



cplus

Einfach. Mehr. Wissen.



ATF-ZERTIFIZIERT

Fortbildungsreihe Kleintiere 2024

—
Obacht bei Augen

cp pharma

Inhaltsangabe

Augenuntersuchungsgang **Seite 4**

—

Fallbeispiele **Seite 9**

Fall 1: Balito	9
Zusammenfassung/Tipps und Tricks	15
Fall 2: Quintus	19
Zusammenfassung/Tipps und Tricks	25
Fall 3: Charly	27
Zusammenfassung/Tipps und Tricks	32
Fall 4: Michonne	33
Zusammenfassung/Tipps und Tricks	45



Kompaktreihe

DER HERAUSFORDERNDE PATIENT

Interessante Fälle jenseits des Alltäglichen

Routinefälle und Patienten, bei denen klar ist, dass die sofortige Überweisung an Spezialisten erfolgen sollte, machen in der täglichen Praxis wenig Probleme. Aber dann gibt es eben die Fälle, mit denen man sich intensiver befassen muss, um helfen zu können. Mit dieser kompakten Fortbildungsreihe geben wir Praktikerinnen und Praktikern alles an die Hand, was wirklich weiter bringt.

Obacht bei Augen

Fälle, die Sie gesehen haben sollten!

Augenpatienten sind in der Tierarztpraxis oft eine Herausforderung – und nicht selten ein brisanter (Not-)Fall. Umso wichtiger sind die schnelle, gezielte Aufarbeitung und Einschätzung des jeweiligen Krankheitsbildes. Dies erfordert nicht zwingend Spezialausrüstung – aber definitiv Wissen um den systematischen Augen-Untersuchungsgang und das Basisequipment.

„Man sieht nur, was man weiß“, heißt es so schön, deswegen hat die versierte Ophthalmologin **Dr. Andrea Schieszler** besonders **eindrucksvolle Fälle** für dieses packende LIVE-Webinar zusammengetragen. Anhand dieser erläutert sie die wichtigsten Schritte für eine erfolgreiche Diagnostik, gibt Tipps und Tricks und sagt klar, welche Fälle an Spezialistinnen oder Spezialisten überwiesen werden müssen.



**Dr. med. vet.
Andrea Schieszler**

**Tierärztliches Augenzentrum
Frankfurt-Kalbach**

Zusatzbez. Augenheilkunde

Zert. Mitglied DOK, FVO und ESVO

AUGENERKRANKUNGEN

Fälle, die Sie gesehen haben sollten!

Dr. med. vet. Andrea Schieszler



NOTIZEN:

Augenuntersuchungsgang

- I. Untersuchung auf Symmetrie, Lidreflex
- II. Drohreaktion
- III. Pupillarreflex (PLR)
- IV. Blendreflex
- V. Spaltlampenuntersuchung
- VI. Tonometrie
- VII. Ophthalmoskopie
- VIII. Weitere Untersuchungen



NOTIZEN:

Untersuchungsgeräte



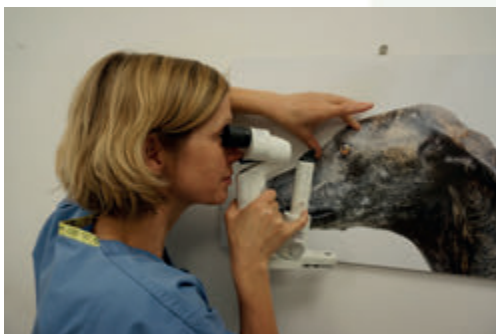
cp pharma

NOTIZEN:

Augenuntersuchungsgang



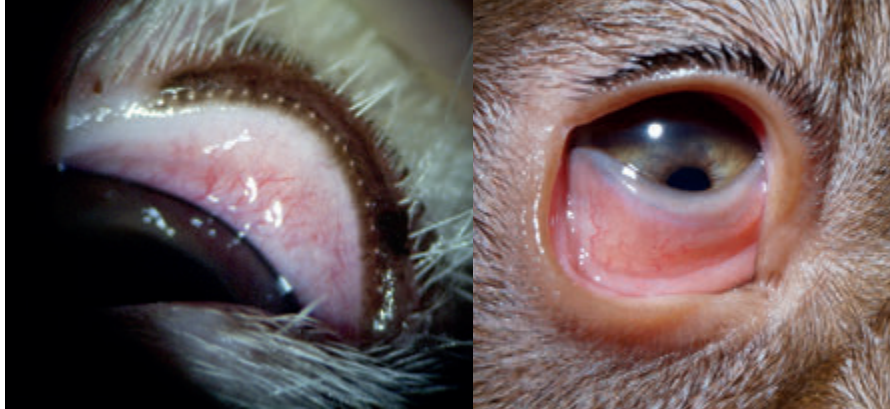
Spaltlampenuntersuchung:
fokale Lichtquelle und Spaltlampenbiomikroskop



cp pharma

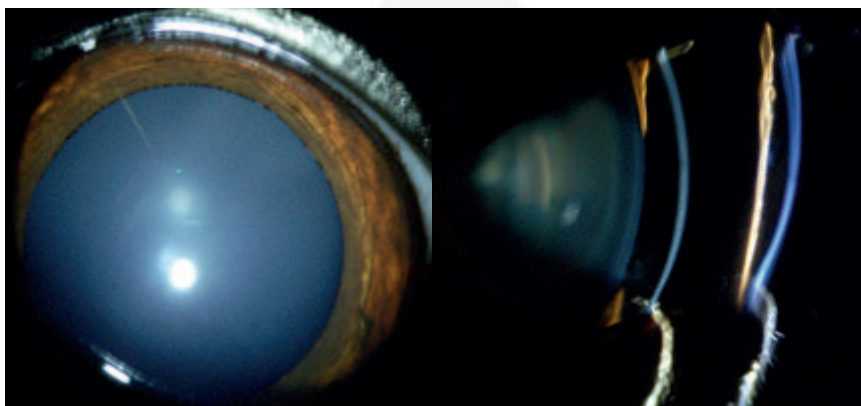
NOTIZEN:

Spaltlampenuntersuchung



NOTIZEN:

Spaltlampenuntersuchung



NOTIZEN:

Tonometrie



- Tonopen, Lokalanästhesie!



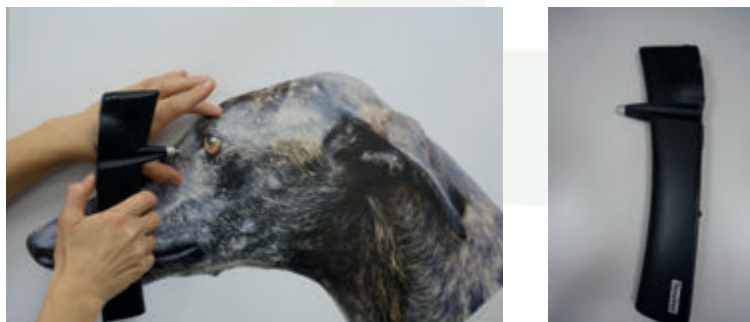
cp pharma

NOTIZEN:

Tonometrie



- Tonovet, keine Lokalanästhesie nötig

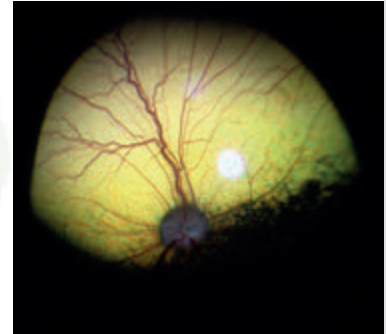


cp pharma

NOTIZEN:

Ophthalmoskopie

➤ direkte Ophthalmoskopie



NOTIZEN:

Ophthalmoskopie

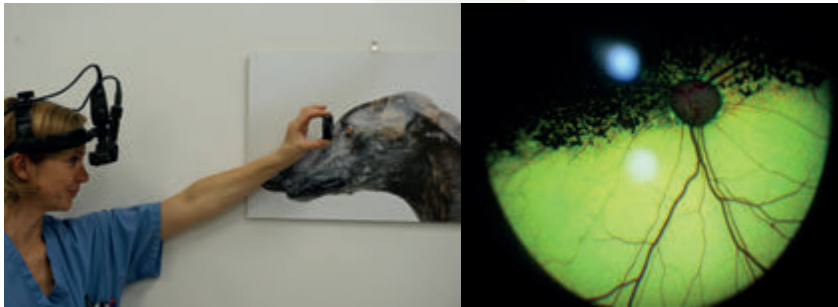
➤ indirekte Ophthalmoskopie



NOTIZEN:

Ophthalmoskopie

- indirekte Ophthalmoskopie



NOTIZEN:

Fall 1

Balito



NOTIZEN:

Fall 1: Balito

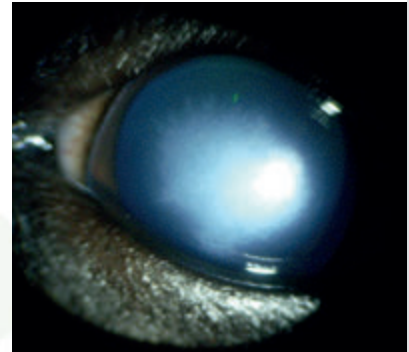


OD:

- obB, IOP 13mmHg

OS:

- Drohreaktion positiv
- Blendreflex positiv
- PLR direkt nicht beurteilbar, indirekt positiv
- Kornea zentrales Ödem, Fluorescein negativ
- Iris ganz peripher darstellbar, inneres Auge nicht vollständig einsehbar
- IOP 10mmHg



NOTIZEN:

Fall 1: Balito



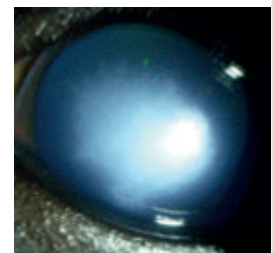
Diagnose:

Hornhautödem unklarer Ursache

→ keine spezifische Therapie

Hornhautschutz: Hyalopanthen® AT

2 Tage später kommt er wieder mit Blepharospasmus

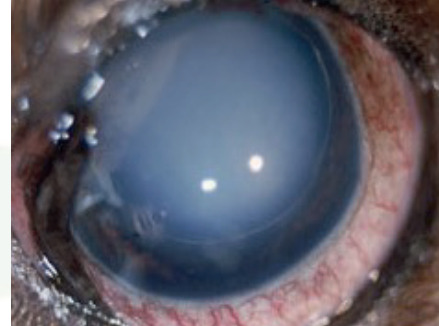


NOTIZEN:

Fall 1: Balito



- Blepharospasmus
- Rötung
- Hornhautödem
- Linsenäquator sichtbar
- Pupille unscharf
- IOP 46mmHg
- ➔ Linsluxation (LL) nach anterior mit Sekundärglaukom



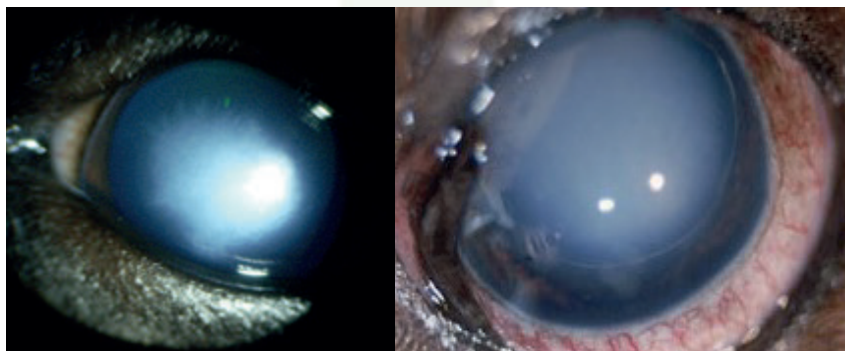
cp pharma

NOTIZEN:

Fall 1: Balito



Status quo bei Erstvorstellung bzw. Zweitvorstellung



cp pharma

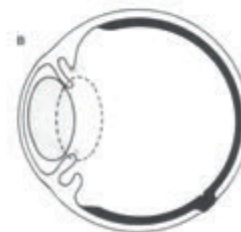
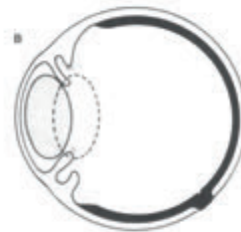
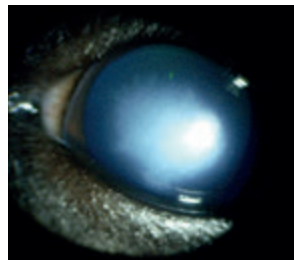
NOTIZEN:

Linsenluxation



NOTIZEN:

Fall 1: Balito



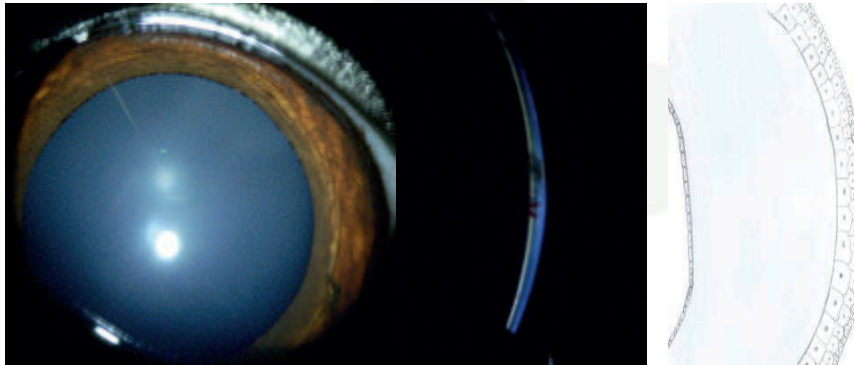
NOTIZEN:

Fall 1: Hornhautödem



Wie kommt es zum Hornhautödem?

Barrieren: Epithel und Endothel



cp pharma

NOTIZEN:

Fall 1: Linsenluxation



Was ist schiefgelaufen?

- Tiefe der vorderen Augenkammer (VAK) beurteilen
- Linsenposition darstellen, Glaskörper VAK

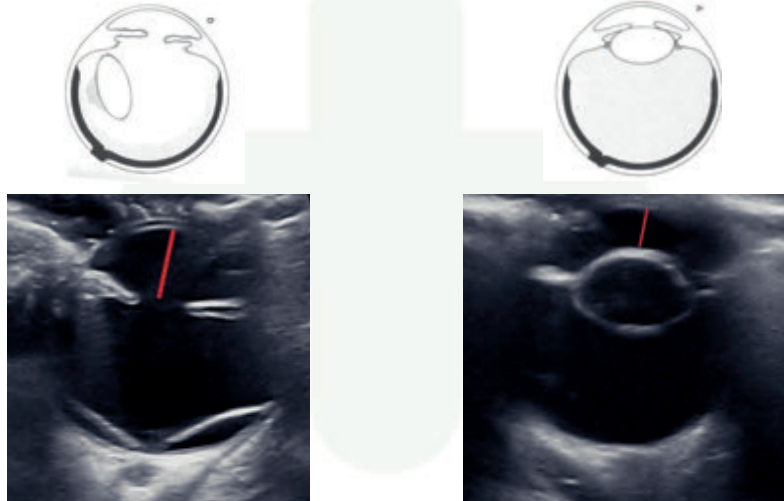


cp pharma

NOTIZEN:

Fall 1: Linsenluxation

Falls inneres Auge nicht einsehbar: Ultraschall



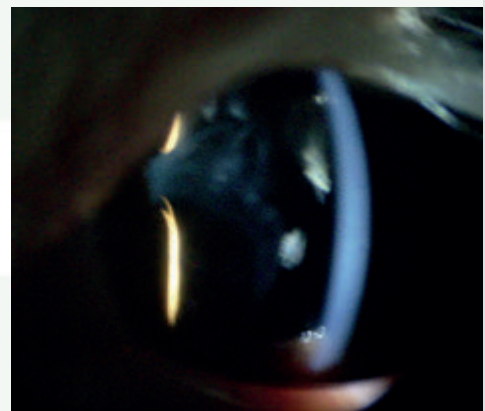
NOTIZEN:

Fall 1: Balito



Wie hätte man die Linsenluxation nach anterior bei der Erstvorstellung verhindern können?

- Prostaglandinanalogen
(z.B. LatanoQ® AT alle 8h)
Ziel: dauerhafte Miosis
- ➔ Gefahr des Pupillarblocks
regelmäßige IOP-Kontrollen



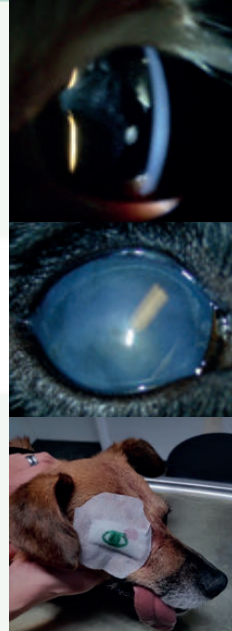
NOTIZEN:

Fall 1: Balito



Therapie nach Wiedervorstellung mit Linsenluxation (LL) nach anterior:

- transkorneale „Reposition“, danach weiter wie LL nach posterior
- intra- oder extrakapsuläre Linsenextraktion
- intraokuläre Prothese
- E nukleation



cp pharma

NOTIZEN:

Zusammenfassung



- Hornhautödem: innere oder äußere Barriere ?
Ursache suchen und finden, Ophthalmologe
- Linsenäquator darstellbar: LL anterior
- keine Linse darstellbar, VAK tief: LL posterior
- Linsenluxation nach posterior: eng stellen
(z.B. Latanoprost alle 8 Stunden), regelmäßig IOP kontrollieren
- Linsenluxation nach anterior: **Notfall!**
Dorzoglau® AT, NSAID systemisch
Überweisung zum Ophthalmologen

cp pharma

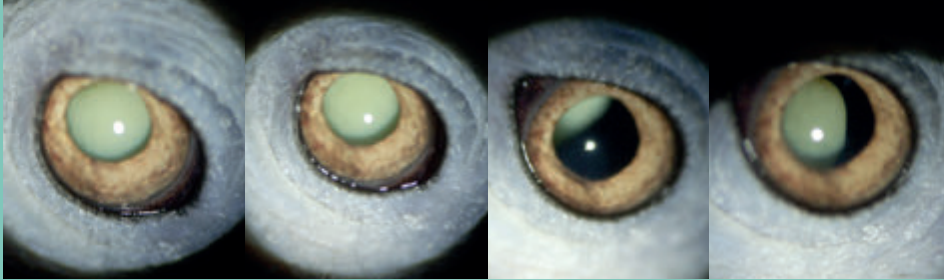
NOTIZEN:

Tipps und Tricks



Luxation nach posterior: Auge/Kopf bewegen

- Iridodonesis, Phacodonesis



cp pharma

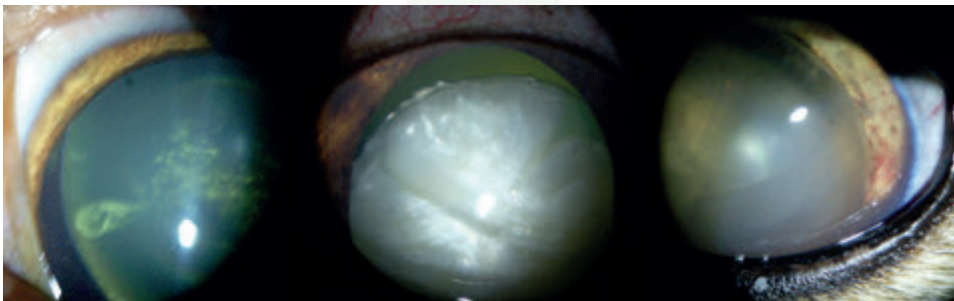
NOTIZEN:

Linsluxation



Klassifikation

- kongenital, primär (PLL), sekundär

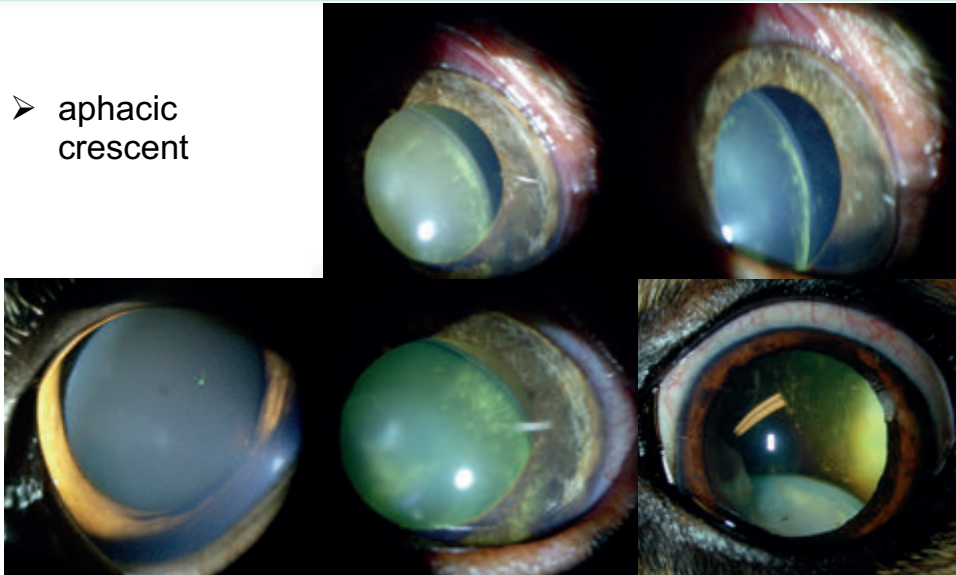


cp pharma

NOTIZEN:

Linsenluxation nach posterior

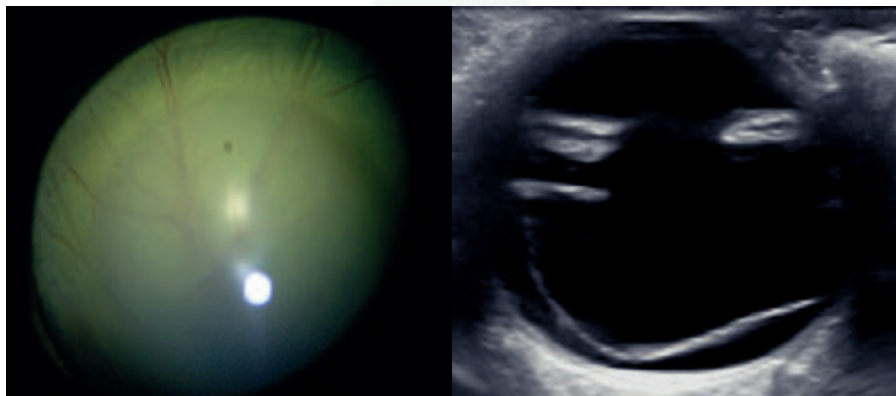
➤ aphacic crescent



NOTIZEN:

Linsenluxation nach posterior

Ablatio retinae → Blindheit

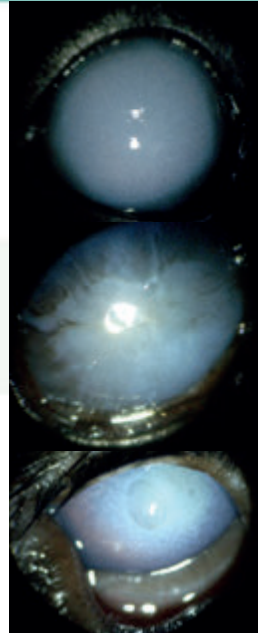


NOTIZEN:

Fall 1: Differentialdiagnosen

DD: Hornhautendotheldystrophie

- genetische Prädisposition
- beginnt meist dorsotemporal, später komplette Hornhaut ödematisiert
- Konjunktiven/Episkleren injiziert
- oft kleine Bullae subepithelial
- IOP häufig in der Norm
- inneres Auge soweit beurteilbar obB, Linse in situ (ggf. US)



NOTIZEN:

Fall 1: Differentialdiagnosen

DD: Endothelitis

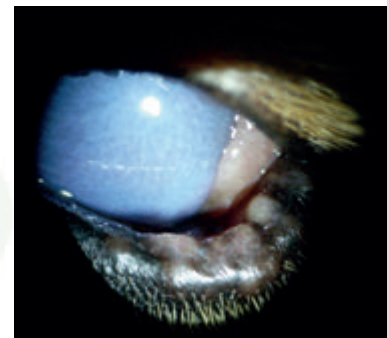
- Besserung nach NSAIDs lokal
- äußerst selten, inneres Auge obB

DD: Uveitis

- weitere Symptome (Rötung, Miosis, flare, IOP)

DD: Glaukom

- weitere Symptome (Rötung, Pupille mittel-weit, ggf. Visusverlust)



NOTIZEN:

Fall 1: Differentialdiagnosen

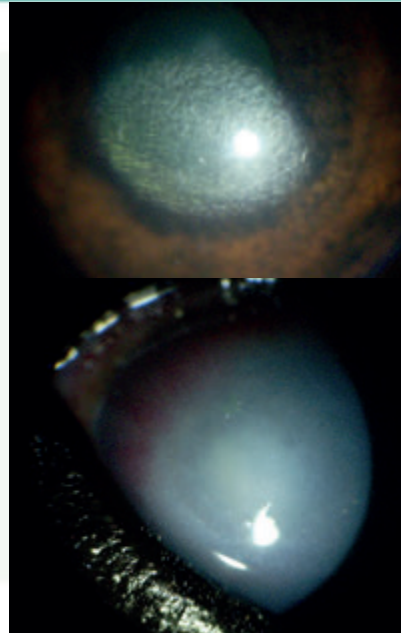


DD: Hornhautdystrophie

- kristalloid

DD: Erosio/Ulcus corneae

- Fluorescein positiv
- Hornhaut unregelmäßig



cp pharma

NOTIZEN:

Fall 2



Quintus



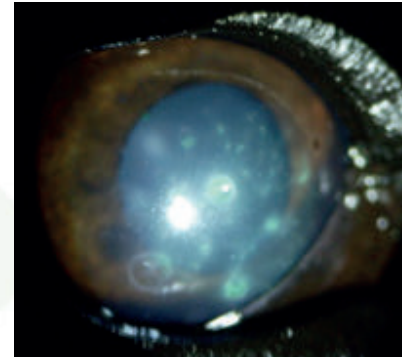
cp pharma

NOTIZEN:

Fall 2: Quintus



- Blepharospasmus OD
- Drohreaktion, Blendreflex OU positiv
- PLR OU responsiv, OD Pupille miotisch
- Lider OU obB
- OS Kornea mit multifokalen dezenten Trübungen, pedicle graft Fluorescein negativ, IOP 12mmHg
- OD Kornea mit multiplen runden Ulzerationen, IOP 8mmHg
- inneres Auge OU obB



NOTIZEN:

Fall 2: Quintus



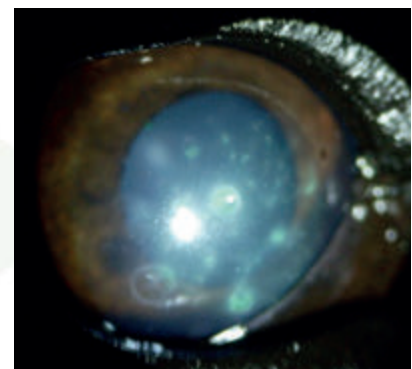
Diagnose:

OD: multifokale Ulzera Hornhaut

OS: multifokale Hornhautnarben,
pedicle graft

Ätiologie:

- mechanisch?
- infektiös?
- immunvermittelt?



NOTIZEN:

Fall 2: Quintus



Therapie:

Antibiotische Augentropfen

- Cefenicol® AT 4-6 xtgl. 1 Trpf.
- Oflex® AT 4-6x tgl.?
- Ophthogent® AT?
- Cepemycin® AS?
- Polyspectran® AT?
- Vigamox® AT?



cp pharma

NOTIZEN:

Fall 2: Quintus



Therapie:

Zykloplegika

- Atropin AT (Aleon®) 1x tgl. 1 Trpf.
- Zyklopentolat AT (Midria®) 2x tgl. 1 Trpf.
- Mydriaticum (nur sehr schwach zyklologisch)



Hornhautschutz/Pflege

- Hyalopanthén® AT
- Vitamycin®



cp pharma

NOTIZEN:

Fall 2: Quintus



Therapie:

Therapie:

NSAIDs systemisch

- Melosus®
- Previcox®

ggf. systemische Antibiose

- Doxytab® 5mg/kg 2x tgl. oral mit Futter



cp pharma

NOTIZEN:

Fall 2: Quintus



OD:

- hgr. Blepharospasmus
- Ulzera viel tiefer geworden, Descemetocele
- Hornhautvaskularisation ca. 5 mm von limbal
- diffuses Hornhautödem
- inneres Auge nicht einsehbar

OS:

wie bei Erstvorstellung



cp pharma

NOTIZEN:

Fall 2: Quintus



Was ist passiert und warum?

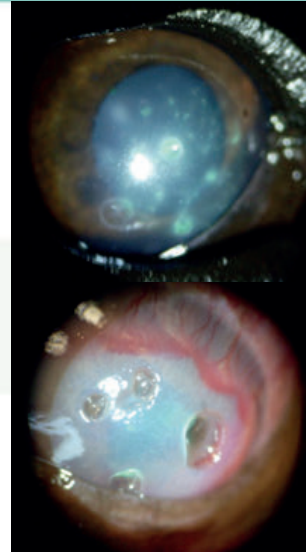
Progression durch:

- resistente Bakterien? Pilze? Proben?
- immun-induziert?
- immunsuppressive Vorbehandlung?
- chronische Erkrankungen?

Rasse: (Teckel)

Klinik: multifokale Ulcera

Diagnose: Keratitis punctata!



cp pharma

NOTIZEN:

Fall 2: Quintus



Therapie:

Bei Verdachtsdiagnose/sehr tiefen Ulcera: vorsichtiges Herantasten, engmaschige Kontrollen:

- Katerolac AT (Adrocil® AT 2x tgl.)
- antibiotische AT (z.B. Cefenicol® AT 6x tgl.)
- Zykloplegika (z.B. Midria® 2x tgl.)
- Hornhautschutz, z.B. Hyalopanthen® 2-3x tgl.
- ggf. Doxytab® systemisch (Immunmodulation)
- ggf. CsA, Tacrolimus, NSAIDs



cp pharma

NOTIZEN:

Fall 2: Quintus



Diagnose „gesichert“

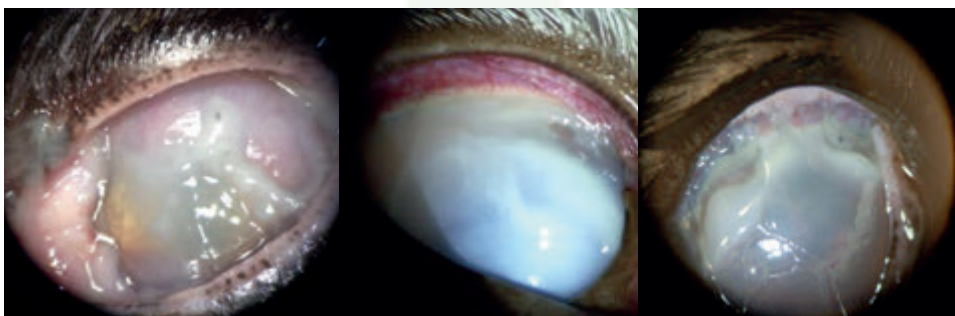
- Cefenidex®AT 4x tgl. (Sekundärinfektion!)
- Zykloplegika (z.B. Aleon®, Midria®)
- Hornhautschutz, z.B. Hyalopanthen®
- ggf. Doxytab® systemisch



NOTIZEN:

Fall 2: Melting ulcer

Cave: einschmelzendes Hornhautulcus durch Kortison! Auch durch NSAID lokal möglich!



NOTIZEN:

Fall 2: Quintus heute



NOTIZEN:

Zusammenfassung

Ulcera (Fluorescein positiv außer Descemetocele):

- kein Kortison, außer:
- Keratits punctata
- Therapie akut: Cefenidex AT
- Therapie dauerhaft: Optimune
- Teckel (besonders Langhaar)
- Deutscher Schäferhund
- Mischlinge

Im Zweifel zum Spezialisten überweisen (s. Quintus)

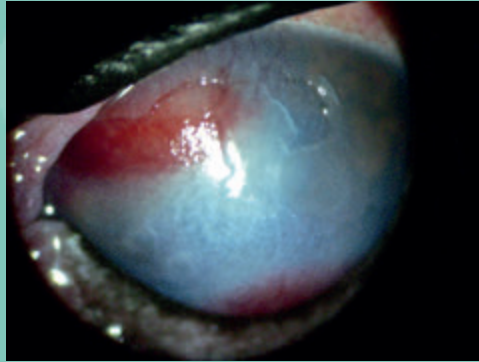
NOTIZEN:

Tipps...



Ulcera:

- besondere Vorsicht mit Kortison bei Brachycephalen, da häufig SCCED und Narben
- auf Vorbehandlung achten (z.B. Apoquel®)



cp pharma

NOTIZEN:

...und Tricks



- Fluorescein, falsch positiv bei Hornhautkontakt
- bei KCS: Ophtorescein®



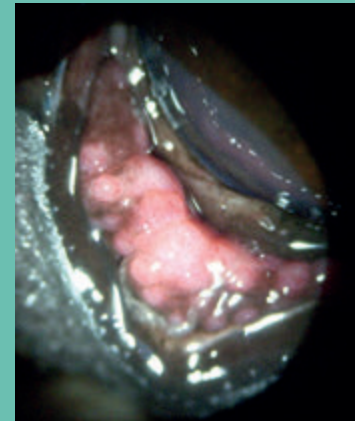
cp pharma

NOTIZEN:

Fall 3

Charly

- chronische Konjunktivitis OU
- multiple Vorbehandlung
- Drohreaktion und Reflexe OU obB
- Schirmer Tränen Test
OD 27 OS 30mm/min
- Lider OU obB
- Konjunktiven ventral hgr. gerötet,
massenhaft und sehr prominente Follikel
- seropurulenter Augenausfluss
- Kornea und inneres Auge OU obB



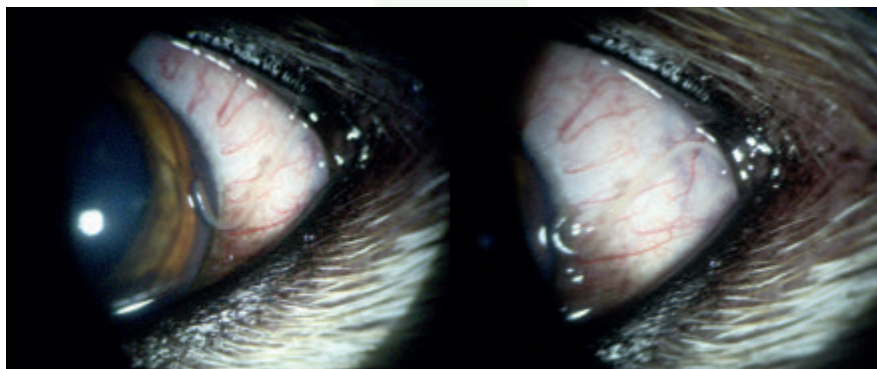
cp pharma

NOTIZEN:

Fall 3: Charly



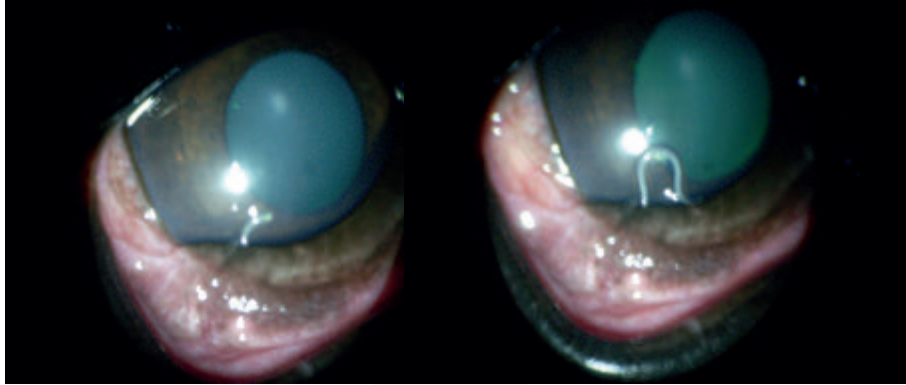




cp pharma

NOTIZEN:

Fall 3: Charly



NOTIZEN:

Fall 3: Charly



Diagnose: Thelaziasis

- Zoonose
- Nematoden, 10-14 mm lang
- hinter Nickhaut
- im Konjunktivalsack oder TNK
- Thelazia callipaeda und californiensis infizieren Hunde



NOTIZEN:

Vielfältige Lösungen!



Augentropfen für Hunde und Katzen

Cefenicol® CA

5 mg/ml

— Chloramphenicol

— Breitspektrum-Antibiotikum ohne bzw. mit Glukokortikoid

— Keine Antibiotigrammpflicht*

Cefenidex® CA/DEX

2 mg/ml + 1 mg/ml

— Chloramphenicol + Dexamethason

*gemäß aktueller TÄHAV

Cefenicol® CA 5 mg/ml Augentropfen, Lösung für Hunde und Katzen. Chloramphenicol; 1 ml enthält: **Wirkstoff:** Chloramphenicol: 5,0 mg. **Sonstige Bestandteile:** Benzalkoniumchlorid: 0,04 mg. **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung von bakteriellen Augenentzündungen wie Konjunktivitis, Keratitis, Dakryozystitis und Blepharitis, verursacht durch Chloramphenicol-empfindliche Erreger. **Gegenanzeigen:** Nicht anwenden bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der sonstigen Bestandteile. **Nebenwirkungen:** Seltene Nebenwirkungen einer lokalen Chloramphenicol-Behandlung sind allergische Reaktionen und vorübergehende Oberflächentrübungen der Hornhaut. Falls Sie Nebenwirkungen, insbesondere solche, die nicht in der Packungsbeilage aufgeführt sind, bei Ihrem Tier feststellen, oder falls Sie vermuten, dass das Tierarzneimittel nicht gewirkt hat, teilen Sie dies bitte Ihrem Tierarzt oder Apotheker mit. **Darreichungsform und Inhalt:** Flasche mit 10 ml Augentropfen. **Wartezeit:** Nicht zutreffend. **Arzneimittel unzugänglich für Kinder aufbewahren.** Verschreibungspflichtig! Im Kühlschrank lagern (2° - 8° C). Das Behältnis im Umkarton aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen. Das Arzneimittel nach Ablauf des auf Behältnis und äußerer Umhüllung angegebenen Verfalldatums nicht mehr verwenden. **Zulassungsinhaber:** CP-Pharma Handelsges. mbH, 31303 Burgdorf.

Cefenidex® CA/DEX 2 mg/ml + 1 mg/ml Augentropfen, Lösung für Hunde und Katzen. Chloramphenicol, Dexamethason; 1 ml enthält: **Wirkstoff:** Chloramphenicol: 2,0 mg; Dexamethason: 1,0 mg (entspr. Dexamethasondihydrogenphosphat-Dinatrium (Ph. Eur.): 1,32 mg). **Sonstige Bestandteile:** Benzalkoniumchlorid: 0,04 mg. **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung von primär nicht bakteriell bedingten entzündlichen, allergischen und immunologischen Augenerkrankungen wie Konjunktivitis, Keratitis, leichte Iritis und Entzündungen des Tränensacks, bei denen Glukokortikoide indiziert sind und die sekundär durch Chloramphenicol-empfindliche Erreger infiziert sind. **Gegenanzeigen:** Nicht anwenden bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der sonstigen Bestandteile; Virus- und Pilzinfektionen des Auges; Hornhautgeschwüren und Hornhautperforationen; primär bakteriell bedingten Infektionen. **Nebenwirkungen:** Bei Verabreichung der Tropfen kann es zu vorübergehendem Brennen im Auge kommen. Nach einer Behandlung mit Dexamethason über mehrere Wochen können erhöhter Augeninnendruck, Glaukome, Katarakte und Exophthalmus auftreten. Ein glukokortikoid-induzierter Anstieg des Augeninnendrucks wird normalerweise innerhalb der ersten 2 Wochen nach Therapiebeginn beobachtet. Die Langzeitanwendung (über mehrere Monate) von Glukokortikoiden macht die Hornhaut anfällig für Geschwülbildung und kann zur Trübung von Hornhaut und Linse führen. Seltene Nebenwirkungen einer lokalen Chloramphenicol-Behandlung sind allergische Reaktionen und vorübergehende Oberflächentrübungen der Hornhaut. Falls Sie Nebenwirkungen, insbesondere solche, die nicht in der Packungsbeilage aufgeführt sind, bei Ihrem Tier feststellen, oder falls Sie vermuten, dass das Tierarzneimittel nicht gewirkt hat, teilen Sie dies bitte Ihrem Tierarzt oder Apotheker mit. **Darreichungsform und Inhalt:** Flasche mit 10 ml Augentropfen. **Wartezeit:** Nicht zutreffend. **Arzneimittel unzugänglich für Kinder aufbewahren.** Verschreibungspflichtig! Im Kühlschrank lagern (2° - 8° C). Das Behältnis im Umkarton aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen. Das Arzneimittel nach Ablauf des auf Behältnis und äußerer Umhüllung angegebenen Verfalldatums nicht mehr verwenden. **Zulassungsinhaber:** CP-Pharma Handelsges. mbH, 31303 Burgdorf.

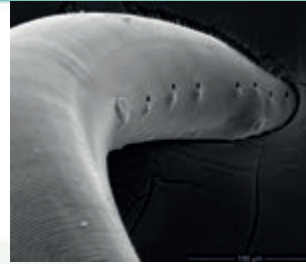


cp pharma

Fall 3: Thelazia

Thelaziasis

- Cuticula der Nematoden → Irritation von Konjunktiva und Kornea
→ ↑ Tränenfluss

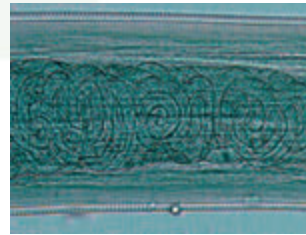


wikimedia

- Diptera werden angelockt und ernähren sich davon



wikipedia



cp pharma

NOTIZEN:

Fall 3: Charly, Thelaziose

Therapie:

- Entfernen der Nematoden unter LA
- ggf. Imidacloprid spot on und Moxidectin
- ggf. Milbemycin/Praziquantel



cp pharma

NOTIZEN:

Fall 3: Differentialdiagnose



DD:

- Konjunktivitis follicularis



cp pharma

NOTIZEN:

Fall 3: Differentialdiagnose



Konjunktivitis follicularis

Therapie:

- Dexavet® AT/AS 3x tgl.
- Ausspülen nach Spaziergang (wichtig bei Hunden mit tiefen Fornices)
- Keine Follikelkürettage!



cp pharma

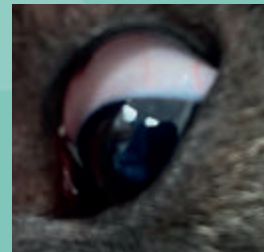
NOTIZEN:

Tipps und Tricks



Konjunktivitis:

- Konjunktiva ventral gerötet, dorsal nicht
- meist kein Blepharospasmus
- inneres Auge obB!



cp pharma

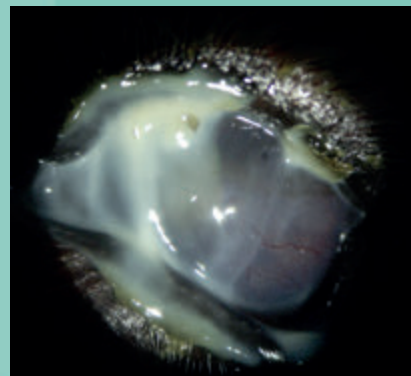
NOTIZEN:

Tipps und Tricks



Konjunktivitis:

- STT nicht vergessen, häufig KCS!



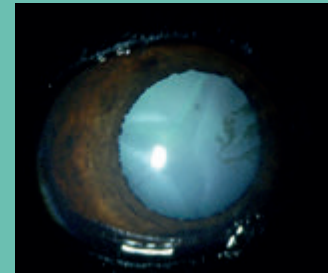
cp pharma

NOTIZEN:

Fall 4

Michonne

- Drohreaktion OU negativ,
- Dazzle Reflex OU positiv
- PLR direkt und indirekt prompt und vollständig OU
- Lider, Konjunktiven OU obB
- Kornea OU nasal pigmentiert

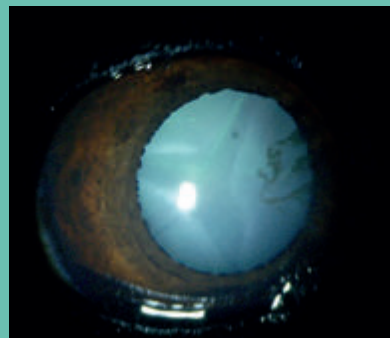


cp pharma

NOTIZEN:

Fall 4: Michonne

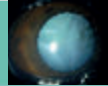
- VAK flach, Iris ggr. atrophiert OU
- Linse vollständig getrübt, water clefts OU
- IOP 6 mmHg OD, 5mmHg OS
- Fundus OU nicht einsehbar



cp pharma

NOTIZEN:

Fall 4: Michonne



Diagnose:

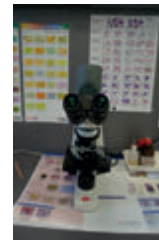
Katarakt

Rat: Keterolac AT, Blutuntersuchung

➔ Diabetes mellitus

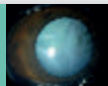
➔ diabetogene Katarakt

Internistische Abklärung und Einstellung des Diabetes mellitus



NOTIZEN:

Fall 4: Michonne



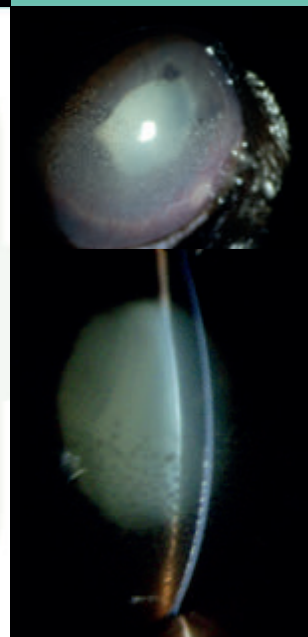
Wiedervorstellung 1 Woche später:

OU:

- Drohreaktion, Dazzle Reflex negativ
- Pupillen nicht responsiv, Aniso- und Dyskorie
- Kornea mit keratischen Präzipitaten
- tiefe Vaskularisation von ventral,

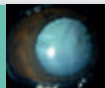
OD: Hypopyon, IOP 46mmHg

OS: IOP 52mmHg



NOTIZEN:

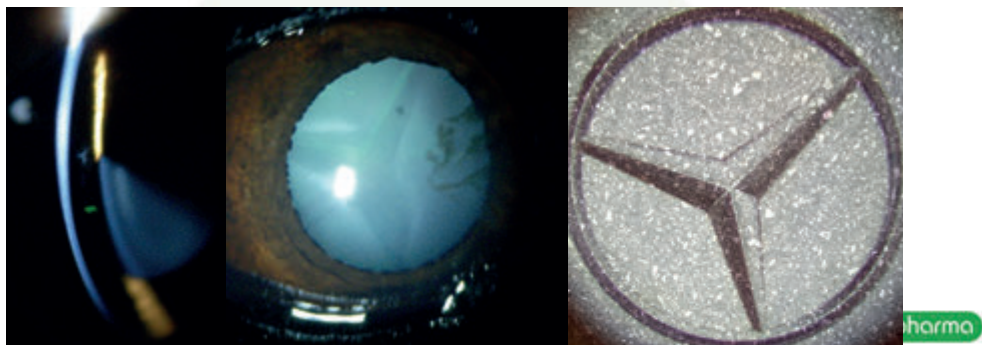
Fall 4: Michonne



Was ist passiert?

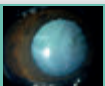
diabetogene Katarakt:

- ➔ Linsenschwellung (intumescente Katarakt), VAK flach, water clefts

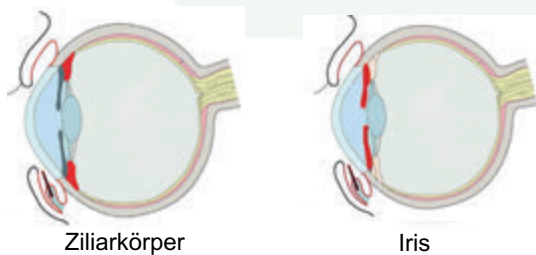


NOTIZEN:

Fall 4: Michonne

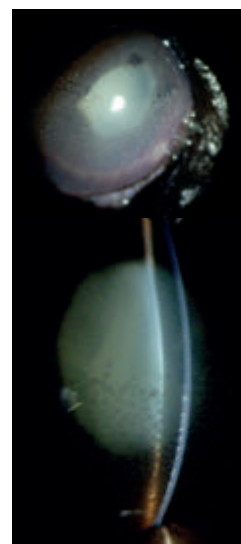


- häufig Kapselruptur aufgrund der Schwellung
- Austritt von Linseneiweiß aus der Linse in die VAK
- wirkt wie Fremdeiweiß: heftige Entzündungsreaktion der Uvea anterior



Ziliarkörper

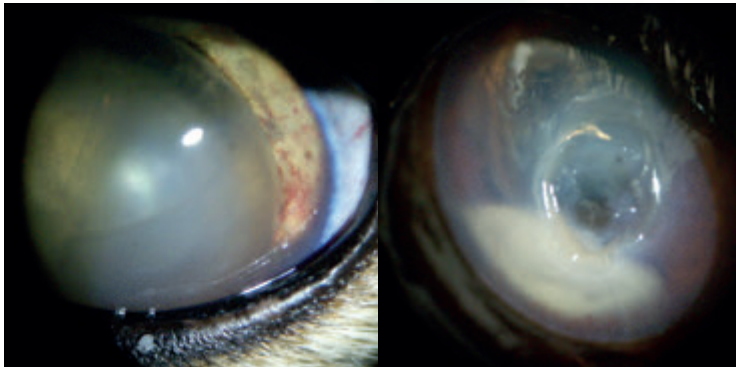
Iris



NOTIZEN:

Uveitis anterior

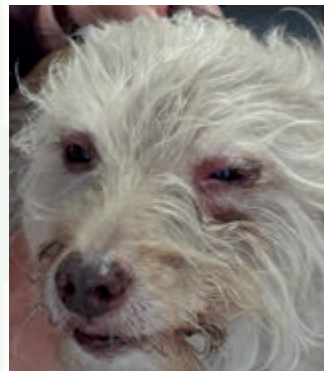
- primär
- sekundär durch augenbedingte Veränderungen oder systemische Erkrankungen



NOTIZEN:

Uveitis anterior

- Symptome:
Im Akutstadium schmerzhaft!
- Blepharo- und Ziliarspasmus
 - Photophobie
 - Lakrimation



NOTIZEN:

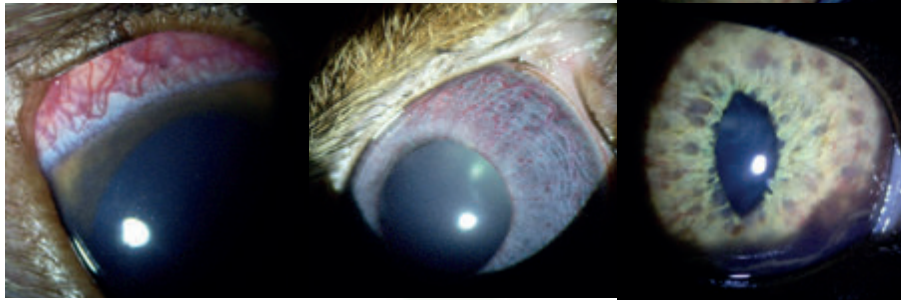
Uveitis anterior



Symptome:

Rötung

- Konjunktiva/Episklera
- Iris



cp pharma

NOTIZEN:

Uveitis anterior



Symptome:

Kardinalsymptom: Miosis



cp pharma

NOTIZEN:

Uveitis anterior

Symptome:

- aqueous flare durch Exsudation von Proteinen, Entzündungsmediatoren und Zellen

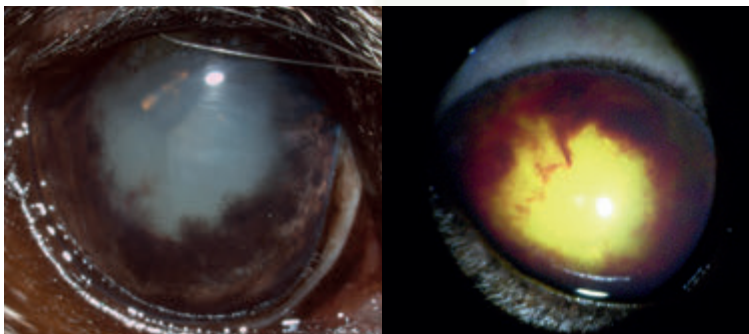


NOTIZEN:

Uveitis anterior

Symptome:

- hintere Synechien durch Fibrin und/oder Blut in der VAK
häufig Ursache für Sekundärglaukom

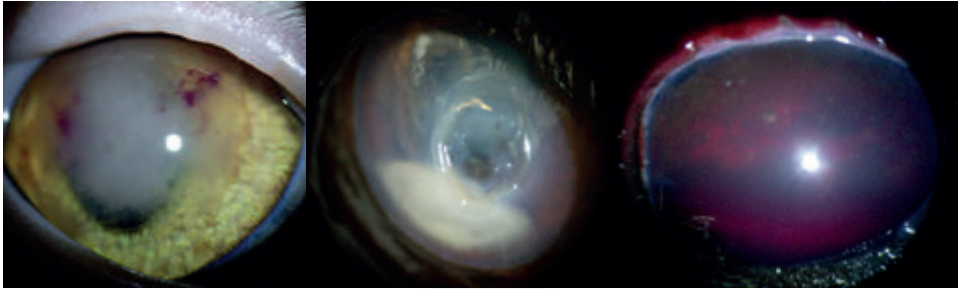


NOTIZEN:

Uveitis anterior

Symptome:

- Fibrin, Hypopyon, Hyphaema

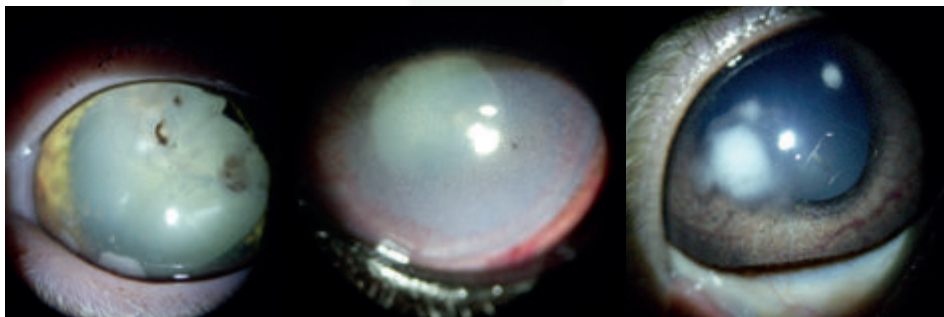


NOTIZEN:

Uveitis anterior

Symptome:

- keratische Präzipitate (KPs)

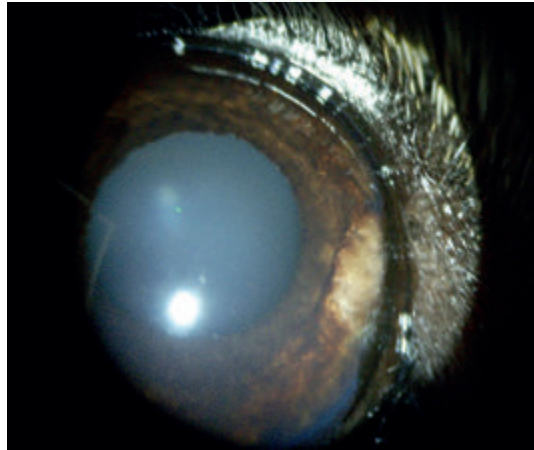


NOTIZEN:

Uveitis anterior

Symptome:

- Granulome Iris: Leishmaniose

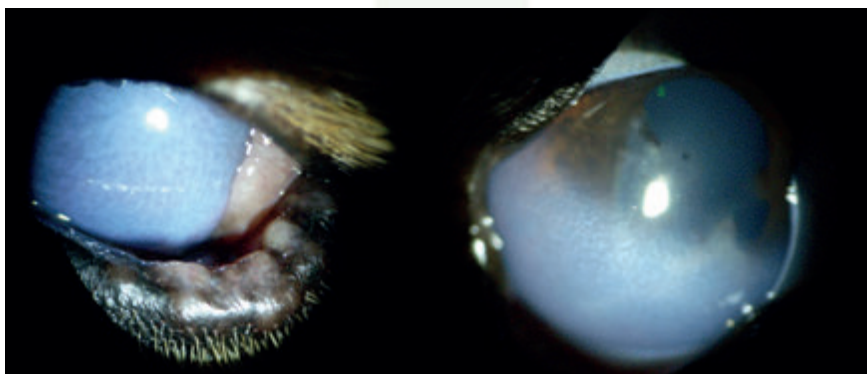


NOTIZEN:

Uveitis anterior

Symptome:

Hornhautödem durch Schädigung des Endothels



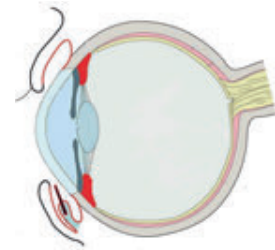
NOTIZEN:

Uveitis anterior

Auswirkung auf den Ziliarkörper:

Anatomie

- IOP < 8 mmHg
- akute Uveitis
 - verminderte Produktion von Kammerwasser
 - erhöhter uveskleraler Abfluss (PGs)
- chronische Uveitis:
 - Atrophie oder Fibrose des Ziliarkörpers
 - Hypotonie und Phthisis bulbi



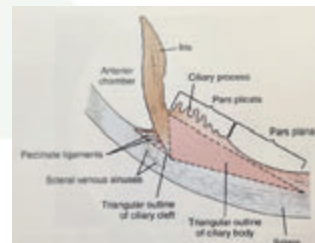
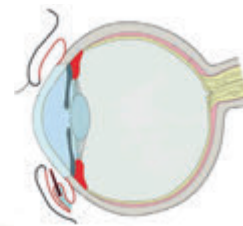
NOTIZEN:

Ziliarkörper

Auswirkung auf den Ziliarkörper

Anatomie und Physiologie:

- Pars plicata: 70-100 Falten produzieren Kammerwasser (2/3 aktiv, 1/3 passiv)
- Pars plana: bildet Zonularfasern (Aufhängeapparat der Linse)



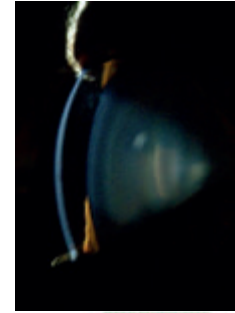
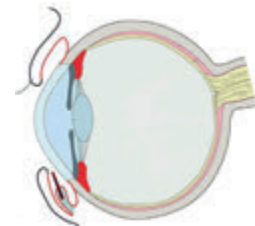
Iris, ciliary body: pars plicata, pars plana
(From: Maggs, Miller, Olin 2013; Slatter's Fundamentals of Veterinary Ophthalmology)

NOTIZEN:

Ziliarkörper

Kammerwasser

- klare Flüssigkeit, die den Augeninnendruck generiert
- enthält O₂, Glucose u.a.
- zirkuliert von hinterer Augenkammer durch Pupille in die Vorderkammer, versorgt dabei Linse und Innenseite der Kornea mit O₂ und Glucose und nimmt Stoffwechselschlacken auf



NOTIZEN:

Uveitis anterior

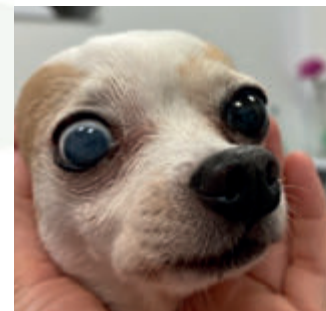
Entzündung Ziliarkörper:

- verminderte Produktion von Kammerwasser
- erhöhter uvesklearer Abfluss (PGs)

Symptom: IOP < 8mmHg

chronische Uveitis:

- Atrophie/Fibrose des Ziliarkörpers
- Hypotonie und Phthisis bulbi



NOTIZEN:

Uveitis anterior



Therapie:

Lokale anti-inflammatorische Therapie

- Dexamethason (z.B. Dexavet AT®) AT 4-6x tgl.
- Prednisolonacetat 1% AT Suspension 1-3x tgl.
- Nepafenac (Nevanac®) 2 x tgl.
- Ketorolac (Adrocil®) 2-4 x tgl.

N.B. Nicht bei einem Hornhautulcus!

FLUORESCEIN-TEST!

→ nicht bei einem Hornhautulcus verwenden
(Ausnahmen immunvermittelt)



cp pharma

NOTIZEN:

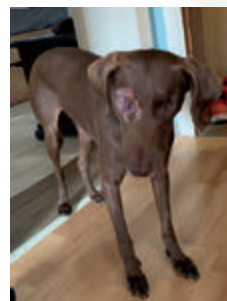
Uveitis anterior



Therapie:

Vorsicht mit Kortison (auch lokal!)

bei Tieren mit Diabetes mellitus, Leishmaniose, FHV-Infektion



cp pharma

NOTIZEN:

Uveitis anterior

Lokale Zyklopegika und Mydriatika

Atropin AT, Zyklotat AT

- ↓ Risiko von hinteren Synechien
- Stabilisierung der Blut-Kammerwasserschranke durch Blocken des Effektes von Acetylcholin (dilatiert Blutgefäße)
- Reduktion von Schmerzen (Ziliarpasmus)
- Vorsicht: IOP!

Hornhautschutz/Pflege

- Hyalopanthen®



cp pharma

NOTIZEN:

Uveitis anterior

Systemische anti-inflammatorische Therapie

- Melosus®
- Coxatab®
- Kortison nur nach Ausschluss systemischer und neoplastischer Erkrankungen

ggf. systemische Antibiose

- Doxytab® 5mg/kg 2x tgl. oral mit Futter



cp pharma

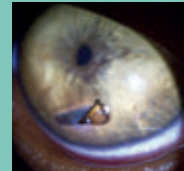
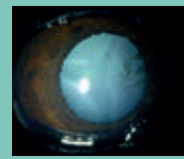
NOTIZEN:

Zusammenfassung



Diabetogene Katarakt und Uveitis

- diabetogene Katarakt: NSAIDs lokal und schnell überweisen (Blut, water clefts)
- Uveitis: hit hard and early, sonst Prognose sehr schlecht: schnell überweisen, es sei denn Ursache ist klar und beseitigt (z. B. Fremdkörper)
- Dyskorie: verdächtig für Uveitis: schnell handeln
- Kardinalsymptome Uveitis: Miosis, IOP niedrig



cp pharma

NOTIZEN:

Tipps und Tricks



- Falls IOP-Messung nicht mgl.:
- VORSICHTIGE digitale Messung (nur bei nicht-perforationsgefährdeten Augen!)



cp pharma

NOTIZEN:

Tipps und Tricks Uveitis

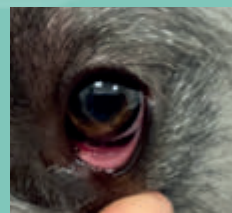
Rötung:

Konjunktiva dorsal?

- V.a. Beteiligung inneres Auge

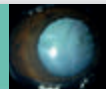


- Konjunktiva nur ventral, inneres Auge klar, Pupillen iskor:
V.a. Konjunktivitis



NOTIZEN:

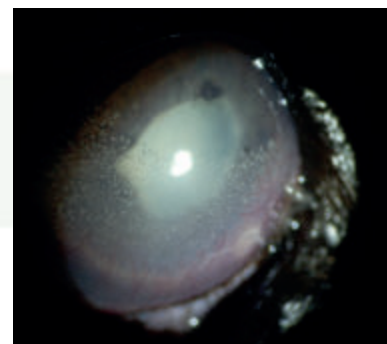
Fall 4: Michonne



Befunde Michonne bei Wiedervorstellung:

OU:

- Blindheit, sekundäre Uveitis mit absolutem Glaukom
(OD: IOP 46mmHg
OS: IOP 52mmHg)



NOTIZEN:

Glaukom

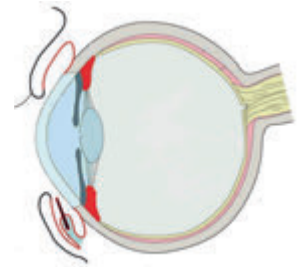


Kammerwasserfluß gesundes Auge:

- total flow in = total flow out

Glaukom:

- total flow in > flow out aufgrund verminderten Abflusses
- ↑ IOP → irreversible Schädigung von Netzhaut und Sehnerv innerhalb von 24-28 Stunden



cp pharma

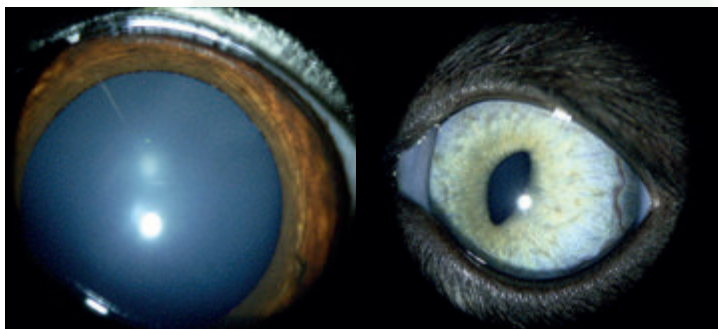
NOTIZEN:

Glaukom



IOP Normales Auge (Miller 2020)

- Tonopen: Hund bis 20mmHg, Katze bis 25mmHg
- Tonovet: Hund bis 26mmHg, Katze bis 29mmHg
- Diurnal: höchster Druck in den frühen Morgenstunden, niedrigster Druck früher Abend



cp pharma

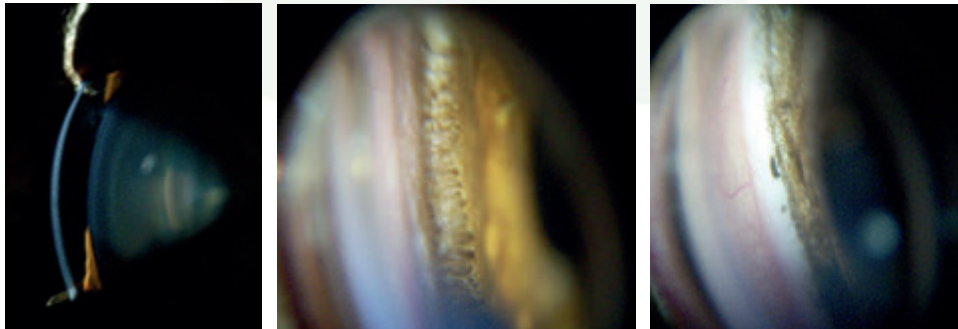
NOTIZEN:

Glaukom

Klassifikation:

Primärglaukom

- Hund: meist Dysplasie des Ligamentum pectinatum
- bei vielen Rassen erblich (Goniodysgenese)
- meist bilateral

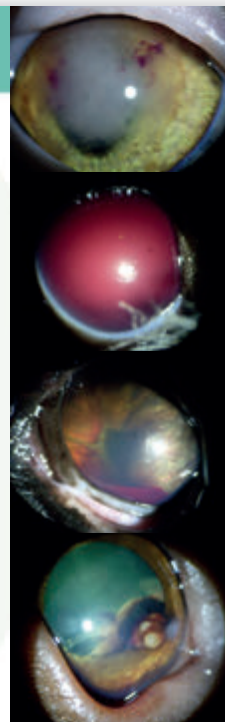


NOTIZEN:

Glaukom

Sekundärglaukom

- häufiger als Primärglaukom
- oft einseitig
- Uveitis (Katze! Und Hund)
- Hyphaema, Neoplasie
- Linsenluxation
- Katarakt, intraokuläre OP



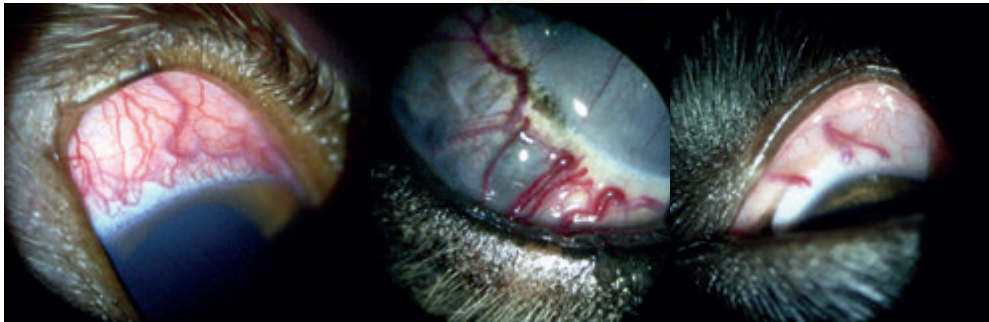
NOTIZEN:

Glaukom

Symptome

- Injektion der konjunktivalen Gefäße und Episkleralgefäße

physiologisch



cp pharma

NOTIZEN:

Glaukom

Symptome

- Hornhautödem durch Druckschädigung des Endothels



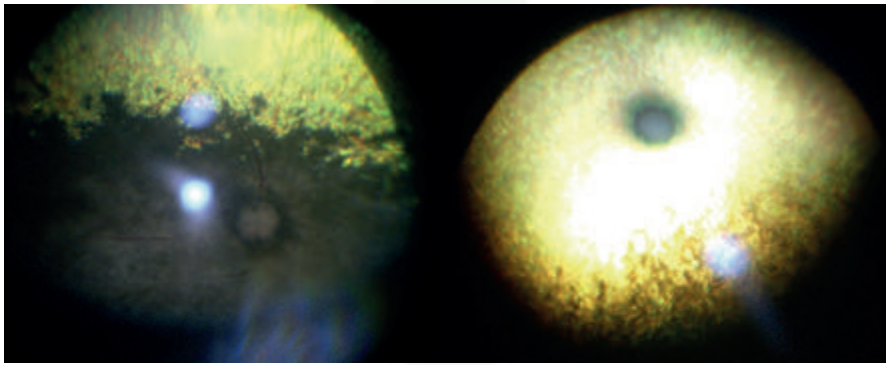
cp pharma

NOTIZEN:

Glaukom

Symptome

- Optic cupping, Netzhautatrophie



NOTIZEN:

Glaukom

Symptome

- Absolutes Glaukom: Makrophthalmus



NOTIZEN:

Glaukom



Symptome

- meist sehr schmerzhaft akut/chronsich, Kopfschmerz
- Visusverlust innerhalb von Stunden möglich
- oft auch Verlust des Auges



cp pharma

NOTIZEN:

Glaukom



Therapie schnellstmöglich einleiten, schnell überweisen
 Grundursache behandeln, falls möglich
 falls nicht möglich:

- Kammerwasserproduktion senken
 Carboanhydrasehemmer:
 Dorzolamid (Dorzoglau® AT), Brinzolamid)
- Kammerwasserabfluss verbessern
 Prostaglandinanaloga:
 Latanoprost (z.B. LatanoQ® AT)
 Travoprost (z.B. Travatan® AT)



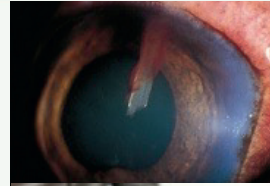
cp pharma

NOTIZEN:

Glaukom

Chirurgische Optionen

- Gonioimplantate
- transsklerale Laserphotokoagulation
- endoskopische Cyclophotokoagulation
- Cyclokryotherapie
- intraokuläre Prothese
- Bulbusenukleation



NOTIZEN:

Zusammenfassung

Glaukom: **Notfall!**

- umgehende Therapie-Einleitung (z.B. Dorzolol[®]AT, Melosus[®]) und ab zum Spezialisten
- V.a. bei: Rötung, Anisokorie, Hornhauttrübung
- Abgrenzung zur Uveitis: Pupille meist mittelweit bis weit



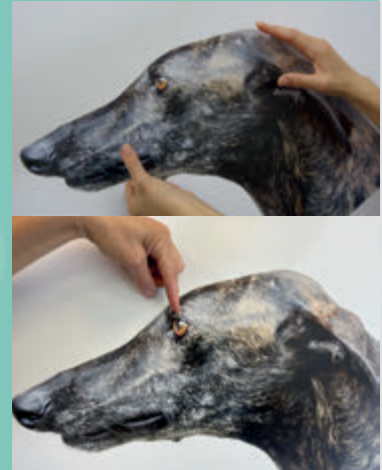
NOTIZEN:

Tipps und Tricks



IMMER IOP Messung bei:

- Rötung, Anisokorie, intraokulären Erkrankungen, Schmerzhaftigkeit („Miller Rules“)
- bei Tonometrie keine Fixation am Hals!
- notfalls digital, Seitenvergleich!



cp pharma

NOTIZEN:

Kontakt



Bei Fragen immer gern: **069 - 50 98 29 27**

cp pharma

NOTIZEN:

OphthoGELial!



Gentamicin

AUGENGEL



Ophthogent[®] 3 mg/g

Augengel für Hunde und Katzen

- Bei bakteriellen Infektionen des vorderen Augenabschnitts und des Augenlides*
- Einzigartige Formulierung
- Klares Gel für gute Verträglichkeit

* Genaue Angaben: siehe Gebrauchsinformation

Ophthogent[®] 3 mg/g - Augengel für Hunde und Katzen, Gentamicin; 1 g enthält: **Wirkstoff:** Gentamicin 3,00 mg (als Gentamicinsulfat). **Sonstige Bestandteile:** Benzalkoniumchlorid 0,10 mg. **Anwendungsgebiete:** Ophthogent wird bei Hunden und Katzen zur Behandlung von Infektionen des vorderen Augenabschnitts und des Augenlides, verursacht durch Gentamicin-empfindliche Bakterien, wie bakterielle Konjunktivitis, Keratitis und bakterielle Konjunktivitis, Geschwüre und Abszesse der Hornhaut, Blepharitis und Blepharokonjunktivitis, akute Meibomitis und Dakryozystitis angewendet. Zur Behandlung bakterieller Infektionen nach Verletzungen des vorderen Augenabschnitts, z.B. durch Fremdkörper. **Gegenanzeigen:** Nicht anwenden bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der sonstigen Bestandteile. **Nebenwirkungen:** Benzalkoniumchlorid kann allergische Reaktionen auslösen. Im Falle einer allergischen Reaktion wird empfohlen, die Behandlung abzubrechen. Falls Sie Nebenwirkungen, insbesondere solche, die nicht in der Packungsbeilage aufgeführt sind, bei Ihrem Tier feststellen, oder falls Sie vermuten, dass das Tierarzneimittel nicht gewirkt hat, teilen Sie dies Ihrem Tierarzt oder Apotheker mit. **Darreichungsform und Inhalt:** 4 g Augengel. **Wartezeit:** Nicht zutreffend. Arzneimittel unzugänglich für Kinder aufbewahren. Tube im Umkarton aufbewahren. Nicht über 25°C lagern. Achten Sie darauf, dass der Inhalt während der Anwendung nicht kontaminiert wird. Sie dürfen das Tierarzneimittel nach dem auf dem Etikett angegebenen Verfalldatum nach dem „Verw. bis“ nicht mehr anwenden. Das Verfalldatum bezieht sich auf den letzten Tag des Monats. Haltbarkeit nach erstmaligem Öffnen des Behältnisses: 28 Tage. **Zulassungsinhaber:** CP-Pharma Handelsges. mbH, 31303 Burgdorf.



cp pharma



cp pharma

CP-Pharma Handelsgesellschaft mbH
Ostlandring 13 · 31303 Burgdorf · Tel.: 05136 60660 · Fax: 05136 606666
E-Mail: info@cp-pharma.de · www.cp-pharma.de