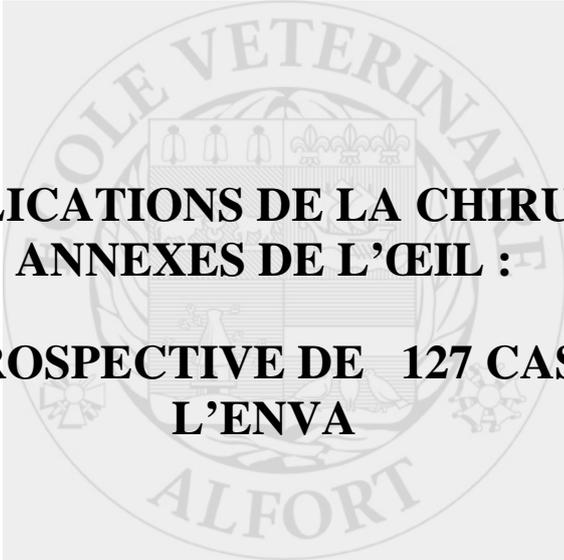


Année 2008



**LES COMPLICATIONS DE LA CHIRURGIE DES  
ANNEXES DE L'ŒIL :  
ETUDE RETROSPECTIVE DE 127 CAS OPERES A  
L'ENVA**

THESE

Pour le

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

Présentée et soutenue publiquement devant

LA FACULTE DE MEDECINE DE CRETEIL

Le .....

par

**Raphaëlle TEXIER**

Née le 22 septembre 1982 à Villecresnes (Val de Marne)

JURY

**Président : M.**

**Professeur à la Faculté de Médecine de CRETEIL**

**Membres**

**Directeur : M. CLERC**

**Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort**

**Assesseur : M. MOISSONNIER**

**Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort**

## LISTE DES MEMBRES DU CORPS ENSEIGNANT

Directeur : M. le Professeur MIALOT Jean-Paul

Directeurs honoraires : MM. les Professeurs MORAILLON Robert, PARODI André-Laurent, PILET Charles, TOMA Bernard  
Professeurs honoraires: MM. BUSSIERAS Jean, CERF Olivier, LE BARS Henri, MILHAUD Guy, ROZIER Jacques, CLERC Bernard

### DEPARTEMENT DES SCIENCES BIOLOGIQUES ET PHARMACEUTIQUES (DSBP)

Chef du département : Mme COMBRISSEON Hélène, Professeur - Adjoint : Mme LE PODER Sophie, Maître de conférences

<p><b>-UNITE D'ANATOMIE DES ANIMAUX DOMESTIQUES</b> Mme CREVIER-DENOIX Nathalie, Professeur M. DEGUEURCE Christophe, Professeur* Mme ROBERT Céline, Maître de conférences M. CHATEAU Henri, Maître de conférences</p> <p><b>-UNITE DE PATHOLOGIE GENERALE , MICROBIOLOGIE, IMMUNOLOGIE</b> Mme QUINTIN-COLONNA Françoise, Professeur* M. BOULOUIS Henri-Jean, Professeur</p> <p><b>-UNITE DE PHYSIOLOGIE ET THERAPEUTIQUE</b> M. BRUGERE Henri, Professeur Mme COMBRISSEON Hélène, Professeur* M. TIRET Laurent, Maître de conférences</p> <p><b>-UNITE DE PHARMACIE ET TOXICOLOGIE</b> Mme ENRIQUEZ Brigitte, Professeur * M. TISSIER Renaud, Maître de conférences M. PERROT Sébastien, Maître de conférences</p> <p><b>-UNITE : BIOCHIMIE</b> M. MICHAUX Jean-Michel, Maître de conférences M. BELLIER Sylvain, Maître de conférences</p>	<p><b>- UNITE D'HISTOLOGIE , ANATOMIE PATHOLOGIQUE</b> M. CRESPEAU François, Professeur M. FONTAINE Jean-Jacques, Professeur * Mme BERNEX Florence, Maître de conférences Mme CORDONNIER-LEFORT Nathalie, Maître de conférences</p> <p><b>- UNITE DE VIROLOGIE</b> M. ELOIT Marc, Professeur * Mme LE PODER Sophie, Maître de conférences</p> <p><b>-DISCIPLINE : PHYSIQUE ET CHIMIE BIOLOGIQUES ET MEDICALES</b> M. MOUTHON Gilbert, Professeur</p> <p><b>-UNITE DE GENETIQUE MEDICALE ET MOLECULAIRE</b> M. PANTHIER Jean-Jacques, Professeur Mlle ABITBOL Marie, Maître de conférences</p> <p><b>-DISCIPLINE : ETHOLOGIE</b> M. DEPUTTE Bertrand, Professeur</p> <p><b>-DISCIPLINE : ANGLAIS</b> Mme CONAN Muriel, Ingénieur Professeur agrégé certifié</p>
--	--

### DEPARTEMENT D'ELEVAGE ET DE PATHOLOGIE DES EQUIDES ET DES CARNIVORES (DEPEC)

Chef du département : M. POLACK Bruno, Maître de conférences - Adjoint : M. BLOT Stéphane, Maître de conférences

<p><b>- UNITE DE MEDECINE</b> M. POUCHELON Jean-Louis, Professeur* Mme CHETBOUL Valérie, Professeur M. BLOT Stéphane, Maître de conférences M. ROSENBERG Charles, Maître de conférences Mme MAUREY Christelle, Maître de conférences</p> <p><b>- UNITE DE CLINIQUE EQUINE</b> M. DENOIX Jean-Marie, Professeur M. AUDIGIE Fabrice, Maître de conférences* Mme MESPOULHES-RIVIERE Céline, Maître de conférences contractuel Melle PRADIER Sophie, Maître de conférences contractuel</p> <p><b>-UNITE DE REPRODUCTION ANIMALE</b> Mme CHASTANT-MAILLARD Sylvie, Maître de conférences* (rattachée au DPASP) M. NUDELMANN Nicolas, Maître de conférences M. FONTBONNE Alain, Maître de conférences M. REMY Dominique, Maître de conférences (rattaché au DPASP) M. DESBOIS Christophe, Maître de conférences Mlle CONSTANT Fabienne, Maître de conférences (rattachée au DPASP) Melle DEGUILLAUME Laure, Maître de conférences contractuel (rattachée au DPASP)</p>	<p><b>- UNITE DE PATHOLOGIE CHIRURGICALE</b> M. FAYOLLE Pascal, Professeur * M. MAILHAC Jean-Marie, Maître de conférences M. MOISSONNIER Pierre, Professeur Mme VIATEAU-DUVAL Véronique, Maître de conférences Mme RAVARY Bérangère, Maître de conférences (rattachée au DPASP) M. ZILBERSTEIN Luca, Maître de conférences contractuel M. HIDALGO Antoine, Maître de conférences contractuel</p> <p><b>- UNITE DE RADIOLOGIE</b> Mme BEGON Dominique, Professeur* Mme STAMBOULI Fouzia, Maître de conférences contractuel</p> <p><b>- DISCIPLINE : OPHTALMOLOGIE</b> Mlle CHAHORY Sabine, Maître de conférences contractuel</p> <p><b>- UNITE DE PARASITOLOGIE ET MALADIES PARASITAIRES</b> M. CHERMETTE René, Professeur M. POLACK Bruno, Maître de conférences* M. GUILLOT Jacques, Professeur Mme MARGNAC Geneviève, Maître de conférences contractuel Mlle HALOS Lénéig, Maître de conférences</p> <p><b>-UNITE DE NUTRITION-ALIMENTATION</b> M. PARAGON Bernard, Professeur * M. GRANDJEAN Dominique, Professeur</p>
--	---

### DEPARTEMENT DES PRODUCTIONS ANIMALES ET DE LA SANTE PUBLIQUE (DPASP)

Chef du département : M. MAILLARD Renaud, Maître de conférences - Adjoint : Mme DUFOUR Barbara, Maître de conférences

<p><b>-UNITE DES MALADIES CONTAGIEUSES</b> M. BENET Jean-Jacques, Professeur* Mme HADDAD/ HOANG-XUAN Nadia, Maître de conférences Mme DUFOUR Barbara, Maître de conférences</p> <p><b>-UNITE D'HYGIENE ET INDUSTRIE DES ALIMENTS D'ORIGINE ANIMALE</b> M. BOLNOT François, Maître de conférences * M. CARLIER Vincent, Professeur Mme COLMIN Catherine, Maître de conférences M. AUGUSTIN Jean-Christophe, Maître de conférences</p> <p><b>- DISCIPLINE : BIOSTATISTIQUES</b> M. SANAA Moez, Maître de conférences</p>	<p><b>- UNITE DE ZOOTECHNIE, ECONOMIE RURALE</b> M. COURREAU Jean-François, Professeur M. BOSSE Philippe, Professeur Mme GRIMARD-BALLIF Bénédicte, Professeur Mme LEROY Isabelle, Maître de conférences M. ARNE Pascal, Maître de conférences M. PONTER Andrew, Maître de conférences*</p> <p><b>- UNITE DE PATHOLOGIE MEDICALE DU BETAAIL ET DES ANIMAUX DE BASSE-COUR</b> M. MILLEMANN Yves, Maître de conférences* Mme BRUGERE-PICOUX Jeanne, Professeur (rattachée au DSBP) M. MAILLARD Renaud, Maître de conférences M. ADJOU Karim, Maître de conférences</p>
--	---

Mme CALAGUE, Professeur d'Education Physique de recherche

\* Responsable de l'Unité Mme GIRAUDET Aude Clinique équine, Ingénieur

## Remerciements

A Monsieur le Professeur  
de la Faculté de Médecine de Créteil  
qui m'a fait l'honneur de présider mon jury de thèse,

Hommage respectueux.

A Monsieur le Professeur CLERC  
de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort  
qui m'a permis de mener à bien ce travail,

Qu'il trouve ici l'expression de mon profond respect.

A Monsieur le Professeur MOISSONNIER  
de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort  
pour l'attention qu'il a portée à mon travail,

Hommage respectueux.

A mes parents, pour leur affection, leur dévouement  
et le soutien qu'ils m'ont toujours apporté,  
pour m'avoir aussi rendu la vie plus facile pour aller  
jusqu'au bout de ma passion.

A Pauline et Mathias, pour m'avoir montré le chemin  
et pour cette importante complicité fraternelle.

A Mamie pour avoir contribué à mon équilibre par  
ses conseils et son expérience.

A Fabienne, pour toujours avoir aiguisé ma curiosité.

A mes deux grands-pères et à ma grand-mère  
qui n'ont pas pu voir l'achèvement de ce travail.

Reconnaissance éternelle.

A mes amis Claire, Pierre, Amélie, Mélo, Claire, Fanny,  
Et mes deux poulottes Camille et Julie,  
pour les bons moments partagés et ceux à venir.

# LES COMPLICATIONS DE LA CHIRURGIE DES ANNEXES DE L'ŒIL : ETUDE RETROSPECTIVE DE 127 CAS OPERES A L'ENVA

TEXIER Raphaëlle

## Résumé :

La chirurgie des annexes de l'œil est pratiquée de manière quasi quotidienne puisque les affections des annexes de l'œil sont communes.

La première partie de ce travail aborde les différentes techniques chirurgicales décrites pour chaque affection des annexes oculaires dans la littérature ainsi que les complications éventuelles qui les accompagnent. La chirurgie des paupières, de la conjonctive, de la membrane nictitante et de l'appareil lacrymal sont ainsi étudiées.

La seconde partie est une étude rétrospective qui rapporte les complications survenues après ces interventions chez 127 animaux, dont 104 chiens et 23 chats, opérés entre 2005 et 2007 à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Maison-Alfort et dont le suivi était connu.

A l'exception d'un animal mort durant le réveil opératoire, 43 cas ont souffert de complications mais il n'y a eu aucune séquelle à long terme. Au moment de notre étude, tous les propriétaires considèrent que leur animal a été traité de manière satisfaisante.

Mots clés :

- Ophtalmologie
- Chirurgie
- Techniques chirurgicales
- Annexe oculaire
- Paupière
- Conjonctive
- Membrane nictitante
- Appareil lacrymal
- Complication
- Carnivore
- Chien
- Chat

## Jury :

Président : Pr.

Directeur : Pr. CLERC

Assesseur : Pr. MOISSONNIER

## Adresse de l'auteur :

Melle Raphaëlle Texier  
16 rue des Colverts  
77150 Lésigny  
France

# THE COMPLICATIONS OF OCULAR ADNEXA SURGERY : RETROSPECTIVE STUDY OF 127 CASES OPERATED AT THE ENVA

TEXIER Raphaëlle

## Summary:

The surgery of the ocular adnexa is daily performed as the ocular adnexa affections are common.

The first part of this work deals with the surgical management of adnexal diseases of dogs and cats. Classic and alternative procedures and their complications are described for each part of adnexa: eyelids, conjunctiva, third eyelid and lacrimal system.

The second part is a retrospective study of the complications after these operations in 127 cases, 104 dogs and 23 cats operated in the National Veterinarian School of Maisons-Alfort between 2005 and 2007.

One dog died during the operation and 43 cases had complications but finally there has been no after-effect. Actually, at the time of the study, for their owners, all the cases have been treated in a satisfying way.

Keywords: - Ophtalmology  
- Surgery  
- Surgery procedure  
- Ocular adnexa  
- Eyelid  
- Conjunctiva  
- Third eyelid  
- Lachrymal system  
- Complication  
- Carnivor  
- Dog  
- Cat

## Jury :

President : Pr.

Director : Pr. CLERC

Assessor : Pr. MOISSONNIER

Author's address: Raphaëlle Texier  
16 rue des Colverts  
77150 Lésigny  
France

## **ANNEXES**

# Table des Matières

<b>Introduction</b> .....	<b>5</b>
<b>PARTIE I :</b> .....	<b>7</b>
<b>ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE</b> .....	<b>7</b>
I. Justification d'un abord bibliographique réduit .....	9
II. Affections palpébrales et techniques chirurgicales .....	11
1. Anomalies palpébrales anatomiques .....	11
a. Distichiasis .....	11
b. Cil ectopique .....	12
c. Entropion .....	12
d. Ectropion .....	14
e. Entropion et ectropion associés .....	15
f. Distichiasis ou trichiasis et entropion .....	15
g. Fente palpébrale trop grande .....	16
h. Fente palpébrale trop petite .....	16
i. Agénésie palpébrale ou colobome .....	17
j. Chalazion .....	18
k. Dermoïde du canthus latéral .....	18
2. Affections acquises .....	18
a. Affection de la cornée et du globe : protection par les paupières .....	18
b. Lacération .....	18
c. Tumeur .....	18
Pour les tumeurs localisées, on utilise : .....	18
d. Blépharoplastie reconstructrice .....	19
III. Affections de la conjonctive et traitements chirurgicaux .....	21
1. Anomalie conjonctivale congénitale .....	21
a. Dermoïde .....	21
2. Anomalie conjonctivale idiopathique .....	21
a. Tumeur .....	21
b. Lacération .....	21
c. Symblépharon .....	21
d. Affection de la cornée .....	22
III. Affections de la membrane nictitante et techniques chirurgicales .....	23
1. Eversion .....	23
2. Follicules lymphoïdes hyperplasiques .....	23
3. Protrusion de la glande nictitante .....	23
4. Procidence de la membrane nictitante .....	24
5. Tarsoraphie de la nictitante .....	24
6. Tumeur de la membrane nictitante .....	25
IV. Affections de l'appareil lacrymal et techniques chirurgicales .....	27
1. Appareil lacrymal sécréteur .....	27
a. Déficit lacrymal .....	27
2. Appareil lacrymal excréteur .....	27
a. Pathologie du point lacrymal : sténose, malposition .....	27
b. Affection du canalicule .....	28

<b>PARTIE II :</b> .....	<b>31</b>
<b>ETUDE RETROSPECTIVE DE 127 CAS OPERES A L'ENVA</b> .....	<b>31</b>
I. Matériel .....	33
1. Animaux pris en compte dans l'étude .....	33
2. Questionnaires .....	33
3. Sources d'information .....	33
II. Méthode .....	35
1. Fiche de travail à partir des dossiers médicaux .....	35
a. Consultation pré-opératoire .....	35
Nous sommes également informés de la race de l'animal, ainsi que de son âge et de son sexe. ....	35
b. Compte-rendu chirurgical .....	35
c. Feuille de sortie et recommandation .....	35
2. Rédaction d'un questionnaire posé aux propriétaires .....	36
a. Prédisposition raciale .....	36
b. Complications rencontrées .....	37
c. Etude de satisfaction .....	37
III. Résultats .....	39
1. Population analysée .....	39
a. race des animaux opérés .....	39
b. âge des animaux opérés .....	40
c. prédisposition raciale et propriétaires .....	40
2. Opérations effectuées .....	41
a. Incidence des affections .....	41
b. Délai du suivi post-opératoire .....	45
c. Techniques utilisées selon les affections et satisfaction .....	46
3. Incidence des complications .....	48
a. Délai d'apparition des complications .....	48
b. Incidence des complications selon l'âge, l'espèce, la race et le sexe .....	49
c. Chirurgie reprise plusieurs fois .....	53
4. Enquête de satisfaction .....	54
a. Satisfaction fonctionnelle .....	54
b. Satisfaction esthétique .....	54
c. Satisfaction vis-à-vis du service d'ophtalmologie .....	55
IV. Discussion .....	57
1. Préambule .....	57
2. Population étudiée .....	57
3. Affections oculaires .....	58
4. Importance des complications post chirurgicales au service d'ophtalmologie de l'ENVA .....	59
5. Limite de l'étude .....	62
6. Synthèse .....	63
<b>Conclusion</b> .....	<b>65</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>79</b>

## Figures

Figure 1 : Races de Chat dans la population étudiée.....	39
Figure 2 : Races de Chien dans la population étudiée.....	39
Figure 3 : Age de la population étudiée .....	40
Figure 4 : Délais du suivi post opératoire .....	45
Figure 5 : Satisfaction fonctionnelle .....	54
Figure 6 : Satisfaction esthétique .....	55
Figure 7 : Satisfaction vis à vis du service d'ophtalmologie de l'école.....	55

## Tableaux

Tableau 1 : délai d'apparition des affections des annexes de l'oeil.....	41
Tableau 2 : Incidence des affections des annexes de l'oeil.....	43
Tableau 3 : Incidence des affections des annexes de l'oeil selon l'âge .....	44
Tableau 4 : Délais d'apparition des complications .....	48
Tableau 5 : Incidence des complications.....	50

## Annexes

Annexe 1 : Fiche d'exploitation des dossiers.....	68
Annexe 2 : Questionnaire adressé aux propriétaires .....	70
Annexe 3 : Choix des techniques chirurgicales et complications .....	72
Annexe 4 : Comptes-rendus opératoires types.....	74



## Introduction

L'œil, contenu dans l'orbite, est recouvert par les paupières, la conjonctive, la membrane nictitante ou troisième paupière et est protégé grâce aux larmes produites par l'appareil lacrymal. Ces éléments anatomiques constituent les annexes de l'œil. L'examen de l'œil fait partie de l'examen général de l'animal en consultation. Les affections des annexes oculaires sont fréquentes et de nature diverse chez les carnivores domestiques.

Le traitement actuel des affections des annexes de l'œil doit prendre en compte la fragilité de l'organe qu'elles protègent. Ce traitement demeure essentiellement chirurgical ; certaines interventions simples peuvent être pratiquées par le vétérinaire généraliste si la technique chirurgicale est parfaitement maîtrisée. D'autres techniques sont plus complexes, ce qui explique le recours à des praticiens spécialisés. Le service d'ophtalmologie de l'Ecole Vétérinaire d'Alfort reçoit ainsi de nombreux cas référés.

Pour une affection donnée, les techniques chirurgicales curatives sont multiples. Ainsi, les approches varient beaucoup selon le clinicien mais aussi selon son apprentissage et son expérience. Compte tenu du contexte avec participation des étudiants, on peut résumer la philosophie générale du choix d'une technique à l'école vétérinaire en lui ajoutant les qualificatifs de simple, sûre et réalisable avec un matériel classique de chirurgie oculaire.

A ce jour, aucune étude sur les suites à moyen ou long terme de ces opérations à l'ENVA n'a été publiée.

Ce travail propose d'étudier les complications observées à l'Ecole Vétérinaire d'Alfort selon les techniques employées.

La première partie de ce travail passe en revue les techniques chirurgicales existantes proposées pour chaque affection des annexes de l'œil et les complications qui sont mentionnées.

La seconde partie est une étude rétrospective des affections, des techniques utilisées à l'école et des complications survenues ces deux dernières années chez 127 chiens et chats opérés à l'ENVA.



**PARTIE I :**  
**ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE**



## **I. Justification d'un abord bibliographique réduit**

Les techniques chirurgicales portant sur les annexes de l'œil ont été décrites par quelques ophtalmologues reconnus dans les années 50 à 80.

Depuis, malgré des progrès au niveau des moyens et du matériel chirurgical ainsi qu'une vulgarisation des notions par de nombreuses revues professionnelles, les techniques chirurgicales de base pour les annexes de l'œil sont restées inchangées. On peut notamment expliquer le peu d'évolution de ces techniques depuis les années 50 par l'utilisation d'une anesthésie de qualité, de fils de suture sertis et synthétiques peu phlogogènes et par la généralisation des antibiotiques après la guerre de 40. Ces moyens ont facilité la réalisation de la chirurgie oculaire par les vétérinaires généralistes qui ont largement utilisé les techniques de base sans les modifier. L'explosion des cliniques vétérinaires de ville avec un grand nombre de vétérinaires travaillant dans ce domaine explique également la large utilisation des techniques de base.

La rapide description des techniques chirurgicales des annexes de l'œil a donc été faite à partir de quelques ouvrages de référence et des articles des chirurgiens décrivant leur propre technique.

En particulier, les ouvrages de K.N. Gelatt restent la bible des ophtalmologistes. Il s'agit d'ouvrages réunissant la compétence de nombreux experts et largement utilisés par les vétérinaires plus ou moins spécialistes en ophtalmologie. On y retrouve également les planches illustratrices des techniques de base décrites dans ce présent travail. Il ne nous a pas semblé utile de décrire toutes les variantes de ces différentes techniques mais celles utilisées au sein du service d'ophtalmologie de l'ENVA.



## II. Affections palpébrales et techniques chirurgicales

### 1. Anomalies palpébrales anatomiques

#### a. Distichiasis

Le distichiasis fait référence à un ou plusieurs cils qui poussent à partir du bord libre de la paupière qui peuvent frotter contre la cornée.

- Epilation : elle permet de confirmer la cause des signes secondaires mais c'est un traitement qui n'est que temporaire.

- Electroépilation ; c'est une technique de destruction permanente du follicule mais inadéquate dans le cas où de nombreux cils sortent d'un seul orifice. Une électrode est insérée dans le follicule et un courant de 3 à 5 mA permet de le détruire. [34]

- Méthode de Holtz-Celsus. Elle permet d'éverser la marge palpébrale de manière à empêcher le distichiasis de toucher la conjonctive, la cornée. [34]

- Excision cunéiforme, intra marginale et longitudinale du bord interne de la paupière lorsque le nombre de distichiasis est limité. [34]

- Technique d'excision partielle du plateau tarsal en cas de distichiasis en nombre limité : le follicule est retiré par une incision en « V » comprenant uniquement une partie du plateau tarsal, ceci afin de réduire la perte de tissu de la marge palpébrale. [6] [34]

- Technique de la résection conjonctivale : une incision de la conjonctive et du cartilage tarsal est réalisée sous la marge palpébrale, au niveau du follicule pileux. [34] [56]

- Destruction des follicules pileux par l'azote liquide ( $N_2O$ ), à raison de deux cycles de 45 et 25 secondes. [19] [34] [88] [103]

On cite un certain nombre de complications suite à l'opération de distichiasis :

- Une forte inflammation et un gonflement suite à la cryothérapie, complication à court terme.

- la repousse des cils.
- la fibrose des marges de résection avec une possible formation d'entropion.
- la dépigmentation focale, notamment après la cryothérapie (les mélanocytes sont des cellules très sensibles au froid), qui peut mettre jusqu'à six mois pour se résoudre, ou même ne jamais disparaître lors de brûlure.
- la nécrose des marges de résection.

### **b. Cil ectopique**

- Excision en bloc du follicule
- Électrocautérisation
- Cryothérapie

### **c. Entropion**

- Eversion temporaire par points d'encrage (méthode « tacking ») positionnés en deux rangées de suture sur la paupière supérieure ; les points restent en place pendant 10-20 jours.

Cette méthode est utilisée chez les très jeunes chiens ou chez l'adulte lors d'entropion spastique.

- Technique de Hotz-Celsus pour les paupières supérieures et inférieures : elle consiste en une incision en croissant, parallèle au bord palpébral et comprenant la peau et une épaisseur plus ou moins grande du muscle orbiculaire de l'oeil. [30] [34] [46]

- Technique de Hotz-Celsus modifiée : incision en « V » pour l'entropion médial, améliorant l'évacuation des larmes par le point lacrymal inférieur ; pour l'entropion du canthus latéral, la technique consiste en une incision en croissant le long de ce canthus. [34]

- Technique de Bigelbach pour l'entropion médial : excision de deux bandes de 2-3 mm sur les paupières inférieure et supérieure, au niveau du canthus médial. [10] [34]

- Technique de plastie de « Y » en « V » (Technique de Wharton-Jones) pour les entropions localisés centraux inférieurs et supérieurs ainsi que les entropions cicatriciels. [34]

- Technique de Wyman avec l'utilisation d'un pédicule tarsal central pour l'entropion central inférieur. La technique consiste en une incision en croissant parallèle au bord palpébral ; puis un pédicule tarsal est formé à partir de la marge palpébrale puis encre dans le tissu sous-cutané afin d'éverser la paupière. Cette technique est utilisée lors d'entropion congénital sévère et récurrent. [34] [110]

- Technique de Stades : la méthode de Hotz-Celsius seule ne corrige pas suffisamment les entropions sévères associés à un fort excès de peau (chez le Sharpei notamment) donc Stades a proposé une technique qui consiste à faire une large section de la paupière supérieure ; l'incision de la peau se fait de 0,5 à 1mm du bord palpébrale et s'étend tout le long de la marge palpébrale, puis une autre incision est faite à 15 ou 20mm du bord ; la section de peau est alors excisée. [34] [91] [92] [93]

- Lors de fort excès de peau, une deuxième technique associe une large section de cet excès (ou lifting) et la technique de Hotz-Celsius pour corriger l'entropion. [34]

- Lifting facial et rhytidectomie pour les entropions supérieurs et du canthus latéral. [34] [96]

Pour les entropions du canthus latéral :

- Technique en pointe de flèche ou en « T » : elle est similaire à la technique de Hotz-Celsius au niveau du canthus latéral, hormis la forme de la section.

- Canthoplastie latérale de Wyman utilisée chez les chiens de grandes races chez qui il y a un manque de stabilité du canthus latéral ; elle utilise deux pédicules de muscle orbiculaire fixés au périoste de l'arc zygomatique. Une modification de cette technique utilise un fil de suture irrésorbable à la place des pédicules musculaires. [34] [109]

- Ténotomie du canthus latéral de Robertson : le tendon orbitaire est sectionné près de sa base au niveau de l'arc zygomatique. [34] [82] [83]

Techniques moins souvent utilisées [34] :

- Technique de Berlin- Mégnin : excision ovale de la peau au niveau du canthus latéral et de la paupière inférieure latérale.

- Technique de Schleich : excision du canthus latéral

- Technique de Veenendaal
- Technique de Fröhner : excision circulaire

Les complications suivant ces techniques sont associées à la sur ou la sous- correction de l'entropion. Une deuxième chirurgie peut alors être nécessaire, et en particulier chez les jeunes en croissance.

Les complications comprennent l'irritation par les sutures, les problèmes esthétiques ou une chirurgie trop ou pas assez correctrice.

#### **d. Ectropion**

La plupart des techniques s'intéressent au canthus latéral et à la partie latérale de la paupière inférieure, car le canthus médial comprend l'appareil naso-lacrymal ainsi que la membrane nictitante qu'il faut éviter d'endommager.

- Excision en volet de la paupière latérale : la paupière inférieure est excisée en un volet de pleine épaisseur et triangulaire au niveau du canthus latéral. [34]

- Plastie de « V » en « Y » de Wharton Jones utilisée pour les ectropions cicatriciels médiaux. C'est la technique inverse de celle utilisée pour l'entropion cicatriciel. [34]

- Technique de Kuhnt-Szymanowski pour les ectropions sévères ; elle permet également de raccourcir la paupière. Une incision de la peau et du cartilage palpébral est effectuée le long des glandes tarsales et jusqu'au canthus latéral, puis un volet est créé, ce qui permet d'effectuer une excision tarso-conjonctivale afin de raccourcir la paupière. [34]

- Technique de Kuhnt- Helmbold qui raccourcit également la paupière inférieure mais en concentrant l'incision au milieu de la paupière. L'incision comprend environ 60 à 70% de la longueur de la paupière. Une partie de la conjonctive, du cartilage et du muscle est excisée. [34]

- Technique de Kuhnt-Szymanowski modifiée (Munger et Carter) qui permet d'éviter la torsion de la marge palpébrale en ajoutant une suture sur cette marge pour la maintenir. [34] [72]

Les complications les plus fréquemment rencontrées sont l'irritation par les points de suture, la déhiscence de plaie menant à la tarsoraphie, l'entropion menant à une sous correction, et la fibrose des marges de plaie.

#### **e. Entropion et ectropion associés**

Le but des techniques est de raccourcir la paupière inférieure, de stabiliser le canthus latéral tout en traitant l'entropion.

- Association de la technique de Holtz-Celsus et d'une excision des marges des paupières au centre : c'est la technique de Quikert chez l'homme, modifiée pour le chien.

- Technique de Gutbrod-Tietz : raccourcissement de la paupière inférieure et élimination d'une partie de la peau du canthus latéral. [34]

- Canthoplastie - tarsoraphie latérale de Bigelbach; cette technique implique une excision trapézoïde de peau et de muscle orbiculaire au niveau du canthus latéral. [34] [10]

- Technique de Bedford qui est une modification de la technique de Kuhnt-Szymanowski en y ajoutant un raccourcissement de la paupière supérieure en la déplaçant dans la partie palpébrale inférieure. Pour ce faire, une incision triangulaire est effectuée dans le canthus latéral puis la paupière supérieure est glissée vers le bas et latéralement, la fente palpébrale étant alors raccourcie. [7] [9] [34]

#### **f. Distichiasis ou trichiasis et entropion**

- Excision du follicule par résection tarso-conjonctivale associée à la méthode de Holtz-Celsus.

- Méthode de Stades

### **g. Fente palpébrale trop grande**

- Canthoplastie médiale réunissant de manière permanente les parties médiales des paupières inférieure et supérieure après avoir incisé les marges palpébrales et identifier les points lacrymaux. [34]

- Canthoplastie réductrice latérale : cette canthotomie latérale permanente réunit de manière permanente les parties latérales des paupières inférieure et supérieure. Cette technique est aussi connue sous le nom de tarsoraphie latérale permanente. Une complication possible est l'atrophie du site chirurgical, due à la forte tension de ces tissus apposés. [8] [34]

- Technique de Robert – Jensen ou technique de la poche qui reprend la technique de canthoplastie médiale mais qui permet une attache des paupières inférieure et supérieure au canthus médial plus forte. Elle utilise la conjonctive palpébrale donc le point lacrymal supérieur ne fonctionne plus. [34] [48]

- Technique de Fuchs ou technique de canthoplastie latérale modifiée ; cette technique permet une meilleure union en utilisant des incisions avec rotation triangulaire : la section de la paupière inférieure est déplacée vers la paupière supérieure. [34]

- Technique de Wyman et Kaswan (canthoplastie latérale) qui renforce l'union entre les deux marges palpébrales en créant une surface supplémentaire pour apposer les tissus. La technique consiste à inciser dans l'épaisseur totale la paupière supérieure ; puis les marges de la paupière supérieure et de la longueur équivalente dans la partie latérale inférieure sont excisées ; deux sections triangulaires sont alors effectuées : une dans la paupière inférieure et une dans la conjonctive de la paupière supérieure puis les deux parties sont apposées. [34] [109]

### **h. Fente palpébrale trop petite**

- Canthotomie latérale ; la technique permet d'augmenter la taille de la fente palpébrale. [34]

- Canthotomie latérale associée à la technique en pointe de flèche de l'entropion afin d'augmenter la taille de la fissure palpébrale. [34]

Les principales complications post-opératoires sont la déhiscence de la première ou de la deuxième suture, souvent durant la première semaine, ainsi qu'une mauvaise apposition des bords.

### **i. Agénésie palpébrale ou colobome**

La technique diffère selon la sévérité de l'anomalie et l'étendue de la reconstruction nécessaire.

- Technique de Hotz-Celsus pour les cas peu sévères.

- Transposition de tissus de site donneur pour les cas sévères : une technique utilise un pédicule de paupière inférieure pour la réparation de la paupière supérieure, un pédicule comprenant la conjonctive de la membrane nictitante, la technique de Cutler-Beard ou « en anse de seau » (bucket handle), la greffe de peau coulissante :

>> Technique de Roberts et Bistner utilisant une greffe pédiculée comprenant la peau, le muscle orbiculaire et la conjonctive tarso-palpébrale de la paupière inférieure latérale ; la greffe est déplacée vers l'agénésie dorsolatérale. La conjonctive palpébrale adjacente est donc utilisée pour border le pédicule de la greffe. [34] [81]

>> Technique de Dziezyc et Millichamp : elle consiste en une technique de Roberts et Bistner, complétée par un pédicule de conjonctive palpébrale de la surface antérieure de la membrane nictitante qui borde la partie postérieure du premier lit de greffe. [26] [34]

>> Technique de Cutler- Beard : elle est utilisée lorsqu'un déficit de plus de 50% de la paupière existe. Elle utilise un pédicule de la paupière supérieure, glissé sous la marge de la paupière supérieure jusqu'au lit de greffe situé au niveau de la paupière opposée. Elle est complétée par une tarsoraphie complète et temporaire. [34]

La complication à court terme est une inflammation du site. La complication la plus fréquente à long terme est le développement d'un entropion cicatriciel le long de la nouvelle marge formée par la greffe pédiculée. La technique de Dziezyc et Millichamp tend à contrer ces complications par l'utilisation de la conjonctive nictitante sur le bord postérieur de la greffe pédiculée.

Il se peut qu'un trichiasis apparaisse sur la greffe et qu'il provoque une kératite.

### **j. Chalazion**

- Destruction du chalazion et du tissu glandulaire par curetage. [34]

### **k. Dermoïde du canthus latéral**

- Ablation avec plastie du canthus

## **2. Affections acquises**

### **a. Affection de la cornée et du globe : protection par les paupières**

- Tarsoraphie permanente en cas d'énucléation.
- Tarsoraphie provisoire en cas de kératite ou d'ulcère.

La tarsoraphie consiste en une suture des deux paupières apposées.

Les complications rencontrées sont une tension excessive exercée par les muscles releveurs des paupières accompagnée d'une déhiscence de la suture.

On rencontre également une mauvaise apposition des paupières ainsi que la formation d'ulcère, de nécrose ou d'irritation liés aux points de suture. [34]

### **b. Lacération**

- Suture avec un point 8 (ou en lacet de bottine) en un plan ou en deux plans. [34] [94]

### **c. Tumeur**

Pour les tumeurs localisées, on utilise :

- Excision d'épaisseur partielle si la tumeur atteint la peau ou le tissu sous-cutané seul ou encore uniquement le cartilage. L'incision est ovale ou circulaire.
- Excision d'épaisseur totale en « V ». [14] [34]
- Excision avec plastie en « Z » pouvant être préférée pour une tumeur latérale. [34]
- Excision d'épaisseur totale d'un pentagone de tissu englobant la tumeur qui respecte mieux les glandes tarsales et permet de mieux répartir les tensions. [34] [74]
- Laser à CO<sub>2</sub>.

- Cryothérapie.

- Blépharoplastie reconstructrice si plus d'un tiers de la longueur de la paupière est affecté :

>> greffe locale de peau par glissement, par incision de deux triangles permettant de glisser la peau à l'endroit défectueux.

>> greffe de peau en « Z » par glissement pour la région du canthus latéral ; la technique consiste en l'excision de deux triangles diamétralement opposés de part et d'autre du manque puis glissement de la peau. [34]

>> greffe de peau semi-circulaire qui utilise une incision semi-circulaire à partir du canthus latéral permettant par la suite de faire glisser la peau vers la région affectée. [77]

>> greffe de peau pédiculée.

La greffe de peau peut être combinée avec :

>> greffe tarso-conjonctivale de la paupière opposée.

>> greffe conjunctivo-palpébrale.

>> greffe de muqueuse buccale, de peau de la lèvre supérieure, de la face latérale.

>> greffe en anse de champagne ou technique de Cutler-Beard.

Une tarsoraphie est ensuite effectuées.

Si moins d'un tiers de la longueur est affecté, une canthotomie latérale peut diminuer les tensions. [13] [34] [87]

Remarque : l'électrochirurgie est à éviter car elle provoque des destructions tissulaires accompagnées d'oedèmes et de cicatrices plus importantes. [13]

Un point en lacet de bottine est utilisé afin que le dernier nœud ne frotte pas contre la cornée.

#### **d. Blépharoplastie reconstructrice**

- Greffe en lambeau

- Plastie en « Z », plastie par glissement

- Plastie en « H »

- Greffe semi-circulaire lors d'atteinte de la paupière de 30 à 60%

- Greffe en lambeau associée à une greffe tarso-conjonctivale

- Technique de Cutler - Beard ou en anse de saut (greffe sur toute l'épaisseur)

Les complications principales sont les problèmes esthétiques, la fibrose, l'inversion de paupière, les trichiasis, la tension ou l'ectropion.

### III. Affections de la conjonctive et traitements chirurgicaux

#### 1. Anomalie conjonctivale congénitale

##### a. Dermoïde

- Exérèse

#### 2. Anomalie conjonctivale idiopathique

##### a. Tumeur

- Biopsie par excision ou punch ; si la biopsie est inférieure à 1 cm, aucune suture n'est mise en place.
- Exérèse : C'est le traitement de choix de nombreuses tumeurs de la conjonctive. Elle est souvent aisée en raison de la faible adhérence de cette muqueuse et de la rareté des extensions à la sclère. [34] [61] [65]

##### b. Lacération

- Suture si la lacération est supérieure à 1 cm (sinon la cicatrisation se fait par seconde intention)
- Autogreffe conjonctivale  
>> conjonctive/conjonctive, muqueuse buccale/conjonctive

##### c. Symblépharon

Le but est d'exciser les adhérences fibreuses entre la conjonctive et la cornée, et de restaurer une surface épithéliale viable pour les conjonctives bulbaire et palpébrale.

La technique consiste en une excision de la partie cornéenne puis des adhérences conjonctivales, avec implantation d'une protection du stroma cornéen. Une tarsoraphie temporaire est alors réalisée. [34]

#### **d. Affection de la cornée**

- Greffe conjonctivale pour la protection de la cornée. [11] [30] [34] [38] [39] [40] [58]

Plusieurs technique de recouvrement de la cornée par la conjonctive bulbaire sont décrites : par un pédicule [76], par avancement de lambeau (Hood), par pontage, par recouvrement complet de type Gundersen (section à 360°, la cornée est entièrement recouverte par la muqueuse conjonctivale bulbaire) [38] [75], en île.

Technique de greffe de la conjonctive tarso-palpébrale : en pédicule, en île.

Les complications rencontrées sont la déhiscence de la greffe (par non-respect de la technique, mauvaise préparation du greffon ou de la cornée réceptrice), la nécrose, l'infection bactérienne ou le lâchage de suture.

### **III. Affections de la membrane nictitante et techniques chirurgicales**

#### **1. Eversion**

- Excision du cartilage en T affecté en respectant la marge pigmentée. Cette technique peut être complétée par une suture du bord de la membrane nictitante par un fil de pression qui permet une apposition correcte de la membrane. [29] [34]

Une complication éventuelle est la récurrence de l'éversion (rare).

#### **2. Follicules lymphoïdes hyperplasiques**

- Débridement chirurgical :

>> excision des follicules hyperplasiés

>> abrasion des follicules hyperplasiés au bistouri ou à la compresse

>> écrasement des follicules hyperplasiés

>> cautérisation des follicules hypertrophiés avec un risque important de brûlure en profondeur des canalicules de la glande nictitante.

#### **3. Protrusion de la glande nictitante**

L'excision de la glande nictitante est une technique consistant à enfouir la partie prolapsée de la glande tout en respectant cette glande et en conservant sa fonction sécrétrice de larmes. [78]

- Approche postérieure : suture profonde de la base du cartilage

Technique d'Albert Garret Whitley (suture au muscle oblique ventral)

Technique de Gross (suture à la sclère ventrale) [34] [37]

Technique de Blogg (suture au fascia périorbitaire ventral) [12] [34]

- Approche antérieure : suture du cartilage de la nictitante au bord ventral de la membrane nictitante.

Technique de Kaswan et Martin [34] [50] [95]

- Méthode de la poche (de Morgan [70]) avec création d'une poche dans la membrane nictitante, ou de l'enveloppe muqueuse (de Moore [62]) avec la création d'une enveloppe autour de la glande prolapsée. [34] [62] [65] [66]

Les complications associées sont l'entropion, les restrictions de mouvement, la récurrence de prolapsus si la suture lâche, le déplacement, distorsion de la base de la membrane nictitante.

#### **4. Procidence de la membrane nictitante**

- Excision dans l'épaisseur du manche du cartilage en T en conservant les marges et la glande. Les complications sont une KCS ou une conjonctivite en l'absence de membrane nictitante.

#### **5. Tarsoraphie de la nictitante**

Lors d'ulcère de la cornée, d'érosion de la cornée, de kératite, de kératoconjonctivite, d'œdème cornéen, on procède à une fixation de la nictitante à la conjonctive bulbaire.

- Technique du support conjonctival dorsolatéral ou épiscléral dorsolatéral

- Technique de Helper et Blogg utilisant une suture simple encerclant le manche du T du cartilage de la membrane nictitante avant de se fixer dans la conjonctive dorsolatérale. [34] [45]

Les complications essentielles sont la nécrose au niveau des sutures, l'irritation de la cornée, la déformation du cartilage de la membrane nictitante, la procidence de la membrane nictitante.

## **6. Tumeur de la membrane nictitante**

- Excision complète de la membrane nictitante incluant le cartilage et la glande.

Elle n'est pas recommandée mais parfois indispensable en cas de néoplasme malin.[104] Une greffe de muqueuse est possible après cette chirurgie. Le pronostic reste réservé car les récurrences sont fréquentes.[30] [34]

Les complications sont un manque de production de larme, une kératoconjonctivite, conjonctivite chronique par un « manque » dans le canthus médial.



## IV. Affections de l'appareil lacrymal et techniques chirurgicales

### 1. Appareil lacrymal sécréteur

#### a. Déficit lacrymal

Transposition du canal de Sténon vers le fornix conjonctival. [1] [28] [34] [43] [54]

- Approche latérale

- Approche buccale

Les complications sont la section du canal parotidien, des nerfs buccaux dorsal et ventral, de la veine faciale lors de l'intervention ; les complications post chirurgicales sont la torsion du canal parotidien, l'infection du site chirurgical (surtout lors d'abord buccal), la sténose du canal parotidien avec fibrose, l'atrophie de la glande parotide, la production excessive de salive.

### 2. Appareil lacrymal excréteur

#### a. Pathologie du point lacrymal : sténose, malposition...

##### ➤ obstruction

- Cathétérisme naso-lacrymal par canule ou fil de suture, incéré dans le point lacrymal jusque dans la narine.

Il est indiqué en cas d'obstruction récurrente du système naso-lacrymal, de lacération du système naso-lacrymal haut, de chirurgie du système naso-lacrymal. [34] [89]

##### ➤ Imperforation, atrésie

Le point imperforé est recouvert par de la conjonctive ; l'atrésie du point, rare, est accompagnée de l'absence des canalicules.

- Chirurgie du point lacrymal bas imperforé par excision de la muqueuse tout en injectant de la solution saline par le point lacrymal haut.

➤ **Micro-point**

- Elargissement chirurgical du point lacrymal bas à l'aide d'un scalpel en incisant le point lacrymal et en excisant une partie du canalicule ; une alternative consiste à effectuer trois incisions dans le point lacrymal et à l'exciser. [2] [34]

➤ **Malposition du point lacrymal**

La malposition affecte souvent le point lacrymal bas qui est déplacé ventralement.

- Repositionnement du point bas par transposition puis mise en place d'un cathéter pendant plusieurs semaines post opératoires.
- Création d'une nouvelle sortie de drainage.

**b. Affection du canalicule**

➤ **Lacération du canalicule**

- Cathétérisme du point lacrymal et du canalicule puis flushage et suture du cathéter nasolacrymal.

➤ **Obstruction du canalicule, dacryocystite**

- Dacryocystotomie : cathétérisme du canalicule jusqu'au sac lacrymal afin de le localiser, puis incision parallèle et sous la marge palpébrale et dissection des tissus jusqu'au sac lacrymal ; ouverture et nettoyage du sac. [34] [53]

Lorsque le dommage du système naso-lacrymal est irréversible, on peut recréer une voie de drainage par différentes techniques :

- Conjonctivorhinostomie ou Sinusotomie conjonctivo-maxillaire: le drainage est formé grâce à la création d'un passage entre le fornix conjonctival médial et la cavité nasale caudale ou le sinus maxillaire. Un cathéter est alors posé pour plusieurs semaines. [21] [34]

Les complications possibles sont un déplacement ou une perte du tube, une fermeture de la fistule, un épiphora encore plus important, la formation d'une membrane muqueuse fermant le point d'ouverture.

- Conjonctivobuccostomie : le drainage est rendu possible par la formation d'un passage sous-cutané entre la conjonctive bulbaire ventrale et la muqueuse orale, sous la lèvre supérieure. Un cathéter est lassé en place quelques semaines.



**PARTIE II :**

**ETUDE RETROSPECTIVE DE 127 CAS OPERES A L'ENVA**



## **I. Matériel**

### **1. Animaux pris en compte dans l'étude**

Tous les animaux inclus dans cette étude sont des animaux opérés au service d'ophtalmologie de l'ENVA.

La lecture de registres du service d'ophtalmologie a permis l'obtention de 166 cas. 39 dossiers sont restés incomplets par impossibilité de joindre les propriétaires des animaux. Cette étude porte donc sur 104 chiens et 23 chats présentés à l'ENVA entre avril 2005 et avril 2007.

### **2. Questionnaires**

Un questionnaire adressé aux propriétaires a été rédigé pour procéder à l'étude rétrospective. Il est présenté dans le chapitre suivant et en annexe 2.

### **3. Sources d'information**

La bibliographie permet de détailler toutes les techniques accessibles aux chirurgiens du service d'ophtalmologie de l'ENVA et de voir celles qui sont préférées.

Les dossiers médicaux sont également une source d'information importante, ainsi que les questionnaires posés aux propriétaires.



## **II. Méthode**

### **1. Fiche de travail à partir des dossiers médicaux**

La lecture des dossiers apporte l'essentiel des informations concernant l'animal, son histoire, ses antécédents pathologiques, le déroulement de la première consultation, de l'opération et du suivi post-opératoire.

Une fiche de renseignement a été rédigée à cette fin ; un exemplaire est présenté en annexe 1.

#### **a. Consultation pré-opératoire**

La lecture du dossier permet dans tous les cas d'obtenir des renseignements sur les antécédents pathologiques. Il s'agit de connaître les circonstances d'apparition de l'affection oculaire, sa gestion précédant l'intervention, savoir s'il s'agissait d'une urgence ou d'une opération de routine.

Le choix de la technique opératoire est également noté.

Nous sommes également informés de la race de l'animal, ainsi que de son âge et de son sexe.

#### **b. Compte-rendu chirurgical**

Tous les dossiers étudiés comportent un compte-rendu opératoire correspondant à la chirurgie de l'annexe de l'œil concernée. Les comptes-rendus types sont présentés en annexe 4.

Il y figure la date, élément primordial pour calculer par la suite les délais entre l'intervention et les complications éventuelles.

Le chirurgien a eu soin de noter dans le dossier si des complications étaient survenues durant l'opération ou si un élément lui semblait digne d'intérêt : fente palpébrale trop grande, inflammation, sténose...

#### **c. Feuille de sortie et recommandation**

La feuille de sortie indique les soins à apporter durant la période post-opératoire : administration d'antibiotique, d'anti-inflammatoire en application locale ou par voie systémique, port d'une collerette, ainsi que la date de la visite de contrôle.

## **2. Rédaction d'un questionnaire posé aux propriétaires**

Le premier intérêt de cette étude est de réunir des informations sur les résultats à long terme des chirurgies des annexes de l'œil.

Un questionnaire a été rédigé pour les propriétaires des animaux opérés à l'ENVA entre avril 2005 et avril 2007. La date de la dernière opération dans cette étude est le 20 avril 2007, le suivi intervient au minimum 5 mois après l'intervention.

Trois questions importantes déterminent le plan de ce questionnaire : le propriétaire a-t-il choisi la race de son animal en toute connaissance de cause des prédispositions aux anomalies oculaires de son animal? Y a t il eu, selon lui, des complications post-chirurgicales ? Le propriétaire est-il satisfait du confort de vie de son animal et de l'opération ?

Le questionnaire a été rédigé sous forme de questions à choix multiples, et ce afin de gagner du temps pendant le remplissage et de pouvoir mieux exploiter les réponses. Cette forme permet de plus d'obtenir des réponses précises et de guider le propriétaire si la question ne lui semble pas évidente.

Les propriétaires ont été contactés par téléphone. Le dialogue direct permet d'expliquer des questions mal comprises ou d'insister sur un point important.

### **a. Prédisposition raciale**

Le propriétaire a-t-il choisi la race de son animal de façon délibérée, ou l'a-t-il choisi par hasard ? Etait-il au courant des prédispositions quant aux maladies oculaires liées à la race de son animal? Y a-t-il des affections oculaires similaires dans la famille de l'animal ?

A quel âge a-t-il observé une anomalie qui l'a poussé à consulter un vétérinaire ?

On y demande également des informations sur le mode de vie de l'animal afin de déceler des facteurs de risque dans l'apparition des affections oculaires ou dans l'incidence des complications ou des récurrences post-opératoires.

## **b. Complications rencontrées**

Le propriétaire doit indiquer si, pour lui, il y a eu des complications post-chirurgicales. Si oui, il doit préciser le type de complication, ainsi que le délai d'apparition ; les types de complications ont été définis à partir des dossiers médicaux comme étant les complications les plus souvent décrites par les propriétaires lors des suivis post opératoires :

- mauvaise cicatrisation
- hémorragie
- collection
- abcès
- autre

Puis le questionnaire aborde la gestion des complications et des éventuelles récurrences : est-ce que ces complications ont entraîné la consultation d'un vétérinaire ou est-ce qu'une rémission spontanée est survenue ? Si un vétérinaire a été consulté, il est demandé quels étaient le diagnostic et la nature du traitement (médicale, ré-intervention chirurgicale, hospitalisation)... En cas de décès de l'animal depuis l'intervention à l'école, le motif est demandé.

## **c. Etude de satisfaction**

De façon seulement indicative, les propriétaires ont évalué leur satisfaction concernant la fonctionnalité oculaire suivant la chirurgie, l'aspect esthétique du résultat, ainsi que leur satisfaction vis-à-vis du service d'ophtalmologie de l'école. Pour cela, ils attribuaient une note de 1 à 3 (1 étant insuffisant, 2 satisfaisant et 3 très satisfaisant).



### III. Résultats

#### 1. Population analysée

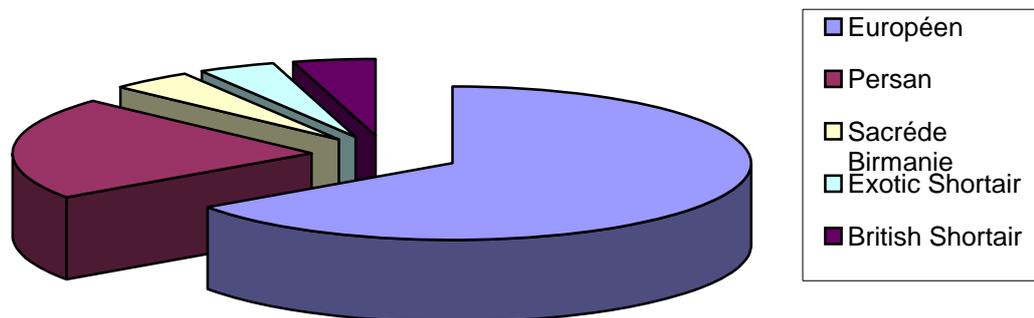
##### a. race des animaux opérés

La race de chat ou de chien est mentionnée dans les dossiers (voir figures 1 et 2).

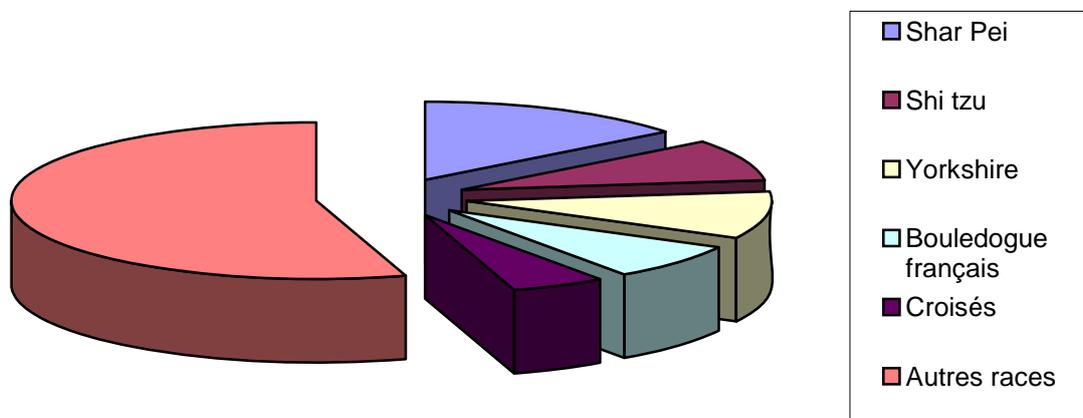
Ce sont pour la plupart des chats de race européenne, soit dans 65% des cas (15 sur 23). Les autres sont des persans dans 21% des cas (5/23), un sacré de Birmanie, un Exotic Shortair et un British Shortair.

Pour les chiens, on remarque qu'il y a de nombreuses races représentées ; on note néanmoins une grande proportion de Sharpei, dans 15% des cas (15/104), de Shi tzu dans 8% des cas (9/104), de Bouledogue français (7,7%) et de Yorkshire (9,6%).

**Figure 1 : Races de Chat dans la population étudiée**



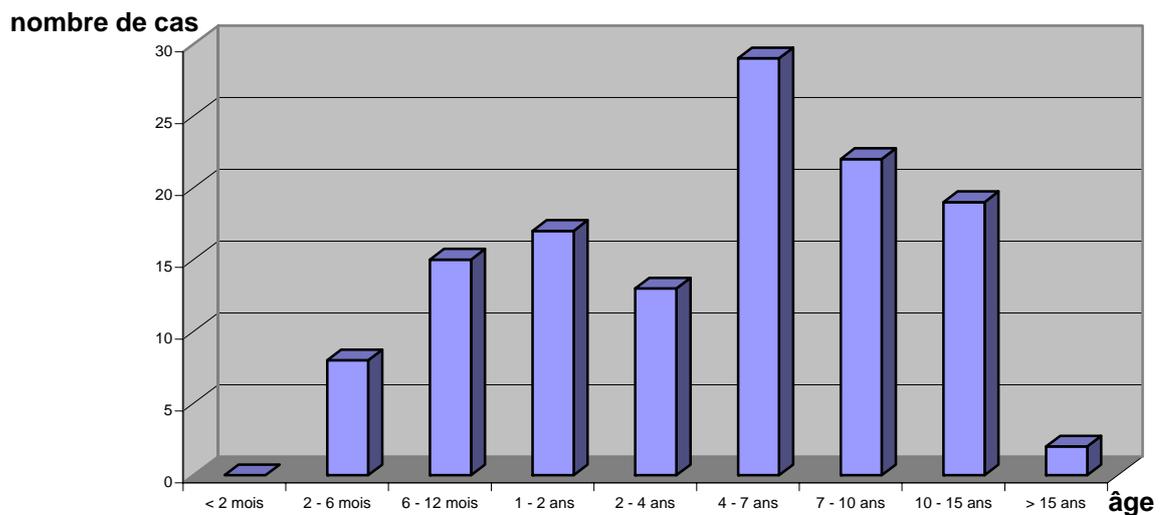
**Figure 2 : Races de Chien dans la population étudiée**



### b. âge des animaux opérés

Les animaux de cette étude ont entre 2 mois et 16 ans. La prévalence est maximale (29/127, soit 23%) entre 4 et 7 ans. Le reste de la population est réparti de part et d'autre de cette tranche d'âge dominante : 42% a moins de 4 ans, et 35% a plus de 7 ans. (figure 3)

**Figure 3 : Age de la population étudiée**



### c. prédisposition raciale et propriétaires

Pour les races prédisposées aux affections oculaires, les propriétaires n'étaient pas forcément au courant de la sensibilité de la race lorsqu'ils l'ont choisie. Pour la race Sharpei, un tiers des propriétaires ne savaient pas que leur animal était prédisposé (5/15), pour les Shi tzu ou les bouledogues français, la moitié était au courant. Pour les autres races moins sensibles aux affections oculaires, les propriétaires n'avaient en général pas d'information sur les prédispositions de leur animal.

## 2. Opérations effectuées

### a. Incidence des affections

#### ❖ Apparition

Les affections des annexes de l'œil sont résumées dans le tableau 1.

Ce critère d'apparition soudaine ou progressive est très subjectif pour les propriétaires qui ne remarquent parfois pas tout de suite que leur animal a un problème oculaire alors que celui-ci évolue depuis déjà plusieurs mois.

On note que selon l'affection, l'apparition est plutôt progressive ou plutôt soudaine. Ainsi, 63% des entropions surviennent de manière progressive et 29% étaient présents dès l'acquisition de l'animal. Les autres affections des paupières (ectropion, distichiasis, cils ectopiques, trichiasis, masses) sont d'apparition progressive. Les ulcères, traités par une greffe conjonctivale ou une tarsoraphie, sont d'apparition brutale dans 68% des cas. Les mélanomes conjonctivaux, masses conjonctivales, adénomes irido-ciliaires, dermoïdes, follicules lymphoïdes de la membrane nictitante, protrusions de la glande nictitante sont d'apparition progressive.

Les affections traumatiques comme l'exophtalmie, la perforation du globe, les plaies palpébrales ou conjonctivales, les tumeurs agressives ou encore quelques protrusions de la glande nictitante (5 cas sur 19) sont d'apparition brutale.

**Tableau 1 : délai d'apparition des affections des annexes de l'œil**

Affections	Apparition progressive	Apparition soudaine	Dès l'acquisition
Distichiasis	3	0	1
Cils ectopiques	3	1	0
Entropion	22	3	10
Ectropion	1	0	0
Masse palpébrale	11	4	0
Séquestre cornéen	3	0	0
Plaie palpébrale	0	1	0
Tumeur de l'orbite	1	1	0
Perforation de l'œil	0	2	0
Glaucome	1	0	0
Dermoïde	0	0	1

Adénome irido-ciliaire	1	0	0
Exophtalmie	0	2	0
Ulcère	8	21	2
Mélanome	4	0	0
Masse conjonctivale	1	0	0
Follicules lymphoïdes	2	0	0
Symlépharon	1	0	1
Eversion de la membrane nictitante	1	0	0
Protrusion de la glande nictitante	12	5	2
Lacération de la membrane nictitante	0	2	0
Sténose du canal lacrymal	1	0	1

#### ❖ Incidence selon l'espèce, le sexe, l'âge et la race

Les incidences des affections sont résumées dans les tableaux 2 et 3.

Les affections les plus courantes sont l'entropion (36 cas sur 127 soit 28,3%), les greffes conjonctivales sur ulcères cornéens (19 cas sur 127, soit 15%), les protrusions de la glande nictitante (19 cas sur 127, soit 15%), les tarsoraphies sur ulcères cornéens (15 cas sur 127, soit 12%) et les masses palpébrales (13 cas sur 127, soit 10%).

Pour chaque affection et proportionnellement à chaque population de chiens et de chats, il y a autant de chiens que de chats présentant ces affections, excepté pour les masses palpébrales et surtout la protrusion de la glande nictitante qui ne touchent que les chiens.

En ce qui concerne le sexe, on remarque que le distichiasis, l'entropion et la protrusion de la glande nictitante sont plus représentés chez les mâles ; cependant, les observations restent limitées devant le peu de nombre de cas de certaines affections. Ainsi, ce critère ne peut être pris en compte que pour les affections représentées en nombre significatif.

**Tableau 2 : Incidence des affections des annexes de l'œil**

Affections	Incidence	Chiens	Chats	Males	Femelles	Ratio M/F
Distichiasis	5	5		4	1	80/20
Trichiasis	1	1			1	-
Cils ectopiques	2	2		1	1	-
Entropion	36	28	8	23	13	64/36
Ectropion	1	1			2	-
Dermoïde	1	1		1		-
Lacération palpébrale	1	1		1		-
Masse palpébrale	13	13		9	4	70/30
Blépharorrhaphie	11	8	3	6	5	55/45
Mélanome conjonctival	3	3		3		-
Masse conjonctivale	2	2		1	1	-
Symblépharon	2		2	2		-
Greffe conjonctivale	19	14	5	9	10	47/53
Déchirure de la membrane nictitante	2		2	2		-
Eversion de la membrane nictitante	1	1		1		-
Follicules lymphoïdes	1	1		1		-
Protrusion de la glande nict.	19	19		13	6	68/32
Tarsorrhaphie	15	11	4	7	8	47/53
Obstruction des cnx lacrymaux	2	1	1	1	1	-

L'entropion apparaît chez de jeunes animaux puisque 40% des cas ont moins de un an. Inversement, les masses palpébrales, mélanomes de la conjonctive, tarsoraphies ou blépharoraphies sur ulcères cornéens surviennent chez des animaux plus âgés, généralement de plus de 4 ans.

**Tableau 3 : Incidence des affections des annexes de l'œil selon l'âge**

	< 2 mois	2-6 m	6-12m	1-2 ans	2-4 ans	4-7 ans	7-10a	10- 15a	>15a
Distichiasis	0	0	0	1	1	3	0	0	0
Trichiasis	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Cil ectopiques	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Entropion	0	2	12	9	1	5	3	2	0
Ectropion	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Dermoïde	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Lacération palpébrale	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Masse palpébr.	0	0	0	0	0	4	5	3	1
Blépharorraphie	0	0	0	0	0	5	2	2	2
Mélanome conjonctival	0	0	0	0	0	1	2	0	0
Masse conj.	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Symblépharon	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Grefte conj.	0	1	1	0	4	4	5	4	0
Déchirure mbr. nictitante	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Eversion mbr. nictitante	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Follicules lymphoïdes	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Protrusion de la glande nictitante	1	3	2	4	4	3	0	2	0

Tarsorrhaphie	0	1	0	0	0	3	3	9	0
Obstruction des cnx lacrymaux	0	1	0	0	0	1	0	0	0

Les races de chiens ou de chats sont représentées différemment selon l'affection.

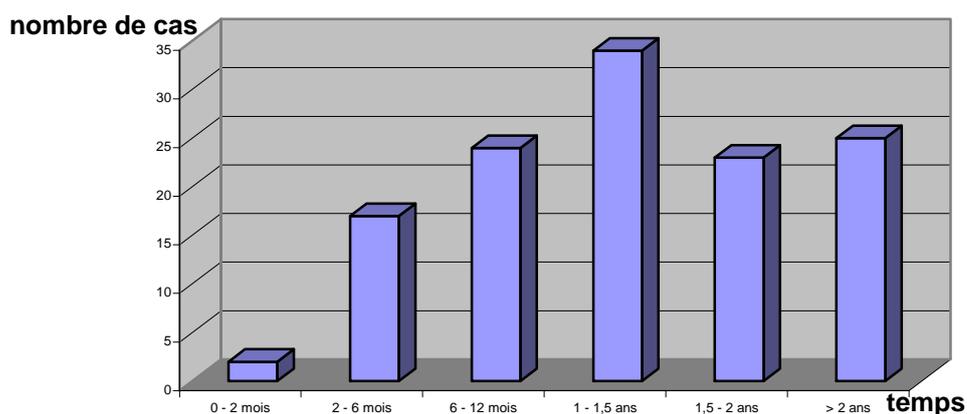
La race Sharpei est largement présente pour les entropions (14 cas sur 36) ; les distichiasis concernent les races à forte prédisposition connue : le shi tzu, les bouledogues français et anglais.

La greffe conjonctivale a été très pratiquée sur le shi tzu (6 cas sur 19) et l'enfouissement de la glande nictitante chez le sharpei (4 cas sur 19) et le bouledogue français (5 cas sur 19).

### b. Délai du suivi post-opératoire

L'entretien téléphonique a eu lieu en moyenne 16 mois après l'intervention. Le délai le plus court est de 1 mois et le plus long de 34 mois (1,5 ans). La plupart des propriétaires ont été appelés entre un an et un an et demi après l'opération. Le délai est supérieur à un an dans 66% des cas et supérieur à deux ans dans 20% des cas (figure 4).

**Figure 4 : Délai du suivi post opératoire**



### **c. Techniques utilisées selon les affections et indice de satisfaction**

Le choix des techniques chirurgicales est résumé dans l'annexe 3.

#### **❖ Affections des paupières**

- Distichiasis : la méthode de choix est la cryocoagulation ou l'incision double en parallèle de la paupière. La cryocoagulation est systématiquement suivie de récurrence (3 cas sur 3) et donc d'apparition de nouveaux distichiasis. La technique d'excision semble être plus définitive.
  
- Trichiasis : la technique de choix est la cryothérapie et le cas traité n'a pas présenté de récurrence.
  
- Cils ectopiques : la technique employée est l'excision d'un volet conjonctival au niveau du site présentant les cils ectopiques. Elle donne satisfaction.
  
- Entropion : la technique largement utilisée est sans contestation la technique de Hotz-Celsus (21 cas sur 38) qui est très satisfaisante. On retrouve également les techniques de Bigelbach dans un cas non satisfait (inflammation), de Stades pour les paupières supérieures dans deux cas dont un présente des ulcères à répétition ; La technique de Hotz-Celsus peut être associée à la fixation au périoste de manière satisfaisante ; chez les jeunes, la technique de choix reste la fixation de la paupière par des points de traction qui amène satisfaction dans 85% des cas ; Cependant, la correction est souvent insuffisante (3 cas sur 7) et les animaux sont donc réopérés par la technique de Hotz-Celsus.
  
- Ectropion : la technique utilisée est celle de Khunt Szymanowski.
  
- Dermoïde : le cas présent dans l'étude a présenté suite à l'excision classique du dermoïde un ulcère temporal superficiel ainsi qu'un entropion qui a été traité avec la technique de Hotz-Celsus.
  
- Lacération : la technique est la suture simple, sans complication.
  
- Masse palpébrale : la technique la plus utilisée est l'exérèse en forme de pentagone suivie d'un point en lacet de bottine (9 cas sur 14) ; cette technique est très satisfaisante puisqu'il n'y

a eu que deux ulcères par frottement de la suture. On retrouve également l'exérèse en « H » ou en « V ».

Les papillomes sont traités par cryothérapie.

- Blépharoraphie sur énucléation : les 14 cas opérés n'ont présenté aucune complication.

#### ❖ Affections de la conjonctive

- Mélanome : il est traité par photocoagulation au laser. La technique est insatisfaisante dans deux tiers des cas ; on a effectivement observé la récurrence du mélanome ainsi qu'une rougeur de la conjonctive.

- Symlépharon : la technique employée est l'exérèse et la dissection des adhérences entre la conjonctive et la cornée ; la méthode est satisfaisante sur le cas entrant dans l'étude, quoique le pronostic d'une telle affection soit habituellement réservé.

- Masse conjonctivale : la technique de choix est l'exérèse simple associée ou non à une canthotomie externe afin d'augmenter la surface d'accès.

- Greffes conjonctivales : on retrouve dans la plupart des cas la greffe conjonctivale en lambeau (19 cas sur 22) associée ou non à une canthotomie externe (2 cas) ou à une tarsoraphie (3 cas). La technique est satisfaisante dans 80% des cas malgré des complications assez récurrentes mais maîtrisées (9 cas avec complication sur 22 cas).

#### ❖ Affections de la membrane nictitante

- Tarsoraphie lors d'ulcère cornéen : la méthode est satisfaisante dans 80% des cas ; on note trois cas de déhiscence de plaie sur 15 cas opérés.

- les déchirures de la membrane nictitante sont simplement suturées.

- Le cas de raclage de follicules lymphoïdes de la membrane nictitante a été satisfaisant.

- Protrusion de la glande nictitante : la méthode utilisée est la technique de Morgan, dans 90% des cas (18 cas sur 20) ; cette technique est très satisfaisante puisque seulement une opération n'a pas été un succès avec une récurrence maîtrisée par la suite. Elle est associée dans

un cas à la fixation de la glande au périoste. Dans un cas, l'équipe chirurgicale a choisi de procéder à une adhésion de la glande à la sclère ventrale mais cette technique a été suivie par une récurrence de la protrusion de la glande nictitante.

La procidence de la membrane nictitante est traitée par une résection du cartilage en T de la membrane.

#### ❖ Affections de l'appareil lacrymal

- Sténose de l'appareil lacrymal : la technique employée est le cathétérisme des canalicules, utilisée avec succès dans les deux cas de l'étude.

### 3. Incidence des complications

#### a. Délai d'apparition des complications

Les complications précoces (avant 10 jours post-opératoires) sont distinguées des complications tardives (après 10 jours) dans le tableau 4.

Les complications rencontrées sont plutôt tardives (62% des cas), soit ayant un délai d'apparition supérieur à 10 jours.

On peut noter des différences dans le délai d'apparition selon la nature de la complication. Les sutures qui ne tiennent pas surviennent rapidement, dans les 3 à 5 premiers jours post-opératoires ; Il en est de même pour les signes d'inflammation post-chirurgicale qui rentrent dans l'ordre assez rapidement. Pour ce qui est des récurrences d'affection des annexes de l'œil (masse palpébrale, masse conjonctivale, cils ectopiques, ulcère non cicatrisé, protrusion de la glande nictitante), elles surviennent tardivement, 15 jours à un mois après l'opération. Le rejet de greffe conjonctivale survient dans un délai plus court.

**Tableau 4 : Délais d'apparition des complications**

Complications	Apparition précoce (<10jours)	Apparition tardive (>10 Jours)
Récidive de Distichiasis, cils ectopiques	1	5
Inflammation	6	3

Récidive d'entropion	1	1
Correction entropion insuffisante	0	4
Ulcère de suture	0	3
Création d'entropion	0	1
Récidive de mélanome	0	2
Déhiscence de greffe conjonctivale	2	1
Œdème cornéen	3	3
Ulcère non cicatrisé	0	2
Déhiscence de suture	4	1
Mauvais résultat esthétique	0	1
Récidive de follicules lymphoïdes	0	1
Récidive de protrusion de glande nictitante	1	2
Vitiligo	0	1
Mort opératoire	1	0
Hypertension	0	1
Total	19	31

### **b. Incidence des complications selon l'âge, l'espèce, la race et le sexe**

L'incidence des complications et récurrences est résumée dans le tableau 5 et en annexe 3.

Ces complications ou récurrences concernent 43 animaux. Les autres animaux, soit 84 cas, n'ont souffert d'aucune complication clinique imputable à une chirurgie des annexes de l'œil. Les pourcentages sont calculés par rapport à l'incidence des affections des différentes annexes de l'œil ou pour les complications plus générales, telles que l'inflammation, l'ulcère de suture et l'œdème cornéen, par rapport au nombre total de cas, soit 127 animaux.

Un même cas peut être compté plusieurs fois dans le tableau s'il a présenté plusieurs complications.

Les complications affectent les animaux de toutes les classes d'âge de manière indifférente.

**Tableau 5 : Incidence des complications**

Complications	Incidence	chien	chat	male	femelle
Récidive Distichiasis, cils ectopiques	6 75%	6		3	3
Inflammation	9 7%	6	3	6	3
Récidive d'entropion	3 8%	3		2	1
Correction d'entropion insuffisante	4 11%	2	2	4	
Ulcère de suture	3 2%	3		3	
Création d'entropion	1 0.7%	1		1	
Récidive de mélanome	2 66%	2		2	
Déhiscence de greffe conj.	3 15%	2	1	1	2
Œdème cornéen	6 5%	5	1	4	2
Ulcère non cicatrisé	2 13%	2			2
Déhiscence de suture	5 4%	3	2	2	3
Mauvais résultat esthétique	1 0.7%		1	1	
Récidive de follicules lymphoïdes	1 100%	1		1	
Récidive de protrusion de glande nictitante	3 15.7%	3		2	1
Vitiligo	1 0.7%	1		1	

Mort opératoire	1 0.7%	1			1
Hypertension	1 0.7%	1			1
TOTAL	52	42	10	33	19

#### ❖ **Récidive de Distichiasis, de cils ectopiques**

75% des cas opérés présentent une récidive. Une deuxième intervention a alors eu lieu et a permis de résoudre cette complication. Finalement, seulement deux cas n'ont pas été satisfaits et ont présenté une deuxième récidive.

#### ❖ **Inflammation**

La complication majeure dans les jours suivant l'intervention est l'inflammation du site opéré. Elle concerne 9 animaux opérés. Cette complication est cependant bien gérée avec des anti-inflammatoires (Solumedrol®, Optimune®) et résolue dans tous les cas de manière rapide. Elle est donc sans conséquence pour les animaux.

#### ❖ **Récidive d'entropion**

Peu de cas ont présenté une récidive de l'entropion au niveau de la paupière opérée (3 cas sur 36). Elle a été traitée par une reprise chirurgicale de la technique de Hotz-Celsus.

#### ❖ **Correction insuffisante d'entropion**

Cette complication survient essentiellement chez les jeunes chiens pour lesquels des points de traction ont été posés ; ces cas ont été résolus par la technique de Hotz-Celsus, corrigeant l'entropion de manière plus invasive.

#### ❖ **Création d'entropion**

Un entropion a été formé lors de l'excision d'un dermoïde palpébrale. Celui-ci a été traité avec la technique de Hotz-Celsus, sans séquelle.

#### ❖ **Ulcère suite au frottement par la suture**

Trois cas ont présenté un ulcère suite à une suture frottant sur la cornée. Ces ulcères ont été traités par une tarsoraphie et tous les cas ont été résolus.

#### ❖ **Récidive de mélanome**

Deux des trois mélanomes opérés ont récidivé. Le traitement choisi est alors une nouvelle séance de photocoagulation au laser diode ou, dans un cas où la tumeur a nécrosé, l'énucléation.

#### ❖ **Déhiscence de greffe conjonctivale**

Dans certains cas, la greffe ne cicatrise pas, il n'y a pas de néovascularisation. Cette complication peut être résolue par une nouvelle greffe qui cette fois prend correctement, mais le plus souvent, l'énucléation a été la seule solution à long terme.

#### ❖ **Œdème cornéen**

Il accompagne souvent les greffes conjonctivales ; le traitement mis en place n'est pas indiqué. Tous les cas ont été résolus sans séquelle.

#### ❖ **Ulcère non cicatrisé**

Lorsque, suite à une tarsoraphie, l'ulcère n'est toujours pas cicatrisé, on réitère l'intervention ; tous les cas ont été résolus.

#### ❖ **Déhiscence de suture**

Elle concerne souvent la tarsoraphie de la membrane nictitante et est résolue par la reprise des points ou la mise en place de points en U non perforants.

#### ❖ **Mauvais résultat esthétique**

Un chat s'étant battu a été présenté pour une déchirure de la membrane nictitante et, suite à la suture de la membrane, la peau ressortait de manière disgracieuse au-dessus de l'œil ; La suture a été reprise à l'ENVA avec succès.

#### ❖ **Récidive de follicules lymphoïdes conjonctivaux**

Le cas opéré par raclage a présenté une récidive ; ce cas n'est pas encore résolu puisqu'il doit se présenter au service d'ophtalmologie prochainement.

#### ❖ **Récidive de protrusion de la glande nictitante**

Trois cas ont présenté une récidive de la luxation de la glande nictitante ; la technique de Morgan a été reprise une deuxième fois sur chaque cas avec succès.

### ❖ **Vitiligo**

Un cas traité pour un distichiasis avec la cryocoagulation au cryopen, à raison de deux séries de 15-20 secondes, a développé un vitiligo sur tous les sites opérés (au niveau de trois paires de distichiasis). Aucune indication dans le dossier médical ne permet de savoir si celui-ci a disparu. La différence entre vitiligo iatrogène et simple dépigmentation palpébrale n'est pas évidente.

### ❖ **Mort durant le temps post-opératoire**

Un sharpei femelle opérée d'un entropion et connue pour avoir un voile du palais trop long est décédée lors du réveil anesthésique d'un arrêt cardiaque. L'opération s'était déroulée normalement.

### ❖ **Hypertension**

Suite à l'intervention d'un cas opéré d'un entropion à l'aide de la technique de Hotz-Celsus pour les paupières inférieures et la technique de Stades pour les paupières supérieures, on a observé une hypertension oculaire bilatérale. La relation entre l'intervention chirurgicale et l'hypertension n'a pas pu être mise en évidence. Le traitement mis en place est à base de Trusopt® et d'Opatamol®.

### **c. Chirurgie reprise plusieurs fois**

Peu de chirurgie a été reprise une deuxième fois ; la plupart ont été réalisées avec succès dès la première intervention et même s'il y a eu des complications, le nombre de reprise de la chirurgie en elle-même est peu important (deux fois maximum).

Les techniques ayant demandé une deuxième intervention sont l'enfouissement de la glande nictitante (2 sur 19 opérations), les techniques de correction de l'entropion (3 sur 36), la tarsoraphie (6 sur 16), la cryothérapie pour les cils ectopiques (4 sur 5), la greffe conjonctivale (4 sur 18).

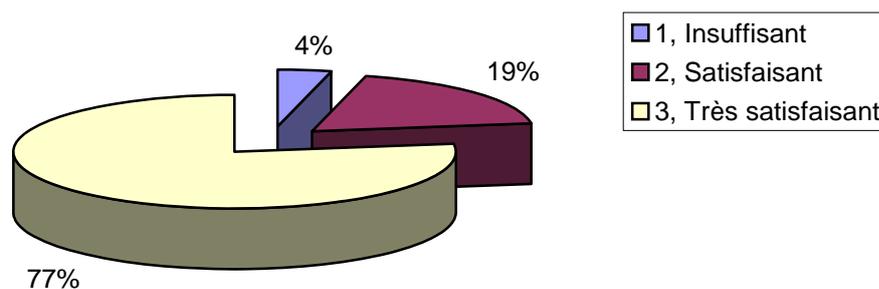
## 4. Enquête de satisfaction

### a. Satisfaction fonctionnelle

La grande majorité des propriétaires (77%) sont très satisfaits du résultat fonctionnel de l'opération : leur animal a retrouvé une vision correcte ; même si certains animaux ont perdu la vue, les propriétaires sont satisfaits de ce qui leur a été proposé à l'ENVA, la qualité de vie de leur animal s'est améliorée.

Cette satisfaction est partagée par la majorité des propriétaires dont l'animal a eu des complications (16 peu satisfaits sur 37 complications) ; ils ont souligné lors de l'entretien la qualité du suivi proposé au service d'ophtalmologie.

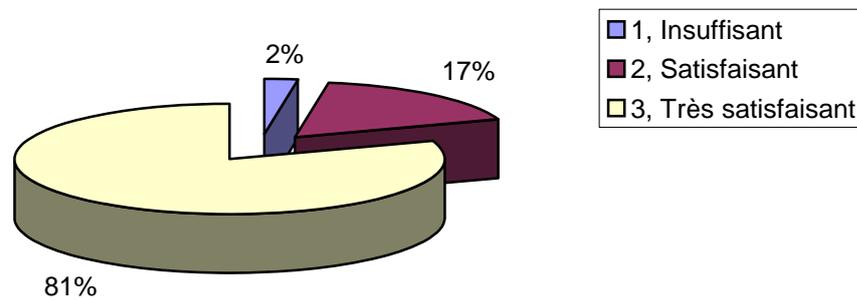
**Figure 5 : Satisfaction fonctionnelle**



### b. Satisfaction esthétique

Un peu plus de 96% des propriétaires interrogés sont satisfaits du résultat esthétique, voir très satisfaits dans 79% des cas. Ce côté esthétique n'est cependant pas le plus important pour les propriétaires qui privilégient le confort de vie et la bonne santé de leur animal.

**Figure 6 : Satisfaction esthétique**



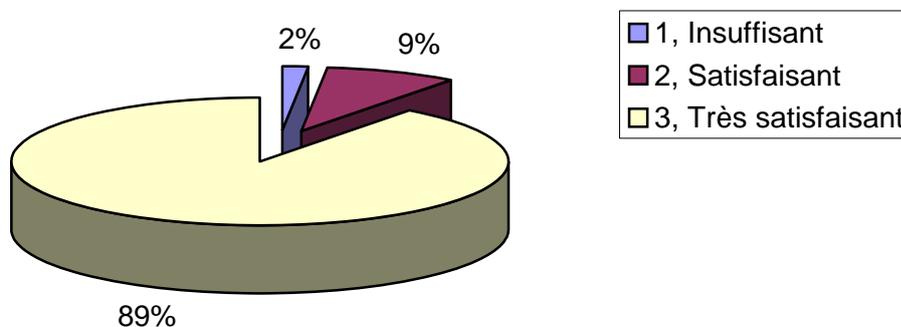
**c. Satisfaction vis-à-vis du service d’ophtalmologie**

98,4% des propriétaires sont satisfaits du service ; 90% en sont très satisfaits. Ils précisent avoir été très bien reçus tant par les cliniciens que par les étudiants, et soulèvent souvent le fait d’avoir apprécié confier leur animal à de véritables spécialistes, après être allés chez leur vétérinaire traitant.

Deux propriétaires n’ont pas été satisfaits du tout et considèrent l’opération de leur animal ratée et avoir été volés.

Les propriétaires satisfaits ont cependant fait quelques remarques afin de parfaire ce service : la salle d’attente en couloir a été évoquée comme étant un risque supplémentaire pour les animaux de se battre ; malgré un service de très bonne qualité, l’attente est souvent longue et quelques étudiants semblent peu à l’aise avec les animaux.

**Figure 7 : Satisfaction vis à vis du service d’ophtalmologie de l’école**





## **IV. Discussion**

### **1. Préambule**

Les chirurgies des annexes de l'œil sont une pratique courante dont la plupart des techniques décrites depuis très longtemps peuvent être pratiquées par les vétérinaires généralistes. On a cependant peu de recul quant à la réussite de ces interventions et à l'incidence des complications.

Cette étude avait donc pour but d'objectiver la nature et la fréquence de ces complications dans le service d'ophtalmologie de l'Ecole Vétérinaire d'Alfort en réalisant une étude rétrospective sur 104 chiens et 23 chats opérés entre avril 2005 et avril 2007.

### **2. Importance, âge, espèce et race de la population étudiée**

Il n'y a pas eu d'étude équivalente à l'ENVA. Avec 127 cas, la population de cette étude est importante, et supérieure à celle des études rétrospectives retrouvées : 19 cas pour l'étude de D'Anna sur l'exérèse de cils ectopiques en 2007, 89 cas pour l'étude rétrospective de Morgan sur le traitement de la protrusion de la glande nictitante en 1993, 108 cas pour l'étude de Piri sur l'hémangiome conjonctival en 2006 et 55 cas dans l'étude de Stades sur sa méthode de correction d'entropion en 1987. Contrairement à la plupart des études rencontrées, notre travail n'envisage pas une seule technique mais toutes les techniques utilisées à l'Ecole Vétérinaire d'Alfort pour les annexes de l'œil.

Les animaux atteints par une affection oculaire sont de jeunes adultes. La majorité a moins de 4 ans, on obtient le plus grand nombre de cas dans la catégorie d'âge de 4 à 7 ans, et 65% des animaux ont moins de 7 ans.

Dans cette étude, la majorité des chats sont des européens et dans la population canine, on retrouve quatre races plus largement représentées, soit dans 40,3% des cas de chiens : le Sharpei, le Shi tzu, le bouledogue français et le Yorkshire.

Le plus souvent, les propriétaires ne sont pas au courant des prédispositions raciales de leur animal : il n'y a donc pas d'anticipation des affections oculaires héréditaires mais ceci ne semble pas intervenir dans la fréquence des complications ni dans leur gestion.

### **3. Affections oculaires**

Toutes les affections des annexes de l'œil sont rencontrées dans le service d'ophtalmologie. Cependant, certaines reviennent de manière beaucoup plus récurrente : l'entropion, les ulcères cornéens (traités par tarsoraphie ou greffe conjonctivale), la protrusion de la glande nictitante. Ces affections surviennent de manière égale tout au long de l'année.

Les races connues comme prédisposées et décrites dans les ouvrages de référence sont également retrouvées : le Sharpei, le Shi tzu, le bouledogue français.

De nombreux praticiens français souhaitent s'investir dans le dépistage des maladies oculaires héréditaires mais celui-ci se fait encore trop rare et les affections, notamment au niveau des annexes de l'œil, sont toujours fréquemment rencontrées. De même, les éleveurs ne savent pas toujours quel comportement avoir en présence d'une affection héréditaire. Le livre de Gilles Chaudieu [20] permet de replacer le vocabulaire adéquat, de rappeler les techniques d'examen en incluant les protocoles élaborés par le Collège Européen et la Société Internationale d'Ophtalmologie Vétérinaire, et de conseiller les éleveurs sur l'attitude à avoir face à ces affections héréditaires.

Les techniques employées au service d'ophtalmologie de l'école pour chaque affection sont souvent les mêmes. Dans la littérature, on trouve une multitude de techniques chirurgicales pour chaque affection des annexes de l'œil mais à l'ENVA, l'équipe chirurgicale, composée de 3 à 4 cliniciens selon les années plus les internes, choisit dans la grande majorité des cas une seule technique ; ceci peut expliquer l'absence de complication majeure et la bonne gestion des complications mineures.

Ainsi, chaque affection est traitée par une méthode de choix dans le service : la cryothérapie pour les distichiasis ou les trichiasis, l'exérèse d'un volet conjonctival pour les cils ectopiques, la méthode de Hotz-Celsus pour les entropions, la méthode de Khunt

Szymanowski pour les ectropions, l'exérèse en toit de maison (ou en quatre côtés) pour les masses palpébrales, la greffe conjonctivale en lambeau, et la méthode de Morgan pour les protrusions de glande nictitante.

Cette récurrence au niveau du choix des techniques chirurgicales peut s'expliquer par le fait que l'école est un lieu d'apprentissage où se succèdent les internes, assistants et résidents, tous orchestrés par le professeur Clerc, directeur du service d'ophtalmologie, qui a formé les cliniciens à partir de techniques choisies pour leur fiabilité.

#### **4. Importance des complications post chirurgicales au service d'ophtalmologie de l'ENVA**

La plupart des cas n'ont pas présenté de complication, soit 84 cas sur 127 (66%).

Dans les 43 cas qui ont présenté une ou plusieurs complications, nombre d'entre eux n'ont eu qu'une petite inflammation ou un œdème cornéen passager qui sont rentrés dans l'ordre très rapidement.

Concernant les complications rencontrées, nous ne discuterons que quelques points réellement discutables, c'est-à-dire faisant référence à un nombre de cas suffisants et des pourcentages d'échec significatifs.

##### **❖ Distichiasis**

Malgré un résultat à long terme satisfaisant, la chirurgie des distichiasis comporte 75% de cas de récurrence. Selon Moore [65], la cryoépilation est la technique la plus efficace pour traiter les Distichiasis puisqu'elle détruit complètement le follicule pileux; D'autre part, la riche vascularisation des paupières permet une bonne cicatrisation, et elles sont tolérantes aux techniques chirurgicales telles que la cryothérapie. [65] Suite à la cryoépilation, certains cils peuvent être facilement épilés alors que d'autres sont plus souples et tombent dans les jours suivant l'intervention. La dépigmentation des marges palpébrales est courante mais se résout en 6 à 8 semaines ; un cas de cette étude a présenté un vitiligo et on ne sait pas s'il s'est estompé ou pas.

Selon Gelatt [34], les récurrences de distichiasis avec la cryoépilation ne sont qu'occasionnelles. Les 75% de récurrence à l'Ecole Vétérinaire d'Alfort sont donc étonnant. A l'ENVA, la

cryoépilation est utilisée à raison de deux cycles de 20 à 30 secondes. Dans la littérature scientifique, les auteurs comme Gelatt ou Moore [34] [63] [65] décrivent plutôt un premier cycle de 45 secondes puis un deuxième de 25 secondes. La technique suppose également d'utiliser un grossissement du site opéré afin de bien cibler le geste. La fréquence de récurrences à l'ENVA pourrait donc s'expliquer par un temps de cryocoagulation insuffisant sur les sites traités.

Les autres techniques comme l'électroépilation ou l'excision tarso-conjonctivale qui peut aboutir à une distorsion des marges palpébrales et donc affecter la fonction palpébrale, n'ont pas été utilisées dans l'étude.

#### ❖ Greffes conjonctivales

Les greffes conjonctivales sont très utilisées lors d'ulcères récidivants de la cornée à l'ENVA. Ceci peut s'expliquer par la bonne mobilité et la grande élasticité intrinsèque de la conjonctive qui en fait un tissu de choix pour la chirurgie. [65] De plus, la conjonctive est un tissu très vascularisé qui cicatrise vite. Il y a cependant 15% de déhiscence des greffes conjonctivales à l'ENVA. Une telle complication est associée à une mauvaise application de la technique, une mauvaise préparation du greffon ou du lit de greffe. [34] La dissection superficielle de la conjonctive lors de la préparation de la greffe conjonctivale est généralement plus difficile qu'une dissection de la conjonctive dans toute son épaisseur. En effet, elle requiert un équilibre entre tension existante par les attaches physiologique de la conjonctive et tension créée par la manipulation de la conjonctive mobile lors de la section de la greffe. [65] Cependant, dans cette étude, aucun facteur n'a été clairement mis en évidence. On peut également noter l'utilisation de greffe de Biosis qui est une bonne alternative à la réalisation délicate de la greffe conjonctivale et qui ne connaît pas d'échec à l'Ecole Vétérinaire d'Alfort.

#### ❖ Mélanomes conjonctivaux

La technique de photocoagulation au laser pour le traitement des mélanomes conjonctivaux ne semble pas satisfaisante puisqu'on observe une récurrence dans deux des trois chiens traités.

Le premier cas a suivi des séances de laser depuis l'apparition du mélanome, à raison de 120 impacts à 400 mW pendant 2000msec ; son état est stationnaire. Le deuxième cas entrant dans l'étude présent est un caniche présentant un mélanome uvéal envahissant la cornée et la conjonctive. Ce mélanome a été traité par photocoagulation au laser à raison de 100 impacts à 400 mW pendant 2000 msec et par une exérèse partielle du mélanome. Celui-ci a récidivé un

an plus tard et a été retraité au laser avec succès ; aujourd'hui, le propriétaire affirme que l'évolution est bonne, si ce n'est une légère inflammation chronique de l'œil. Enfin, le troisième cas présentait un mélanome épibulbaire traité au laser à raison de 100 impacts à 400 mW pendant 2000 msec. La tumeur a cependant nécrosé et la progression du mélanome a justifié une énucléation de l'œil atteint.

Les mélanomes conjonctivaux, palpébraux, de la membrane nictitante peuvent être excisés largement. La photocoagulation au laser permet uniquement de limiter la prolifération du tissu tumoral des mélanomes iriens bénins non accessibles chirurgicalement. Dans cette étude, le laser a donc été utilisé afin de traiter les mélanomes épibulbaires et la chirurgie a été employée afin d'exciser les tumeurs conjonctivales quand cela était possible. Selon Gelatt [34], l'énergie nécessaire pour détruire un mélanome du limbe est de 7,5 à 572 J. Ici, nous avons utilisé une énergie de 100 impacts de 720 Wh soit de 15,8J au total, ce qui correspond aux valeurs habituellement appliquées. Le taux de récurrence des mélanomes de l'étude ne s'explique donc pas par une mauvaise utilisation du laser diode ; on peut évoquer une exérèse partielle de la tumeur mais aucune analyse cytologique des marges de résection n'a été effectuée.

Dans notre étude, il n'y a pas de cas de chat présentant un mélanome conjonctival. Chez le chat, ce type de tumeur est toujours malin et diffus dans deux tiers des cas. La chirurgie intraoculaire est difficile et le laser risque de disséminer des cellules tumorales ; la seule alternative est donc l'énucléation. Cela correspond à ce qu'affirme le docteur Bouhanna [13] dans son étude, à savoir que la résection chirurgicale d'un mélanome est possible mais que « la récurrence est la règle » ; il fait ici référence à l'étude de Patnaik A.K. de 1988 sur les mélanomes félines.

#### ❖ Protrusion de la glande nictitante

La méthode de Morgan utilisée dans les nombreux cas de protrusion de la glande nictitante est un succès dans la majorité des cas ; on note cependant une récurrence de la protrusion de la glande nictitante dans 15,3% des cas. Les circonstances de ces récurrences ne sont pas mentionnées ni dans le dossier médical, ni par les propriétaires des animaux. Ces récurrences peuvent être dues au fait que dans la technique de Morgan, deux ouvertures médiale et latérale à la poche sont laissées afin d'évacuer les sécrétions. [65]. De plus, la récurrence peut être due à une suture qui ne tient pas.

### ❖ Ulcère cornéen post opératoire

Une complication résultant directement de la technique du chirurgien est l'ulcère de suture retrouvé dans 3 cas sur 127. Il est dû à un point de suture mal placé et qui frotte contre la cornée. Cette complication peut être assez fréquente si le chirurgien ne prend pas garde à situer son nœud à l'extérieur du site opératoire ; Afin de limiter cette complication, le point en lacet de bottine est utilisé. Cet ulcère est traité médicalement ou par une tarsoraphie et à long terme, aucun cas n'a présenté de séquelle.

Dans cette étude, il n'y a pas d'infection due à l'excision de la membrane nictitante ; en effet, la troisième paupière occupe un espace dans la partie ventro-médiale de l'œil et si on enlève cette paupière, l'espace laissé libre peut accueillir débris et microorganismes. [65].

## **5. Limite de l'étude**

Il s'agit d'une étude rétrospective fondée sur les données fournies par le dossier médical plus ou moins précis, ainsi que par les observations cliniques des propriétaires de chats et de chiens qui répondent à des questions fermées.

Le suivi des cas n'a pas forcément eu lieu à l'école d'Alfort donc les dossiers médicaux ne sont pas toujours complets quant aux possibles complications et à leur délai d'apparition.

Les informations sont obtenues en sollicitant la mémoire des propriétaires. Certaines informations obtenues sont par conséquent plus ou moins précises. Cela concerne par exemple la manière dont est apparue l'affection oculaire, la date d'apparition des complications, leur gestion, le nom des traitements médicaux, leur durée.

Avec les 127 cas opérés, certaines affections sont rares donc l'incidence des affections selon le sexe n'est pas objective ; bien que ce point n'entre pas dans les objectifs de ce travail, il est difficile de conclure sur les prédispositions sexuelles des affections suite à cette étude.

## 6. Synthèse

Au terme de cette étude, les chirurgies des annexes de l'œil apparaissent comme des interventions curatives sans aucune complications dans 66% des cas et permettant finalement un bon confort de vie des animaux dans tous les cas. Ainsi, les complications rencontrées restent sans incidence sur le résultat. Finalement, seul un cas de récurrence de follicules lymphoïdes conjonctivaux doit être résolu prochainement.

Les complications mineures et/ou tolérables par le propriétaire représentent 34% des cas. Lors de Distichiasis, la récurrence est fréquemment observée. C'est dans cette affection que le taux de complication est le plus élevé. Les complications postopératoires les plus rencontrées sont l'inflammation et l'œdème.

Ces complications sont cependant épisodiques, acceptées par le propriétaire et régressent spontanément ou après traitement médical (pour l'inflammation) ou chirurgical (pour les récurrences), sans altérer gravement le confort de vie de l'animal.

Les déhiscences de greffe conjonctivale sont traitées rapidement et sont majoritairement sans conséquences. Les hémorragies postopératoires sont inexistantes dans cette étude.

Une seule complication majeure a été observée : la mort d'une femelle Sharpei par arrêt cardiaque au réveil. Les autres animaux morts depuis l'intervention ne sont pas décédés des suites de leur affection oculaire.

Cette étude amène à être attentif à un certains nombres de détails comme la bonne réalisation des techniques chirurgicales de base, l'utilisation du fil qui peut froter contre la cornée et engendrer des ulcères cornéens iatrogènes, le soin apporté à la réalisation des sutures de fermeture des tarsoraphies qui lâchent souvent.

Grâce à la prise en compte des données présentées qui permettent de connaître les points de faiblesse de la chirurgie oculaire pratiquée à l'ENVA, les cliniciens, internes, étudiants pourront informer le propriétaire des risques (récurrences des affections, complications postopératoire comme l'ulcère de suture) mais aussi mieux préciser les objectifs de l'intervention, l'indication opératoire. Ils pourront également parfois réfléchir à des alternatives opératoires facilitant le traitement des affections des annexes de l'œil.



## Conclusion

La problématique de ce travail était d'apprécier la fréquence et la gravité des complications survenant après les chirurgies des annexes de l'œil pour pouvoir y remédier.

Cette étude rétrospective a permis l'obtention d'informations sur 104 chiens et 23 chats ayant été opérés à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort entre 2005 et 2007.

84 animaux, soit 66% de l'effectif n'ont pas eu de complication. Au moment de l'entretien téléphonique, tous les animaux avaient été soignés de manière satisfaisante pour leur propriétaire.

Cette étude a d'abord permis de connaître les complications qui font suite aux opérations des annexes de l'œil.

43 chiens et chats ont souffert de complications plus ou moins sévères ou de récurrences de l'affection pour laquelle ils étaient opérés : inflammation, œdème cornéen, ulcère de suture, récurrence de Distichiasis, récurrence d'entropion, non cicatrisation d'ulcère cornéen, déhiscence de greffe conjonctivale, déhiscence de suture, récurrence de mélanome conjonctival. Ces complications sont survenues dans un délai allant du réveil de l'animal jusqu'à 6 mois après l'opération.

Nous avons pu ensuite apprécier la gravité de ces complications. Un seul cas grave a été répertorié : un animal est mort d'un arrêt cardiaque par insuffisance respiratoire au réveil.

Ainsi, au service d'ophtalmologie de l'école, les complications ne sont pas rares mais elles sont bénignes, bien traitées et le suivi est assuré. Aujourd'hui, les cas entrant dans l'étude ont été traités avec succès et ne présentent plus d'affection oculaire.

Le dernier objectif de l'étude est de pouvoir remédier à ces complications et d'améliorer encore la qualité des services proposés par l'unité d'ophtalmologie de l'Ecole Vétérinaire d'Alfort.

L'incidence des complications peut être limitée lors de l'étape de l'intervention chirurgicale mais aussi à chaque étape des soins apportés à l'animal, de sa prise en charge lors de la consultation jusqu'à la fin du suivi post opératoire.

Plusieurs points peuvent être évoqués afin de limiter les complications et d'améliorer les rapports avec les propriétaires:

- l'information des propriétaires en s'appuyant non seulement sur la littérature mais aussi sur des statistiques propre à l'ENVA qui est cadre de travail particulier avec étudiants et internes
- le respect de la chirurgie aseptique
- le respect de la technique, notamment en avertissant le chirurgien pour qu'il porte attention à des points générateurs de complications (fil de suture)
- la reconsidération de certaines techniques pour un choix plus judicieux et plus efficace (traitement de distichiasis)
- le suivi post-opératoire rigoureux, en particulier en soulignant des points de fragilité à surveiller (lors de la cryothérapie par exemple)
- des soins ainti-douleur et anti-inflammatoire post-opératoires adéquats permettant une cicatrisation plus rapide

En dépit des complications ou récurrences, la grande majorité des personnes interrogées sont satisfaites de l'intervention et considèrent que la chirurgie a amélioré le confort de vie de leur animal. Beaucoup de propriétaires jugent ces complications bénignes. Cette satisfaction est favorisée par une relativement bonne communication entre les cliniciens et les propriétaires quant aux circonstances d'apparition de l'affection et des moyens mis en œuvre pour la traiter. D'un point de vue esthétique, les personnes interrogées sont également très satisfaites ; beaucoup ont souligné la faible importance de l'aspect esthétique de l'intervention et valorisent leur satisfaction fonctionnelle.

Finalement, le service d'ophtalmologie de l'école apporte satisfaction auprès de sa clientèle.

**Annexe 1: Fiche d'exploitation des dossiers**

## **Annexe 1 : Fiche d'exploitation des dossiers**

### Propriétaires

#### Animal

Nom

Espèce

Race

Age

Mode de vie

### Antécédents pathologiques

#### Indication opératoire

1ere intention +/- traitement médical pré-op

Urgence

Routine – programmée

Choix de la technique

#### Chirurgie

Chirurgien

Date

Technique employée

Particularités

Difficultés signalées

#### Prescription

Collerette : oui, non ?

AI

AB

Collyre - Pommade

#### Suivi post-opératoire

Revu à 7 ou 12 jours

Aspect de la plaie et respect des consignes

Complication

Nature de la complication

Ré intervention chirurgicale

Traitement médical

#### Résultat à long terme

Satisfaction fonctionnelle

Satisfaction esthétique

## **Annexe 2: Questionnaire pour les propriétaires**

## Annexe 2 : Questionnaire adressé aux propriétaires

Dossier :

Nom :

Affection oculaire :

---

### 1. Le pré-opératoire

---

- votre animal vit en? Appartement  pavillon  ville  campagne
- vouliez-vous cette race ? oui  non
- étiez-vous prévenu des risques de maladie des yeux de la race ? oui  non
- Y a-t-il déjà eu des problèmes de santé dans sa famille ? oui  non   
Lequel :.....
- A quel âge son problème est-il apparu ?.....
- Quelles sont les conditions d'apparition : trauma  dès l'acquisition   
progressivement
- Qu'est-ce qui vous a le plus gêné : l'aspect de votre animal   
la douleur observée

---

### 2. Complication possible après l'opération

---

- Y en a-t-il eu ? oui  non
- Votre animal a-t-il présenté les complications suivantes :
  - Mauvaise cicatrisation
  - Hémorragie
  - Collection
  - Abcès
  - autre :.....
- Y a-t-il eu d'autres signes qui vont ont inquiété ? oui  non   
lequel :.....
- Si vous avez observé une complication :  
>> délais d'apparition : ≤ 3 jours  3-10 jours  ≥10 jours
- >> a-t-il vu un vétérinaire ? oui  non   
si oui : le service d'ophtalmo ENVA   
le vétérinaire traitant   
si oui, quel a été le traitement :  
médical à domicile  hospitalisation  ré intervention
- Cette complication a-t-elle laissé des séquelles ? oui  non   
laquelle : .....

---

### 3. Résultat final

---

- Quelle est votre satisfaction fonctionnelle : 1  2  3
- Quelle est votre satisfaction esthétique : 1  2  3
- Quelle est votre satisfaction vis-à-vis du service de l'école : 1  2  3

1 : insuffisant ; 2 : satisfaisant ; 3 : très satisfaisant

MERCI DU TEMPS QUE VOUS M'AVEZ ACCORDE !!!

**Annexe 3 : Choix des techniques chirurgicales et complications**

### Annexe 3 : Choix des techniques chirurgicales et complications

AFFECTIONS	TECHNIQUE		COMPLICATION
Distichiasis	Cryocoagulation	4	Récidive : 3 ; Vitiligo : 1
	Double incision	2	Récidive : 1
Trichiasis	Cryocoagulation	1	Récidive : 1
Cil ectopique	Excision	1	Récidive : 1
Entropion	Hotz-Celsus	21	Inflammation : 1 ; correction insuffisante : 1
	Hotz-Celsus et Stades	2	Œdème cornéen : 1 ; inflammation : 1
	Biegelbach	1	Inflammation : 1
	Canthotomie latérale	2	
	Hotz-Cesus et fixation au périoste	3	Récidive : 1 ; inflammation 1
	Points de traction	7	Correction insuffisante : 3 ; Récidive : 1
	Blépharoplastie	1	Mort : 1
Ectropion	Khunt Scymanowski	1	
Dermoïde	Excision	1	Ulcère : 1 ; Entropion : 1
Plaie palpébrale	Suture	1	
Masse palpébrale	Biopsie punch	1	
	Exérèse et point en lacet	6	
	Exérèse et suture en X	2	
	Exerce en maison	3	
	Exérèse en H	1	
	Exérèse en V	1	
Papillome	Cryothérapie	1	
Enucléation	Blépharorrhaphie	14	
Mélanome conjonctival	Photocoagulation au laser	3	Récidive : 2 ; inflammation : 1
Symblépharon	Exérèse, dissection	2	
Masse conjonctivale	Exérèse simple	1	Inflammation : 1
	Exérèse avec canthotomie externe	1	
Grefte conjonctivale	En lambeau	14	Déhiscence : 3 ; Oedème : 2 ; inflammation : 2 ; suture lâche : 1 ; réaction granulomateuse : 1
	En lambeau avec canthotomie externe	2	Oedème : 2
	En lambeau avec tarsorrhaphie	3	Récidive de l'ulcère : 2
Ulcère	Tarsorrhaphie	15	Non cicatrisation de l'ulcère : 2 ; suture lâchée : 3 ; oedème cornéen : 1
Déchirure de la membrane nictitante	Suture	2	Mauvais esthétisme : 1
Follicule lymphoïde	Raclage	1	Récidive : 1
Protrusion de la glande nictitante	Morgan	18	Récidive : 2 ; Ulcère de suture : 1
	Adhésion à la sclère ventrale	1	Récidive : 1
	Morgan et fixation au périoste	1	
Procidence de la membrane nictitante	Résection du cartilage	1	
Obstruction canx lac	Catéthérisation	2	

## **Annexe 4: Comptes-rendus opératoires types**

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE D'ALFORT  
Unité d'Ophthalmologie

Compte-rendu chirurgical et suivi :

**CORRECTION D'ENTROPION**

- œil droit  œil gauche  
 Paupière supérieure  Paupière inférieure

Maisons-Alfort, le

Chirurgien :

Description de l'intervention

- Excision d'un lambeau cutané en croissant selon le schéma indiqué
  
  
  
  
  
- Suture par des points simples au .....

Remarques :

Traitement post-opératoire :

---

Contrôle post-opératoire n°1 le .....

---

Contrôle post-opératoire n°2 le .....

Compte-rendu chirurgical et suivi :

**ENUCLEATION**

œil droit  œil gauche

Maisons-Alfort, le

Chirurgien :

Description de l'intervention

- Retrait de la membrane nictitante et des bords libres des paupières
- Dissection de la conjonctive bulbaire sur tout le pourtour du limbe
- Section des muscles droits et obliques
- Section de la couronne des muscles entourant la gaine du nerf optique
- Mise en place d'un clamp courbe sur la gaine du nerf optique
- Section au dessus de ce clamp
- Hémostase par application d'une compresse adrénalinée à la place du clamp
- Suture du plan profond par un surjet au Vicryl déc. ....
- Suture des paupières par points simples au .....

Remarques :

Traitement post-opératoire :

---

Contrôle post-opératoire n°1 le .....

---

Contrôle post-opératoire n°2 le .....

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE D'ALFORT  
Unité d'Ophthalmologie

Compte-rendu chirurgical et suivi :

DESEPITHELISATION ET SCARIFICATION  
D'UN ULCERE  
□ œil droit □ œil gauche

Maisons-Alfort, le

Chirurgien :

Description de l'intervention

- Désépithélisation cornéenne à la lame de bistouri
- Sacrification en grillage à l'aiguille fine
- Tarsorrhaphie par ..... points au .....

Remarques :

Traitement post-opératoire :

---

Contrôle post-opératoire n°1 le .....

---

Contrôle post-opératoire n°2 le .....

Compte-rendu chirurgical et suivi :

**ENFOUISSEMENT DE LA GLANDE NICTITANTE**

œil droit  œil gauche

Maisons-Alfort, le

Chirurgien :

Description de l'intervention

- Première incision en face interne de la membrane nictitante à la base de la glande
- Deuxième incision à 2/3 mm du bord libre parallèle à la première
- Dissection du tissu conjonctif aux ciseaux de Sevrin
- Enfouissement de la glande par un surjet au ....., nœuds de départ et d'arrêt du surjet fixés en face externe de la membrane nictitante

Remarques :

Traitement post-opératoire :

---

Contrôle post-opératoire n°1 le .....

---

Contrôle post-opératoire n°2 le .....



## Bibliographie

- [1] BAKER GJ, FORMSTON C. An evaluation of transplantation of the parotid duct in the treatment of keratoconjunctivitis sicca in the dog. *J. Small Anim. Pract.*, 1968, **9**, 261-268.
- [2] BARNETT KC. Imperforate and micro-lachrymal puncta in the dog. *J. Small Anim. Pract.*, 1979, **20**, 481-490.
- [3] BARNETT KC, LEWIS JCM. Multiple ocular colobomas in the snow leopard (*Uncia uncia*). *Vet. Ophth.*, 2002, **5**, 3, 197-199.
- [4] BARSOTTI G, MARCHETTI V, ABRAMO F. Primary conjunctival mast cell tumor in a Labrador Retriever. *Vet. Ophth.*, 2007, **10**, 1, 60-64.
- [5] BASHER T. Surgery of the eyelids. In: *Textbook of Small Animal Surgery*, 3<sup>rd</sup> ed. (ed. Slatter D), Philadelphia: WB Saunders, 2003, 1304-1339.
- [6] BEDFORD PGC. The treatment of canine distichiasis by the method of partial plate excision. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 1979, **15**, 59-60.
- [7] BEDFORD PGC. Surgical correction of facial droop in the English Cocker Spaniel. *J. Small Anim. Pract.* 1990, **31**, 255-258.
- [8] BEDFORD PGC. Technique of lateral canthoplasty for the correction of macropalpebral fissure in the dog. *Journal of Small Animal Practice*, 1998, **39**, 117-120.
- [9] BEDFORD PGC. Diseases and surgery of the canine eyelid. In: *Veterinary Ophthalmology*, 3<sup>rd</sup> ed. (ed. Gelatt KN), Lippincott, Williams & Wilkins, Philadelphia, 1999, 535-568.
- [10] BIGELBACH A. A combined tarsorrhaphy-canthoplasty technique for repair of entropion and ectropion. *Vet. And Comp. Ophth.*, 1996, **6**, 220-224.
- [11] BLOGG JR, STANLEY RG, DUTTON AG. Use of conjunctival pedicle grafts in the management of feline keratitis nigrum. *J. Small Anim. Pract.*, 1989, **30**, 678-684.

- [12] BLOGG JR. Surgical replacement of a prolapsed gland of the third eyelid (“cherry eye”) a new technique. *Aust. Vet.*, 1979, **9**, 75.
- [13] BOUHANNA L. Tumeurs des annexes oculaires. *Le Point Vétérinaire*, 2006, **37**, 271, 26-31.
- [14] BRIGHTMAN AH, HELPER LC. Full thickness resection of the eyelid. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 1978, **14**, 483-485.
- [15] BUSSIERES M, KROHNE SG, STILES J, TOWNSEND WM. The use of Carbon dioxide laser for the ablation of Meibomian gland adenomas in dogs. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 2005, **41**, 227-234.
- [16] CANTALOUBE B, RAYMOND-LETRON I, REGNIER A. Multiple eyelid apocrine hidrocystomas in two Persian cats. *Vet. Ophth.*, 2004, **7**, 2, 121-125.
- [17] CLERC B. *Ophthalmologie vétérinaire*, Edition du point vétérinaire, Maisons-Alfort, 1997. 664p.
- [18] CHAHORY S, CRASTA M, TRIO S, CLERC B. Three cases of prolapse of the nictitans gland in cats. *Vet. Ophth.*, 2004, **7**, 6, 417-419.
- [19] CHAMBERS ED, SLATTER DH. Cryotherapy (N2O) of canine distichiasis and trichiasis: an experimental and clinical report. *J. Small. Anim. Pract.* , 1984, **25**, 647-659.
- [20] CHAUDIEU G. *Affections oculaires héréditaires ou à prédisposition raciale chez le chien*. Edition du Point Vétérinaire, Maisons-Alfort, 2004, 328p.
- [21] COVITZ D, HUNZIKER J, KOCH SA. Conjunctivorhinostomy: a surgical method for the control of epiphora in the dog and cat. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 1977, **171**, 251-255.
- [22] CUTLER T. Bilateral eyelid agenesis repair in a captive Texas cougar. *Vet. Ophth.*, 2002, **5**, 3, 143-148.

- [23] D'ANNA N, SAPIENZA JS, GUANDALINI A, GUERRIERO A. Use of a dermal biopsy punch for removal of ectopic cilia in a dog : 19 cases. *Vet. Ophth.*, 2007, **10**, 1, 65-67.
- [24] D'HERMIES F, MOREL X, MEYER A, BAIRI R, ELMALEH C, RENARD G. Hidrocystome noir du bord libre de la paupière. *Journal Français d'Ophthalmologie*, 1999, **22**, 5, 599-601.
- [25] DONALDSON D, SMITH KM, SHAW SC, SANSOM J, HARTLEY C. Surgical management of cicatricial ectropion following scarring dermatopathies in two dogs. *Vet. Ophth.*, 2005, **8**, 5, 361-366.
- [26] DZIEZYC J, MILLICHAMP NJ. Surgical correction of eyelid agenesis in a cat. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 1989, **25**, 513-516.
- [27] ESSON D. A modification of the Mustardé technique for the surgical repair of a large feline eyelid coloboma. *Vet. Ophth.*, 2001, **4**, 2, 159-160.
- [28] GELATT KN. Treatment of canine keratoconjunctivitis sicca by parotid duct transposition. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 1970, **6**, 1-12.
- [29] GELATT KN. Surgical correction of everted nictitating membrane in the dog. *Vet. Med.*, 1972, **67**, 291-292.
- [30] GELATT KN. *Veterinary Ophthalmology*, 3<sup>rd</sup> Ed. Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore, 1999, 1vol., 1544p.
- [31] GELATT KN. *Essentials of veterinary ophthalmology*. Ed. Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore, 2000, 1vol., 595p.
- [32] GELATT KN. *VColor Atlas of Veterinary Ophthalmology*. 1<sup>st</sup> Ed. Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore, 2001, 420p.

- [33] GELATT KN, GELATT JP. *Handbook of small animal ophthalmic surgery, Volume 1: extraocular procedures*, Ed. A.T.B Edney, Oxford, 1994, 1 vol., 195p.
- [34] GELATT KN, GELATT JP. *Small animal ophthalmic surgery: practical techniques for the veterinarian*, 2<sup>nd</sup> ed., Ed. Butterworth – Heinemann, an imprint of Elsevier limited, 2003, 1 vol., 381p.
- [35] GELATT KN, MACKAY EO, WIDENHOUSE C, WIDENHOUSE TS, STOPEK JB. Effect of lacrimal punctal occlusion on tear production and tear fluorescein dilution in normal dogs. *Vet. Ophth.*, 2006, **9**, 1, 23-27.
- [36] GIULIANO EA, POPE ER, CHAMPAGNE ES, MOORE CP. Dacryocystomaxillorhinostomy for chronic dacryocystitis in a dog. *Vet. Ophth.*, 2006, **9**, 2, 89-94.
- [37] GROOS SL. Effectiveness of a modification of the Blogg technique for replacing the prolapse gland of the canine third eyelid. *Trans. Am. Coll. Vet. Ophthalmol.* , 1983, **14**, 38-42.
- [38] GUNDERSEN T. Conjunctival flaps in the treatment of corneal diseases with reference to a new technique of application. *Arch. Ophthalmol.* ,1958, **60**, 880-888.
- [39] HAKANSON NE, MERIDETH RE. Conjunctival pedicle grafting in th treatment of corneal ulcers in the dog and cat. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 1987, **23**, 641-648.
- [40] HAKANSON NE, LORIMTER D, MERIDETH RE. Further comments on conjunctival pedicle grafting in the treatment of corneal ulcers in the dog and cat. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 1988, **24**, 602-605.
- [41] HAMILTON HL. Basic blepharoplasty techniques. *Compend. For Cont. Ed.* 1999, **21**, 946-953.
- [42] HAMILTON HL, MCLAUGHLIN SA, WHITLEY RD, SWAIM SF. Surgical reconstruction of severe cicatricial ectropion in a puppy. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 1998, **34**, 212-218.

- [43] HARVEY CE, KOCH SA. Surgical complications of parotid duct transposition. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* , 1971, **7**, 122-126.
- [44] HEADRICK JF, BENTLEY E, DUBIELZIG RR. Canine lobular orbital adenoma: a report of 15 cases with distinctive features. *Vet. Opht.*, 2004, **7**, 1, 47-51.
- [45] HELPER LC, BLOGG R. A modified third eyelid flap procedure. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 1983, **19**, 955-956.
- [46] HOTZ CC. Operation for entropion. *Arch. Ophthalmol.*, 1879, **3**, 249.
- [47] HUNT GB. Use of the lip-to-lid flap for replacement of the lower eyelid in five cats. *Veterinary Surgery*, 2006, **35**, 284-286.
- [48] JENSEN HE. Canthus closure. *Compend. on Continuing Ed. for the Pract. Vet.* 1979, **1**, 735-741.
- [49] KANAI K, KANEMAKI N, MATSUO S, ICHIKAWA Y, OKUJIMA H, WADA Y. Excision of a feline limbal melanoma and use of nictitans cartilage to repair the resulting corneoscleral defect. *Vet. Opht.*, 2006, **9**, 4, 255-258.
- [50] KASWAN RL, MARTIN CL. Surgical correction of third eyelid prolapse in dog. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* , 1985, **186**, 83.
- [51] KLAUSS G, SUEDEMEYER WK, GALLE LE, GIULIANO EA, CASTANER LJ. Surgical resection of an orbital fat prolapse in a California sea lion. *Vet. Opht.*, 2005, **8**, 4, 277-281.
- [52] KUONEN VJ, WILKIE DA, MORREALE RJ, OGLESBEE B, BARRET-REPHUN K. Unilateral exophthalmia in a European Hedgehog (*Erinaceus europaeus*) caused by a lacrimal ductal carcinoma. *Vet. Opht.*, 2002, **5**, 3, 161-165.

- [53] LAING EJ, SPIESS B, BINNINGTON AG. Dacryocystotomy: a treatment for chronic dacryocystitis in the dog. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* , 1988, **24**, 223-226.
- [54] LAVIGNETTE AN. Keratoconjunctivitis sicca in a dog treated by transposition of the parotid salivary duct. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 1966, **148**, 778-786.
- [55] LIAPIS IK, GENOVESE L. Hemangiosarcoma of the third eyelid in a dog. *Vet. Ophth.*, 2004, **7**, 4, 279-282.
- [56] LONG RD. Treatment of distichiasis by conjunctival resection. *J. Small Anim. Pract.*, 1991, **32**, 146-148.
- [57] LUSSIER B, CARRIER M. Surgical treatment of recurrent dacryocystitis secondary to cystic dilatation of the nasolacrimal duct in a dog. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 2004, **40**, 216-219.
- [58] MANNIS MJ. Conjunctival flaps. *Intern. Ophthalmol. Clinics*, 1988, **28**, 165-168.
- [59] MCCALLUM P, WESLER J. Coronal rhytidectomy in conjunction with deep plane walking sutures, modified Hotz-Celsus and lateral canthoplasty procedure in a dog with excessive brow droop. *Vet. Ophth.*, 2004, **7**, 5, 376-379.
- [60] MONTIANI-FERREIRA F, CARDOSO FF, PETERSON-JONES S. Basic concepts in statistics for veterinary ophthalmologists. *Vet. Ophth.*, 2004, **7**, 2, 79-85.
- [61] MOORE CP. Surgery of the conjunctiva. *In: Current Techniques in Small Animal Surgery*, 3<sup>rd</sup> Ed.1983, Bojrab MJ, Editor Lea and Febiger, Philadelphia, 52-53.
- [62] MOORE CP. Imbrication technique for replacement of prolapse third eyelid gland. *In: Current Techniques in Small Animal Surgery*, 3<sup>rd</sup> Ed.1990, Bojrab MJ, Editor Lea and Febiger, Philadelphia, 126-128.
- [63] MOORE CP. Ocular adnexal surgery : eyelids. Part 1. *American Veterinary Medical Association – Convention note*, 1998, July, 461-467.

- [64] MOORE CP. Eyelid and adnexal surgery from a practitioner's perspective. *The North American Veterinary Conference*, 2000, **14**, 556-559.
- [65] MOORE CP, CONSTANTINESCU GM. Surgery of the Adnexa. *Vet. Clin. North Am.: Small Anim. Pract.*, 1997, **27**, 1011-1066.
- [66] MOORE CP, FRAPPIER BL, LINTON LL. Distribution and course of ducts of the canine third eyelid gland: effects of two surgical replacement techniques. *Prog. Vet. And Comp. Ophthalmol.*, 1996, **6**, 258-264.
- [67] MORGAN RV. Preparation for eyelid surgeries. *In: Symposium on eyelid surgery, Veterinary medicine*, 2004, Avril, 346-350.
- [68] MORGAN RV. Common corrective and protective eyelid surgeries. *In: Symposium on eyelid surgery, Veterinary medicine*, 2004, Avril, 354-373
- [69] MORGAN RV. Procedures for excising eyelid masses and replacing a prolapsed third eyelid gland, *In: Symposium on eyelid surgery, Veterinary medicine*, 2004, Avril, 373-383.
- [70] MORGAN RV, DUDDY JM, MCCLURG. Prolapse of the gland of the third eyelid in dogs: a retrospective study of 89 cases (1980-1990). *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 1993, **29**, 56-60.
- [71] MULTARI D, VASCELLARI M, MUTINELLI F. Hemangiosarcoma of the third eyelid in a cat. *Vet. Ophth.*, 2002, **5**, 4, 273-276.
- [72] MUNGER RJ, CARTER JD. A further modification of the Kuhnt-Szymanowski procedure for correction of atonic ectropion in dogs. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* 1984, **20**, 651-656.
- [73] OTAKA I, KYU N. A new surgical technique for the management of orbital fat prolapse. *Am. J. Of Ophth.*, 2001, **131**, 2, 267-269.

- [74] PEIFFER RL. Four-sided excision of canine eyelid neoplasm. *Canine Pract.*, 1979, **6**, 35-37.
- [75] PEIFFER RL, GELATT KN. Complete bulbar conjunctival flap in the dog. *Canine Pract.*, 1975, **2**, 15-18.
- [76] PEIFFER RL, GELATT KN, GWIN RM. Tarsconjunctival pedicle grafts for deep corneal ulceration in the dog and cat. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 1977, **13**, 387-391.
- [77] PELLICANE CP, MEEK LA, BROOKS DE, MILLER TR. Eyelid reconstruction in five dogs by the semicircular flap technique. *Vet. And Comp. Ophtalmol.*, 1994, **4**, 93-103.
- [78] PETERSON-JONES S. Repositioning prolapse of the third eyelid glands while preserving secretory function. *J. Small Anim. Pract.*, 1991, **13**, 202-203.
- [79] PIRIE CG, KNOLLIGER AM, THOMAS CB, DUBIELZIG RR. Canine conjunctival hemangioma and hemangiosarcoma: a retrospective evaluation of 108 cases (1984-2004). *Vet. Opht.*, 2006, **9**, 4, 215-226.
- [80] READ RA., BROWN HC. Entropion correction in dogs and cats using a combination Hotz-Celsus and lateral eyelid wedge resection: results in 311 eyes. *Veterinary Ophtalmology*, 2007, **10**, 1, 6-11.
- [81] ROBERTS SR, BISTNER SI. Surgical correction of eyelid agenesis in the feline. *Proc. Am. Soc. Vet. Opht.*, 1968, 18-21.
- [82] ROBERTSON BF, ROBERTS SM. Lateral canthus entropion in the dog, Part 1: comparative anatomic studies. *Vet. And Comp. Opht.*, 1995, **4**, 151-156.
- [83] ROBERTSON BF, ROBERTS SM. Lateral canthus entropion in the dog, Part 2: surgical correction. Results and follow-up from 21 cases (1991-1994). *Vet. And Comp. Opht.*, 1995, **5**, 3, 162-169.

- [84] RONALD CR. *Small animal ophthalmology secrets*. Ed. Hanley & Belfus, INC, Philadelphia, 2002.
- [85] SAITO A, IZUMISAWA Y, YAMASHITA K, KOTANI T. The effect of third eyelid gland removal on the ocular surface of dogs. *Vet. Ophth.*, 2001, **4**, 13-18.
- [86] SCHOOF SH. Prolapse of the gland of the third eyelid in a cat: a case report and literature review. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 1999, **35**, 240-242.
- [87] SCMIDT K, BERTANI C, MARTANO M, MORELLO E, BURACCO P. Reconstruction of the lower eyelid by third eyelid lateral advancement and local transposition cutaneous flap after “en bloc” resection of squamous cell carcinoma in 5 cats. *Veterinary Surgery*, 2005, **34**, 78-82.
- [88] SCHMIDT V. Kryochirurgische therapie des distichiasis des hundes. *Mh. Vet. Med.* , 1980, **35**, 711-712.
- [89] SEVERIN GA. Nasolacrimal duct catheterization in the dog. *J. Am. Anim. Assoc.* , 1972, **8**, 13-16.
- [90] SLATTER. *Foundamentals of veterinary ophthalmology*. 2001
- [91] STADES FC. A new method for surgical correction of upper eyelid trichiasis- entropion : operation method. *J. Am. Ani. Hosp. Assoc.*, 1987, **23**, 603-606.
- [92] STADES FC. Reconstructive eyelid surgery. *Tijdschr Diergeneeskd*, 1987, **112**, 585-635.
- [93] STADES FC, BOEVE MH. Surgical correction of upper eyelid trichiasis- entropion: results and follow-up in 55 eyes. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 1987, **23**, 607-610.
- [94] STADES FC, BOEVE MH, VAN DER WOERDT A. Palpebral fissure lenght in the dog and cat. *Prog. Vet. And Comp. Ophtalmol.*, 1992, **2**, 155-161.

- [95] STANLEY RG, KASWAN RL. Modification of the orbital rim anchorage method for surgical replacement of the gland of the third eyelid in dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 1994, **205**, 1412-1414.
- [96] STUHR CM, STANZ K, MURPHY CJ, McANULTY J. Stellate rhytidectomy: superior entropion repair in dog with excessive facial skin. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 1997, **33**, 342-345.
- [97] TOVAR MC, HUGUET E, GOMEZI MA. Orbital cellulites and intraocular abscess caused by migrating grass in a cat. *Vet. Ophth.*, 2005, **8**, 5, 353-356.
- [98] TURNER S. General ophthalmic conditions *In: Veterinary Ophthalmology: a manual for nurses and technicians*, 2005, 103-115.
- [99] TURNER S. Specialist ophthalmic procedures *In: Veterinary Ophthalmology: a manual for nurses and technicians*, 2005, 143-147.
- [100] VAN DER WOERDT A. Adnexal surgery in dogs and cats. *Vet. Ophth.*, 2004, **7**, 5, 284-290.
- [101] VAN DER WOERDT A, WILKIE DA, GILGER BC, SMEAK D, KERPSACK SJ. Surgical treatment of dacryocystitis caused by cystic dilatation of the nasolacrimal system in three dogs. *JAVMA*, 1997, **211**, 4, 445-447.
- [102] VASCELLARI M, MULTARI D, MUTINELLI F. Unicentric extranodal lymphoma of the upper eyelid conjunctiva. *Vet. Ophth.*, 2005, **8**, 1, 67-70.
- [103] WHEELER CA, SEVERIN GA. Cryosurgical epilation for the treatment of distichiasis in the dog and cat. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 1984, **20**, 877-884.
- [104] WILCOCK B, PEIFFER RL. Adenocarcinoma of the gland of the third eyelid in seven dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* , 1988, **193**, 1549-1550.

- [105] WILLIAMS DL. Entropion correction by fornix-based suture placement: use of the Quickert- Rathbun technique in ten dogs. *Vet. Ophth.*, 2004, **7**, 5, 343-347.
- [106] WILLIAMS DL, FLACH E. Symblepharon with aberrant protrusion of the nictitating membrane in the snowy owl. *Vet. Ophth.*, 2003, **6**, 1, 11-13.
- [107] WILLIS AM, MARTIN CL, STILES J, KIRSCHNER SE. Brow suspension for treatment of ptosis and entropion in dogs with redundant facial skin folds. *JAVMA*, 1999, **214**, 5, 660-662.
- [108] WOLFER JC. Correction of eyelid coloboma in four cats using subdermal collagen and modified Stades technique. *Vet. Ophth.*, 2002, **5**, 4, 269-272.
- [109] WYMAN M. Lateral canthoplasty. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 1971, **7**, 196-201.
- [110] WYMAN M., WILKIE DA. New surgical procedure for entropion correction: tarsal pedicle technique. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 1988, **24**, 345-349.
- [111] YAZICI B, YAZICI Z, PARLAK M. Treatment of nasolacrimal duct obstruction in adult with polyurethane stent. *American Journal Of Ophthalmology*, 2001, **131**, 1, 37-43.
- [112] YI NY, PARK SA, JEONG MB, KIM MS, LIM JH, NAM TC, SEO K. Medial canthoplasty for epiphora in dogs: a retrospective study of 23 cases. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 2006, **42**, 435-439.