

+

EXAME OFTALMOLÓGICO





SEMIOLOGIA MÉDICA I

EXAME OFTALMOLÓGICO

Este documento de orientação e apoio ao estudo da oftalmologia tem sido gentilmente elaborados e cedidos pela Médico Veterinária colaboradora em oftalmologia Dr^a Rafaela Rego



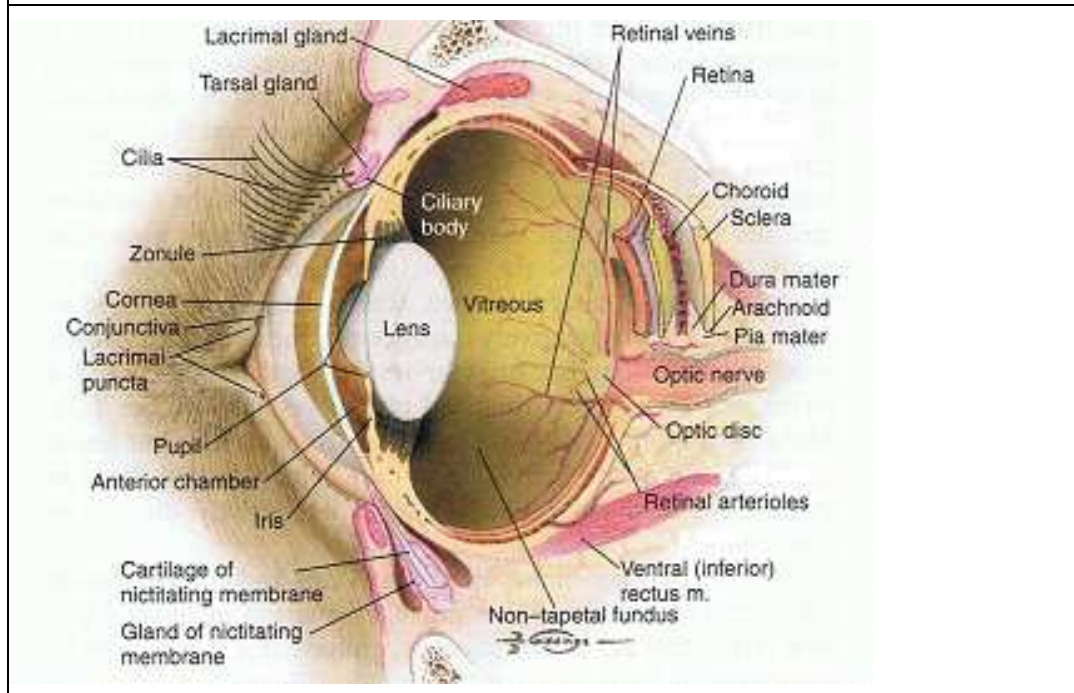
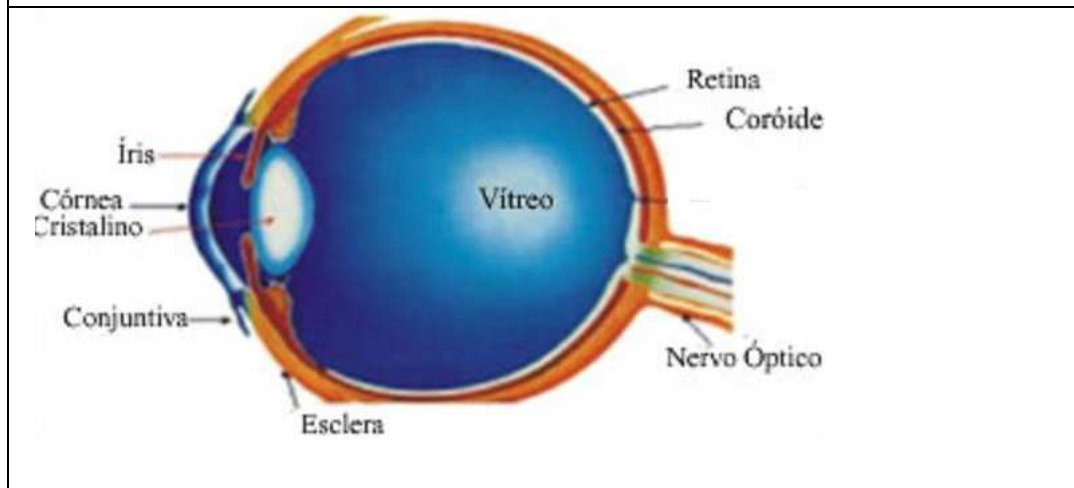
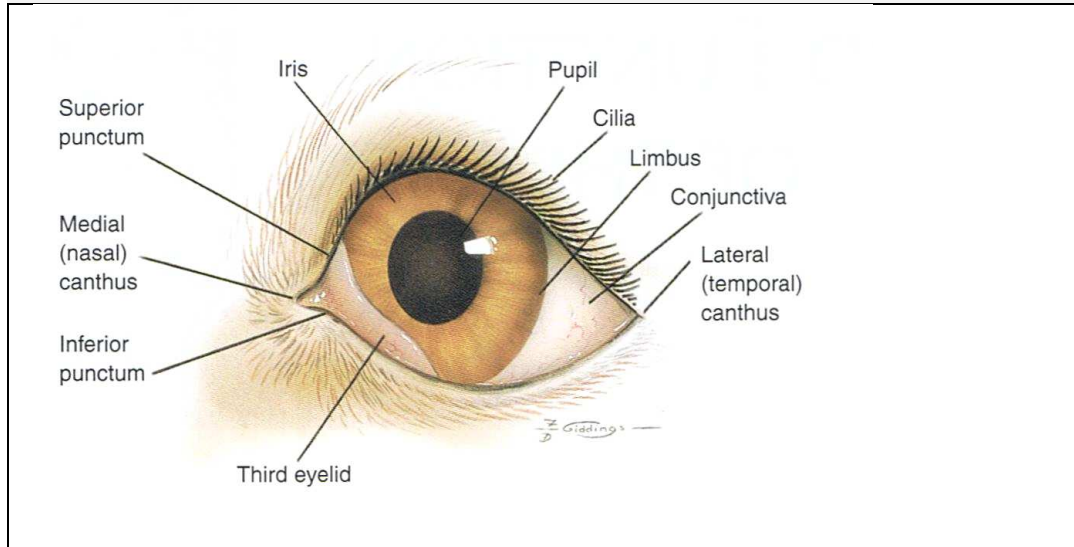
NOTA DA AUTORA:

É possível que estes apontamentos não sejam completamente esclarecedores ou que contenham omissões em relação a partes da matéria focada na aula prática dedicada ao tema; por outro lado, poderão conter imprecisões involuntárias. Deste modo, aconselha-se a que não constituam o único objecto de estudo, devendo ser complementados com os apontamentos tirados durante as aulas respectivas, bem como com a bibliografia fornecida para o efeito e textos de referência.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO ANATÓMICA: GLOBO OCULAR E ANEXOS
TERMINOLOGIA ESPECÍFICA EM OFTALMOLOGIA.
O EXAME OFTALMOLÓGICO
A. Anamnese dirigida ao exame oftalmológico.
B. Exploração oftalmológica.
1. Inspeção à distância (luz ambiente, sem manipulação)
2. Contenção do paciente oftalmológico
3. Palpação de estruturas associadas: gânglio e músculos mastigadores.
4. Avaliação do filme lacrimal
a. Inspeção (epífora e reflexo da superfície corneal).
b. Teste de Schirmer.
c. Valorização da permeabilidade lacrimal
i. teste de fluoresceína
ii. cateterização e “flush” dos ductos nasolacrimais
5. Pálpebras. Avaliação oftalmológica.
6. Conjuntiva. Avaliação oftalmológica.
7. Córnea. Avaliação oftalmológica.
8. Câmara anterior. Avaliação oftalmológica.
9. Pupila. Avaliação oftalmológica.
10. Iris . Avaliação oftalmológica.
11. Cristalino. Avaliação oftalmológica.
12. Vítreo e fundo do olho. Avaliação oftalmológica.
TÉCNICAS ESPECÍFICAS NO EXAME OFTALMOLÓGICO:
1. Tonometria (medição da pressão intra-ocular)
2. Gonioscopia
3. Citologias/ culturas conjuntivais
4. Avaliação da visão
O MATERIAL no exame oftalmológico.
Principais DIFERENÇAS NO EXAME OFTALMOLÓGICO ENTRE O CÃO E O GATO.
A OFTALMOLOGIA DE URGÊNCIA - o essencial.
ERROS MAIS COMUNS EM OFTALMOLOGIA

INTRODUÇÃO ANATÔMICA: GLOBO OCULAR E ANEXOS



TERMINOLOGIA ESPECÍFICA EM OFTALMOLOGIA.

- **Anisocoria:** assimetria no tamanho das pupilas
- **Blefarospasmo:** diminuição activa da fenda palpebral
- **Buftalmia:** aumento patológico do tamanho do globo ocular
- **Cataratas:** opacificação do cristalino, das suas cápsulas ou de ambos
- **Cílio ectópico:** cílio sai da glândula de meibomian mas emerge através da conjuntiva palpebral
- **Coloboma:** condição em que falta uma porção de uma estrutura ocular (mais frequente na íris mas pode ocorrer noutras estruturas como as pálpebras, por ex.)
- **Coriorretinite:** inflamação da coróide e retina
- **Distiquíase:** os cílios emergem do orifício das glândulas de Meibomian
- **Ectropion:** eversão do bordo palpebral
- **Endoftalmite:** inflamação das camadas internas do olho
- **Enoftalmia:** posição afundada do globo ocular
- **Entropion:** inversão do bordo palpebral
- **Epífora:** extravasamento de lágrimas
- **Exoftalmia:** posição rostral do globo em relação à sua posição fisiológica
- **Flare aquoso:** presença de detritos celulares e/ou proteínas na câmara anterior
- **Fotofobia:** sensibilidade/fuga à luz
- **Glaucoma:** aumento da pressão intra-ocular
- **Hifema:** presença de sangue na câmara anterior
- **Hipopion:** presença de pus na câmara anterior
- **Iridociclite ou Uveíte anterior:** inflamação da íris e corpo ciliar
- **Iris bombé:** abaulamento da íris em direcção à câmara anterior
- **Microftalmia:** olho mais pequeno que o normal (congénito)
- **Midríase:** dilatação pupilar
- **Miose:** constrição pupilar
- **Papiledema:** edema do disco óptico
- **Precipitados queratíticos:** pequenas acumulações refrácteis ou globulares aderidas ao endotélio da córnea (mais frequente na zona ventral)
- **Proptose:** prolapso do globo ocular para fora da órbita
- **Ptose:** pálpebra superior “caída”
- **Quemose:** edema da conjuntiva
- **Queratite:** inflamação da córnea
- **Sinéquia anterior** (aderência da íris à córnea) ou posterior (aderência da íris ao cristalino)
- **Triquíase:** os cílios e/ou pêlos palpebrais emergem do local correcto mas tocam na córnea devido a alterações da conformação palpebral ou facial
- **Uveíte anterior ou iridociclite:** inflamação da íris e corpo ciliar

O EXAME OFTALMOLÓGICO

A.- ANAMNESE DIRIGIDA AO EXAME OFTALMOLÓGICO.

- Anamnese geral (forma parte da exploração geral)
- Anamnese dirigida orientada para o problema oftalmológico

Caracterização do problema:

- o Qual é o problema?
- o Há quanto tempo começou?
- o Como começou (início agudo ou gradual)?
- o Uni ou bilateral?
- o Como tem avançado com tempo (progressivo)?
- o Existe algum factor agravante/atenuante?

Sinais de possível afecção ocular

- o alteração da cor ou transparência?
- o blefarospasmo?
- o epífora?
- o alteração do tamanho do globo ocular?
- o prurido orbital?
- o presença de sinais de deficit de visão (animal mais ansioso, começou a colidir com objectos, dificuldade e relutância a movimentar-se principalmente em novos ambientes, agressividade)
- o fotofobia? pisca mais o olho em causa ou ambos os olhos?

B.- EXPLORAÇÃO OFTALMOLÓGICA.

B.1. INSPECÇÃO À DISTÂNCIA (LUZ AMBIENTE, SEM MANIPULAÇÃO)

Antes de proceder ao exame devemos escolher o local mais adequado (luz natural, luz artificial e possibilidade de escurecimento da sala) e **Fazer Sempre** os testes e exames que poderão a vir a ser alterados pelas nossas acções futuras:

***reflexo pupilar directo e consensual**

***teste de Schirmer**

***colheitas para culturas se houver indicação**

1. Inspeção à distância (luz ambiente, sem manipulação)

* sinais de desconforto ocular (blefarosmasmo, piscar com mais frequência)

* conformação periocular e da órbita

assimetrias, deformações, tumefacções	presença de corrimentos anormais (classificação)
posição e tamanho do globo ocular	fenda palpebral
desvio do eixo visual (estrabismo e descrição da direcção do desvio: lateral, medial, dorsal, ventral)	posicionamento da 3ª pálpebra
presença de alterações da pele e pêlo peri-ocular (eritema, alopecia)	movimentos oculares (nistagmo)

B.2 CONTENÇÃO DO PACIENTE OFTALMOLÓGICO

- devemos garantir o maior conforto possível para o animal e também para o auxiliar
- inúmeras formas de contenção, preferencialmente animal em esfinge, mas as únicas regras a seguir são:

- * segurança
- * área ocular livre para poder ser examinada
- * não fazer pressão sobre o pescoço
- * garantir a manutenção de estruturas na sua posição natural
- * especial atenção à contenção de raças braquicefálicas exoftálmicas (risco de proptose)



B.3 PALPAÇÃO DE ESTRUTURAS ASSOCIADAS:

Avaliação de gânglios submandibulares e músculos mastigadores



B.4 FILME LACRIMAL

AVALIAÇÃO GERAL DO FILME LACRIMAL

*sinais de epífora (presença de pigmentação ou dermatite na área que rodeia o canto medial)

* reflexo da luz ambiente na superfície corneal

* teste de Schirmer

- quantificação da produção lacrimal
- dobrar pela marca junto à extremidade antes de tirar do invólucro (não tocar com os dedos)
- introduzir essa porção no saco conjuntival inferior e aguardar 60 seg (em alguns casos pode ser necessário manter as pálpebras fechadas)
- medição da zona que foi humedecida



Normal ≥ 15 mm

11-14 mm (suspeita de queratoconjuntivite seca)

6-10 mm (queratoconjuntivite seca leve ou moderada)

≤ 5 mm (queratoconjuntivite seca severa)

PERMEABILIDADE LACRIMAL

a) **teste de fluoresceína** (normal: aparecimento do corante em ambas as narinas; muitas vezes realizado na avaliação da córnea; basta apenas manter a tira no saco conjuntival por mais tempo ou adicionar soro fisiológico)

b) **cateterização e “flush” dos ductos nasolacrimais** (não é realizado a menos que haja suspeita pois grande parte dos pacientes requer sedação)

B.5 PÁLPEBRAS. AVALIAÇÃO OFTALMOLÓGICA.

* piscar de olhos (frequência, encerramento completo)

* fenda palpebral (tamanho)

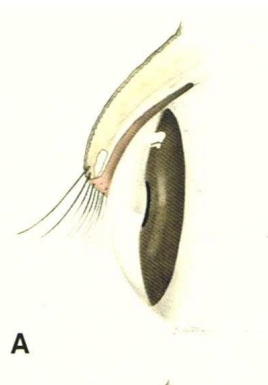
* reflexo palpebral

* pele palpebral (inspecção e palpação)

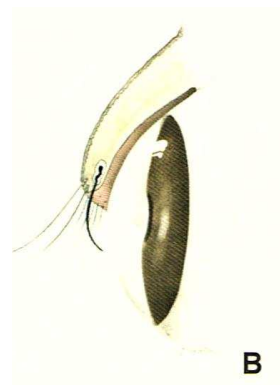
* bordo palpebral (visível em toda a superfície de ambas as pálpebras sem manipulação)

- **entropion** (quando a observação directa deixa dúvidas a confirmação pode ser efectuada através da indução digital do entropion; quando largamos a prega de pele a pálpebra deve retomar a sua posição inicial permitindo a visualização da totalidade do bordo palpebral)

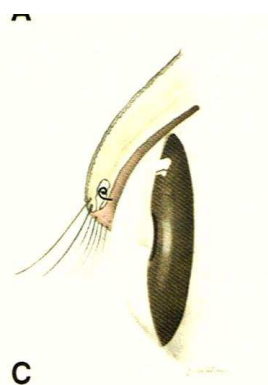
-**ectropion** (pode ser considerado normal em algumas raças, por ex. Basset Hound)



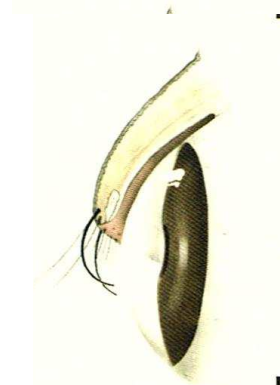
A) NORMAL



B) DISTIQUÍASE



C) CÍLIO ECTÓPICO



D) TRIQUÍASE

* alterações dos cílios (por vezes difíceis de identificar; essencial fonte de luz e, se possível ampliação)

Avaliação da 3ª pálpebra ou MEMBRANA NICTITANTE

* posição

* mobilidade (fazer pressão sobre o globo na zona lateral da pálpebra superior)

* bordo

* superfície externa

* exploração da superfície interna

- aplicação de anestésico tópico, e com o auxílio de uma pinça atraumática (no bordo) fazer a sua exteriorização e eversão

B.6 CONJUNTIVA. AVALIAÇÃO OFTALMOLÓGICA.

- * alterações de coloração, irregularidades, edema
- * conjuntiva palpebral (fazer eversão palpebral de forma a permitir inspecção completa)
- * conjuntiva bulbar (transparente e por isso vemos a esclera branca)
 - distinção da vascularização
 - ~ vasos conjuntivais (menor calibre, tortuosos, móveis)
 - ~ vasos esclerais (maior calibre, mais rectos, imóveis)
 - ~ para facilitar a distinção pode ser aplicada de adrenalina tópica que faz com que haja vasoconstrição dos vasos conjuntivais



Conjuntiva palpebral aparentemente normal



Conjuntiva palpebral anormal

B.7 CÓRNEA. AVALIAÇÃO OFTALMOLÓGICA.

Avaliação da córnea (auxílio de fonte de luz adicional)

- córnea deve ser transparente, convexa, lisa, reflectiva e húmida
- presença de irregularidades, opacidades, vascularização e pigmentação (se presentes é essencial o registo do formato, padrão de distribuição e profundidade)
- reflexo corneal (com a mão apoiada na cabeça do animal, tocar na córnea com uma zaragatoa humedecida em soro fisiológico estéril)
 - resposta normal: piscar do olho e/ou retracção ocular
 - (NOTA: *garantir que não houve contacto com as pálpebras nem com os cílios*)
 - importante observação tangencial e utilização de vários ângulos de orientação da luz

TESTES ADICIONAIS (fluoresceína e rosa Bengala)

TESTE DE FLUORESCÉINA

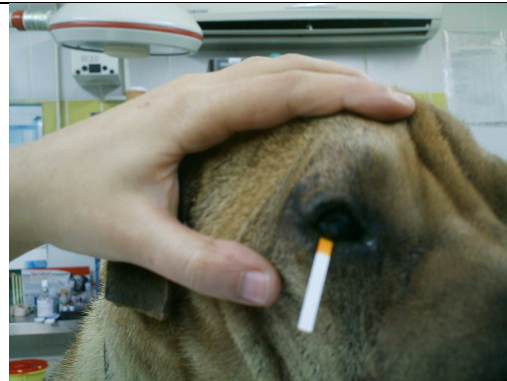
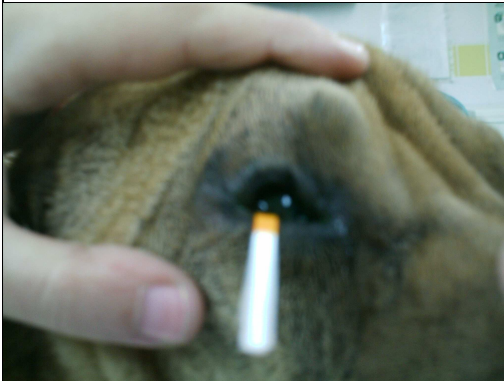
- corante laranja que muda para verde em condições alcalinas (ex: lágrimas e soluções salinas)

não adere ao epitélio nem à membrana de *descemet*

adere apenas ao estroma corneal exposto

Execução:

Colocar a extremidade impregnada com o corante laranja no saco conjuntival ventral durante breves segundos; remover a tira e em seguida irrigar bem com soro fisiológico de forma a eliminar o excedente. Uma coloração verde positiva = úlcera de córnea.



A utilização de fonte de luz azul e ampliação pode ajudar a confirmar pequenas áreas duvidosas

TESTE DE ROSA BENGALA

corante rosa que adere a tecido desvitalizado

irritante e doloroso (requer anestesia local prévia)

pode ser útil em casos específicos de QCS e queratite herpética (em que não existe ulceração)

Execução: = fluoresceína

B.8 CÂMARA ANTERIOR. AVALIAÇÃO OFTALMOLÓGICA.

* importante: iluminação tangencial com observação frontal e vários ângulos de iluminação e de observação

* forma

* profundidade

* conteúdo / transparência (hifema, hipopion, “flare” aquoso, presença de estruturas anormais)

* sinéquias (anteriores, posteriores)

B.9 PUPILA. AVALIAÇÃO OFTALMOLÓGICA.

* inicialmente sem fonte de luz adicional

* simetria (anisocoria) * forma



cão: redonda (A)



gato: oval (eixo longo na vertical) (B)

* tamanho (midríase, miose)

* reflexo pupilar

sala escurecida (período de adaptação)

direccionar e retirar foco de luz forte (mínimo 3 vezes)

avaliar resposta (velocidade e extensão da constrição pupilar directa (olho que está a ser avaliado) e consensual (olho contralateral)

repetir para o outro olho

cuidado na avaliação da resposta em pacientes ansiosos (especial atenção nos gatos)

B.10 IRIS . AVALIAÇÃO OFTALMOLÓGICA.

* cor, superfície, espessura e defeitos

B.11 CRISTALINO. AVALIAÇÃO OFTALMOLÓGICA.

* localização (luxação anterior e posterior)

* transparência (cataratas, nucleosclerose)

B.12 VÍTREO E FUNDO DO OLHO. AVALIAÇÃO OFTALMOLÓGICA.

OFTALMOSCOPIA DIRECTA

- mais fácil, mais acessível, visualização de menor área

- exame à distância (comprimento do braço)

dioptrias (+1 ou +2)

dioptrias (-1, 0 ,+1)

objectivo: detecção de alterações da transparência; simetria pupilar

objectivo: detecção de anomalias do fundo ocular; detecção de alterações de transparência

procurar o reflexo tapetal

observação dos 2 olhos em simultâneo

- apesar de não ser essencial, em alguns casos, para otimizar a visualização, pode ser necessário induzir midríase através da aplicação tópica de midriáticos (atropina ou tropicamida)

OFTALMOSCOPIA INDIRECTA

- mais difícil, menos acessível, visualização de maior área
 - imagem invertida
 - monocular: fonte de luz e lente biconvexa (20-30 D)
 - binocular: oftalmoscópio indirecto

TÉCNICAS ESPECÍFICAS NO EXAME OFTALMOLÓGICO:

TONOMETRIA (MEDIÇÃO DA PRESSÃO INTRA-OCULAR)

É essencial não fazer pressão sobre o pescoço

Ter em atenção que está dependente de vários factores

*** de aplanamento (Tonopen)**

- Normal: cão e gato (10-25 mmHg); importante comparação entre os dois olhos
- anestesia tópica
- animal olha em frente; contenção mínima
- calibração do aparelho (se necessário)
- mínimo 3 leituras em cada olho

*** Tonómetro de Schiotz**

- anestesia tópica
- verificação do funcionamento do aparelho
- cabeça do paciente na vertical (sentado ou em esfinge)
- várias mensurações (fazer média, desprezando valor maior e menor e utilizar tabela de conversão)

GONIOSCOPIA

observação do ângulo iridocorneal com uma lente especial, para distinguir glaucoma aberto ou fechado

CITOLOGIAS/ CULTURAS CONJUNTIVAIIS

* colocar ponta de zaragatoa humedecida em soro (estéril se for para cultura) no interior do canto medial e fazer movimentos de rotação

*envio em contentor próprio para cultura

* rotação sobre uma lâmina de microscópio se for para citologia

AValiação DA VISÃO

- * resposta de ameaça
- * teste do algodão (a queda de uma bola de algodão a uma distância mínima ≥ 20 cm permite verificar a capacidade visual; o algodão não faz ruído nem deslocação de ar significativa)
- * teste do percurso de obstáculos
- * reflexo pupilar

MATERIAL DE OFTALMOLOGIA



Teste de Schirmer



Fluoresceína



Oftalmoscópio directo



Tonopen



Oxibuprocaína , Atropina e Tropicamida



Lâmpada de fenda



Oftalmoscópio Indirecto



Lupas



Lente de gonioscopia



Facoemulsificador



Electrorretinografo



Microscópio Cirúrgico

Principais DIFERENÇAS NO EXAME OFTALMOLÓGICO ENTRE O CÃO E O GATO.

- forma da pupila
- fundo ocular

* gato (aspecto menos variável): disco óptico localizado no fundo tapetal, redondo, mais pequeno e cor escura (cinzento), veias não atravessam o disco, artérias em menor número e menos tortuosas

* cão (aspecto muito variável entre raças, entre indivíduos e com a idade): disco óptico localizado na área de transição entre fundo tapetal e não tapetal, forma arredondada por vezes irregular (mas pode ser oval, triangular) e cor branca ou rosa (devido à mielinização das fibras nervosas); veias atravessam o disco; mais artérias com trajecto mais tortuoso

A OFTALMOLOGIA DE URGÊNCIA - o essencial.

- Fazer SEMPRE o exame clínico completo (ter em mente que parte das urgências oftálmicas podem estar associadas a alterações sistémicas graves)
- Fazer SEMPRE o exame oftalmológico completo (usar o bom senso)
- É indispensável ter bases anatómicas (a rapidez da intervenção em urgência é importante mas a localização das lesões é fundamental)
- Evitar fazer pressão sobre o globo e área periorbitária
- Um trauma periocular pode causar alterações intra-oculares severas (que por vezes não são aparentes no momento do exame) mesmo quando não houve penetração do globo; importante avaliação completa à chegada e de 4 em 4 horas nas primeiras horas pós-trauma
- Não aplicar medicação tópica nos casos de perfuração ocular com extravasamento de humor aquoso (a entrada directa destas substâncias para o interior do olho podem provocar danos adicionais ou deixar sequelas)
- Medir Pressão intra-ocular sempre que possível (e nunca aplicar midriáticos ou mióticos antes disso)
- Perante proptose, o objectivo principal é salvar o olho e não enuclear (apesar do prognóstico reservado existem parâmetros de avaliação objectivos que nos permitem tomar a melhor decisão)
- Há urgências oftalmológicas cuja abordagem inicial deve começar em casa com o dono; exemplos:
 - * proptose - essencial manter o olho húmido com soro fisiológico ou mesmo água (mineral ou da torneira)
 - * queimaduras ou contacto com produtos cáusticos ou irritantes - aconselhar lavar abundantemente com soro ou água
- ● Reconhecer os casos que são para referir, COMO referir e QUANDO referir

ERROS MAIS COMUNS EM OFTALMOLOGIA

1. Não fazer anamnese geral e exame físico completo
2. Não fazer exame oftalmológico de forma sistemática (saltar passos, por ex: úlcera de córnea, instituir tratamento sem avaliação das pálpebras)
3. Aplicar corticosteróides sem confirmar integridade da córnea (úlceras)
4. Aplicar midriáticos sem mensuração da pressão intra-ocular
5. Iniciar tratamento tópico de glaucoma sem avaliação de causas e/ou mensuração da pressão intra-ocular (apenas com base no aspecto)
6. Não fazer testes básicos (como fluoresceína e Schirmer) por pensar que não estão presentes alterações que justifiquem
7. Fazer frequências de aplicação de medicação desajustadas à necessidade da patologia
8. Assumir que já não há nada a fazer perante paciente geriátrico, cataratas maduras...
9. Referir tarde demais
10. Não recomendar o uso de Colar Isabelino (ou não explicar a importância e as consequências da não utilização)

PERGUNTAS (Verdadeiro/Falso)

1. Sempre que temos um cão com pressão intra-ocular > 25 mmHg estamos perante um glaucoma
2. Na ausência de corrimento ocular, e com um teste de Schirmer de 14 mm podemos descartar Queratoconjuntivite seca
3. Para conseguir visualizar o fundo do olho por oftalmoscopia directa é necessário recorrer ou uso de midriáticos
4. O ectropion é uma anomalia palpebral em que está presente inversão da pupila e pode ser considerado normal em algumas raças
5. Reflexo pupilar diminuído ou ausente é sinónimo de perda de visão
6. Teste de fluoresceína negativo significa que não há alterações de córnea
7. Quando os cílios emergem do orifício das glândulas de Meibomian estamos perante uma Distiquíase
8. O disco óptico do gato é menor do que o do cão
9. O disco óptico do cão pode ter cor branca ou rosa e é sempre redondo
10. A exploração da face interior da membrana nictitante, sob efeito de anestesia tópica, está indicada quando há suspeita de corpo estranho
11. A avaliação da câmara anterior requer iluminação tangencial com observação frontal
12. Uma sinéquia anterior é uma aderência da íris ao cristalino

13. A oftalmoscopia indirecta só é possível se existir um oftalmoscópio indirecto
14. A presença de uma área de edema (perda de transparência) da córnea é indicativa da presença de uma úlcera
15. À luz ambiente e à distância quando há opacidade do cristalino estamos perante uma catarata
16. Quando a pressão-intra ocular está muito aumentada e durante muito tempo o globo ocular pode apresentar exoftalmia
17. A presença de anisoria implica a presença de um problema oftálmico
18. Alopecia e eritema periocular são sempre sinais de prurido ocular
19. O teste de fluoresceína pode ser utilizado para testar a permeabilidade do sistema lacrimal
20. A contenção do animal durante o exame oftalmológico pode conduzir a interpretações erradas de pressão intra-ocular e de anomalias palpebrais