

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire



Domaine : Sciences de la nature et de la vie
Filière : Sciences vétérinaires

Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention du diplôme de Docteur

en

Médecine vétérinaire

THEME

Syntheses bibliographique sur
les principes maladies
oculaires chez le chien, le
chat et le lapin

Présenté par :

Melle **CHERABA Fatma Zohra El Batoul**

Soutenu publiquement, le 18 juin 2021 devant le jury :

Mr BAROUDI Djamel	MCA (ENSV)	Président
Mr OUMOUNA Mohamed	MCB (ENSV)	Examinateur
Mme MERNICHE Faiza	Professeur (ENSV)	Promotrice

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire



Domaine : Sciences de la nature et de la vie
Filière : Sciences vétérinaires

Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention du diplôme de Docteur
en

Médecine vétérinaire

THEME

Syntheses bibliographique
sur
les principes maladies
oculaires chez le chien, le
chat et le lapin

Présenté par :

Melle **CHERABA Fatma Zohra El Batoul**

Soutenu publiquement, le 18 juin 2021 devant le jury :

Mr BAROUDI Djamel	MCA (ENSV)	Président
Mr OUMOUNA Mohamed	MCB (ENSV)	Examineur
Mme MERNICHE Faiza	Professeur (ENSV)	Promotrice

2020-2021

Déclaration sur l'honneur

Je soussignée **CHERABA Fatma Zohra El batoul**, déclaré être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés sous toute forme de support, y compris l'internet, constitue une violation des auteurs ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Signature.

Remerciements.

En tout premier lieu,

Je remercie ALLAH, tout puissant.

Qui nous a inspiré, Qui nous a guidés dans le bon chemin

Et de m'avoir donné la volonté d'entamer et de réaliser ce travail.

Ma plus grande gratitude va à ma chère promotrice **Madame MARNICHE**,
Pour sa confiance en acceptant de m'encadrer et me diriger, pour sa
disponibilité et patience. Merci pour votre modestie et simplicité et pour votre
suivi permanent de mon travail.

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance à **Mr KADOUR**, le technicien
de laboratoire d'anatomie pathologie. Il m'a aidé pour avancer dans mon
projet. Je le remercie pour son aide et ses explications, pour ses précieux
conseils et son orientation ficelée sans lesquelles ce mémoire n'aurait pu avoir
lieu.

Nous remercierons également très respectueusement **Monsieur BAROUDI
Djamel** d'avoir accepté la présidence de notre jury. Merci pour votre douceur
et votre grand cœur.

Monsieur OUMOUNA Mohamed, trouve ici l'expression de mes vifs
remerciements de nous avoir donné de votre temps précieux afin d'examiner
notre travail.

Afin de n'oublier personne, mes vifs remerciements vont également à tous
ceux qui nous ont aidés ou ont contribué d'une façon ou d'une autre à réaliser de
ce travail.

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail,

A mes chers parents,

Aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices que vous avez consenti pour mon instruction et mon bien être. Je vous remercie pour tout le soutien et l'amour que vous me portez.

A Ma mère que Dieu te garde pour moi et que ma vie soit toujours ensoleillée par ton sourire.

A Mon père la force de la famille, que Dieu te garde pour nous.

A ma tante, Wahida qui a toujours été là pour me pousser vers l'avant.

A mes chères frères et sœurs,

Alilo et Maroua. Je vous remercie pour votre soutien, votre amour et votre grand cœur, vous êtes ma source de joie et du bonheur.

A ma source de Happiness,

*Mon meilleur petit frère mohamed e'saghir *.*.*

A ma chère cousine Nihade, et mes cousins Amine et Aymen.

A mon oncle Mohamed. Merci d'avoir été là à m'encourager durant mon cursus.

A mes chères amies de lycée,

Ma deuxième famille, les filles les plus douces du monde,

Zahia, Bou fifi, zinoba, safaa, saber, cilia et yousra sans oublier arolia.

A ma sœur CMH Zahra, mon bras droit. Je ne peux pas la décrire en quelques mots.

A ma bouboush, ma copine des durs moments, merci d'être toujours là auprès de moi. Merci pour ton aide, ta patience avec moi et sur tout votre grand cœur.

A Bouchra rouge, l'encouragement via les réseaux sociaux, merci pour tes messages de motivations malgré la distance.

A Ines bestie momentané. Merci d'être dans ma vie. La star, *El OUNS* et la joie.

A Sohba la découverte des derniers moments du cursus. Je te souhaite plein de bonheur et succès dans le proche futur.

A Brain, remerciement spéciale à cette personne unique. Sa présence compte pour moi.

A mon tout, ma source de force. Merci d'être toujours à mes côtés, à m'écouter et à m'encourager à tout moment.

A mes chers collègues les futurs Dr vétérinaires,

Maissa, mouna, manel, hanane et ines.

Sohieb, akram, sid ali, djamel, rahim, alae, marouane, Dhaia et madjid.

A mon groupe Nehsoulogie, meilleur groupe merci pour les memonts qu'on a passé ensemble et les beaux souvenirs.

A mes amis de parcours,

Krimo, kheiro, islem, maroua, wissel, warda et soumia, samira, chaima, khalida et wafaa salsabile.

Particulièrement ibty, merci pour les bons moments que nous avons passés ensemble dès les jours du lycée jusqu'à notre rencontre au hasard à cet école. Merci ibty.

Je vous souhaite plein de succès et de réussite dans votre vie professionnelle.

*Il me serait difficile de vous citer tous, vous êtes dans
mon cœur.*

Liste des figures

Figure 01 - Conformation des paupières	5
Figure 02 - Œil du chien et du chat ; glande lacrymale superficielle	6
Figure 03 - Forme du bulbe oculaire chez différentes espèces	6
Figure 04 - Anatomie schématique du globe oculaire	7
Figure 05 - schéma normal de l'œil représente les milieux de l'œil	9
Figure 06 - conformation extérieure du globe oculaire chez le chat	10
Figure 07 - conformation extérieure du globe oculaire chez le chien	11
Figure 08 - Coupe sagittale du bulbe de l'œil d'un Lapin montrant son organisation générale (Hématoxyline et éosine, x10)	12
Figure 09 - Retro-illumination	15
Figure 10 - Reflexe de clignement à la menace	16
Figure 11 - Reflexe palpébral est obtenu en touchant la peau médiale ou latérale à l'œil. Normalement, cela provoquera un clignotement	17
Figure 12 - Reflexe photo-moteur ;L'éclaircissement de la lampe déclenche une contraction de la pupille	17
Figure 13 - Images de Purkinje-Sanson	18
Figure 14 - Principe de l'ophtalmoscopie directe (1) et indirecte (2)	19
Figure 15 - Tonometre de Schiøtz	20
Figure 16 - Tonopen	20
Figure 17 – Appréciation digitale de la pression intraoculaire	21
Figure 18 – Coloration caractéristique d'un ulcère superficiele	22
Figure 19 - Coloration caractéristique d'un ulcère profond	22
Figure 20 - Test de schirmer chez un chien montrantla mise en place de la bandelette papier ...	23
Figure 21 - Ophthalmie néonatale chez un chiot	25
Figure 22 - Entropion de la paupière inferieure d'un chat européen	26
Figure 23 -Technique de tension temporaire utilisée pour corriger un entropion chez un animal immature ou présent un entropion transitoire	27
Figure 24 - Technique de Hotz-Celsius pour la correction d'un entropion de la paupière inferieure	27
Figure 25 - Conjonctivite chez un chat : œdème, chémosis, hyperhémie et déchirure	28
Figure 26 - Aspect rosâtre lors d'un prolapsus de la glande lacrymale chez Mâtin de Naples âgé 6 mois	29
Figure 27 - Ulcère profond de la cornée chez un chien ; un aspect gris-bleuté du a la présence d'un œdème cornéen. On note aussi une conjonctive très congestionnée	30
Figure 28 - Œil à J0 du diagnostic d'ulcère à collagénases chez un chien (kératomalacie)	30
Figure 29 - ulcères infectés	31

Figure 30 - Aspect clinique d'un glaucome	32
Figure 31 - signes cliniques du glaucome	32
Figure 32 - Classification anatomique de cataracte	33
Figure 33 -Cataracte diabétique chez un chien croisé, montrant une importante uvéite phacolytique associée.....	34
Figure 34 - Aspect clinique de la cataracte chez un chat	34
Figure 35 -Yeux de chiens atteints d'uvéite : noter les changements de couleur (iris plus foncé) et même les pigments marron (photo de gauche)	36
Figure 36 - Hypopion dans le quart ventral du globe oculaire.....	36
Figure 37 - Luxation du globe oculaire chez un chien de type brachycéphale	37
Figure 38 - Prolapsus traumatique du globe chez un chaton persan.....	37
Figure 39 - Blépharorrhaphie temporaire sur une luxation du globe oculaire.....	38

SOMMAIRE

Remerciement	
Dédicace	
Liste des figures	
Résumé	
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I - BASES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES DE L'ŒIL.....	3
I.1. Anatomie de l'œil et ses annexes.....	4
I.1.1. Annexes du bulbe oculaire.....	4
I.1.1.1. Orbites.....	4
I.1.1.2. Voiles protecteurs de l'œil.....	4
I.1.1.3. Tunique conjonctive.....	5
I.1.1.4. Appareil lacrymal.....	5
I.1.2. Structure du bulbe oculaire.....	6
I.1.2.1. Tuniques de l'œil.....	7
I.1.2.1.1. Tunique fibreuse externe.....	7
I.1.2.1.2. Tunique vasculaire.....	8
I.1.2.1.3. Tunique nerveuse.....	8
I.1.2.2. Milieux du bulbe oculaire.....	9
I.1.2.2.1. Humeur aqueuse.....	9
I.1.2.2.2. Cristallin.....	9
I.1.2.2.3. Corps vitré.....	9
I.2. Particularités spécifiques de l'œil.....	10
I.2.1. Œil du chat.....	10
I.2.2. Œil du chien.....	11
I.2.3. Œil du lapin.....	12
CHAPITRES II - EXAMEN OPHTALMOLOGIQUE.....	13
II.1. Examen de l'œil.....	14
II.2. Anamnèse et commémoratifs.....	14
II.3. Examen général de l'animal.....	14
II.4. Examen oculaire préliminaire.....	14
II.4.1. Examen à distance.....	15
II.4.2. Appréciation de la fonction visuelle.....	15

II.4.2.1. Rétro-illumination	15
II.4.2.2. Test de poursuite	16
II.4.2.3. Test de clignement à la menace	16
II.4.2.4. Reflexes palpébral	16
II.4.2.5. Réflexes pupillaires photo-moteurs RPM	17
II.4.3. Examen rapproché	18
II.4.3.1. Segments antérieur	18
II.4.3.2. Segments postérieur	18
II.4.4. Examens complémentaires	19
II.4.4.1. Examen instrumental de l'œil	19
II.4.4.1.1. Biomicroscopie	19
II.4.4.1.2. Gonioscopie	19
II.4.4.1.3. Tonométrie	20
II.4.4.2. Emplois des colorants	21
II.4.4.2.1. Fluorescéine	21
II.4.4.2.2. Rose de Bengale	22
II.4.4.3. Test de Schirmer	23
CHAPITRES III- PATHOLOGIES OCULAIRES	24
III.1. Ophtalmie néonatale	25
III.1.1. Signes cliniques	25
III.1.2. Thérapie	25
III.1.3. Pronostic	25
III.2. Entropion	26
III.2.1. Signes cliniques	26
III.2.2. Thérapie	26
III.3. Affection conjonctivale	28
III.3.1. Signes cliniques	28
III.3.2. Thérapie	28
III.4. Luxation de la glande nictitante	29
III.4.1. Signes cliniques	29
III.4.2. Thérapie	29
III.5. Ulcère	30
III.5.1. Signes cliniques	30
III.5.2. Types d'ulcère	31
III.5.3. Thérapie	31

III.6. Glaucome	32
III.6.1. Signes cliniques	32
III.6.2. Thérapie	33
III.7. Cataracte	33
III.7.1. Classification de cataracte	33
III.7.2. Signes cliniques	34
III.7.3. Thérapie	35
III.8. Uvéite	35
III.8.2 Etiologie	35
III.8.3. Diagnostic	35
III.8.4. Signes cliniques	35
III.8.5. Thérapie	36
III.9. Prolapsus de globe oculaire	37
III.9.1. Etiologie	37
III.9.2. Signes cliniques	37
III.9.3. Thérapie	38
III.9.4. Pronostic	38
CONCLUSION	39
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	41

INTRODUCTION

Introduction

L'œil, cette sphère parfaite et fragile, a livré progressivement ses secrets. Mais plus les chercheurs en percent, plus leur nombre augmente. L'œil se compose de tissus assumant chacun des rôles définis mais pouvant également s'entremêler pour qu'une fonction surgisse (TAVEAU, 2017). Ceci explique l'importance de l'œil et donc une grande inquiétude en cas de symptômes oculaires (MASSARD-PETITCOLAS, 2012).

Cette structure fragile peut être le sujet de nombreuses pathologies oculaires, qui désignent par définition tout processus morbide, sans préjuger de sa cause, touchant l'œil ou ses annexes (BOURGAULT, 2005).

Toutefois, l'**ophtalmologie** est la branche de la médecine chargée de traiter les maladies de l'œil et de ses annexes (JONGH et JEGOU, 2012), qui s'est considérablement développée ces dernières années en médecine vétérinaire. Nouvelles techniques, nouveaux matériels, nouveaux traitements, diagnostic et chirurgie de plus en plus pointus : désormais, la plupart des atteintes oculaires des chiens et des chats peuvent être traitées (GRILLON, 2005).

Certaines de ces affections sont un motif courant de consultation en ophtalmologie vétérinaire. Il est donc important pour le clinicien de les connaître au mieux (GRÜSS, 2009). La recherche étiologique du problème est un élément fondamental et nécessaire à la mise en place de tout plan thérapeutique à la fois pour la gestion de la douleur, pour la sauvegarde de la fonction visuelle de l'œil et pour l'aspect esthétique de l'animal (DECOSNE-JUNOT *et al*, 2006).

En Algérie, le domaine d'ophtalmologie vétérinaire est peu connu. D'où l'intérêt de notre travail qui vise à enrichir les connaissances de cette discipline peu envisageable par nos praticiens.

Notre étude comportera différentes parties. Après un rappel des bases anatomiques de l'appareil oculaire et ses annexes, nous nous abordons aussi les particularités anatomiques chez les animaux domestiques dans la première partie.

Dans la seconde partie nous intéresserons à l'intérêt des examens oculaires et leurs collaborations à établir un diagnostic bien précis.

En enfin, dans une troisième partie, nous parlerons des différents problèmes oculaires. En contre partie seules les affections les plus courantes seront présentées, nous focalisons sur les pathologies oculaires et ophtalmiques qui constituent une gêne pour l'animal nécessitent une consultation urgente chez le vétérinaire voire une intervention chirurgicale.

CHAPITRE I

BASES ANATOMIQUES ET

PHYSIOLOGIQUES DE

L'ŒIL

L'œil est un organe complexe, composé de tissus étroitement liés ayant chacun une fonction bien précise. C'est pourquoi il convient dans un premier temps d'étudier l'anatomie de l'œil dans sa globalité pour mieux comprendre les pathologies oculaires chez les différentes espèces.

I.1. Anatomie de l'œil et ses annexes

L'œil, contenue dans l'orbite, porte encore le nom de **bulbe oculaire**. Sa paroi est formée de trois (03) tuniques (fibreuse, vasculaire et nerveuse) et protégé par des organes accessoires, telles que les paupières, la conjonctive, et se trouve nettoyé grâce à l'appareil lacrymal (CLERC, 1996).

I.1.1. Annexes du bulbe oculaire

Les annexes du bulbe permettent le maintien et les mouvements de globe oculaire dans l'orbite, ainsi que sa protection mécaniques et physique (LE GALL, 2003).

I.1.1.1. Orbite

L'orbite est la cavité osseuse de la face logeant le globe oculaire et ses annexes (LE GALL, 2003). L'orbite sépare l'œil et ses annexes de la cavité crânienne et présente une fonction protectrice envers les agressions extérieures (MAHMOUDI, 2015).

I.1.1.2. Voiles protecteurs de l'œil

Les paupières sont des replis musculo-membraneux mobiles qui protègent et lubrifient la face antérieure de l'œil (CLERC, 1996), jouant un rôle essentiel dans la protection du globe contre les corps étrangers, les agressions mécaniques et chimiques et le dessèchement (MAHMOUDI, 2015). La peau des paupières est recouverte de poils courts et fins. Au-dessus de la paupière supérieure existe un territoire d'implantation de poils longs, raides, fins et d'une grande sensibilité tactile, plus développée chez le chat que chez le chien, qui contient le sourcil (BOURDELLE et BRESSOU, 1953). Le bord libre des paupières, épais et taillé en biseau, est les limbes palpébraux antérieur et postérieur (CLERC, 1996) (Fig. 01).

Le pli semi-lunaire de la conjonctive, encore appelé « membrane nictitante » ou corps clignotant. C'est un pli de la conjonctive situé dans l'angle médial de la fente palpébrale (CASSIAT-HARVE-BAZIN 2002). La position de son bord libre est contrôlée par la position du globe oculaire. La rétraction du globe oculaire projette la troisième paupière vers l'avant, tandis que la protrusion du globe fait reculer la membrane nictitante qui devient moins visible (BOURGAULT 2005). La 3^{ème} paupière balaie transversalement la cornée par un mouvement entièrement passif (CLERC, 1996).

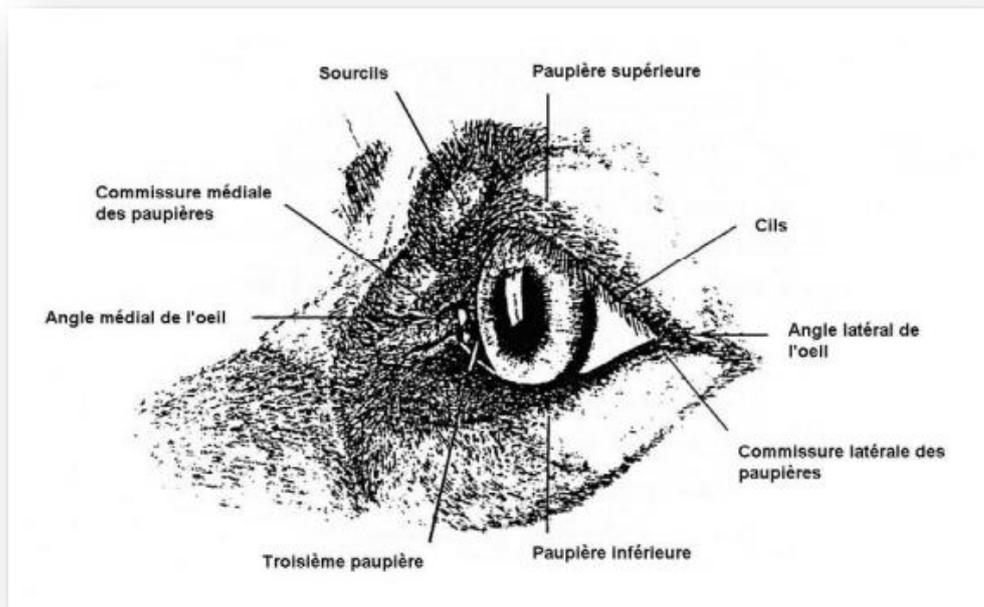


Figure 01 - Conformation des paupières (THILLIEZ, 2009).

I.1.1.3. Tunique conjonctive

La conjonctive est une membrane qui unit les paupières au bulbe de l'œil. Elle adhère aux plans sous-jacents au niveau de la face bulbaire des paupières et près de limbe de la cornée. Ailleurs, elle est unie de façon lâche et présente une grande laxité (CLERC, 1996).

I.1.1.4. Appareil lacrymal

L'appareil lacrymal comporte plusieurs glandes et voies excrétrices par lesquelles le liquide lacrymal est secrète ensuite évacué vers la cavité nasale. (BARONE, 2010).

La glande lacrymale est situe entre le globe oculaire et le ligament orbitaire, rosé et particulièrement dissociée (BOURDELLE et BRESSOU, 1953). Elle est de forme oblongue et aplatie (LE GALL, 2003). Cette glande est à l'origine de la majeure partie du liquide lacrymal. (CLERC, 1996) (Fig. 02).

Les vois lacrymales est évacué du lac lacrymal par un système de conduits qui le transportent vers la cavité nasale (BARONE, 2010). Le conduit lacrymo-nasal est formé à partir d'une simple fente ouverte sur toute sa longueur, qui se ferme ensuite par soudure de ses bords (BARONE, 1990).

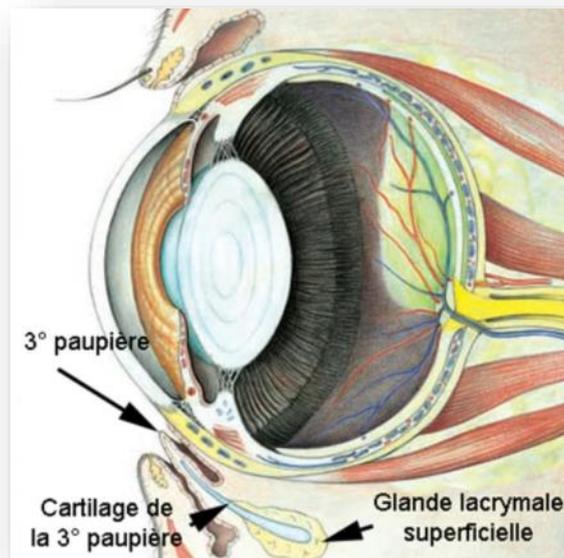


Figure 02 - Œil du chien et du chat ; glande lacrymale superficielle (www.fregis.com/infos-sante/, SD).

I.1.2. Structure du bulbe oculaire

L'étude de la structure du globe oculaire comporte l'examen successif de ses membranes et de ses milieux (BOURDELLE et BRESSOU, 1953) (Fig. 03).

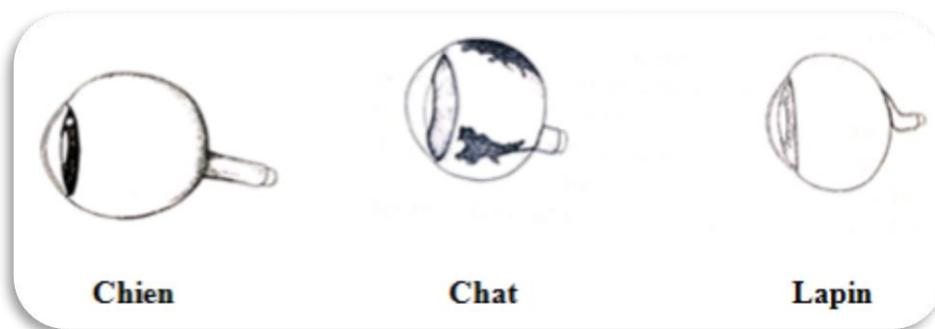


Figure 03 - Forme du bulbe oculaire chez différentes espèces (BARONE, 2010).

I.1.2.1. Tuniques de l'œil

Le bulbe oculaire ou globe oculaire est délimité par une paroi sphéroïde qui comporte trois (03) couches concentriques qui sont : la tunique fibreuse, la tunique vasculaire et la tunique nerveuse (**BARONE, 2010**) (**Fig. 04**).

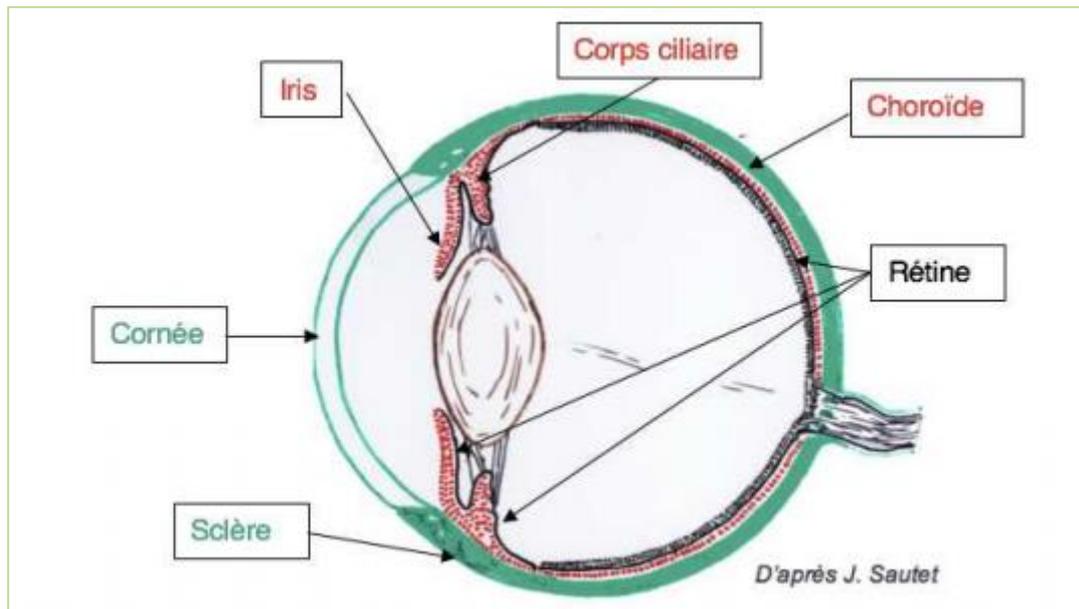


Figure 04 - Anatomie schématique du globe oculaire (Sautet J, 1982) (PAPIN, 2018)

La tunique fibreuse est représentée par le vert, la tunique vasculaire par le rouge et la tunique nerveuse par le noir. La cornée constitue le pôle antérieur de l'œil, le nerf optique représenté par le faisceau à droite de l'image se trouve sur sa partie postérieure.

I.1.2.1.1. Tunique fibreuse externe

C'est une couche de tissu conjonctive ferme et peu vascularisé, qui donne à l'œil sa solidité et sa conformation sphéroïde (**BARONE, 2010**). **La cornée et la sclère** forment la tunique fibreuse de l'œil qui est la tunique la plus externe du globe oculaire (**BECART, 2003**). **La cornée** est la partie antérieure de la tunique fibreuse, c'est le premier élément transparent traversé par les rayons lumineux (**BECART, 2003**). Elle laisse voir par transparence l'iris et la pupille (**CLERC, 1996**). Elle est enchâssée dans la sclère à la manière d'un verre de montre, au niveau d'une zone annulaire de transition nommée limbe de la cornée (**BARONE, 2010**). Sa face antérieure convexe et humidifiée par le film lacrymal, tandis que sa face postérieure est concave et baignée par l'humeur aqueuse (**BARONE, 2010**).

La sclère est un réseau de fibres élastiques et de collagènes (CLERC, 1996). C'est une coque fibreuse, blanche, faiblement vascularisée et d'épaisseur inégale, assurant à la partie postérieure du bulbe sa forme sphérique (LE GALL, 2003). La sclère représente deux (02) ouvertures en biseau, une rostrale reçoit la cornée au niveau du limbe scléro-cornéen, et l'autre caudale donne passage aux fibres du nerf optique (CLERC, 1996).

I.1.2.1.2. Tunique vasculaire

Ou l'uvée, forme une sphère noire enfermée dans la tunique fibreuse externe (CLERC, 1996).

Elle se divise en trois (03) parties :

La choroïde représente la partie caudale de la tunique fixée à l'ora serrata et au disque du nerf optique (CLERC, 1996). Elle se situe entre la sclère et la rétine optique et constitue le tissu le plus vascularisé de l'organisme (BARONE, 2010).

Le Corps ciliaire est placé en avant de l'oraserrata, comprend le muscle ciliaire et le procès ciliaire (CLERC, 1996).

L'iris est un diaphragme percé par la pupille dont l'ouverture augmente et diminue selon la luminosité, ou la distance de l'objet (CLERC, 1996).

I.1.2.1.3. Tunique nerveuse

Tunique nerveuse ou rétine, tunique la plus interne (CLERC, 1996). La rétine tapisse la face interne du globe oculaire depuis le bord pupillaire de l'iris jusqu'à la papille. Elle comprend deux parties : l'une antérieure et aveugle, l'autre postérieure et visuelle, séparées par l'oraserrata (LE GALL, 2003).

I.1.2.2. Milieux du bulbe oculaire

Le bulbe oculaire renferme des milieux transparents : le cristallin, l'humeur aqueuse et le corps vitré (CLERC, 1996) (Fig. 05).

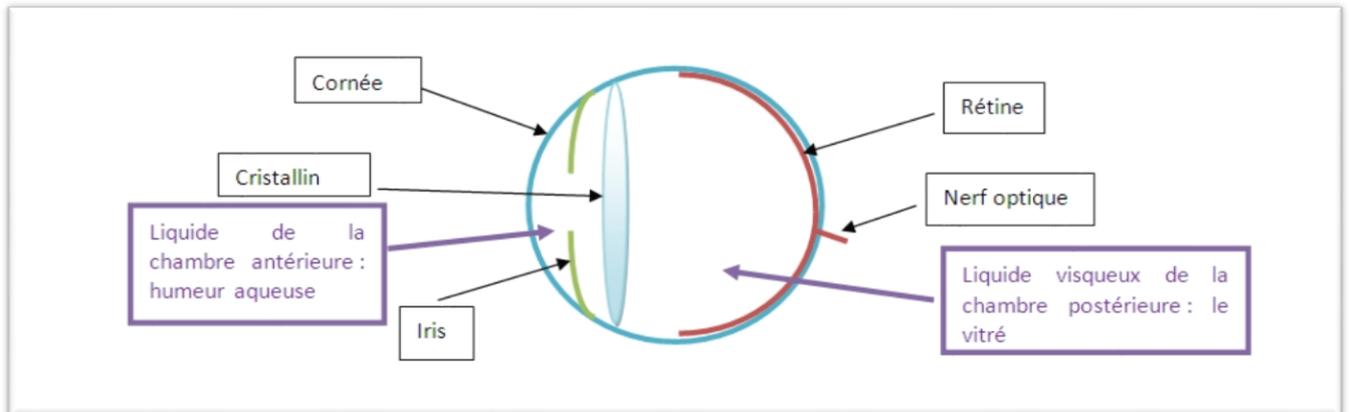


Figure 05 - schéma normal de l'œil représente les milieux de l'œil
(<https://webveto.centravet.net/>, SD)

I.1.2.2.1. Humeur aqueuse

Est un liquide incolore, limpide secrété en continue par le corps ciliaire et déversé dans la chambre postérieure, d'où il passe via la pupille dans la chambre antérieure (BARONE, 2010).

I.1.2.2.2. Cristallin

Est la lentille transparente ; biconvexe et de consistance élastique, située à l'arrière de l'iris et à l'avant du corps vitré. La face antérieure est en contact avec la zone pupillaire de l'iris et l'humeur aqueuse. Sa face postérieure est logée dans la fosse hyaloïdienne du corps vitré (BARONE, 2010).

I.1.2.2.3. Corps vitré

Est une substance gélatineuse, transparente qui remplit l'espace compris entre la face postérieure du cristallin et la rétine. C'est un tissu conjonctif avasculaire, dépourvu d'innervation, pauvre en cellules et riche en eau (99 %) (MEYER, 2008).

I.2. Particularités spécifiques de l'œil

Dans cette partie, nous aborderons des particularités spécifiques de l'œil chez les animaux de compagnies chats, chiens et lapins.

I.2.1. Œil du chat

Le **bulbe de l'œil félin** est nettement globulaire, un peu plus profond qu'il est large (**BOURDELLE et BRESSOU, 1953 ; BARONE, 2010**). La **sclère** est très mince au niveau équatorial, sa couleur est d'un blanc vif, normalement parsemé de taches noires et bordé d'un anneau périlimbrique foncé (**BARONE, 2010**).

La **cornée féline** représente 30 % de la tunique fibreuse. Son contour est à peu près circulaire avec un rayon de courbure (**BARONE, 2010**).

Le **crystallin** est rigide et sa face antérieure est plus bombée que la face postérieure dont le rayon de courbure est varié (**BARONE, 2010**).

L'**iris** est caractérisé par un coloris très varié et une **pupille** en forme de fente (**BARONE, 2010**). Les bords de la fente pupillaire sont susceptibles de se fermer complètement en partie moyenne, ne laissant alors pénétrer la lumière que par les deux extrémités de la fente qui reste plus ou moins arrondie (**BOURDELLE et BRESSOU, 1953**).

En constriction maximale (myosis), la pupille forme une fente verticale. Cette contraction résulte d'une asymétrie de la structure de l'iris (**BOURDELLE et BRESSOU, 1953**).

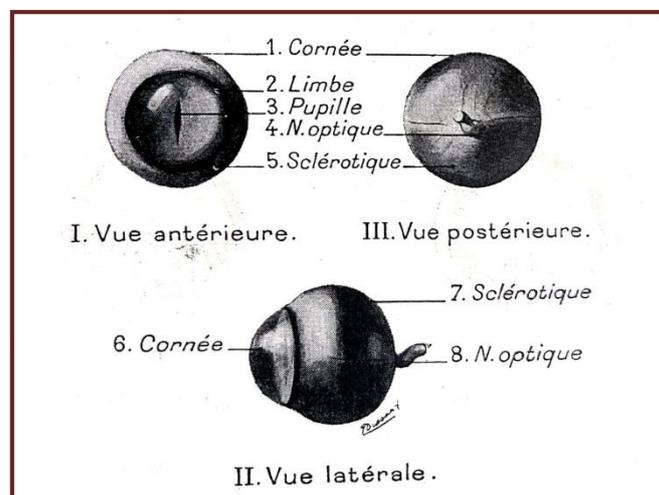


Figure 06 - conformation extérieure du globe oculaire chez le chat (BOURDELLE et BRESSOU, 1953).

I.2.2. Œil du chien

Le **bulbe de l'œil** est globulaire et relativement large par rapport au volume corporel. En général, l'axe antéro-postérieur de l'œil canin est légèrement plus long que les diamètres vertical et transversal (**BARONE, 2010**).

La **sclère** est beaucoup plus mince dans la région équatoriale que vers le bord péri cornéen (**BARONE, 2010**).

Le contour de **la cornée** est presque circulaire, avec un diamètre varié.

Le **cristallin** est une structure oculaire très réfractive. Sa face postérieure est plus bombée que la face antérieure chez le chien (**BOUBALS, 2008**).

L'**iris** est normalement brun ou jaune doré, tandis que le bord pupillaire est souvent plus sombre. La face postérieure est rendue irrégulière par la présence de stries radiales (**BARONE, 2010**).

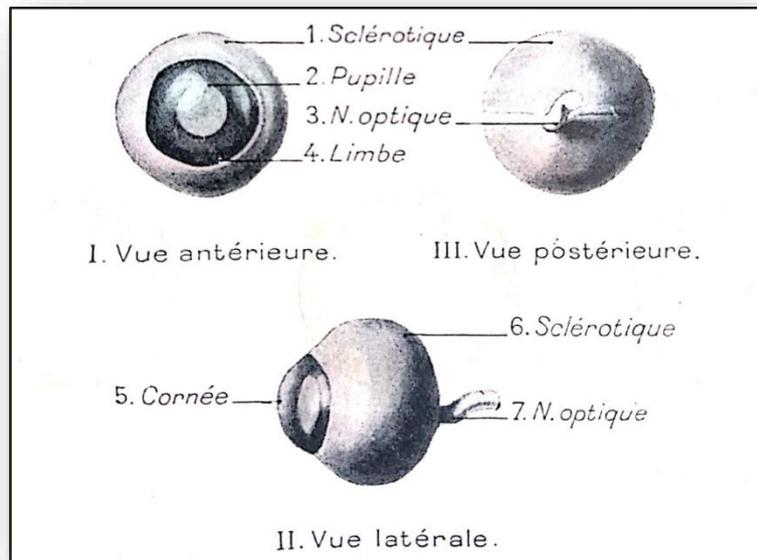


Figure 07 - conformation extérieure du globe oculaire chez le chien (BOURDELLE et BRESSOU, 1953).

I.2.3. Œil du lapin

Le **bulbe de l'œil** du lapin est relativement grand ; il dépasse le bord de l'orbite. Il a approximativement la forme d'une sphère (MONNEREAU et BARTHELEMY, 2000). La **sclère** est la plus résistante des structures oculaires ; inextensible. Elle donne à l'œil adulte son volume et sa forme (MONNEREAU et BARTHELEMY, 2000). La **cornée** est le premier dioptré optique de l'œil traversé par les rayons lumineux. Elle est en forme de calotte sphérique. La cornée du lapin est saillante, relativement large et non circulaire (FLORANCEAU, 2002). Le **cristallin** est plus sphérique et plus large que celui de l'homme, sa forme est nettement plus lenticulaire. Chez le lapin, le cristallin est rigide, ce qui confirme que le phénomène d'accommodation par déformation lenticulaire est un phénomène négligeable dans cette espèce (FLORANCEAU, 2002). L'**iris** est légèrement bombé vers l'avant et atteint sa plus grande épaisseur à mi-distance de la pupille (BARONE, 2010). La face antérieure de l'iris est beaucoup plus lisse que chez les autres Mammifères domestiques et de couleur généralement brun sombre, sauf chez les lapins blancs (FLORANCEAU, 2002).

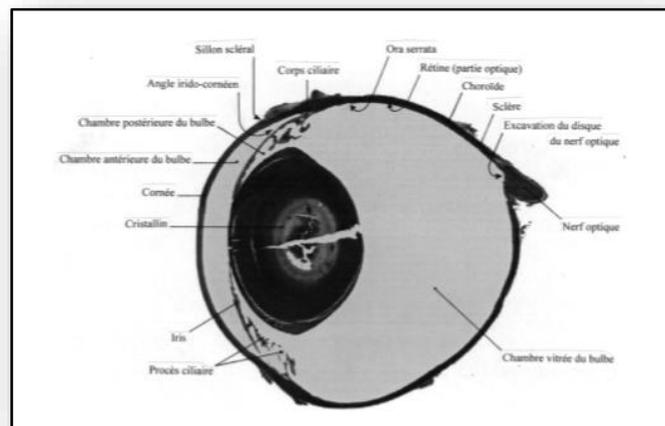


Figure 08 - Coupe sagittale du bulbe de l'œil d'un Lapin montrant son organisation générale (Hématoxyline et éosine, x10) (MONNEREAU et BARTHELEMY, 2000).

CHAPITRES II

EXAMEN

OPHTALMOLOGIQUE

Les maladies oculaires sont aussi fréquentes chez nos animaux domestiques. Il est important de les détecter et de les traiter rapidement. Dans ce but on va décrire dans ce chapitre les éléments essentiels de l'examen ophtalmologique.

II.1. Examen de l'œil

L'examen de l'œil comprend un certain nombre d'opérations qui visent à apporter des informations qui puissent aider à poser un diagnostic. La portion antérieure de l'œil est inspectée en lumière diffuse et la portion postérieure par ophtalmoscopie. Associées à des examens spéciaux tels que ceux des réflexes, l'estimation de la cornée, ces observations, plus les commémoratifs, conduisent généralement au diagnostic (**CATCOTT, 1979**).

II.2. Anamnèse et commémoratifs

L'anamnèse peut se décomposer en deux parties, le recueil des commémoratifs et le recueil des antécédents (**TURNER et BOUHANNA, 2010**), pour savoir si l'animal à présenter des affections oculaires dans des antécédents ou s'il a eu des maladies générales (**CATCOTT, 1979**). Le recueil de ces informations est essentiel et doit être le plus complet et le plus précis possible. Il faut noter l'espèce, la race et l'âge de l'animal (**CHAROSAY-BECART, 2003**). L'ancienneté des signes présents lors de l'examen et les premiers observés sont souvent importants pour poser un diagnostic (**CATCOTT, 1979**). Il faut connaître également la date d'apparition de ces symptômes ou lésions et la vitesse d'évolution, cela entrera fortement en jeu pour le pronostic (**CHAROSAY-BECART, 2003**).

II.3. Examen général de l'animal

Il est important de s'intéresser au comportement de l'animal et de noter l'aspect général de leurs yeux et de leur face (**TURNER et BOUHANNA, 2010**). En particulier, il est alors possible d'évaluer les affections dermatologiques faciales ou généralisées, ses capacités mentales, ses interactions visuelles avec l'environnement et la symétrie faciale (**MAGGS et al, 2013**).

II.4. Examen oculaire préliminaire

Après le recueil des commémoratifs, un examen oculaire préliminaire à distance et rapproché va permettre d'orienter le praticien vers l'examen des annexes de l'œil, celui de la vision, celui des segments antérieurs ou postérieurs (**CLERC, 1996**).

II.4.1. Examen à distance

Certaines lésions très fréquentes sont identifiables par le seul examen à distance. On apprécie la symétrie des yeux, le volume du globe oculaire, la procidence de la glande nictitante, l'existence d'un épiphora ou d'un larmoiement ou toutes modifications de forme et de couleur de l'iris (CLERC, 1996).

II.4.2. Appréciation de la fonction visuelle

L'examen de la fonction visuelle peut se faire lorsque l'état de l'animal le permet. On fera des différents tests qui permettent d'évaluer la vision mais également l'intégrité de certains réflexes (CHAROSAY-BECART, 2003).

II.4.2.1. Rétro-illumination

Cette technique consiste à diriger une source de lumière (un transilluminateur de Finhoff) en direction de l'œil à examiner en tenant à la distance d'un bras tendu, (OLLIVIER, 2014) sur le nez de l'animal afin de pouvoir illuminer également les deux pupilles et engendrer une réflectivité du fond d'œil (MAGGS *et al*, 2013) (Fig. 09).



Figure 09 - Retro-illumination (MAGGS *et al*, 2013).

Il est essentiel de dilater la pupille pour pouvoir examiner les structures situées en arrière de l'iris. Cette technique alors permet d'estimer et de comparer la symétrie de la taille et de la forme pupillaire. De plus, elle permet de juger de la transparence des milieux oculaires transparents, à savoir le film lacrymal, la cornée, l'humeur aqueuse, le cristallin, le vitré (MAGGS *et al*, 2013).

II.4.2.2. Test de poursuite

Il consiste à laisser tomber une boule de coton dans le champ visuel de l'animal qui doit le suivre du regard (MEYER, 2008). Ce test alors assure que la vision de l'animal qui est testée et non pas son sens de l'odorat ou l'ouïe (TURNER et BOUHANNA, 2010).

II.4.2.3. Test de clignement à la menace

Dans un premier temps, avec deux doigts placés à 10-15 cm devant la tête de l'animal, on réalise un geste d'agression en frappant le museau. Dans un deuxième temps, le geste d'agression est recommencé, mais simplement amorcé (CLERC, 1996) (Fig. 10).



Figure 10 - Reflexe de clignement à la menace (CLERC, 1996).

Ce stimulus est un geste brusque qui doit se faire sans aucun contact direct avec les tissus péri-oculaires de l'animal, sans créer de courant d'air, ni s'accompagner d'odeurs ou de bruits (MAGGS *et al*, 2013).

II.4.2.4. Reflexes palpébral

En tapotant la peau au niveau du canthus médial ou canthus latéral entraîne la fermeture brutale des paupières. On peut également tester la sensibilité de la cornée en touchant sa surface avec un coton tige, ce qui entraîne la fermeture normale des paupières (TURNER et BOUHANNA, 2010) (Fig. 11).



Figure 11 - Reflexe palpébral est obtenu en touchant la peau médiale ou latérale à l'œil. Normalement, cela provoquera un clignement (<https://veteriankey.com/>, 2016).

II.4.2.5. Réflexes pupillaires photo-moteurs RPM

La contraction reflexe de la pupille en réponse à la lumière touchant la rétine est appelée reflexe photo-moteur (**MAGGS *et al*, 2013**). Ce reflexe est un mouvement de contraction de pupille déclenché par l'éclairement de l'œil. L'éclairement d'un œil entraîne une constriction de sa pupille (reflexe direct), mais également de l'autre pupille (reflexe croisé ou consensuel) (**CLERC, 1996**) (**Fig. 12**).

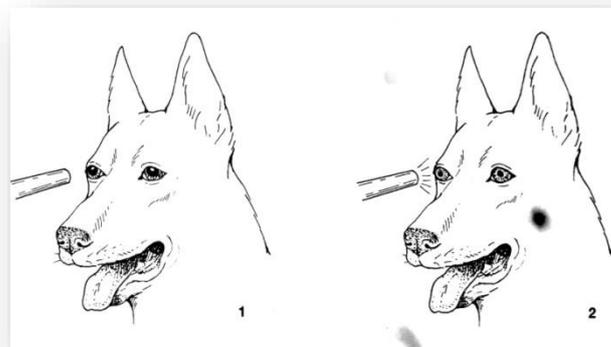


Figure 12 - Reflexe photo-moteur ;L'éclairement de la lampe déclenche une contraction de la pupille (CLERC, 1996).

II.4.3. Examen rapproché

Il consiste en l'examen détaillé de toutes les structures oculaires (**CHAROSAY-BECART, 2003**).

II.4.3.1. Segments antérieur

Le segment antérieur s'étend de la cornée au cristallin inclus. Grâce à la transparence de la plupart des milieux, on peut conduire une inspection sous réserve de posséder un éclairage correct et un système de grossissement (**CLERC, 1996**). Le praticien doit s'intéresser en particulier aux **images de Purkinje-Sanson** qui sont produites par les reflets des différentes structures oculaires (**MAGGS *et al*, 2013**). L'examen des images de Purkinje-Sanson permet de se renseigner sur l'existence et l'état de cristallin (**CLERC, 1996**) (**Fig. 13**).

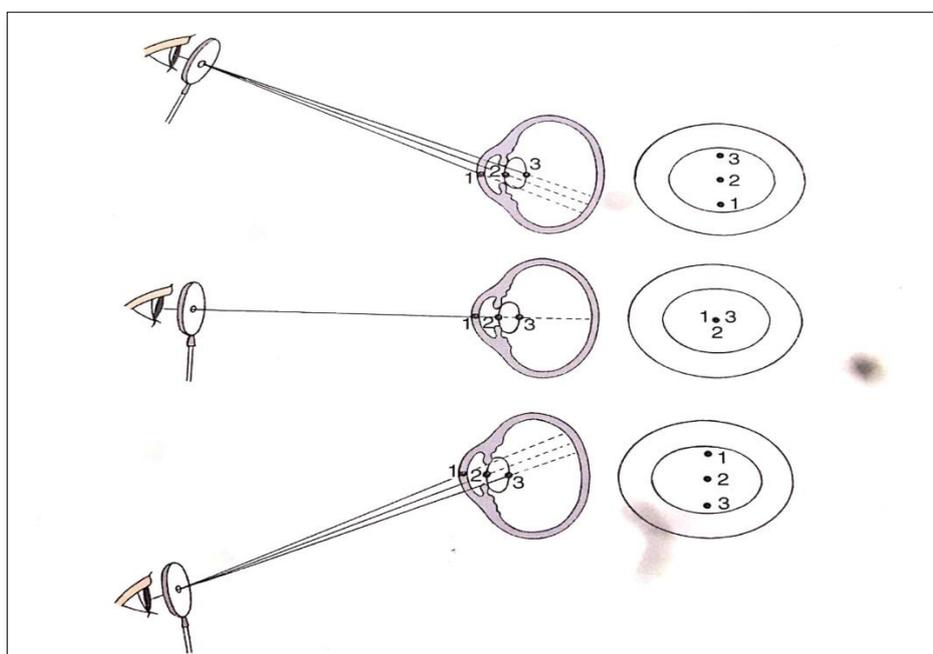


Figure 13 - Images de Purkinje-Sanson.

Utilisation d'une parallaxe pour localiser les opacités intraoculaires. 1. Opacité cornéenne ; 2. Cataracte sur la capsule antérieure du cristallin ; 3. Cataracte sur la capsule postérieure du cristallin (MAGGS *et al*, 2013).

II.4.3.2. Segments postérieur

L'examen à l'ophtalmoscopie est à la base de l'étude de ce segment qui comprend toutes les zones situées derrière le cristallin. On pratique, on utilise deux techniques, l'ophtalmoscopie directe ; aucun intermédiaire entre l'ophtalmoscope et l'œil de l'animal et l'ophtalmoscopie indirecte ; une lentille convergente est placée entre trajet de faisceau lumineux pour produire une image virtuelle agrandie du fond d'œil (**CLERC, 1996**) (**Fig. 14**).

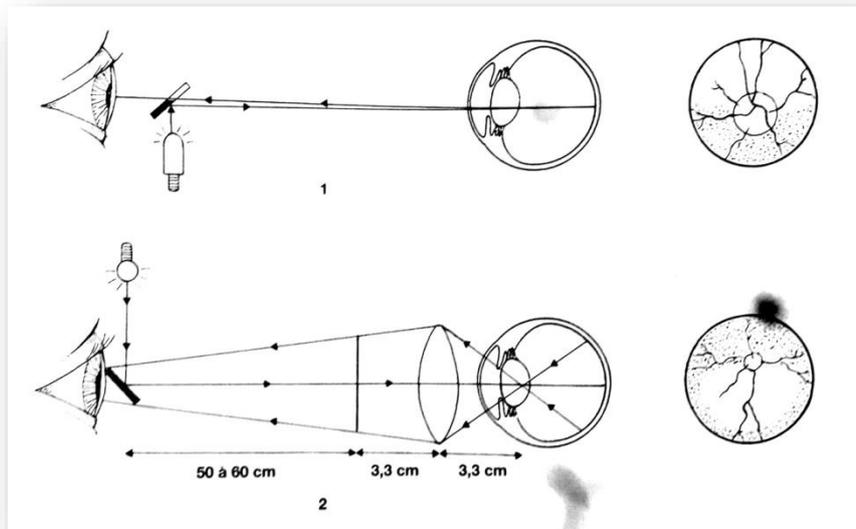


Figure 14 - Principe de l'ophtalmoscopie directe (1) et indirecte (2) (CLERC, 1996).

II.4.4. Examens complémentaires

Le motif de consultation, l'anamnèse, les résultats de l'examen ou la suspicion d'une maladie peuvent amener à décider de certains examens complémentaires à divers moments de notre examen ophtalmologique (MAGGS *et al*, 2013).

II.4.4.1. Examen instrumental de l'œil

L'examen de l'œil peut être effectué avec un équipement standard, dont un ophtalmo- scope standard; un examen approfondi nécessite un équipement spécial et une évaluation par un ophtalmologiste (<https://www.msmanuals.com/fr>, 2021).

II.4.4.1.1. Biomicroscopie

Le biomicroscope ou lampe à fente est un appareil d'examen grossissant muni d'un système d'éclairage variable. L'ensemble permet l'observation *in vivo* couche par couche des différents éléments du globe oculaire (CLERC, 1996).

II.4.4.1.2. Gonioscopie

Est l'examen de l'angle irido-cornéen, permet d'apprécier le degré d'ouverture de l'angle formé par les deux plans scléro-cornée et iris. Son intérêt est évident, notamment dans le diagnostic de glaucome, aussi luxation ou sub-luxation du cristallin (CLERC, 1996 ; TURNER et BOUHANNA, 2010).

II.4.4.1.3. Tonométrie

Est l'examen permettant la mesure de la pression intraoculaire à l'aide d'un tonomètre. (MAGGS *et al.*, 2013). Il en existe deux types d'appareils, les plus couramment utilisés : Le **tonomètre de Schiøtz** qui mesure la pression par indentation de la cornée (**tonométrie par indentation**) (Fig. 15) et Le **tonopen** qui mesure la pression par aplatissage de la cornée (**tonométrie par aplanissement**) (TURNER et BOUHANNA, 2010) (Fig. 16).



Figure 15 - Tonometre de Schiøtz (<https://picclick.fr/>, 2021).

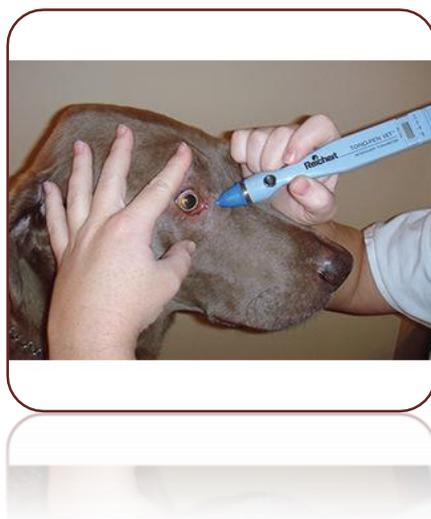


Figure 16 - Tonopen (<https://www.medicalexpo.fr/>, 2021).

On note aussi l'**appréciation digitale** qui permet d'estimer la pression intraoculaire en l'absence d'instruments (**CLERC, 1996**) (**Fig. 17**).

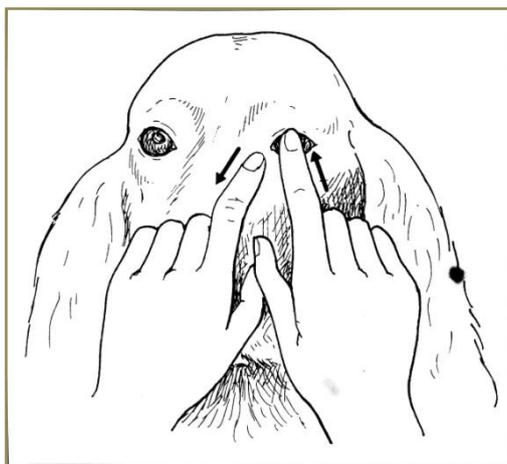


Figure 17 – Appréciation digitale de la pression intraoculaire (CLERC, 1996).

II.4.4.2. Emplois des colorants

Les colorants sont destinés à évaluer l'intégrité cornéenne, la fonction des canaux lacrymaux (**CHAROSAY-BECART, 2003**).

II.4.4.2.1. Fluorescéine

La fluorescéine est un colorant hydrosoluble qui ne colore pas l'épithélium cornéen. La réaction fluorescéine positive de la cornée après application du colorant indique un défaut épithélial, la présence d'un ulcère (**CLERC, 1996**). Cependant, les divers types d'ulcères présentent chacun des colorations caractéristiques. Lors d'ulcère superficiels, le colorant adhère uniquement au fond de l'ulcère et ses bords sont bien délimités (**Fig. 18**). Lors d'ulcère stromal profond, les parois et le fond de l'ulcère sont colorés et la fluorescéine peut diffuser plus ou moins dans le stroma adjacent (**MAGGS et al. 2013**) (**Fig. 19**).



Figure 18 – Coloration caractéristique d’un ulcère superficiel (BESTEIROS, 2019)



Figure 19 - Coloration caractéristique d’un ulcère profond
[\(https://www.vetebrasseur.be/, 2011\)](https://www.vetebrasseur.be/)

II.4.4.2.2. Rose de Bengale

Ce collyre colore les cellules mortes et dévitalisées, y compris les cellules qui possèdent une couche de mucine superficielle (MAGGS *et al.* 2013). Dans les syndromes secs, les zones de souffrance cellulaire mises en évidence par le rose de Bengale correspondent aux zones de dessiccation (CLERC, 1996). Ce test est donc très intéressant pour le diagnostic de KCS, des déficits qualitatifs du film lacrymal (MAGGS *et al.* 2013).

II.4.4.3. Test de Schirmer

Le test de Schirmer permet de mesurer la production de la partie aqueuse du film lacrymal pré-cornéen (MAGGS *et al.*, 2013). Il consiste à disposer l'extrémité de la bande dans le cul de sac conjonctival inférieur au milieu de la paupière inférieure ou au niveau de son tiers externe (loin de la membrane nictitante). Après une minute, le niveau d'humidité est lu sur l'échelle (TURNER et BOUHANNA, 2010) (Fig. 20). Ce test est à faire avant toute instillation de colorant, de collyre, de solution de rinçage ou d'anesthésique pour ne pas fausser le résultat. (CHAROSAY-BECART, 2003).



Figure 20 - Test de schirmer chez un chien montrant la mise en place de la bandelette papier (<http://www.dog-dry-eye.com/>, SD).

CHAPITRES III
PATHOLOGIES
OCULAIRES

L'œil est un organe sensoriel particulièrement fragile. Des nombreux états pathologiques peuvent entraîner des lésions oculaires irréversibles si les soins spécifiques ne sont pas administrés rapidement. Dans ce chapitre, nous présenterons des données bibliographiques sur les pathologies oculaires auxquels ils pourraient être sujets ainsi que leurs signes cliniques et leur traitement.

III.1. Ophtalmie néonatale

Une infection par le virus herpès avant l'ouverture des paupières peut provoquer une **ophtalmie néonatale**, en particulier chez les chatons et chiots moins de quatre semaines (**BOUHANNA, 2004 ; PEIFFER, 1992**).

III.1.1. Signes cliniques

Avant l'ouverture des paupières, la zone oculaire est gonflée, turgescence par l'accumulation de pus à l'intérieur du sac conjonctival clos (**CLERC, 2010**) (**Fig. 21**).



Figure 21 - Ophtalmie néonatale chez un chiot (<http://collie-online.com/>, 2007).

III.1.2. Thérapie

Le traitement doit être immédiat et agressif, et comprend des irrigations avec un soluté physiologique et des applications locales fréquentes d'antibiotiques et de lubrifiants. Le nettoyage est essentiel pour prévenir une nouvelle adhérence des paupières (**PEIFFER, 1992**).

III.1.3. Pronostic

Reste réservé, car il est fréquent d'observer des lésions secondaires comme des cicatrices cornéennes, un ulcère, une perforation et un symblépharon (**PEIFFER, 1992**).

III.2. Entropion

L'entropion est un enroulement vers l'intérieur du bord libre de la paupière qui entraîne le frottement des poils contre la cornée (**TURNER et BOUHANNA, 2010**).

III.2.1. Signes cliniques

Un certain nombre de signes cliniques suggèrent la présence d'entropion : Epiphora ou écoulement muqueux, hyperhémie conjonctivale, blépharospasme (**MAGGS et al, 2013**). Un écoulement oculaire et une conjonctivite chronique sont observés dans les cas modérés. Dans les cas plus graves, les poils frottant contre la cornée provoquent des ulcères cornéens (**OULLIVIER, 2013**) (**Fig. 22**).



Aspect de l'œil gauche a l'examen initial

Aspect opératoire de l'œil gauche

Figure 22 - Entropion de la paupière inférieure d'un chat européen (Michaud, 2014).

III.2.2. Thérapie

Il faut examiner l'entropion pour voir s'il est persistant, rechercher son mécanisme et le traiter en conséquence. Les nombreuses techniques utilisées vont avoir pour effet d'éverser la paupière (**Clerc, 1996**). Le choix de la technique est guidé par le type d'entropion auquel le praticien se trouve confronté (**CHAUDIEU, 2008**).

Selon **TURNER et BOUHANNA, 2010**:

- _ Entropion primaire : lie à la confirmation et à la race.
- _ Entropion spastique : secondaire a une autre douleur oculaire telle que des ulcérations, des cils ectopiques, une enophthalmie, une phtisie du globe.

Chez tout animal jeune, on se contente de placer des sutures à distance du bord palpébral qui ramènent la paupière en bonne position (CLERC, 1996) (Fig. 23).

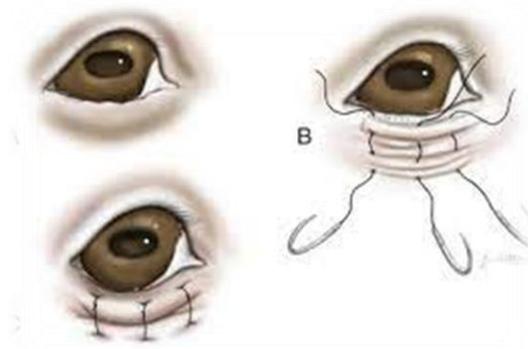


Figure 23 -Technique de tension temporaire utilisée pour corriger un entropion chez un animal immature ou présent un entropion transitoire (MAGGS et al, 2013).

La majorité des cas d'entropion simple lié à la race ou à la conformation peuvent être traités par la technique de Hotz-Celsus (MAGGS *et al*, 2013) (Fig. 24).

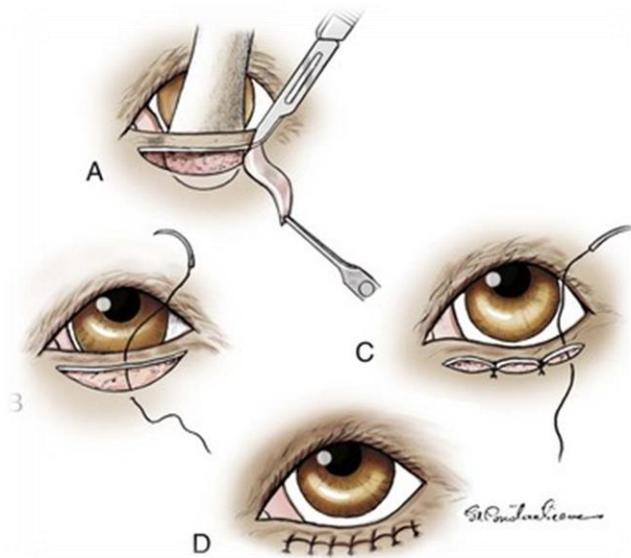


Figure 24 - Technique de Hotz-Celsus pour la correction d'un entropion de la paupière inférieure (MAGGS et al, 2013).

III.3. Affection conjonctivale

La **conjonctivite** correspond à l'inflammation de la membrane transparente recouvrant le blanc de l'œil et l'intérieur des paupières. Elle est le plus souvent virale, mais peut aussi être d'origine bactérienne, allergique ou irritative (sante-sur-le-net.com, 2017)

Selon son origine, elle peut concerner un œil ou les deux yeux. Elle peut être aiguë (conjonctivite présente depuis moins de 2-3 semaines) ou chronique (apparition depuis au moins 3 semaines) (clement-thekan.fr/conseil/les-conjonctivites/, 2021)

III.3.1. Signes cliniques

L'hyperhémie conjonctivale (œil rouge) est le signe clinique typique d'une conjonctivite. Elle s'accompagne d'un chémosis plus ou moins important et d'une certaine augmentation de la sécrétion lacrymale (épiphora) (TURNER et BOUHANNA, 2010) (Fig. 25).

Autres signes oculaires possibles selon l'origine de la conjonctivite : lésion de la cornée, néovascularisation, tuméfaction anormale... (FAUCHIER et PIONNEAU, 2013).



Figure 25 - Conjonctivite chez un chat : œdème, chémosis, hyperhémie et déchirure (KUONEN CAVENS, 2020)

III.3.2. Thérapie

Le traitement symptomatique de la conjonctivite prescrit par le vétérinaire consiste généralement en des soins d'hygiène, suivis selon les cas de l'administration d'anti-inflammatoires ou d'antalgiques, le plus souvent par voie locale (solutions, collyres ou pommades ophtalmiques) (www.clement-thekan.fr, 2021)

Lors de conjonctivite bactérienne, la voie topique est la meilleure, mais elle exige des instillations très fréquentes, surtout lors d'infections graves. L'application de pommades antibiotiques permet de réduire les fréquences d'application (laurentbouhanna.com, SD)

III.4. Luxation de la glande nictitante

Le prolapsus de la glande nictitante ‘œil de cerise’, est une affection oculaire fréquente, rencontrée majoritairement chez de jeunes chiens, peu fréquente chez les chiens plus âgés (MAGGS *et al*, 2013). Dans ce cas une cause sous-jacente prédisposant, en particulier la kératoconjonctivite sèche, est fréquente: en effet, la sécheresse oculaire provoque une augmentation des frottements lorsque la glande se déplace sur le globe, ce qui peut entraîner la luxation (BOUHANNA, 2016).

III.4.1. Signes cliniques

Le symptôme dominant est l’existence d’une masse lisse et rosé au niveau du canthus interne. Il peut noter une hyperhémie conjonctivale modérée et un léger epiphora sans blépharospasme ni douleur franche (TURNER et BOUHANNA, 2010) (Fig. 26).



Figure 26 - Aspect rosâtre lors d’un prolapsus de la glande lacrymale chez Mâtin de Naples âgé 6 mois (chvcordeliers.com/Prolapsus-glande-nictitante.pdf, SD)

III.4.2. Thérapie

Le traitement de choix est la remise en place chirurgicale de la glande dans sa position initiale à la base de la membrane nictitante. Le retrait de la glande nictitante est déconseillé car il prédispose l’œil opéré à une insuffisance lacrymale (www.chvcordeliers.com/wp-content/uploads/Prolapsus-glande-nictitante.pdf, SD)

III.5. Ulcère

Un ulcère cornéen est une rupture atteignant une ou plusieurs couches de la cornée (c'est une plaie de la cornée plus ou moins profonde) (OLLIVIER, 2013).

III.5.1. Signes cliniques

Dépression souvent visible sur la cornée, correspondant à une perte de substance et cornée dans la zone de l'ulcère plus ou moins déliquescente (Fig. 27). Symptômes associés ; douleur plus ou moins marquée (blépharospasme, photophobie), épiphora, hyperhémie conjonctivale, myosis ...

Lors des ulcères chroniques, profonds ou à collagénases (Fig. 28) : œdème cornéen, keratomalacie (FAUCHIER et PIONNEAU, 2013).

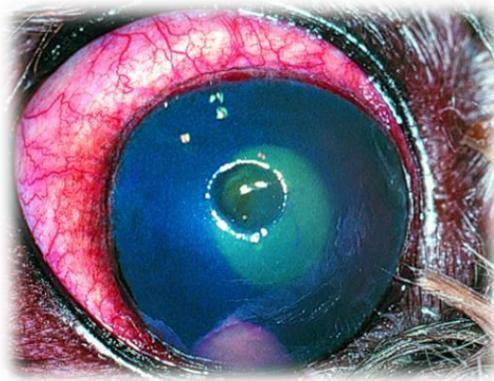


Figure 27 - Ulcère profond de la cornée chez un chien ; un aspect gris-bleuté du a la présence d'un œdème cornéen. On note aussi une conjonctive très congestionnée (BOUHANNA, 2012).



Figure 28 - Œil à J0 du diagnostic d'ulcère à collagénases chez un chien (kératomalacie) (ANTHONY, 2010).

III.5.2. Types d'ulcère

L'**ulcère superficiel** est caractérisé par une surface cornéenne irrégulière, un œdème stromal superficiel discret et localisé, et un test positif à la fluorescéine (**DE GEYER, 2010**). Un ulcère cornéen est qualifié de **profond** lorsque la perte de substance implique au moins la moitié de l'épaisseur du stroma. Dans les cas extrêmes, la cornée peut être lésée dans toute son épaisseur et la membrane de Descemet mise à nue, ce qui peut conduire à la formation d'une descémétocèle (hernie de la membrane de Descemet) (**BOUHANNA, 2012**). Si un ulcère de la cornée est infecté, cela pose un problème particulier car les bactéries qui sont présentes peuvent en fait retarder la cicatrisation, voire même aggraver la situation en digérant le tissu cornéen (on appelle alors ce type d'ulcère, un **ulcère fondant**) (**Fig. 29**).



Ulcère de cornée infecté sur un chat.



Ulcère de cornée infecté sur un chien.



Ulcère de cornée « fondant » sur un chien.

Figure 29 - ulcères infectés (OLLIVIER, 2013).

III.5.3. Thérapie

La prise en charge thérapeutique consiste tout d'abord en un traitement symptomatique de l'ulcère, ce traitement est classiquement réalisé par voie topique, comporte classiquement un antibiotique, un mydriatique cyclopégique et peut si nécessaire être complété par un AINS ou une molécule anti-collagénases (**BOUHANNA, 2013**). Son objectif est de restaurer l'épaisseur cornéenne en minimisant les cicatrices invalidants et en limitant la douleur (**FAMOSE, 2012**).

Si l'évolution n'est pas favorable en dépit du traitement médical, une intervention chirurgicale est nécessaire (**greffon de conjonctive, greffon de cornée, greffon de biomatériau**) et le type de chirurgie va dépendre de la situation (**OLLIVIER, 2013**). Ainsi que la **Blépharorrhaphie** et **recouvrement conjonctivale**, des techniques qui permettent d'assurer la protection des lésions (**CLERC, 1996**).

III.6. Glaucome

Un glaucome s'installe quand, suite à un ou plusieurs événements oculaires, un déficit de l'évacuation de l'humeur aqueuse (HA) hors de l'œil aboutit à une augmentation de la pression intra-oculaire (PIO) (BULL, 2007). Dans les **glaucomes primaires**, la cause de l'augmentation de la PIO est un défaut d'écoulement de l'humeur aqueuse à travers la fente ciliaire. Aucun autre facteur étiologique ne peut être retenu dans sa formation (VIAUD, 2008). On appelle un **glaucome secondaire** une élévation de pression intra-oculaire causée par une autre maladie oculaire comme une uvéite antérieure (inflammation à l'intérieur de l'œil), une luxation du cristallin et un hyphéma (OLLIVIER, 2018).

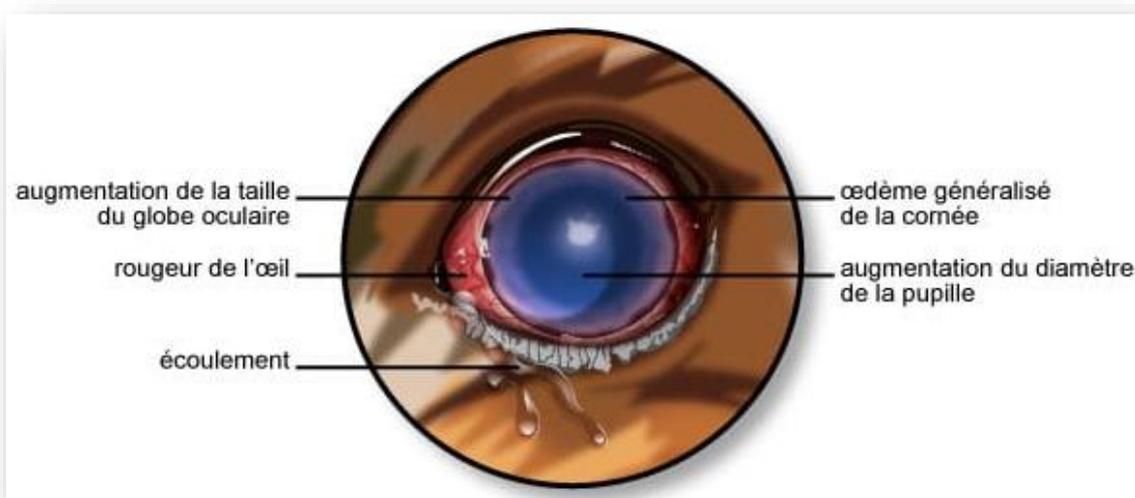


Figure 30 - Aspect clinique d'un glaucome (www.catedog.com, SD)

III.6.1. Signes cliniques

En pratique, selon l'ancienneté et l'acuité de la maladie, on peut se trouver en présence d'un tableau clinique tellement discret que l'œil paraît absolument normal hormis l'hypertension jusqu'à un tableau clinique complet associant l'ensemble de ces signes cliniques (CLERC, 1996).

Glaucome aigu	Glaucome chronique
douleur (blépharospasme, épiphora ...), buphtalmie, œil rouge, œdème cornéen diffus, mydriase aréflexie, parfois cécité.	mêmes signes avec parfois luxation du cristallin, atrophie rétinienne, néovascularisation.

Figure 31 - signes cliniques du glaucome (FAUCHIER et PIONNEAU, 2013).

III.6.2. Thérapie

Le traitement dépend de la cause et de la gravité du glaucome. L'objectif du traitement est de rétablir une pression oculaire normale (en diminuant la production de liquide et / ou en augmentant le drainage du liquide) et de soulager la douleur (AUDREY COSTA, 2020). Si l'œil est devenu irréversiblement aveugle suite à un glaucome, le traitement chirurgical est souvent préférable (éviscération, énucléation) (MAGGS, 2013).

III.7. Cataracte

Le terme cataracte se traduit par la présence d'une ou plusieurs opacités dans le cristallin, capables d'altérer la vision (LEHOËRFF, 2014).

III.7.1. Classification de cataracte

Les opacités peuvent avoir des caractéristiques différentes concernant leur étendue, leur localisation intra-lenticulaire (antérieure ou postérieure) (Fig. 32), leurs causes (primaire : héréditaire ou secondaire : diabétique, traumatique, affection intra-oculaire), l'âge de leur apparition (congénitale, juvénile, sénile ou acquise) et leur rapidité d'évolution (MAGGS, 2013).

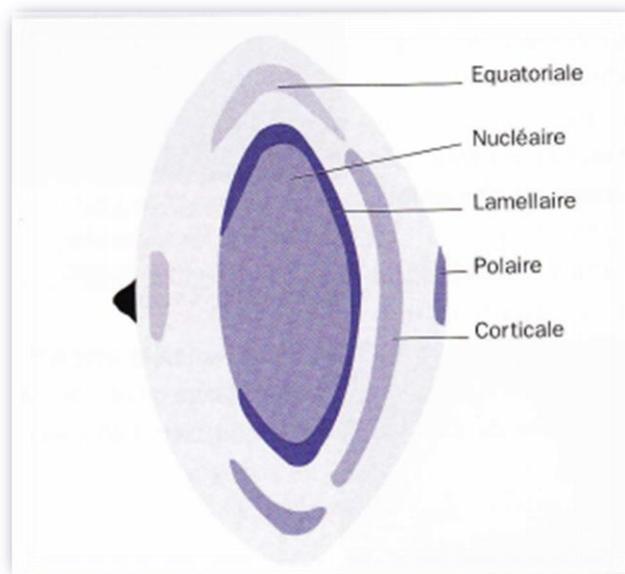


Figure 32 - Classification anatomique de cataracte (BOUHANNA, 1999).

La cataracte diabétique est une affection relativement fréquente et parfois déroutante. Elle est liée aux perturbations métaboliques associées à l'évolution du diabète et s'accompagne d'une perte de vision généralement brutale (FAMOSE, 2013). Il est en outre plus fréquent d'observer le développement d'une cataracte suite à un traumatisme perforant ayant induit la rupture de la cristalloïde antérieure. On assiste alors au développement d'une cataracte focale, qui, dans la grande majorité des cas, évoluera vers une cataracte diffuse (DUPRESSOIR, 2003).

III.7.2. Signes cliniques

Les cataractes sont caractérisées cliniquement par une leucocorie, troubles de vision plus ou moins précoce ; d'apparition rapide lors de cataracte diabétique, lentement lors de cataracte sénile.

Des complications uvéite phacoantigénique, glaucome, luxation du cristallin et rupture de la capsule cristallienne (FAUCHIER et PIONNEAU, 2013).



Figure 33 -Cataracte diabétique chez un chien croisé, montrant une importante uvéite phacolytique associée (JONGH, 2006).



Figure 34 - Aspect clinique de la cataracte chez un chat (www.biofan.com, 2012-2021)

III.7.3. Thérapie

L'évolution de certaines cataractes peut être ralentie par l'utilisation d'**un traitement médical**, selon l'étiologie de la cataracte. Ce traitement n'est indiqué que si la cataracte n'est pas encore totale. Il existe ainsi de nombreux collyres, leur prescription dans le cas de cataracte débutante est néanmoins possible afin de retarder l'évolution (**LEHOËRFF, 2014**).

Lorsqu'une cataracte est installée, seule **la chirurgie** permet de récupérer la transparence. Son objectif est de retirer les opacités tout en prévenant l'inflammation intraoculaire (**FAMOSE, 2013**). Le traitement chirurgical de la cataracte fait appel aux techniques chirurgicales classiques de l'**extraction extracapsulaire**. La technique mécanisée par **phacoémulsification** donne ici d'excellents résultats (**JONGH, 2006**).

III.8. Uvéite

L'uvéite est une inflammation de la tunique vasculaire de l'œil, induisant iridite, cyclite et/ ou choroïdite (**GOY-THOLLOT et al, 2006**).

III.8.2 Etiologie

L'uvéite est une cible naturelle pour de nombreuses maladies originaires d'une autre partie du corps de l'animal (infection, maladie immunitaire, cancer). L'uvéite peut aussi être causée par des maladies intra-oculaires (comme la cataracte), des maladies de la surface oculaire (comme un ulcère de cornée) ou des traumatismes (**OLLIVIER, 2013**).

III.8.3. Diagnostic

L'analyse d'une uvéite ne se résume pas à l'examen de l'œil à la lampe à fente. L'âge du patient, ses antécédents médicaux et les éventuelles manifestations générales associées à l'inflammation oculaire constituent des éléments aussi essentiels pour la recherche de l'étiologie d'une uvéite que l'analyse détaillée des caractéristiques de l'inflammation oculaire (**BRÉZIN, 2010**).

III.8.4. Signes cliniques

Les signes d'une gêne oculaire sont : la douleur, blepharospasme, myosis, photophobie, œdème cornéen (endothélite), trouble de l'humeur aqueuse ; hypopion, hyphéma, fibrine), néovascularisation ou aspect terne de l'iris, diminution de la pression intraoculaire (**BELTRAN et CLERC, 1998**).



Figure 35 -Yeux de chiens atteints d'uvéite : noter les changements de couleur (iris plus foncé) et même les pigments marron (photo de gauche) (OLLIVIER, 2013).



Figure 36 - Hypopion dans le quart ventral du globe oculaire.

Œdème diffus (à gauche) (GUIBERT, 2015). Aspect clinique d'une uvéite antérieure présence de Précipités kératiques en partie ventrale (À droite) (TISSOT, 2003).

III.8.5. Thérapie

Lors d'uvéite aiguë, il faut agir vite de manière à conserver toutes les chances de ne pas voir évoluer cette affection vers un glaucome ou des séquelles compromettant la vision (synéchies, cataracte, décollement rétinien) (HEBERT, 2005). La stratégie thérapeutique d'une uvéite est facilitée lorsque son diagnostic étiologique est identifié. Dans ces cas, la démarche thérapeutique peut généralement s'appuyer sur les données issues de séries de patients atteints du même type d'uvéite (BRÉZIN, 2010).

III.9. Prolapsus de globe oculaire

Le prolapsus du globe oculaire est une protrusion du globe en dehors de son orbite par rupture d'un ou plusieurs muscles orbitaires (GOY-THOLLOT *et al*, 2006).

III.9.1. Etiologie

Son origine est le plus souvent un traumatisme crânien (accident de voie publique, défenestration, ou bagarre avec un autre animal) (www.vet-alfort.fr, 2017). Certaines races par leur conformation sont prédisposées; il s'agit des races de chien brachycéphales qui ont des yeux globuleux, une orbite peu profonde, et une fente palpébrale large (CHAROSAY BECART, 2003).



Figure 37 - Luxation du globe oculaire chez un chien de type brachycéphale (DECOSNE-JUNOT, 2006).

III.9.2. Signes cliniques

Le globe luxé entraîne un hématome orbitaire, qui gêne la réduction de cette luxation. Souvent un œdème qui s'installe, avec le cercle palpébrale situé derrière le globe expulsé. Ceci provoque une véritable constriction 'chemosis' (SCHMIDT-MORAND, 1998).



Figure 38 - Prolapsus traumatique du globe chez un chaton persan (SCHMIDT-MORAND, 1998).

III.9.3. Thérapie

Lorsque la luxation est récente, il est possible dans certains cas, après avoir nettoyé l'œil avec du sérum physiologique stérile et l'avoir lubrifié avec des larmes artificielles, de le replacer dans l'orbite en tirant les deux paupières vers l'avant. Sauf si la vision est irrémédiablement perdue (rupture du nerf optique, cornée perforée, tissus péri globulaires en voie de nécrose, mydriase aréflexie), une énucléation s'impose (**HEBERT, 2005**).



Figure 39 - Blépharorrhaphie temporaire sur une luxation du globe oculaire (DECOSNE-JUNOT, 2006).

III.9.4. Pronostic

Le délai d'intervention entre en jeu : plus le temps écoulé entre le traumatisme et l'intervention est long, moins les chances de récupération seront bonnes. En effet l'étirement du nerf optique, les hémorragies, les déchirures musculaires peuvent entraîner rapidement des séquelles irréversibles (**CHAROSAY BECART, 2003**). La mydriase et l'hyphéma ont un mauvais pronostic visuel. Le pronostic dépend aussi des lésions musculaires (si plus de deux muscles sont déchirés, il convient de prévoir l'énucléation) (**CLERC, 1996**).

CONCLUSION

Conclusion

L'œil est un organe très sensible car il est très exposé aux agressions donc risque d'une perte de sa fonctionnalité qui entraîne un handicap sérieux pour l'animal.

De nombreuses pathologies sont responsables d'affections oculaires chez nos animaux notamment des pathologies bactériennes, virales mais aussi parasitaires ou encore résultant de traumatismes physiques comme les bagarres d'où la gravité des ces affections entraînant une douleur, un déficit fonctionnel ou esthétique.

Les cliniques reçoivent souvent des animaux souffrants des affections oculaires, malheureusement la pratique d'ophtalmologie vétérinaire en Algérie est peu reconnue malgré les fréquences des consultations ophtalmiques.

Par conséquent, il est important pour les praticiens d'être savants et d'approfondir des quêtes dans ce domaine afin d'établir le bon diagnostic et d'instaurer un traitement efficace.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

- Barone .R, 1990.** Anatomie comparée des animaux domestiques Splanchnologie II page 338
- Barone .R, 2010.** Anatomie comparés des animaux domestiques neurologie II pages 597, 601, 605, 689, 691.
- BOUBALS, Pauline Olivia, Christiane, 2008.** Echographie du cristallin du chien. Page 45
- BOUHANNA, 2004.** Diagnostic et traitement de l'herpès oculaire chez le chat / N° 251 / Décembre 2004 / Le Point Vétérinaire 41
- BOUHANNA, 2016.** Article Gérer le prolapsus de la glande nictitante chez le chien La Dépêche Vétérinaire | N°1361 du 24 au 30 septembre 2016 page 18
- BOURGAULT Alice, Marie, Catherine, 2005.** LES AFFECTIONS OCULAIRES HEREDITAIRES DU CHAT page 10
- BOURDELLE.F et BRESSOU.G, 1953.** Anatomie régionale des animaux domestiques IV carnivores chien et chat pages 190, 195,196
- BELTRAN.W et CLERC.B, 1998.** Les urgences oculaires médicales – le point vétérinaire, Vol.29, numéro spécial 'les urgences chez les animaux domestiques', 1998
- BOURGAULT, 2005.** affections oculaires héréditaires félines. Page 6
- BRÉZIN.A.P, 2010.** Les uvéites. Chapitre 5. 2ème parties Sémiologie et classification des uvéites Société Française d'Ophtalmologie. Paris. 2010. Elsevier Masson page 85 90
- CATCOTT.E.J, 1979.** MEDECINE CANINE PAGE 853
- CECILE CASSIAT-HARVE-BAZIN, 2002.** Les agressions chimiques de l'œil chez les carnivores domestiques page 13
- CHAROSAY BECART diane, 2003.** Les urgences ophtalmologiques chez le chien et le chat. Thèse d'exercice, Université Paul Sabatier – Toulouse III pages 21-24, 44, 45, 77.
- CHAUDIEU G, 2008.** Thérapeutique et gestes chirurgicaux simples en ophtalmologie vétérinaire
- CLERC.BERNARD, 1996.** Ophtalmologie vétérinaire. Pages 9, 14,16, 20,21, 28-30, 43,46, 48, 56, 58, 60, 61, 66, 70, 72. 211 356, 494
- CLERC.B, 2010.** (Communication présentée le 18 février 2010) DIAGNOSTIC DU SYNDROME DES INFECTIONS RESPIRATOIRES SUPÉRIEURES ET OCULAIRES

- FÉLINES (SIRSOFF) : QUESTIONS POSÉES AU CLINICIEN. Bull. Acad. Vét. France — 2010 - Tome 163 - N°2 www.academie-veterinaire-france.fr 1**
- GRILLON Helene, 2005 l'ophtalmologie fait son entrée chez les vétos. n 31 decembre 2005. santé pratique animaux.**
- COSTA, AUDREY, 2020. www.botaneo.co/**
- DE GEYER.G, 2012 article L'œdème cornéen Pratique Vet (2010) 45 : 550-553 page 32**
- DUPRESSOIR Stéphane, Ludovic, 2003. LA CATARACTE CHEZ LE CHIEN : ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE ET CLINIQUE DE 286 CAS VUS A L'ECOLE VETERINAIRE DE TOULOUSE (1998-2001) Page 27**
- DECOSNE-JUNOT.C, JUNOT.S et GOY-THOLLOT.J, 2006. Les urgences en ophtalmologie vétérinaire, Revue Méd. Vét., 157, 12, 579-589 page 584 et 589.**
- FAUCHIER et PIONNEAU, 2013. MEMONTO DE MEDECINE CANINE ET FELENE EDITIONS MED'COM WWW.MEDCOM.FR page 390, 392,398 et 399**
- FLORANCEAU Philippe, 2002. L'œil et les pathologies oculaires chez le lapin domestique.**
- GOY-THOLLOT.I , C. DECOSNE-JUNOT, S. JUNOT, 2006. Urgences, réanimation et soins intensifs du chien et chat. Page 241**
- GUIBERT. L.J, 2015. Néovascularisation cornéenne et keratopathies chez le chien et le chat. Etude par tomographie par cohérence optique (OCT) page 67**
- GRÜSS, 2009 contributions à l'étude épidémiologique des principales affections oculaires héréditaires du chien rencontrées en France. Page 16**
- HEBERT.F, 2005. Guide pratique des urgences canines et félines. Editions MED'COM page 116**
- JEGOU.J, 2007 Bull. Acad. Vét. France — 2007 - Tome 160 - N°4 www.academie-veterinaire-defrance.org page 304**
- JONGH Olivier, 2006. (Communication présentée le 16 février 2006) Œil et affections endocriniennes chez nos carnivores domestiques article.**

-JONGH.O et JEGOU.J, 2012 l'ophtalmologie vétérinaire aujourd'hui et demain chez le chien et le chat. Le nouveau praticien vétérinaire canine-féline 2012. Vol 11/ n 52. Page 59

-LE GALL.MARIE-HALENE, 2003. Conséquences oculaires des infections générales chez le chien pages12, 18,20.

-LEHOËRFF Edwina, 2014. LA CATARACTE JUVÉNILE D'ORIGINE NUTRITIONNELLE CHEZ LES CARNIVORES SAUVAGES ÉLEVÉS PAR L'HOMME page 32 et page 59

-Maggs DAVID.J, MILLER Paul E et OFRI Ron, 2013. Ophtalmologie vétérinaire,pages 82-85, 95, 97, 98. 120,161, 276, 443

-MAHMOUDI Myriam 2015. L'ANESTHÉSIE LOCALE EN OPHTALMOLOGIE DU CHIEN ET DU CHAT bases anatomiques et neuro-anatomiques, pharmacologie des anesthésiques locaux et applications cliniques. Pages 36, 44

-Massard-Petitcolas.A, 2012 les affections oculaires a l'officine, conduites à tenir et conseils thérapeutiques. Page 04

-MEYER Christian, 2008. Urgences en ophtalmologie du chien et du chat Page 33

-Michaud, 2014. Article EXPERCT CANIN Gestion chirurgicale d'un entropion de la paupière inférieure chez un chat, le point vétérinaire page 63

-MONNEREAU.L et P. BARTHELEMY Revue Méd. Vét., 2000. Développement et organisation générale du bulbe de l'œil du Lapin domestique page 1123

-MORAND. SCHMIDT, 1998. Les urgences oculaires chirurgicales – le point vétérinaire, Vol. 29, numérospecial 'les urgences chez les animaux domestiques, 1998

-OLLIVIER, 2013. ARTICLE FICHE CLINIQUE : entropion page 1

-OLLIVIER Franck, 2013. Ulcère cornéen infecté Dip ACVO & ECVO. Centre vétérinaire DMV

-Dr Ollivier. Franck, 2014. Article page 2

-OLLIVIER, 2018. Fiche clinique ophtalmologie glaucome. Page 1

-PEIFFER. R.L, 1992. Ophtalmologie du chien et du chat, Jr. Page 52

- SCHMIDT-MORAND, 1998. Les urgences oculaires chirurgicales – le point vétérinaire, Vol. 29, numero special ‘les urgences chez les animaux domestiques’, 1998.
- TAVEAU, 2017 actualités diagnostiques des uvéites chez le chien et le chat page 17
- TURNEUR. S.M, BOUHANNA.L., 2010, Guide pratique d’ophtalmologie vétérinaire pages 1, 2, 4, 9, 24, 26, 63.
- TISSOT, 2003. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES RECENTES SUR LES UVEITES CANINES ; MISE EN PLACE D’UN PROTOCOLE D’EXAMEN CLINIQUE page 30
- VIAUD Sébastien, Eric, Joseph, Yves, 2008. ETUDE PROSPECTIVE D’UN PROTOCOLE DE TRAITEMENT DE LA CRISE HYPERTENSIVE OCULAIRE AIGUË CHEZ LE CHIEN PAR LE LATANOPROST 0,005% (XALATAN®) EN INSTILLATION LOCALE

Sites consultés :

1. <https://www.chvcordeliers.com/wp-content/uploads/Prolapsus-glande-nictitante.pdf>
2. <https://www.sante-sur-le-net.com/maladies/ophtalmologie/conjonctivite/#:~:text=La%20conjonctivite%20correspond%20%C3%A0%20l,origine%20bact%C3%A9rienne%2C%20allergique%20ou%20irritative.>
3. <https://clement-thekan.fr/conseil/les-conjonctivites/> , 2021
4. clement-thekan.fr/conseil/les-conjonctivites-2
5. https://webveto.centravet.net/publication/show.aspx?item=1847&code=pub_c_tsan, SD
6. <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles-oculaires/prise-en-charge-du-patient-souffrant-de-troubles-ophtalmologiques/examen-du-patient-en-ophtalmologie> , 2021
7. www.clinique-veterinaire-desmettre-fath.fr/services/ophtalmologie/, SD

Résumé

A l'heure actuelle, la littérature recense peu d'études cliniques sur les pathologies oculaires surtout dans notre pays. Cette recherche vise à enrichir les connaissances ophtalmologiques du service vétérinaire, tout en prenant en compte l'intérêt de l'examen ophtalmologique et sa contribution à la détection de diagnostic bien précis, pour traiter l'œil et ces pathologies qui provoquent une gêne chez les animaux. Cela nécessite une consultation urgente chez les vétérinaires et parfois même des interventions chirurgicales.

Mots clés : pathologies oculaire, animaux de compagnies, diagnostic, thérapie, chirurgie.

Abstract :

At the present time, the literature contains few clinical studies on ocular pathologies, especially in our country. This research aims to enrich the ophthalmological knowledge of the veterinary service, by taking into account the interest of the ophthalmological examination and its contribution in the detection of a specific diagnosis, to treat the eye and those pathologies that cause discomfort to animals. This requires urgent veterinary consultation and sometimes even surgery.

Key words: ocular pathologies, pets, diagnosis, therapy, surgery.

ملخص

في وقتنا الحاضر، تسرد الأدبيات عددًا قليلاً من الدراسات حول أمراض العيون، خاصة في بلدنا. يهدف هذا البحث إلى إثراء معارفنا حول طب العيون في مجال البيطرة، مع الأخذ بعين الاعتبار أهمية فحص العيون ومساهمته في الكشف عن التشخيص الدقيق للغاية، وعلاج العين وتلك الأمراض التي تسبب عدم الراحة لدى الحيوانات. هذا يتطلب تشخيص عاجل من قبل الأطباء البيطريين وحتى الجراحة في بعض الأحيان.

الكلمات المفتاحية: أمراض العين، الحيوانات الأليفة، التشخيص، العلاج، الجراحة