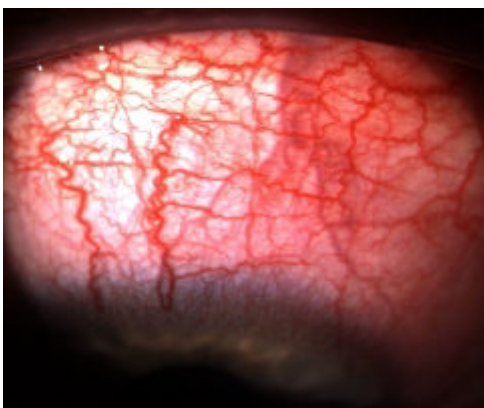
FORMAS CLÍNICAS DE ESCLERITE

ESCLERITE ANTERIOR

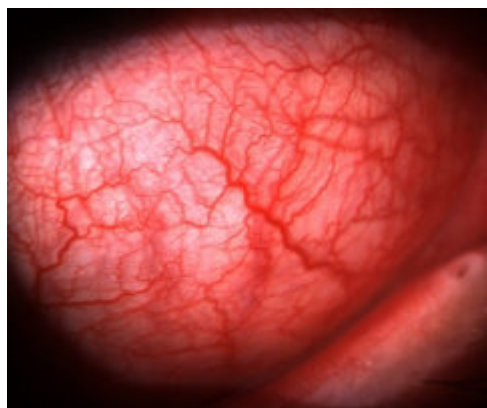
- **ESCLERITE ANTERIOR NÃO NECROSANTE NODULAR**
 - A mais frequente (95%).
 - Nódulos elevados, de cor roxa, duros, próximo do limbo esclerocorneano, com marcada reacção inflamatória. Os nódulos são imóveis sobre o plano profundo, contrariamente à episclerite nodular que é móvel sobre a esclera. A pressão dos nódulos é dolorosa.
 - Esclerite anular (caso específico em que os nódulos envolvem a córnea de modo anular).
- **ESCLERITE ANTERIOR NÃO NECROSANTE DIFUSA**
 - Clínicamente, dum modo geral pode ter um aspecto mais ligeiro e com menos sintomatologia.
 - Por vezes, pode ter uma forma aguda e com uma reacção inflamatória grave.
- **ESCLERITE NECROSANTE COM INFLAMAÇÃO**
 - Forma destrutiva, aguda e grave. Associada com doença sistémica.
 - Dor violenta, reacção inflamatória intensa numa parte localizada da esclera.
 - Pode causar uveíte anterior, adelgaçamento e descoloração da esclera, com estafiloma subsequente.
- **ESCLERITE NECROSANTE SEM INFLAMAÇÃO (Escleromalácia perforans)**
 - Usualmente ocorre em doente com artrite reumatóide longa evolução e pluriarticular.
 - Comum em mulheres idosas. Bilateral.
 - A sintomatologia inicial pode ser uma irritação ocular ligeira inespecífica (semelhante à queratoconjuntivite sicca). Dor e olho vermelho ausentes.
 - SINAIS: Placas necróticas esclerais amareladas na área perilímbica. Posteriormente coalescem e evoluem lentamente para um adelgaçamento e melting escleral, com exposição da úvea. Zonas cinzento-azuladas.
 - Terapia com corticosteróides é contra indicada. Pode ser difícil reparar a perfuração escleral.

ESCLERITE POSTERIOR

- Rara. Unilateral. Grave.
- Idade de início – Frequentemente antes dos 40 anos de idade.
- Dor, diplopia e diminuição da acuidade visual. A dor não se relaciona com a gravidade da inflamação, mas tende a ser mais grave quando existe uma miosite associada.
- Limitação dos movimentos oculares, proptose, vitrite, papiledema, pregas coróideas anulares, descolamento exsudativo da retina e diminuição marcada da acuidade visual.
- Ecografia modo B, TAC e RMN revelam um espessamento da esclera. O sinal em T (presença de fluido na bainha do tendão ao redor do disco óptico é um sinal diagnóstico importante).
- A angiografia fluoresceínica é útil nas esclerites posteriores e uveíte. Pesquisa de territórios de não-perfusão capilar retiniana.
- EXAME FUNDO OLHO nas esclerites posteriores:
 - Massa subretiniana amarelada.
 - Estrias coróideas e pregas retinianas.
 - Edema papila.
 - Descolamento exsudativo da retina (em 25% dos casos).
 - Edema macular cistóide.
 - Descolamento coróideu.
 - Associação com vasculite retina.



Esclerite



Esclerite

PROGNÓSTICO

DIFUSA (mais benignas)

NECROSANTE (as mais graves)

NODULAR (intermediárias)

AUMENTO RECIDIVAS

- Esclerites necrotizantes.

COMPLICAÇÕES

Diminuição A.V.- Corrigível (astigmatismo, pseudo-miopia, hipermetropia)

- Não corrigível (queratite, uveíte, catarata).

Queratopatia (queratite ponteadas, ulc. marginal, neovasos córnea).

Queratite esclerosante (37%).

Queratite periférica.

Adelgaçamento escleral (33%).

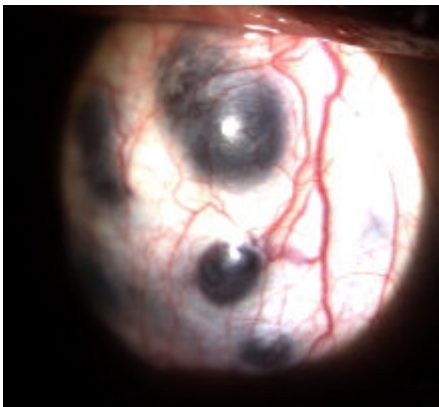
Estafiloma.

Uveíte (30%).

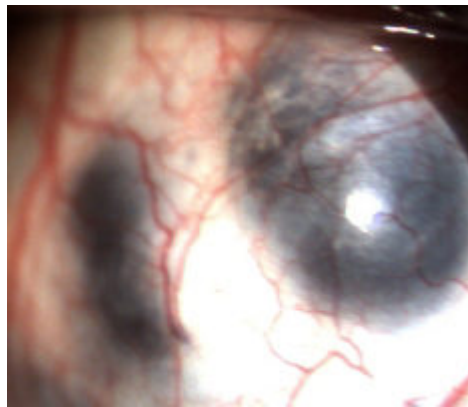
Glaucoma (18%).

Catarata (7%).

Edema macular.



Esclerite – sequelas após rejeição



Esclerite – sequelas de dois transplantes de córnea

É EVOCADOR DE ETIOLOGIA SISTÊMICA

- Recidiva
- Formas necrosantes
- Associação de queratopatia
- Associação de uveíte total

EXAMES COMPLEMENTARES

- UREIA, creatinina

- Sedimento urinário (pesquisa proteinúria).

Exames imunológicos (Waller-Rose, factor anti-nucleares).

VDRL, FTA-ABS.

Rx Torax, raquis, articulações.

TRATAMENTO

TRATAMENTO MÉDICO

Os casos ligeiros de esclerite anterior nodular e difusa são tratados com AINE's orais.

Corticoterapia sistémica em caso do não controle inflamatório.

Tratamento da doença geral.

ESCLERITES INFECCIOSAS - AB via geral.

ESCLERITES DIFUSAS - Anti-inflamatórios não esteróides per os.

ESCLERITES NODULARES- Corticóides via sistémica.

ESCLERITES NECROSANTES - Prednisolona oral 60-80 mg/dia. Depois redução para 20 mg/dia durante 8-10 dias e desmame. Associação de corticosteróides e imunossuppressores (ciclofosfamida oral, 1-2 mg/dia) em caso de esclerite grave.

TRATAMENTO CIRÚRGICO

Transplante escleral e fáschia lata em caso de adelgaçamento ou perfuração escleral.

2. ECTASIA/ ESTAFILOMA

ECTASIA

- A esclera cresce sem o envolvimento do tecido uveal.

ESTAFILOMA

- A uvea está incluída na ectasia cicatricial da córnea ou esclera. Resulta de lesão inflamatória ou degenerativa da esclera. O traumatismo e o aumento da pressão intraocular são factores predisponentes.

CLASSIFICAÇÃO ANATÓMICA DOS ESTAFILOMAS:

- Anterior
- Intercalar
- Ciliar
- Equatorial

- Posterior

ESTAFILOMA ANTERIOR

Consiste numa pseudocórnea constituída por exsudados organizados e tecido fibroso, consequência de uma perfuração a partir de uma úlcera da córnea.

ESTAFILOMA INTERCALAR

ESTAFILOMA CILIAR

Ocorre na zona ciliar, que se estende a 8 mm do limbo. A ectasia da esclera encarcera a porção do corpo ciliar.

ESTAFILOMA EQUATORIAL

Consiste numa ectasia da porção equatorial da esclera, com encarceramento da coróide. As alterações degenerativas da miopia degenerativa e após episódios recorrentes de esclerite.

ESTAFILOMA POSTERIOR

Consiste na ectasia da esclera no polo posterior, que é atapetada pela coróide. Ocorre na miopia degenerativa.

TRATAMENTO:

Tratamento atempado da esclerite e controle da PIO.

Estafilomas localizados podem ser tratados com enxerto escleral.

3. PIGMENTAÇÃO DA ESCLERA

Pode ser difusa ou localizada.

PIGMENTAÇÃO DIFUSA DA ESCLERA

- ESCLERA AZUL

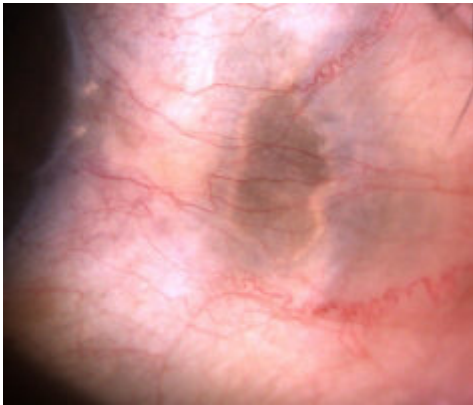
Resulta do adelgaçamento e transparência das fibras de colagénio da esclera, com visualização do tecido uveal subjacente.

ETIOLOGIA: Osteogenese imperfeita, S. Ehlers-Danlos, Pseudoxanthoma elasticum, S. Marfan, S. Hurler, S. Turner e escleromalácia perforans.

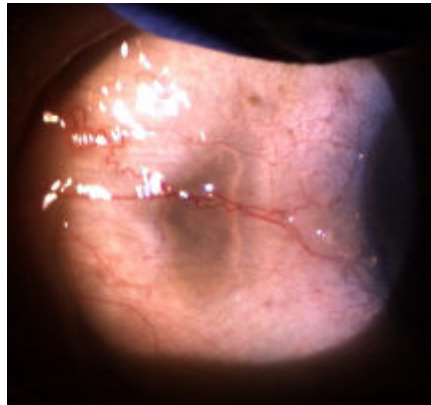
- **PIGMENTAÇÃO AMARELADA**
Ocorre na icterícia.

PIGMENTAÇÃO FOCAL DA ESCLERA

- Cinzento-escuro
 - Em idosos, ocorre sob a forma de placas hialinas esclerais. É inócua.



Pigmentação focal da esclera



Pigmentação focal da esclera

- Azula-acinzentada
 - Ocorre na administração sistêmica de minociclina. Geralmente é mais densa nas áreas interpalpebrais.
- Castanho escuro
 - Ocorre na alcaptonúria. Consistem em depósitos pigmentares triangulares ao nível da inserção dos músculos recto interno e externos.
- Castanho ferrugem
 - Ocorre na hemocromatose.

4. TUMORES ESCLERA

Não há tumores primários da esclera.

DD com episclerite e esclerite.

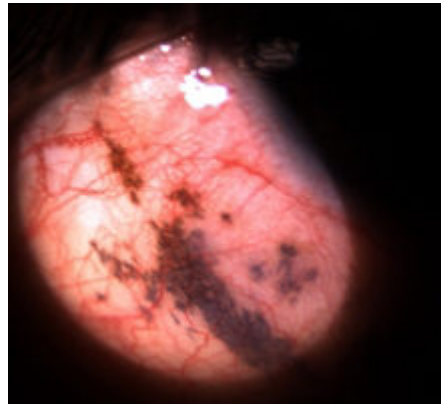
- **Histiocitoma fibroso córnea**

Invasão local.

- **Melanosis ocular congénita**



Melanosis ocular congénita



Melanosis ocular congénita

5. INFECÇÕES DA ESCLERA

INFECÇÕES ENDOGENAS PIOGÉNICAS ESCLERA

São raras, devido ao pobre suprimento vascular da esclera.

INFECÇÕES ESCLERA POSTERIOR

São difíceis de diagnosticar.

Infecção e tumor da órbita - inflamação e dor intensa, visão reduzida e proptose.

ETIOLOGIA:

- Herpes zoster (é a causa infecciosa mais comum. A esclerite necrotizante é muito resistente ao tratamento).
- Tuberculose (rara. A infecção ocorre por disseminação directa conjuntival ou coróideia ou por disseminação hematogénea).
- Lepra (esclerite nodular ou difusa).
- Doença Lyme (a esclerite é frequente).
- Sífilis (na sífilis secundária pode ocorrer uma esclerite anterior difusa, enquanto que na sífilis terciária ocorrem nódulos esclerais).