



Institut des Sciences
Vétérinaires- Blida

Université Saad
Dahlab-Blida 1-



Projet de fin d'études en vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

Prise en charge des pathologies chirurgicales chez les chiens et les chats, à la clinique de l'Institut des Sciences Vétérinaires de Blida.

Présenté par
SAMET Chafik

Soutenu le juillet 2017

Devant le jury

| | | | |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|
| Président(e) : | ADEL D | MAA | ISV Blida |
| Examineur : | CHARIF T | Assistant | ISV Blida |
| Promoteur : | SELLALI S | MAB | ISV Blida |

Année : 2016/2017

Remerciement

En premier lieu, nos plus sincères remerciements vont au Bon Dieu qui nous a donné la force et le courage pour réaliser ce modeste travail.

Ce mémoire est le résultat d'un travail d'un an. En préambule, je veux adresser tous mes remerciements aux personnes avec lesquelles j'ai pu échanger et qui m'ont aidé pour la rédaction de ce mémoire.

En commençant par remercier tout d'abord ma promotrice Dr SELLAÏ SABRINA qui m'a encadré tout au long de cette étude. Pour sa disponibilité, ses conseils et ses encouragements. Profonde gratitude.

Au jury qui m'a fait l'honneur d'accepté l'examination de mon modeste travail. Au Dr ADEL DJALLEL, président, et Dr CHARIF TOUNIK, examinateur.

Je remercie Dr MEHAMMAD TODJMI qui a su me guider. Un grand merci.

Je tiens à remercier aussi tous mes enseignants de la première année primaire à la cinquième année universitaire.

Je remercie aussi l'Institut Vétérinaire de Blida.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à celle qui m'a donné la vie, le symbole de tendresse, qui s'est sacrifiée pour mon bonheur et ma réussite. A toi chère maman BADRA toutes mes joies, mon amour et ma reconnaissance.

A mon père RABAH, école de mon enfance, qui a été mon ombre durant toutes les années des études, et qui a veillé tout au long de ma vie à m'encourager, à me donner l'aide et à me protéger.

Que dieu les garde et les protège.

A ma chère sœur unique NESRINE, qui a été toujours à mes côtés ; et leur enfants Meriem et Mohamed Ali;

A mon cher frère Wahid qui m'a toujours soutenu ; et leur fille Rania

A mes grands-parents ;

A tous mes tantes et oncles ;

A tous mes cousins et cousines ;

A tous mes amis et collègues ;

A toute la promotion vétérinaire 2017 de Blida ;

Et comme on dit : « Bonne amitié est une seconde parente ».

A tous ceux qui me sont chers ;

A tous ceux qui m'aiment ;

A tous ceux que j'aime, je dédie ce travail.

Chafik

Résumé

Les pathologies chirurgicales font partie des motifs les plus fréquents en médecine des chiens et des chats. Ce travail, à travers une synthèse bibliographique et une étude expérimentale menée dans la clinique de l'Institut des Sciences Vétérinaires de Blida, a pour but de décrire la prise en charge des différents cas opérés dans la clinique et l'emploi de bonnes méthodes et de suivi étalé dans le temps. Notre partie expérimentale a concerné la réalisation de quatre chirurgies, rapportée dans leurs phases préopératoire, peropératoire et postopératoire. Les résultats montrent que les méthodes appliquées sur les patients étaient satisfaisantes avec les moindres complications.

Mots clés : prise en charge, pathologies chirurgicales, suivi, chiens, chats.

Abstract:

Surgical pathologies are among the most frequent cases amongst dogs and cats. This work, through a bibliographical synthesis and an experimental study carried out in the clinic of the Veterinary Sciences Institute of Blida, aims to describe the management of the different cases operated in the clinic and the use of right methods and long period follow-up. Our experimental part, where dealt with the application of four surgeries, described in their preoperative, operative and post-operative times. The results show that the methods applied on patients were satisfying with few complications.

Key words : management, surgical pathologies, follow-up, dogs, cats.

المخلص :

التكفل بمختلف الأمراض الجراحية المذكورة (الكسر، الميكوسال، الفتق الربي، تقيح الرحم) تعتبر من الأمراض الجراحية الأكثر شيوعا عند الكلاب و القطط. هذا العمل، الذي تم من خلال استنتاج نظري و دراسة تجريبية أجريت في عيادة معهد العلوم البيطرية بالبيدة، و يهدف لوصف التكفل بمختلف الحالات المرضية الجراحية على مستوى العيادة بتطبيق الطرق اللازمة للمتابعة. من الناحية التجريبية أجرينا التكفل بأربع حالات قبل، أثناء و بعد الجراحة. أظهرت النتائج المتحصل اليها أن طرق متابعة المريض المستخدمة في هذا العمل جد مرضية بالنظر لقلة التعقيدات.

الكلمات الرئيسية : التكفل، الأمراض الجراحية، المتابعة، الكلاب، القطط.

Sommaire

| | |
|--|------------|
| Remerciement | i |
| Dédicaces | ii |
| Résumé | iii |
| Sommaire | vi |
| Liste des illustrations | xi |
| INTRODUCTION | 1 |
| PREMIERE PARTIE : ETUDE BIBIOLGRAPHIQUE | 2 |
| CHAPITRE 1 : HERNIES | 2 |
| 1.1. Définition de la hernie | 2 |
| 1.2. Hernie diaphragmatique | 2 |
| 1.2.1. Définition | 2 |
| 1.2.2. Classification | 2 |
| 1.2.3. Symptômes | 3 |
| 1.2.4. Diagnostic | 3 |
| 1.2.5. Traitement chirurgical | 4 |
| 1.3. Hernie ombilicale | 5 |
| 1.3.1. Définition | 5 |
| 1.3.2. Symptômes | 6 |
| 1.3.3. Diagnostic | 7 |
| 1.3.4. Pathogénie | 7 |
| 1.3.5. Traitement chirurgical | 8 |
| 1.3.6. Suivi postopératoire et complications possibles | 8 |
| 1.4. Hernie périnéale | 9 |
| 1.4.1. Définition | 9 |
| 1.4.2. Lésions rectales associées | 10 |
| 1.4.3. Classification | 10 |
| 1.4.3.1. Hernie caudale | 10 |
| 1.4.3.2. Hernie dorsale | 11 |
| 1.4.3.3. Hernie ventrale | 11 |
| 1.4.3.4. Hernie sciatique | 11 |

| | |
|--|-----------|
| 1.4.4. Symptômes | 11 |
| 1.4.5. Diagnostic | 11 |
| 1.4.6. Traitement chirurgical | 12 |
| 1.4.7. Suivi postopératoire et complications possibles | 13 |
| 1.5. Hernie inguinale | 14 |
| 1.5.1. Définition | 14 |
| 1.5.2. Etiologie | 15 |
| 1.5.3. Symptômes | 15 |
| 1.5.4. Diagnostic | 15 |
| 1.5.4.1. Examens complémentaires | 15 |
| 1.5.5. Traitement chirurgical | 15 |
| 1.5.6. Suivi postopératoire et complications possibles | 17 |
| CHAPITRE 2 : PYOMETRE | 18 |
| 2.1. Définition | 18 |
| 2.2. Formes du pyomètre | 19 |
| 2.2.1. Pyomètre à col fermé | 19 |
| 2.2.2. Pyomètre à col ouvert | 19 |
| 2.3. Stades du pyomètre | 19 |
| 2.4. Symptômes | 19 |
| 2.5. Diagnostic | 20 |
| 2.6. Traitement chirurgical | 21 |
| 2.7. Suivi postopératoire et complications possibles | 23 |
| CHAPITRE 3 : FRACTURES | 24 |
| 3.1. Définition | 24 |
| 3.2. Classification | 24 |
| 3.3. Etiologie | 24 |
| 3.4. Symptômes | 24 |
| 3.5. Diagnostic | 25 |
| 3.5.1. Examen clinique | 25 |
| 3.5.2. Examens complémentaires | 25 |
| 3.6. Traitement chirurgical | 25 |

| | |
|---|-----------|
| 3.6.1. Contention du membre | 6 |
| 3.6.2. Contention de l'os | 26 |
| 3.6.2.1. Fixation externe | 26 |
| 3.6.2.1.1. Broches | 27 |
| 3.6.2.1.2. Barres de liaison | 27 |
| 3.6.2.1.3. Coapteurs | 27 |
| 3.6.2.2. Enclouage centromédullaire | 28 |
| 3.6.2.2.1. Clous de Steinmann | 28 |
| 3.6.2.2.2. Broches de Rush | 28 |
| 3.6.2.2.3. Clou verrouillé | 28 |
| 3.6.2.3. Compression | 29 |
| 3.6.2.3.1. Cerclage | 29 |
| 3.6.2.3.2. Haubanage | 29 |
| 3.6.2.3.3. Vis osseuses | 29 |
| 3.6.2.3.4. Plaque | 30 |
| 3.7. Suivi postopératoire | 31 |
| CHAPITRE 4 : MUCOCELES SALIVAIRES | 32 |
| 4.1. Définition | 32 |
| 4.2. Rappels anatomique et physiologique des glandes salivaires | 32 |
| 4.3. Types de mucocèle salivaire | 33 |
| 4.3.1. Mucocèle cervical | 33 |
| 4.3.2. Mucocèle sublingual | 33 |
| 4.3.3. Mucocèle pharyngé | 33 |
| 4.3.4. Mucocèle zygomatique | 33 |
| 4.4. Symptômes | 33 |
| 4.5. Diagnostic | 34 |
| 4.6. Traitement chirurgical | 34 |
| 4.6.1. Mucocèle cervicale | 34 |
| 4.6.2. Mucocèle sublinguale | 35 |

| | |
|---|-----------|
| 4.6.3. Mucocèle pharyngienne | 36 |
| 4.6.4. Mucocèle parotidienne | 36 |
| 4.7. Suivi postopératoire et complications possibles | 37 |
| PARTIE EXPERIMENTALE | |
| 1. Objectifs | 38 |
| 2. Matériel | 38 |
| 1.1. Définition de la hernie | 38 |
| 1.2. Hernie diaphragmatique | 38 |
| 2.1. Cadre de l'étude : présentation de la clinique de l'ISVB | 38 |
| 2.2. Population étudiée | 39 |
| 2.3. Matériel et équipement | 39 |
| 2.3. Matériel et équipement | 39 |
| 2.4. Consommable médical | 39 |
| 2.5. Médicaments et anesthésiques | 40 |
| 2.6. Instruments chirurgicaux | 40 |
| 2.6.1. Instruments chirurgicaux généraux | 40 |
| 2.6.1. Instruments chirurgicaux spéciaux | 40 |
| 3. Méthodes | 41 |
| 4. Résultats | 42 |
| 4.1. Fracture du fémur | 42 |
| 4.1.1. Présentation du cas | 42 |
| 4.1.2. Données de l'examen clinique | 42 |
| 4.1.3. Prise en charge | 42 |
| 4.1.3.1. Phase préopératoire | 43 |
| 4.1.3.2. Phase opératoire | 44 |
| 4.1.3.3. Phase postopératoire | 46 |
| 4.1.3.4. Suivi. | 46 |
| 4.2. Mucocèle salivaire | 48 |
| 4.2.1. Présentation du cas | 48 |
| 4.2.2. Données de l'examen clinique | 49 |
| 4.2.3. Prise en charge | 49 |

| | |
|---|----|
| 4.2.3.1. Phase préopératoire | 49 |
| 4.2.3.2. Phase opératoire | 50 |
| 4.2.3.3. Phase postopératoire | 52 |
| 4.3. Hernie inguinale | 52 |
| 4.3.1. Présentation du cas | 52 |
| 4.3.2. Données de l'examen clinique | 52 |
| 4.3.3. Prise en charge | 53 |
| 4.3.3.1. Phase préopératoire..... | 53 |
| 4.3.3.2. Phase opératoire | 54 |
| 4.3.3.3. Phase postopératoire | 55 |
| 4.4. Pyomètre | 55 |
| 4.4.1. Présentation du cas | 55 |
| 4.4.2. Données de l'examen clinique | 56 |
| 4.4.3. Prise en charge | 57 |
| 4.4.3.1. Phase préopératoire | 57 |
| 4.4.3.2. Phase opératoire | 57 |
| 4.4.3.3. Phase postopératoire | 60 |
| 4.4.3.4. Suivi | 60 |
| Discussion | 62 |
| Conclusion | 64 |
| Références bibliographiques | 65 |
| Annexes | |

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Liste des figures :

| Figure | Titre | Page |
|------------------|--|-------------|
| Figure 01 | <i>Hernie péricardo-diaphragmatique, chez un chat</i> | 04 |
| Figure 02 | herniorraphie diaphragmatique par voie abdominale | 05 |
| Figure 03 | <i>hernie phréno-péricardique chez un chien</i> | 05 |
| Figure 04 | hernie ombilicale chez un chien | 06 |
| Figure05 | coupe anatomique dorsale de la cavité abdominale caudale, vue dorsale de la moitié ventrale | 09 |
| Figure06 | anomalies topographiques du côlon descendant et du rectum lors de hernie périnéale | 10 |
| Figure 07 | localisation des différents types de hernie périnéale chez le chien d'après Noël | 11 |
| Figure 08 | étapes chirurgicales de la réduction de la hernie périnéale | 13 |
| Figure 09 | hernie inguinale directe et indirecte | 14 |
| Figure 10 | herniorraphie inguinale chez la femelle | 16 |
| Figure 11 | schéma représentatif de l'appareil génital de la chienne | 18 |
| Figure 12 | les quatre différents stades d'hyperplasie glandulokystique (HGK) | 20 |
| Figure 13 | étapes de l'ovariohystérectomie chez la chienne | 22 |
| Figure 14 | attelle en huit du membre thoracique | 26 |
| Figure 15 | broches filetées à extrémité filtrée | 27 |
| Figure 16 | coaptateur simple fixant la broche et la barre de liaison à gauche, et coaptateur doubles à droite | 27 |
| Figure 17 | types des clous utilisés pour l'enclouage centromédullaire | 28 |
| Figure 18 | haubanage et fixation par broche de Kirschner | 29 |
| Figure 19 | taille des vis, des mèches et des taraudes | 30 |
| Figure 20 | fixation par plaque | 30 |
| Figure 21 | glandes salivaires majeures chez le chat (à gauche) et le chien (à droite) | 32 |
| Figure 22 | Types de mucocèle salivaire | 33 |
| Figure 23 | anatomie chirurgicale des glandes salivaires | 37 |
| Figure 24 | la clinique de l'Institut des Sciences Vétérinaires de Blida (ph. perso) | 38 |
| Figure 25 | matériel de consultation (ph. perso) | 41 |
| Figure 26 | matériel de chirurgie (ph. perso) | 41 |
| Figure 27 | l'anesthésie et préanesthésique (ph. perso) | 41 |
| Figure 28 | une petite pharmacie (ph. perso) | 41 |
| Figure 29 | membre fracturé après rasage des poils (ph. perso) | 43 |
| Figure 30 | rasage et désinfection de la zone opératoire (ph. perso) | 44 |

| | | |
|------------------|--|----|
| Figure 31 | mise en place des champs opératoires (ph. perso) | 44 |
| Figure 32 | incision cutanée cranio-caudale au niveau de la cuisse gauche (ph. perso) | 44 |
| Figure 33 | introduction de la broche dans l'about proximal (ph. perso) | 44 |
| Figure 34 | broche Kirschner utilisée (ph. perso) | 45 |
| Figure 35 | affrontement des deux abouts fracturaires (ph. perso) | 45 |
| Figure 36 | exérèse du pansement (ph. perso) | 47 |
| Figure 37 | irrigation de la plaie (ph. perso) | 47 |
| Figure 38 | désinfection de la plaie à la Bétadine (ph. perso) | 47 |
| Figure 39 | mise en place du pansement de Jones (ph. perso) | 47 |
| Figure 40 | désinfection de la plaie en vue de réaliser l'exérèse des points (ph. perso) | 48 |
| Figure 41 | aspect de la cicatrice après ablation du fil de suture (ph. perso) | 48 |
| Figure 42 | mucocèle sublinguale (ph. perso) | 48 |
| Figure 43 | examen général Deckel (ph. perso) | 49 |
| Figure 44 | phase préopératoire (ph. perso) | 50 |
| Figure 45 | incision muqueuse buccale sublingual (ph. perso) | 51 |
| Figure 46 | vidange le mucocèle dans un plateau (ph. perso) | 51 |
| Figure 47 | rinçage la mucocèle par une solution de NaCl 0,9% (ph. perso) | 51 |
| Figure 48 | suturé la capsule contre la muqueuse buccale (ph. perso) | 51 |
| Figure 49 | examen général de Foulla (ph. perso) | 53 |
| Figure 50 | désinfection du site opératoire (ph. perso) | 53 |
| Figure 51 | incision cutanée (ph. perso) | 53 |
| Figure 52 | réduction de la hernie (ph. perso) | 54 |
| Figure 53 | suture de la paroi (ph. perso) | 54 |
| Figure 54 | suture cutanée (ph. perso) | 54 |
| Figure 55 | aspect de la suture cutanée, fin de chirurgie (ph. perso) | 54 |
| Figure 56 | photographie des écoulements vulvaires pendant la séance d'échographie (ph. perso) | 56 |
| Figure 57 | mise en place de l'animal sur la table de chirurgie (ph. perso) | 57 |
| Figure 58 | désinfection du site de l'intervention (ph. perso) | 57 |
| Figure 59 | dissection avec des ciseaux mousses (ph. perso) | 58 |
| Figure 60 | incision de la paroi musculaire à l'aide de la sonde cannelée (ph. perso) | 58 |
| Figure 61 | extériorisation de l'utérus (ph. perso) | 58 |
| Figure 62 | ligature de l'ovaire tenu à la pince en cœur (ph. perso) | 58 |
| Figure 63 | mise en place des pinces hémostatiques au niveau du c utérin (ph. Perso) | 58 |
| Figure 64 | ligature du col utérin (ph. perso) | 59 |
| Figure 65 | injection de l'atropine en sous cutanée au cours de l'opération (ph. perso) | 59 |

| | | |
|------------------|---|----|
| Figure 66 | suture du plan musculaire par des points simples séparés (ph. perso) | 59 |
| Figure 67 | suture de la sous-muqueuse par un surjet simple (ph. perso) | 59 |
| Figure 68 | suture de la paroi abdominale avec des points simples séparés (ph. perso) | 59 |
| Figure 69 | mise en place d'un pansement (ph. perso) | 59 |

Liste des tableaux :

| Tableau | Titre | Page |
|------------------|---|-------------|
| Tableau 1 | données de la surveillance peropératoire de Skitty. | 46 |
| Tableau 2 | protocole anesthésique appliqué chez la chienne Deckel (induction et maintien de la narcose). | 50 |
| Tableau 3 | données de la surveillance peropératoire de Deckel. | 51 |
| Tableau 4 | données de l'examen clinique général de Foulla. | 52 |
| Tableau 5 | protocole anesthésique subi par la chienne. | 53 |
| Tableau 6 | données de la surveillance des paramètres vitaux de Foulla | 55 |
| Tableau 7 | données de l'examen clinique général de Caramel. | 56 |

Partie
BIBLIOGRAPHIQUE

Introduction

Les carnivores domestiques sont exposés à diverses pathologies chirurgicales telles que les fractures, les hernies, les plaies, le pyromètre, la mucocèle, la tumeur mammaire ou encore la dilatation torsion de l'estomac, qui constituent dans certains cas des urgences pouvant menacer la vie de l'animal.

Ce sont des motifs assez fréquents en médecine de chiens et chats. Par exemple, le pyromètre se produit chez 2 à 15% des chiennes non stérilisées. (Tobias, 2010) Quant à elles, les fractures du fémur représentent 45 % de l'ensemble des fractures des os longs. (Unger M, Montavon PM, 1990).

La pathologie chirurgicale est l'ensemble de lésions et déformations, auxquelles le principal moyen d'y remédier consiste en la pratique d'opérations exécutées avec la main seule ou armée de divers instruments. Ce sont des chirurgies destinées à lever un processus pathologique. Elles se distinguent en chirurgies de nécessité et chirurgies d'urgence. Sont donc exclus les chirurgies dont le motif relève de la convenance des propriétaires d'animaux visant à modifier leur physionomie, telles que l'otéctomie et la caudéctomie.

Ainsi, nous nous sommes intéressés à l'étude de la prise en charge des pathologies chirurgicales chez les chats et les chiens au niveau de la clinique d'Institut des Sciences Vétérinaires de Blida, dans l'optique de la décrire et l'évaluer.

CHAPITRE 1 : HERNIES

1.1. Définition de la hernie

On appelle hernie la protrusion d'un organe, en totalité ou partiellement, à travers le défaut d'une cavité anatomique. Plusieurs localisations anatomiques sont décrites : abdominale, diaphragmatique, périnéale et inguinale. La hernie peut être congénitale ou acquise, réductible ou irréductible (DUHAUTOIS, 2003).

1.2. Hernie diaphragmatique

1.2.1. Définition

Le terme de « hernie diaphragmatique » est, selon Suter et Lord, imprécis. Il définit en fait différentes anomalies. En effet, certains organes abdominaux peuvent se déplacer dans la cavité thoracique sans la présence de brèche pathologique dans le diaphragme. C'est le cas du cardia de l'estomac ou d'une autre partie de celui-ci qui passe par le hiatus œsophagien lors de hernie hiatale par exemple. Dans le sens inverse, une discontinuité du diaphragme n'entraîne pas toujours le passage d'un organe d'une cavité à l'autre. La hernie diaphragmatique est donc au sens large : le passage d'un organe abdominal dans la cavité thoracique, à travers une ouverture pathologique ou naturelle (Vincent, 2011).

1.2.2. Classification

On peut classer les hernies diaphragmatiques en deux types : acquises et congénitales.

Chez les animaux présentant une hernie congénitale, la cavité péritonéale et le sac péricardique sont contigus formant le sac herniaire. L'estomac, des parties du tractus gastro-intestinal ou des lobes du foie forment le contenu de la hernie (Tobias, 2010).

Dans la forme acquise, on retrouvera les hernies diaphragmatiques ayant pour cause un traumatisme : une déchirure ou une avulsion musculaire traumatique du diaphragme permet l'entrée du contenu abdominale dans la cavité pleurale, le volume pulmonaire s'entrouvre réduit et une dyspnée apparaît (Tobias, 2010).

D'un point de vue lésionnel, Joest (TOMCZAK, 2010) définit « la hernie diaphragmatique vraie » et « la hernie diaphragmatique fausse » :

La hernie diaphragmatique vraie péritonéale, pleurale ou pleuro-péritonéale, se caractérise par la conservation du péritoine ou de la plèvre ou des deux. Dans la hernie diaphragmatique para-œsophagienne (inter-médiastinale), le contenu de la hernie passe par le hiatus dilaté entre les deux poumons. Ainsi, le médiastin forme le sac herniaire.

La hernie diaphragmatique fausse se définit par la déchirure de la plèvre et du péritoine. Dans la hernie diaphragmatique fausse péricardique, une ouverture du péricarde laisse pénétrer à l'intérieur de celui-ci des organes abdominaux (TOMCZAK, 2010).

1.2.3. Symptômes

En générale le symptôme dominant est chez les carnivores une dyspnée intense provoquée par la compression mécanique des organes respiratoires, qui peut s'accroître jusqu'à provoquer des crises asphyxiques et entraîner une mort soudaine. Les animaux se mettent le plus souvent en une position assise avec une forte incurvation du dos et une rétraction de l'abdomen. L'animal exprime la douleur à la pression. Les animaux présentent de l'inappétence ou des vomissements (DUTHEUIL, 2003).

À la percussion de l'aire pulmonaire, le son peut être mat suite au déplacement du foie, de la rate, ou à la présence de collection liquidienne, comme peut être tympanique à cause de l'ectopie de l'estomac ou des intestins (DUTHEUIL, 2003).

1.2.4. Diagnostic

La radiographie joue un rôle important dans le diagnostic de la hernie diaphragmatique et apporte des informations concernant la localisation, l'étendue de la brèche diaphragmatique, le contenu ainsi que les probables complications associées à la hernie. Chez le chien et le chat on observe des ombres dans la cavité thoracique. Si un diagnostic ne peut être confirmé à l'aide de la radiographie sans préparation, l'administration par voie orale d'un produit de contraste (sulfate de baryum par exemple) peut être employée, quand une partie de l'estomac ou l'intestin se trouve déplacée dans la cavité pleurale (Vincent, 2011).

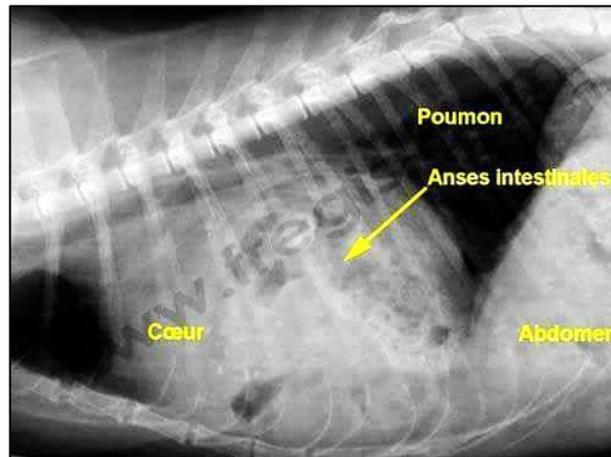


Figure 1 : hernie péricardo-diaphragmatique, chez un chat. La radiographie montre des anses intestinales passées dans le thorax et se superposant à l'image du cœur (Vincent, 2011).

1.2.5. Traitement chirurgical

Chez les petits animaux l'opération se fait sous anesthésie gazeuse (éther, protoxyde d'azote, halothane) et nécessite une intubation.

En vue de la fermeture de la déchirure diaphragmatique on peut choisir une incision thoracique, abdominale ou thoraco-abdominale. Le champ opératoire est plus dégagé et la réduction des organes abdominaux déplacés réussit le plus facilement en cas d'incision abdominal le long de l'hypocondre droit ou gauche. Après remise en place prudente des organes herniés, on saisit les bords de la plaie diaphragmatique et on les réunit par suture en surjet ou à points séparés. La pression intra-thoracique négative peut être rétablie en aspirant l'aire avec une seringue à trois voies et une aiguille introduite dans l'un des espaces intercostaux. Une autre méthode consiste à gonfler fortement les poumons avant de nouer le dernier point de suture : les poumons se chargent ainsi eux-mêmes d'expulser la presque totalité de l'aire thoracique. La fermeture de la paroi abdominale se fait au choix du chirurgien en ce qui concerne le matériel et la technique. L'intubation est supprimée quand la respiration spontanée se rétablit (TEUSCHER, 1984).

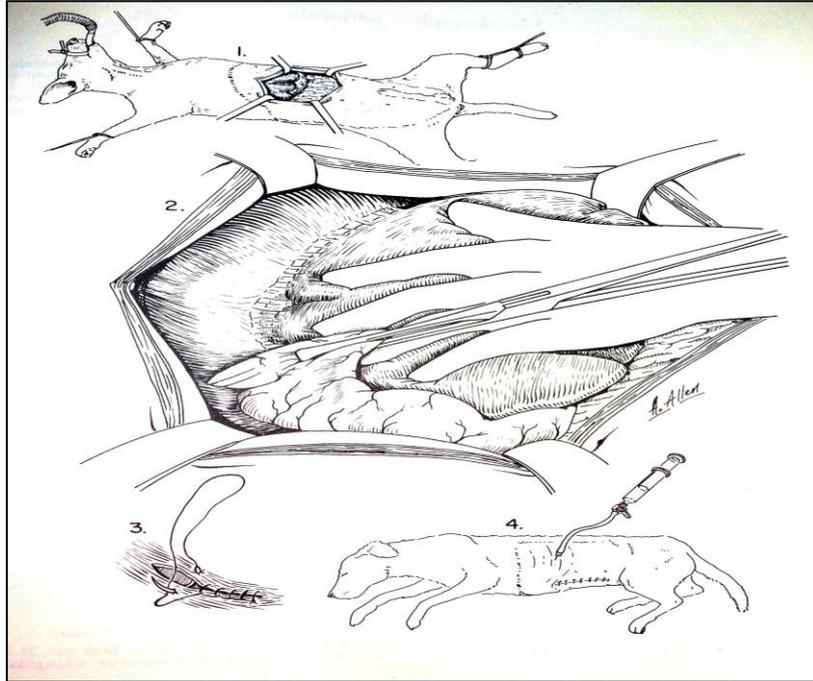


Figure 2 : herniorraphie diaphragmatique par voie abdominale.

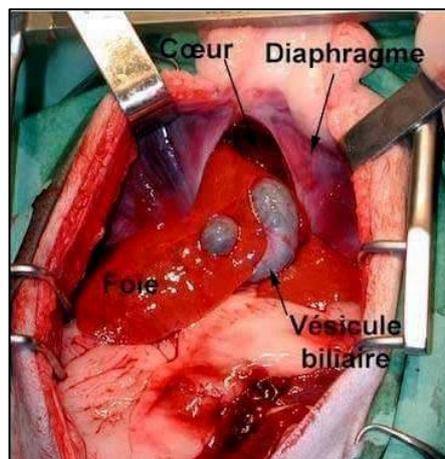


Figure 3 : hernie phréno-péricardique chez un chien. Une partie du foie est passée dans le thorax. Par la brèche dans le diaphragme, on aperçoit le cœur. La chirurgie a pour but de reconstituer le diaphragme.

1.3. Hernie ombilicale

1.3.1. Définition

On appelle hernie ombilicale la sortie de viscères par l'orifice ombilicale sans lésion de la peau et de péritoine.

Les hernies ombilicales sont pour la plupart congénitale mais elles se manifestent rarement au moment de la naissance. Il existe seulement un orifice sur la paroi abdominale, sur la ligne médiane (Tobias, 2010).

Chez le fœtus, l'orifice ombilical permet le passage des vaisseaux sanguins ombilicaux du canal vitellin et de l'allantoïde. Une fois que ces structures sont rompues à la naissance, cet orifice se referme rapidement. La persistance congénitale de l'orifice ombilical peut permettre l'ectopie du contenu abdominal, notamment l'épiploon. Parfois l'anneau ombilical cicatrise autour de l'épiploon ou de graisse herniée et il se forme une sorte de renflement tissulaire irréductible au niveau de l'ombilic. Plus rarement, l'intestin ou d'autres structures peuvent passer dans cette hernie. Chez la plupart des animaux les hernies ombilicales n'ont pas d'incidence clinique et sont corrigées uniquement pour des raisons esthétiques. Les hernies ombilicales peuvent se refermer spontanément vers l'âge de 6 mois (Tobias, 2010).



Figure 4 : hernie ombilicale chez un chien.

1.3.2. Symptômes

Il apparaît en région ombilicale une augmentation de volume non douloureuse qui ne provoque pas de manifestations cliniques générales. La palpation révèle en général un contenu mou, dont la consistance varie selon la nature des organes déplacés et qui peut être renvoyé dans l'abdomen par compression dans le sac herniaire. A la palpation, on peut distinguer entre les doigts : la peau (sac herniaire externe) et le diverticule péritonéal (sac herniaire interne) qui ne sont solidement fixés entre eux qu'au niveau de la cicatrice ombilicale (TEUSCHER, 1984).

Les trajets herniaires peuvent être ronds ou former une fente sur la ligne médiane. Les hernies traumatiques ont souvent un trajet herniaire de forme irrégulière qui peut former d'un côté une fente en angle aigu (TEUSCHER, 1984).

La hernie ombilicale étranglée se voit le plus souvent en cas de trajet herniaire étroit et de sac herniaire volumineux. L'étranglement provoque des symptômes de coliques comme de la sudation, des tremblements, l'accélération de la respiration, une élévation de la température et autres manifestations générales. La paroi abdominale est tendue et sensible, le contenu de la hernie est dur et sa paroi souvent œdématisée. Si le contenu de la hernie peut être renvoyé dans l'abdomen par massages doux, les douleurs disparaissent très rapidement. Si le taxis est impossible, il se produit une nécrose de l'intestin et les animaux meurent de péritonite, d'infection généralisée ou font un collapsus (TEUSCHER, 1984).

1.3.3. Diagnostic

Le diagnostic de la hernie ombilicale est assez aisé. La simple vision d'une protubérance au niveau de l'ombilic, une petite masse réductible à la palpation, suffit à poser le diagnostic. Le vétérinaire va essayer de réduire la hernie afin d'évaluer la taille du trou dans la paroi abdominale et le risque pour le chien. La taille du trou dans la paroi est mesurée en « doigts ». Plus le trou est grand, plus le risque d'apparition d'une hernie étranglée est important (Poncet, 2012a; TEUSCHER, 1984)

Une échographie ou une radiographie abdominale avec produit de contraste (sulfate de baryum) peut permettre de visualiser le passage d'une anse intestinale à travers la paroi musculaire lors d'une hernie ombilicale et ainsi d'évaluer sa gravité (Poncet, 2012a; TEUSCHER, 1984)

1.3.4. Pathogénie

Les hernies ombilicales sont pour la plupart congénitale mais elles se manifestent rarement au moment de la naissance. Il existe seulement un orifice sur la ligne médiane. Au niveau l'ombilic, sa taille est variable et il n'est recouvert que par le péritoine et par du tissu connectif lâche. Progressivement, en général au moment du passage de l'alimentation lactée à l'alimentation autonome, le sac herniaire fait saillie et se manifeste extérieurement sous forme de hernie ombilicale (TEUSCHER, 1984).

1.3.5. Traitement chirurgical

Les hernies ombilicales sont généralement opérées au moment d'une ovariohystérectomie ou d'une castration, sauf si le contenu herniaire est incarcerated ou étranglé. Des examens préopératoires minimes sont nécessaires si l'animal est en bonne santé. Il faut cependant faire un examen physique complet car les animaux présentant une hernie ombilicale peuvent avoir d'autres anomalies congénitales comme une cryptorchidie, une communication interventriculaire ou une hernie inguinale ou diaphragmatique. L'abdomen ventral doit être tondu et préparé chirurgicalement comme pour une ovariohystérectomie. On incise alors la peau sur la ligne médiane. Si la hernie contient des tissus incarcerated ou nécrosés, on commence l'incision cutanée, on soulève la peau sur la hernie puis on prolonge l'incision en faisant attention à ne pas léser les viscères piégés dans la hernie. Si au niveau de la hernie, la peau est fine, inflammée ou nécrosée on fait une incision circulaire de la peau autour de la hernie. On dissèque le tissu sous cutané pour le séparer du contenu herniaire, et on réduit ou on retire le contenu herniaire. Si le contenu herniaire est sain et facilement réductible, on le remet dans la cavité abdominale (Tobias, 2010).

Si la hernie contient de la graisse ou de l'épiploon coincé et adhérent au fascia abdominal externe, On les retire par amputation. Il peut être nécessaire de ligaturée la graisse ou l'épiploon chez certains animaux.

Lorsque la hernie contient des parties d'intestin incarcerated ou dévitalisées, l'anneau herniaire doit être agrandi (Tobias, 2010).

La reconstitution de la paroi musculaire se fait par des points simples ou un surjet en utilisant un mono-filament résorbable. Des points simples sont préférés chez les chiens opérées d'une hernie récidivante ou lorsque la tension sur la suture est excessive. En cas d'excédent cutané important, retire un peu de peau avant de refermer les tissus sous cutanés et la peau comme de coutume (Tobias, 2010).

1.3.6. Suivi postopératoire et complications possibles

Dans toutes les espèces il faut réduire au maximum le mouvement. Il faut éviter les allures rapides et les sauts. Jusqu'à la guérison il ne faut pas donner d'aliments encombrants ou capables de provoquer du météorisme. (TEUSCHER, 1984; Tobias, 2010).

Chez les petits animaux le risque de récurrences est faible, car le trajet herniaire est en général étroit. Néanmoins, il faut accorder beaucoup d'importance à empêcher les troubles de la cicatrisation par léchage et survenue d'infections (TEUSCHER, 1984; Tobias, 2010).

1.4. Hernie périnéale

1.4.1. Définition

Une hernie périnéale est une affection touchant les chiens comme les chats et consiste en un déplacement des organes pelviens et/ou abdominaux (intestin grêle, rectum, prostate, vessie ou graisse) dans la région entourant l'anus et appelée périnée. Le diaphragme périnéal est un obstacle qui maintient les organes internes comme les intestins, la prostate et la vessie en place (PONCET, 2012b).

Cette pathologie survient suite à un affaiblissement des muscles constituant le diaphragme pelvien (muscles élévateur de la queue, coccygien latéral et sphincter anal externe). Les hernies périnéales peuvent être unilatérales ou bilatérales. La plupart se forment latéralement à l'anus, cependant, certaines sont ventrales.

La cause de cette pathologie n'est pas encore totalement connue, mais la grande majorité des cas sont des chiens mâles non castrés d'âge moyen ou âgé (PONCET, 2012b).

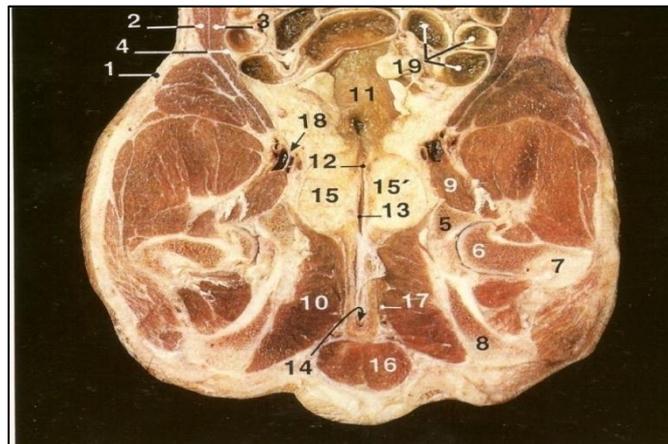


Figure 5 : coupe anatomique dorsale de la cavité abdominale caudale, vue dorsale de la moitié ventrale.

Légendes : (1) peau, (2) muscle oblique externe de l'abdomen, (3) muscle oblique interne de l'abdomen, (4) muscle transverse de l'abdomen, (5) acétabulum, (6) tête fémorale, (7) corps du fémur, (8) os ischium, (9) muscle ilio-psoas, (10) muscle obturateur interne, (11) vessie,

(12) partie préprostatique de l'urètre, (13) partie prostatique de l'urètre, (14) isthme de l'urètre, (15) lobe prostatique gauche, (15') lobe prostatique droit, (16) muscle bulbo-spongieux, (17) muscle élévateur de l'anus, (18) artère et veine fémorales, (19) jéjunum.

1.4.2. Lésions rectales associées

Trois présentations cliniques sont décrites quant aux modifications topographiques du côlon et du rectum herniés:

Le diverticule rectal : il consiste en une hernie de la muqueuse du rectum à travers la musculature rompue (Alice and FERRIERE, 2008).

La dilatation de l'ampoule rectale : elle est provoquée par l'élongation des fibres musculaires lisses de la musculature du rectum. Tous les deux sont provoqués par du ténésme intense.

L'inflexion sigmoïde ; encore appelée déviation rectale : elle constitue une modification du trajet du rectum, dont le diamètre n'est pas modifié par ailleurs (Alice and FERRIERE, 2008).

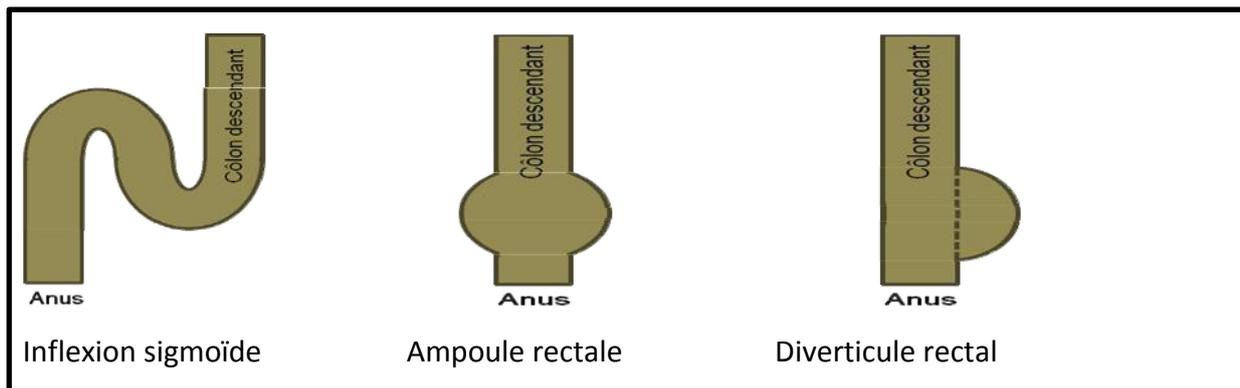


Figure 6 : anomalies topographiques du côlon descendant et du rectum lors de hernie périnéale (Alice and FERRIERE, 2008).

1.4.3. Classification

Dorn a proposé une classification des différents types de hernies périnéales en comparaison avec celles qui affectent l'Homme. Il a scindé les hernies périnéales en 4 types (Dorn, 1982) :

1.4.3.1. Hernie caudale : (autrefois hernie ventrale) la brèche est située entre le muscle élévateur de l'anus, l'obturateur interne et le sphincter anal externe. Il s'agit de la hernie la plus fréquemment rencontrée chez le vieux chien.

1.4.3.2. Hernie dorsale : la brèche passe crânio-dorsalement au muscle élévateur de l'anus. Elle est aussi rencontrée chez le vieux chien mais beaucoup moins fréquemment.

1.4.3.3. Hernie ventrale : la brèche est entre les muscles ischio-urétral et ischio-caverneux. Elle est rare et rencontrée essentiellement chez la chienne.

1.4.3.4. Hernie sciatique : la brèche est située entre le ligament sacro-tubérale et le muscle coccygien.

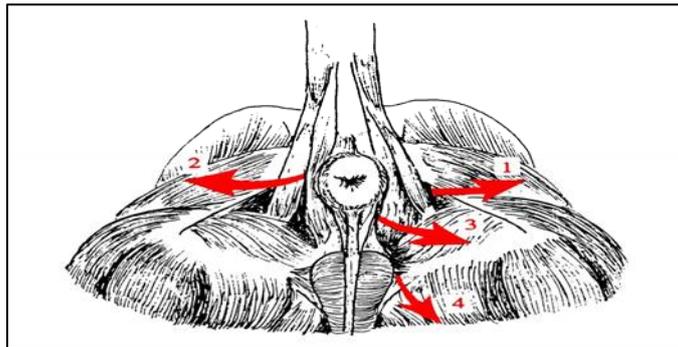


Figure 7 : localisation des différents types de hernie périnéale chez le chien d'après Noël (Alice and FERRIERE, 2008) (1) hernie sciatique, (2) hernie dorsale, (3) hernie caudale, (4) hernie ventrale.

1.4.4. Symptômes

On note une tuméfaction périnéale chez 48 à 90 % des chiens présentant une hernie périnéale. Cette masse est froide, non adhérente, dépressible et généralement réductible. Les signes évocateurs sont des difficultés à uriner ou à émettre les selles. Ces signes peuvent être suivis d'une baisse d'appétit. Si une anse intestinale passe dans la hernie, des vomissements et un fort abattement surviennent, et si la vessie se situe dans la hernie, l'animal ne peut alors plus uriner et cela constitue alors une urgence (Alice and FERRIERE, 2008 ; PONCET, 2012b).

1.4.5. Diagnostic

Un examen de la région anale et une palpation rectale digitée permettent de mettre en évidence la hernie et de déterminer si la hernie est présente d'un seul côté (unilatérale) ou des deux côtés (bilatérale). On recherche une déviation de l'anus, une tuméfaction du

périnée, une modification de la couleur de la peau, des ulcérations ou de l'œdème. La palpation peut donner différentes indications comme la nature des organes présents dans la hernie : prostate ronde et dure, aspect nodulaire de la graisse rétro-péritonéale, taille fluctuante de la vessie en fonction de son état de réplétion.

Des radiographies et/ou une échographie vont également permettre de déterminer les tissus ou les organes présents dans la hernie (Frédéric, Février 2012).

1.4.6. Traitement chirurgical

L'anesthésie générale de l'animal ne comporte aucune particularité quant aux techniques chirurgicales actuelles. Naturellement, avant l'intervention, l'animal doit être à jeun depuis 12 heures. En outre, le côlon doit être préalablement vidangé afin de faciliter l'intervention chirurgicale (Alice and FERRIERE, 2008).

Après avoir vidangé le contenu de l'intestin postérieur au moyen d'un lavement, on prépare l'animal en vue de l'opération. On l'installe en décubitus ventral, l'arrière-train surélevé. On introduit un tampon fait de bande de gaz coiffée d'un doigtier de caoutchouc dans le rectum, puis on met en place une suture en bourse. Cela permet non seulement de fermer efficacement l'anus, mais fournit un repaire solide pendant la dissection de la hernie et facilitera l'identification de la paroi rectale.

On fait une incision en regard de la déformation provoquée par la hernie et on explore la masse herniaire pour identifier les organes qu'elle referme. Il faut supprimer tout excès de graisse et de tissu conjonctif en évitant d'endommager les vaisseaux et nerfs honteux internes qui passent en arriéré et à la face interne du champ opératoire. La hernie est ensuite réduite par taxis manuel. La première suture doit être placée aussi profondément que possible, elle intéresse le muscle releveur de l'anus, les muscles coccygiens et la musculature rectale. On utilisera un fil d'acier 00 ou 000 multifilaments. On continue les sutures en refermant d'abord les structures profondes puis les plans superficiels. Les plans musculaires intéressés sont : le muscle releveur de l'anus et le muscle coccygien d'une part, la musculature du rectum et le sphincter anal externe d'autre part. Enfin, on referme classiquement le fascia, le tissu conjonctif sous-cutané, puis la peau (ANNIS and ALLEN, 1976).

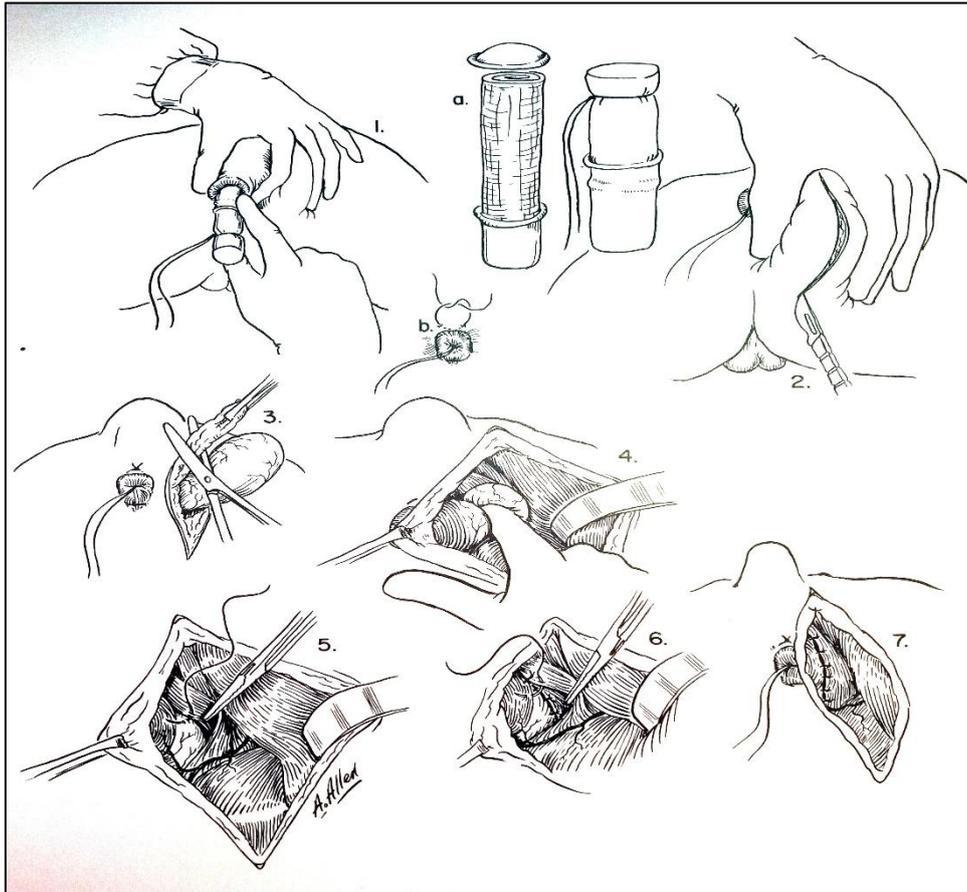


Figure 8 : étapes chirurgicales de la réduction de la hernie périnéale. . (Annis, 1976)

1.4.7. Suivi postopératoire et complications possibles

La chirurgie de la hernie périnéale se complique fréquemment d'œdèmes, d'infection, de ténésme, d'un prolapsus rectal, d'incontinence fécale ou urinaire ou récidive. Le taux d'infection des plaies peut être réduit par l'administration d'antibiotiques avant pendant et après l'intervention et par le respect d'une asepsie stricte pendant l'intervention.

La récidive peut être liée la persistance de l'affection primaire, à une mauvaise technique chirurgicale ou à l'atrophie du muscle obturateur interne. Le taux de récidive est supérieur chez les chiens non castrés ainsi que chez les chats présentant un mégacôlon non traité.

Plusieurs options sont possibles pour traiter les récidives de hennie périnéale comme la colopexie, la pose de prothèses de type filet ou la levée de lambeaux issus du muscle semi-tendineux. La rétroflexion vésicale peut être évitée temporairement par une cytopénie abdominale, cependant, la cystopexie seule ne permet pas toujours d'éviter les récidives à long terme (Tobias, 2010).

La prise en charge médicale peut nécessiter l'emploi d'antalgiques. La stimulation du nerf vague peut provoquer des nausées et des vomissements, ce qui conduit à la mise en place temporaire d'une thérapie anti-émétique (Tobias, 2010).

1.5. Hernie inguinale

1.5.1. Définition

Une masse molle et non douloureuse se situe à la jonction entre la face interne de la cuisse et l'abdomen peut correspondre au passage d'organes abdominaux au travers les anneaux inguinaux (Pensis, 2007).

1.5.2. Etiologie

La hernie inguinale proprement dite chez le mâle est rare et correspond à une hernie directe. Le contenu abdominal (omentum, graisse, anses intestinales ou très rarement la vessie) passe à travers l'anneau inguinal et vient former une masse sous-cutanée au niveau inguinal (Fossum, 2007), (Smeak, 2003). Chez le mâle, ce type d'hernie est souvent congénital, elle apparaît donc plus souvent chez de jeunes animaux. (Smeak, 2003), (Waters, 1993).

Une faiblesse de la paroi abdominale ou une obésité peuvent être des facteurs favorisant l'apparition d'une hernie à la faveur un traumatisme (Daniel-Lesnard, 2003), (39 Dean, 1998), (Fossum, 2007).

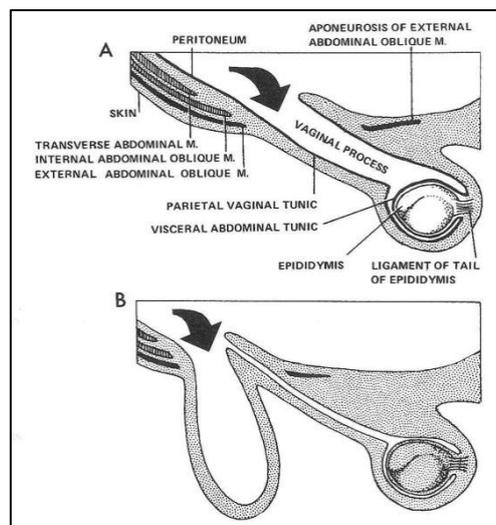


Figure 9 : hernie inguinale directe et indirecte.

1.5.3. Symptômes

Les animaux sont souvent asymptomatiques dans les cas bénins et présentent une masse fluctuante au niveau inguinal, parfois associée à un œdème du testicule, suite à un mauvais retour veineux (Dean, 1998), (Fossum, 2007), (Smeak, 2003).

Lors d'étranglement d'anses intestinales, lequel relève de l'urgence (39% des cas chez les mâles) de la douleur, un abattement et des vomissements peuvent être présents. La présence de vomissements depuis plus de 2 jours est corrélée avec une anse intestinale non viable (Pennock, 1962), (Stone, 1993).

1.5.4. Diagnostic

Il est tout d'abord réalisé par la palpation. Des examens d'imagerie peuvent venir confirmer une suspicion clinique (Dean, 1998), (Smeak, 2003).

1.5.4.1. Examens complémentaires

Des radiographies sans préparation peuvent montrer une anse intestinale dilatée par du gaz, alors qu'une cystographie permet de visualiser la place de la vessie. Une échographie de la hernie permet d'identifier les structures présentes (Daniel-Lesnard, 2003), (Pennock, 1962), (Smeak, 2003), (Dean, 1998).

1.5.5. Traitement chirurgical

Une gestion de la douleur doit être rapidement mise en place ainsi qu'une fluidothérapie pour rétablir l'équilibre électrolytique (Fossum, 2007).

On installe l'animal en décubitus dorsal et on réalise une incision médiane antépubienne au bistouri. Le sac herniaire est débridé par dissection mousse aux ciseaux sous la glande mammaire.

On explore les marges de l'anneau herniaire avec les doigts en rompant les adhérences conjonctives puis on refoule le contenu du sac dans l'abdomen. Si le sac herniaire est mince et si tout son contenu a été remis en place, il peut être amputé aux ciseaux à la hauteur de l'anneau. On veillera pendant la dissection à ne pas entamer les vaisseaux honteux externes, souvent très gros, qui passent contre le bord postérieur de l'anneau inguinal (Annis, 1976).

On referme le canal inguinal et on renforce l'anneau inguinal externe en plaçant deux ou trois points en U implantés suffisamment profondément pour prendre le muscle transverse de l'abdomen. On évite toute constriction des vaisseaux honteux externes.

Le sac peut également être disséqué aux ciseaux avant de réduire la hernie. On comble les espaces vides sur les deux cotés en plaçant autant de points de suture qu'il le faudra. Le fil de choix est le catgut 00 ou 000 sur aiguille 3/8 de courbure en exécutant des points en U parallèles ou perpendiculaire à la plaie chirurgicale prenant à la fois la tunique abdominale et le conjonctif sous-cutané et circum-mammaire. Le fait de rapprocher soigneusement la peau de la tunique abdominale accélère la cicatrisation et réduit les œdèmes.

On suture la peau classiquement ou par suture sur bourdonnet afin d'assurer une meilleure tenue de la plaie. (Annis, 1976)

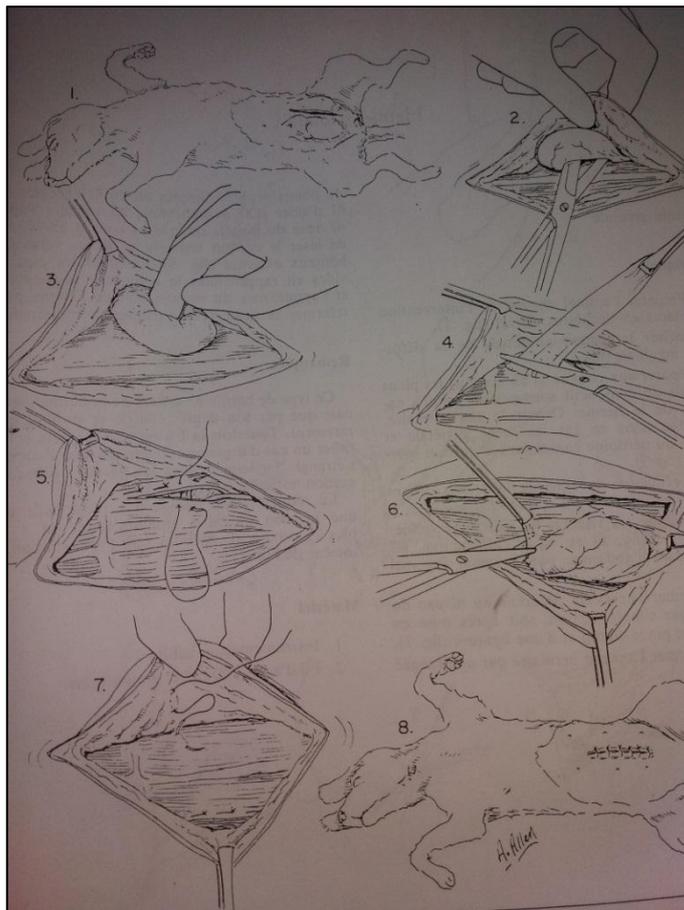


Figure 10 : herniorraphie inguinale chez la femelle. . (Annis, 1976)

1.5.6. Suivi postopératoire et complications possibles

Le suivi consiste en la mise en place de traitement analgésique, de collier carcan et du bandage (controversé). L'exercice doit être limité et l'antibiothérapie est si nécessaire.

Les principales complications décrites sont : l'hématome ou collection sous-cutanée, l'infection, la désunion de suture et récurrence, la nécrose testiculaire ou intestinale et la péritonite (Waters, 1993).

CHAPITRE 2 : PYOMETRE

2.1. Définition

Le pyomètre correspond à l'accumulation de pus à l'intérieur de l'utérus. Cette affection se produit chez 2 à 15% des chiennes non stérilisées, le plus souvent 1 à 4 mois après le dernier œstrus. Sous l'influence de la progestérone, les sécrétions des glandes endométriales deviennent plus abondantes alors que les contractions du muscle utérin diminuent. De ce fait, les sécrétions s'accumulent dans l'utérus. Une contamination bactérienne ultérieure peut engendrer une infection grave. Chez la chatte, le pyomètre a plus de risques de se produire après un accouplement non suivi de gestation car les chattes présentent une ovulation induite (Tobias, 2010).

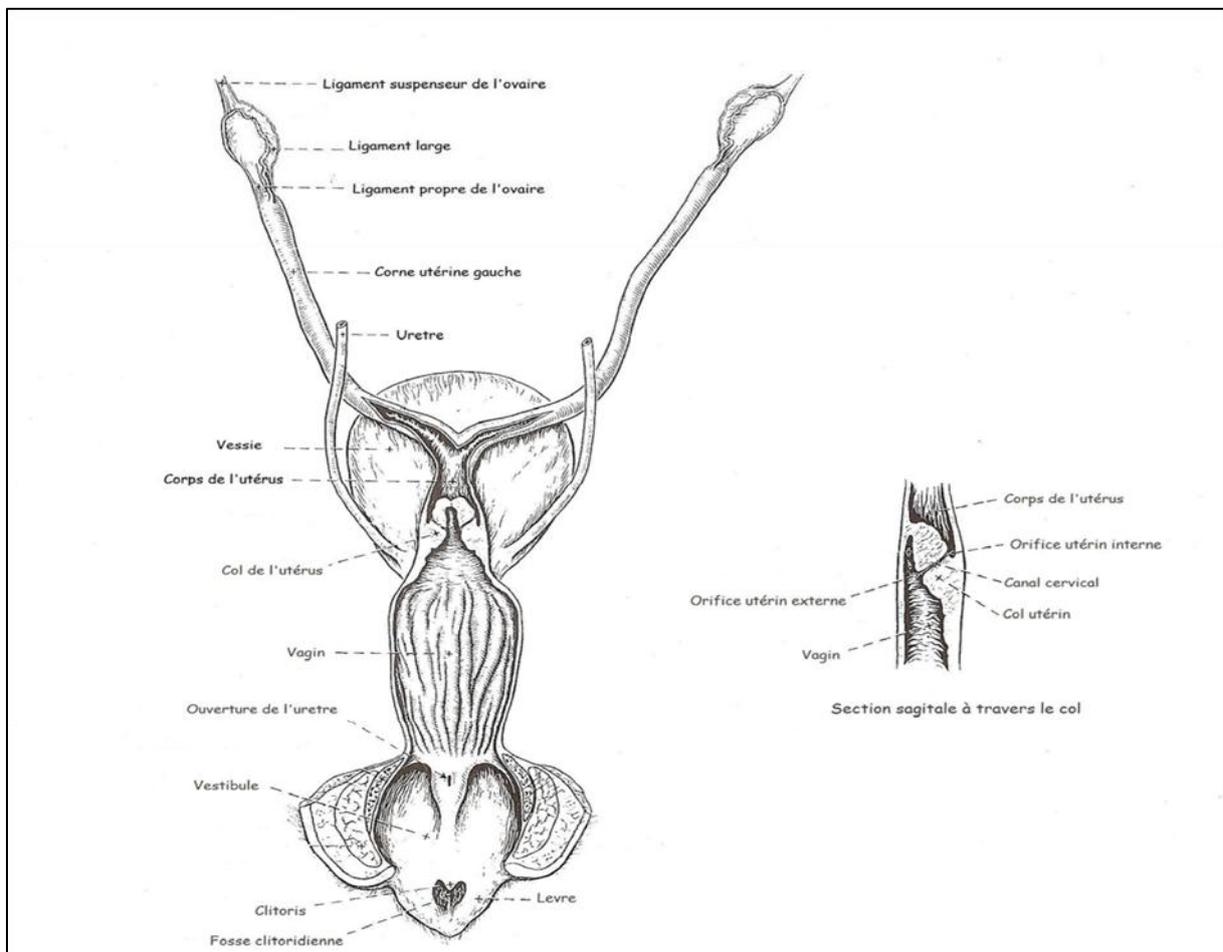


Figure 11 : schéma représentatif de l'appareil génital de la chienne. Il est composé d'un vagin, et d'un utérus comportant un corps court et se poursuivant par deux longues cornes débouchant chacune sur un ovaire. A gauche, vue dorsale de l'appareil génital partiellement ouvert en son milieu. A droite, vue latérale d'une section sagittale à travers le col utérin (D'après Evans et Miller, 1993).

2.2. Formes du pyomètre

Il existe deux principales formes de pyomètre selon (Sueur, 2009; Tobias, 2010):

2.2.1. Pyomètre à col fermé : les sécrétions s'accumulent dans l'utérus, mais aucune perte vulvaire n'est décelable. On note en revanche une distension abdominale.

2.2.2. Pyomètre à col ouvert : la pression exercée par les sécrétions fait ouvrir le col utérin. On observe alors des écoulements vulvaires muco-purulents, avec parfois du sang.

2.3. Stades du pyomètre

Des stades d'évolution sont décrits dans le pyomètre selon (Marie and BOURGOIS, 2009):

Le stade 1 correspond à une hyperplasie glandulokystique sans complication.

Le stade 2 correspond à une hyperplasie glandulokystique associée à une infiltration cellulaire et plasmatique.

Le stade 3 est décrit comme une hyperplasie glandulokystique associée à une endométrite aiguë.

Le stade 4 correspond à une hyperplasie glandulokystique associée à une endométrite chronique.

2.4. Symptômes

Ils consistent en une période prolongée de déséquilibre endocrinien traduit par des cycles œstraux irréguliers. Un écoulement vaginal anormal et de l'hypertrophie vulvaire peuvent précéder. Les premiers signes sont l'agitation, la faiblesse des postérieurs, le refus de monter ou de descendre les escaliers, la plénitude anormale du ventre, la polydipsie, la polyurie, le mauvais appétit et parfois le vomissement. Enfin, de l'hyperthermie est parfois présente (DUHAUTOIS, 2003; Marie and BOURGOIS, 2009).

Les symptômes généraux sont plus importants en cas de pyomètre à col fermé. L'insuffisance rénale qui accompagne souvent le pyomètre est traduite par une augmentation du taux d'urémie. Cela aboutit parfois progressivement à un état de choc voire au coma (DUHAUTOIS, 2003; Marie and BOURGOIS, 2009).

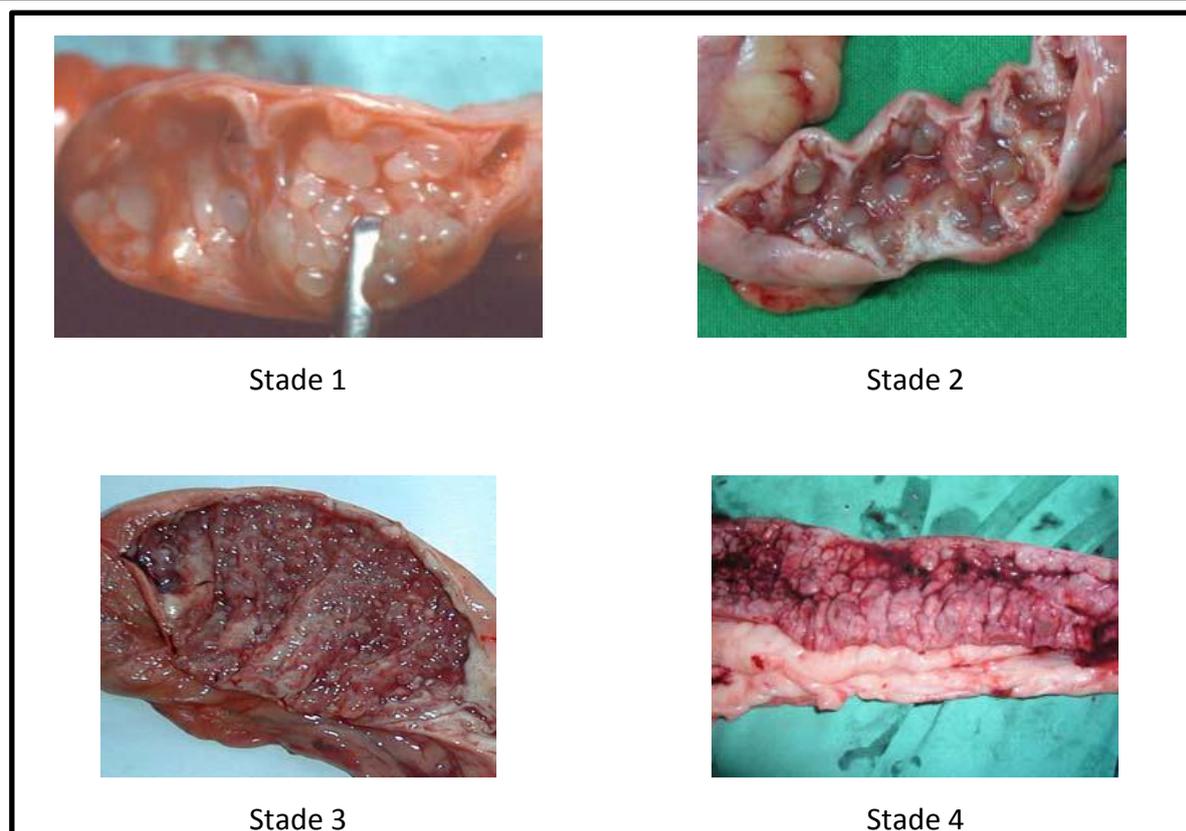


Figure 12 : les quatre différents stades d'hyperplasie glandulokystique (HGK).

2.5. Diagnostic

Le pyomètre doit être suspecté chez toute chatte et chienne non stérilisée qui présente un abattement soudain, de l'anorexie et/ou une polyuro-polydipsie dans les deux mois qui suivent ses chaleurs. Le diagnostic est assez facile à réaliser si des pertes vulvaires sont présentes. En revanche, lorsque le pyomètre est à col fermé, il est plus difficile à mettre en évidence. Il faut alors effectuer des radiographies de l'abdomen ou une échographie abdominale. Ces deux techniques d'imagerie révèlent, en effet, une dilatation utérine anormale et la présence d'un contenu liquidien dans l'utérus.

Des examens sanguins sont parfois réalisés. La numération-formule montre souvent une augmentation du nombre de globules blancs, et plus particulièrement des polynucléaires neutrophiles. Les examens biochimiques révèlent parfois une augmentation du taux de l'urée et de la créatinine sanguine, en cas de déshydratation et d'atteinte rénale concomitante (DUHAUTOIS, 2003; Marie and BOURGOIS, 2009; Tobias, 2010).

2.6. Traitement chirurgical

Le traitement est généralement chirurgical. Il existe en effet des traitements médicaux, mais ceux-ci ont moins de chance d'être concluants que la chirurgie, et le risque d'apparition de récurrences aux chaleurs suivantes peut être assez important (Fontbonne et *al.*, 2007), (PONCET, 2014), (Tobias, 2010), (Marie and MARLY, 2010).

Le pyomètre est une urgence médicale. Il y a lieu de soulager l'animal, lutter contre l'infection, le réhydrater et le préparer à une anesthésie générale dans les meilleures conditions possibles. Une ovariohystérectomie est réalisée lorsque la patiente est stabilisée (PONCET, 2014), (Senay, 2015).

Cette procédure débute exactement comme une ovariectomie simple. L'animal est placé en décubitus dorsal. Une laparotomie médiane allant de l'ombilic jusqu'aux deux-tiers de la distance ombilic-pubis est réalisée. Il s'agit donc de libérer l'ovaire des structures qui stabilisent sa position dans l'abdomen : le ligament suspenseur de l'ovaire (chez la chienne), le pédicule ovarien, et la corne utérine (Jacques, 2006).

Le ligament suspenseur de l'ovaire est incisé à l'aide d'une paire de ciseaux ou d'un bistouri électrique. L'ovaire peut alors être mobilisé plus aisément. Le pédicule ovarien est recherché au travers de la graisse du ligament large. Ce dernier va être perforé juste en arrière du pédicule ovarien. Deux pinces hémostatiques courbes sont positionnées sur le pédicule avec la pointe vers le haut, une troisième pince est positionnée sur la corne utérine gauche (UT) de l'autre côté de l'ovaire (Jacques, 2006).

Deux ligatures vont être réalisées à la place des 2 pinces hémostatiques, à l'aide de fils résorbables tressés de décimale 2 à 4. Le second ovaire est plus facilement repéré en réclinant médialement le duodénum. Le ligament suspenseur est sectionné et les ligatures sont positionnées de la même façon que pour le premier ovaire.

Lorsque les deux ovaires sont extraits de l'abdomen, le chirurgien peut débiter l'hystérectomie. Une ligature est positionnée autour des veines et artères utérines (vau) du côté droit et du côté gauche dans la région du col utérin (CU) avec un fil résorbable tressé décimale 2 à 4. Deux pinces hémostatiques sont placées au niveau du col utérin suffisamment à distance pour permettre l'incision de l'utérus.

L'utérus est sectionné entre les deux pinces. Une ligature en masse du col utérin est ensuite réalisée (fil résorbable tressé décimale 2 à 4) à la place de la pince la plus distale. Les sites de

ligature sont à nouveau inspectés pour l'hémostase puis l'abdomen est refermé de manière classique (Jacques, 2006).

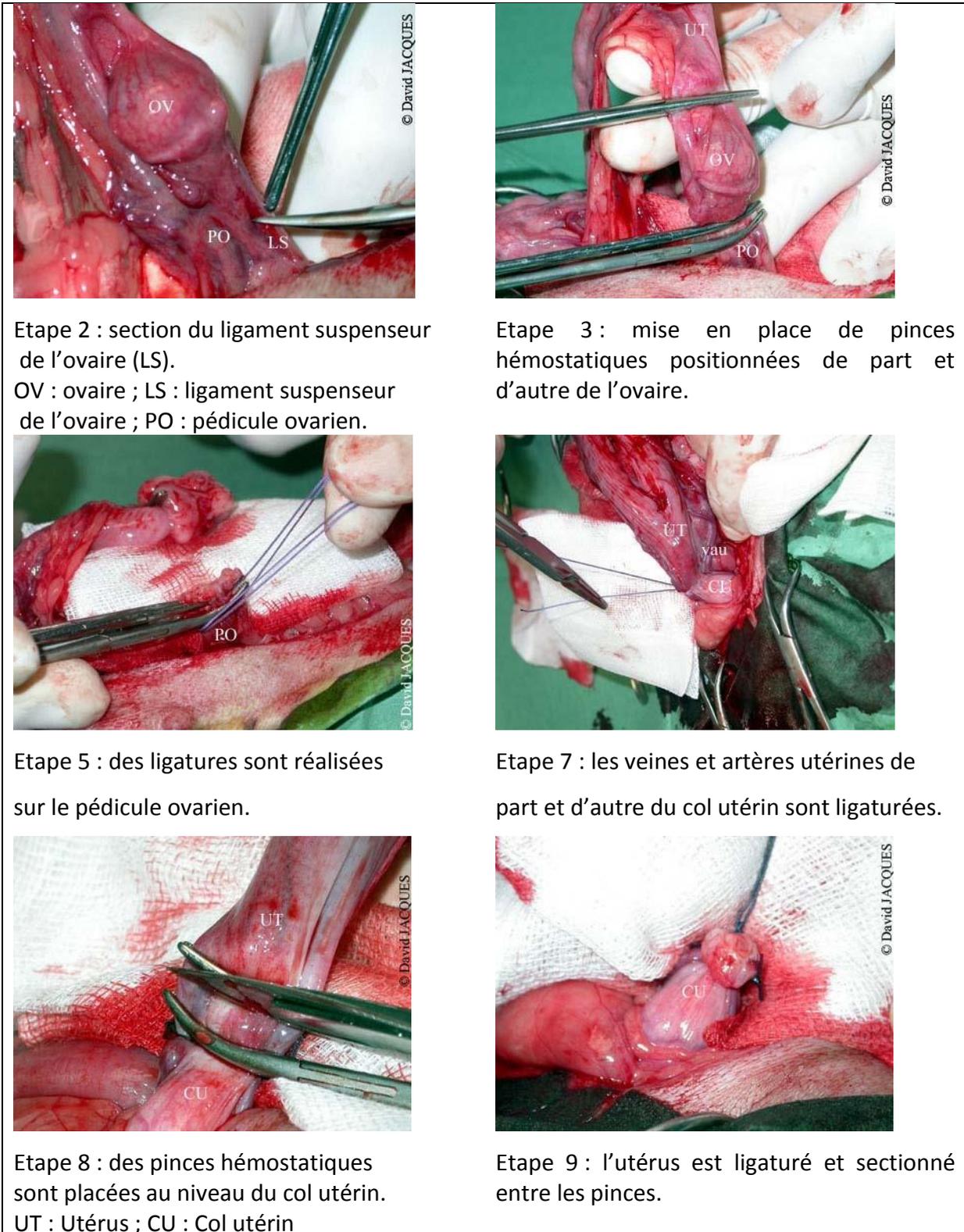


Figure 12 : étapes de l'ovariohystérectomie chez la chienne (D'après Jacques, 2006).

2.7. Suivi postopératoire et complications possibles

Le suivi postopératoire comporte l'administration d'antibiotique pendant 5 jours et l'emploi d'injection de liquides par voie parentérale jusqu'à ce que le déséquilibre des électrolytes soit corrigé. Pour les sujets très gravement malades l'administration parentérale des corticoïdes été recommandée (Marie and BOURGOIS, 2009).

Les complications possibles comprennent l'apparition d'infection urinaire, d'une infection abdominale (péritonite infectieuse), ou une insuffisance rénale (le plus souvent réversible après la mise en place du traitement). Lors d'atteinte très sévère une défaillance multi-organique peut survenir, des troubles de la coagulation apparaissent et peuvent entraîner la mort de l'animal (PONCET, 2014; Tobias, 2010).

CHAPITRE 3 : FRACTURES

3.1. Définition

Une fracture est une rupture de continuité de l'os, complète ou incomplète. Elle s'accompagne de lésions plus ou moins graves des tissus mous environnants notamment des vaisseaux sanguins, et des troubles fonctionnels du système locomoteur (Marie-Amélie et al., 2015).

3.2. Classification

Il existe de nombreux systèmes de classification qui se basent sur la description des fractures (Brinker et al, 1994). Ces systèmes tiennent comptes des causes de fracture, de l'existence ou non d'une plaie externe communiquant avec le foyer de fracture, la localisation, la morphologie, la gravité de la fracture, et sa stabilité après réduction axiale des fragments (Marie-Amélie et al., 2015; O.BRINKER et al., 1994; PIERMATTEL et al., 2009).

3.3. Etiologie

Une fracture osseuse est le plus souvent due à un traumatisme important. Ce traumatisme peut être un accident de la voie publique, une chute, ou une bagarre entre chiens. Les autres causes, moins fréquentes, de fractures sont les fractures de stress que l'on retrouve chez les chiens de course de type lévrier (c'est un traumatisme plus faible mais répété qui cause la fracture) ou les fractures dites pathologiques (en particulier ostéosarcome et infection le plus souvent) (RAGETLY).

3.4. Symptômes

Sont les cinq signes cardinaux que Schroeder a définis : déformation, mobilité anormale, crépitation, impotence, douleur, ainsi qu'un gonflement local, qui apparaît selon le cas, soit immédiatement ou quelques heures après l'accident. Il persiste pendant une semaine (DUTHEUIL, 2003; LEONARD, 1974; PIERMATTEL et al., 2009).

3.5. Diagnostic

Les commémoratifs et les signes cliniques suffisent le plus souvent à diagnostiquer une fracture. Cependant, un examen clinique général est indispensable en première intention pour exclure ou non toute autre lésion ; la survie de l'animal étant prioritaire à la réparation osseuse. L'examen de l'appareil locomoteur se fait dans un deuxième temps. Par la suite, des radiographies sont essentielles pour caractériser précisément la nature de la fracture (LEONARD, 1974).

3.5.1. Examen clinique

3.5.1.1. Observation à distance : il faut observer l'animal à une distance de quelques pieds pour évaluer s'il rechigne à se déplacer et noter ses bonnes ou mauvaises dispositions ainsi que l'absence potentielle de sa coopération.

On observera la conformation de l'animal, la diminution de l'appui, la présence de tremblement, l'asymétrie ou le gonflement des tissus mous, l'atrophie musculaire ainsi que l'alignement des doigts et des articulations (LEONARD, 1974).

3.5.1.2. Palpation : on installe le patient sur la table d'examen et, grâce à une lente et douce palpation, on recherche la présence d'autres signes tels que douleur et crépitation (LEONARD, 1974).

3.5.1.3. Examen de mouvement : il permet de confirmer ou d'infirmer le motif de consultation. Une boiterie cachée peut devenir apparente en faisant marcher l'animal en cercle serré dans un sens puis dans l'autre ou en lui faisant monter et descendre des escaliers (LEONARD, 1974).

3.5.2. Examens complémentaires

En plus de l'examen clinique, plusieurs examens complémentaires sont disponibles pour établir un diagnostic précis et choisir la meilleure méthode de réduction et de fixation. Il s'agit de la radiographie, de la radioscopie, de l'arthrographie, la myélographie, l'échographie, la tomodensitométrie (TDM), l'imagerie par résonance magnétique (IRM) (O.BRINKER et al., 1994; PIERMATTEL et al., 2009).

3.6. Traitement chirurgical

Les méthodes de fixation peuvent être classées de la façon suivante :

3.6.1. Contention du membre

Les plâtres, attelles et bondages sont considérés comme des « dispositifs d'immobilisation par coaptation » ; le mot coaptation signifiant rapprochement.

Les plâtres sont généralement des structures tubulaires moulées qui permettent d'obtenir un moulage du membre. Le plâtre long est un plâtre qui s'étend des doigts à l'aisselle ou l'aine.

Une attelle est un dispositif un peu moins complet qu'un plâtre, n'étant classiquement moulée que sur une seule face de membre. Les attelles (attelle de thomas, pansement de Robert Jones) assurent une fixation provisoire du membre. Elles peuvent être indiquées pour éviter des traumatismes supplémentaires. Cela s'applique particulièrement aux fractures situées au grasset.

L'attelle de thomas représente un cas particulier. Elle est formée d'un cadre métallique à l'intérieur de bandage (JOHNSON and DUNNING, 2006).

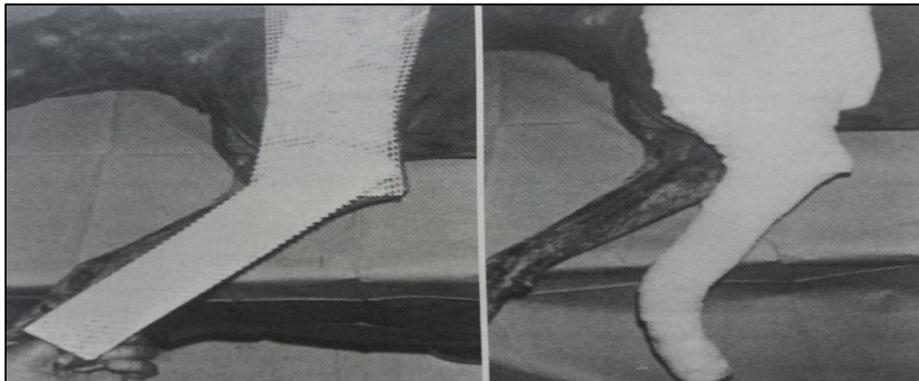


Figure 14 : attelle en huit du membre thoracique.

3.6.2. Contention de l'os

3.6.2.1. Fixation externe

La fixation externe représente une méthode relativement économique de stabilisation d'une grande variété de fractures. Elle peut être utilisée pour : les fractures stables et instables, les fractures ouvertes, les fractures par arme à feu, les ostéotomies, les retards de consolidation, l'arthrodèse de certaines articulations, ou la stabilisation de certaines articulations après une reconstruction tendineuses ou ligamentaire.

3.6.2.1.1. Broches : la plupart des fixateurs externes sont fixés à l'os par des broches en acier inoxydable qui doivent traverser les deux corticales osseuses. Si la broche ne traverse qu'une face cutanée et deux corticales on parle de broche hémifixante.

Les broches qui traversent deux faces cutanées et deux corticales sont appelées broche transfixantes.

Il existe des broches filetées de très petite taille, qui sont très intéressantes pour les fractures de la mandibule ou des os de petite taille (JOHNSON and DUNNING, 2006).

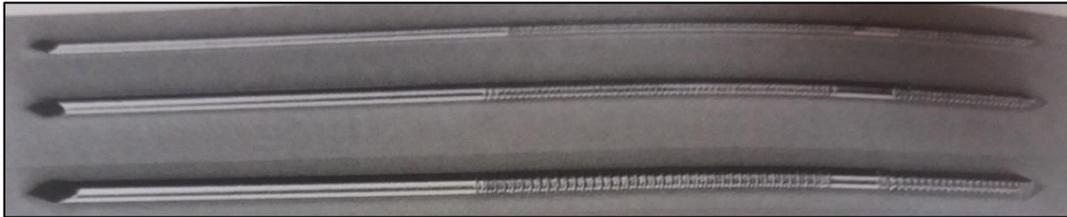


Figure 15 : broches filetées à extrémité filtrée.

3.6.2.1.2. Barres de liaison

Les barres de liaison servent à relier les groupes de broches fixées dans les fragments osseux (JOHNSON and DUNNING, 2006).

3.6.2.1.3. Coapteurs

Le coapteur simple fixe la broche et la barre de liaison. Lorsqu'il faut relier deux barres de liaison l'une à l'autre on utilise des coapteurs doubles.

Ils sont très intéressants pour immobiliser les ostéotomies correctrices du jeune chien car dans ce cas la cicatrisation osseuse est très active et la recherche d'une stabilité à long terme est moins importante (Latte, 1994; DUTHEUIL, 2003; JOHNSON and DUNNING, 2006).

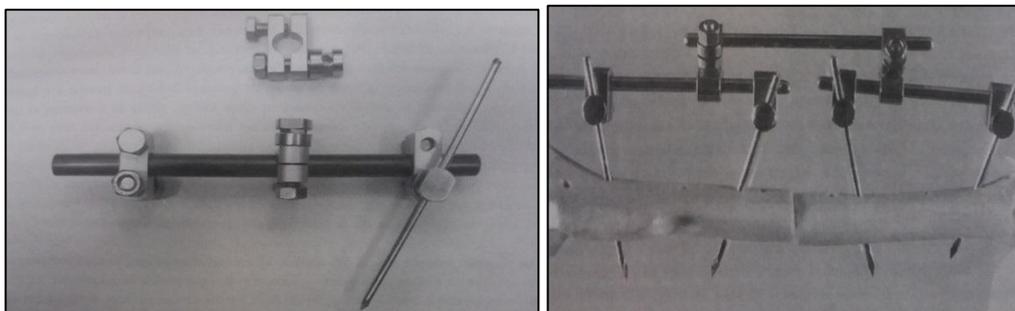


Figure 16 : coapteur simple fixant la broche et la barre de liaison à gauche, et coapteur doubles à droite.

3.6.2.2. Enclouage centromédullaire

3.6.2.2.1. Clous de Steinmann : sont soit lisses soit partiellement ou totalement filetés. On les utilise pour les fractures stables qui n'ont pas tendance au raccourcissement axial ou à la rotation axiale, et chez les animaux n'ayant pas achevé leur croissance en particulier les chiots et chatons de moins de 4 mois (DUTHEUIL, 2003; JOHNSON and DUNNING, 2006).

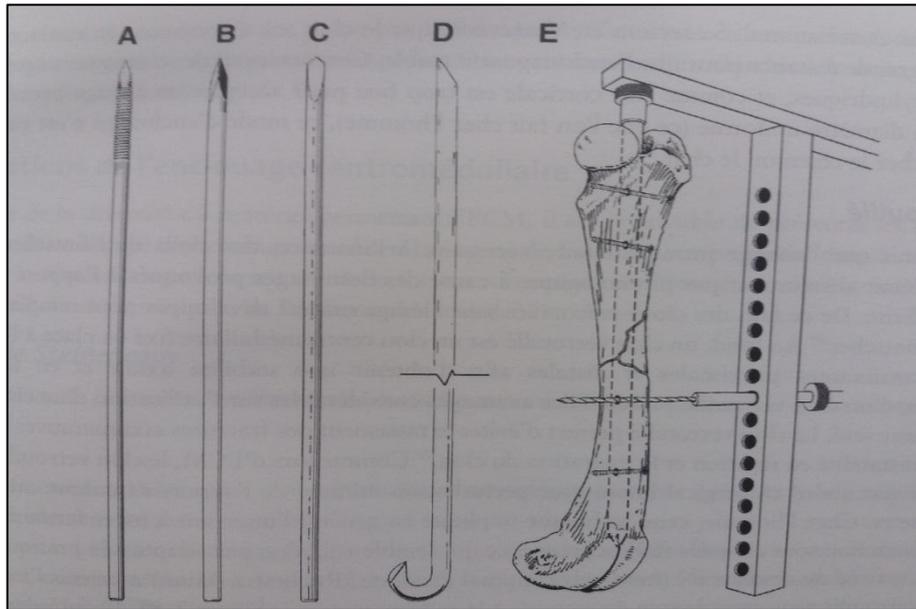


Figure 17 : types des clous utilisés pour l'enclouage centromédullaire.

3.6.2.2.2. Broches de Rush : sont des enclouages centromédullaires dynamiques exerçant des forces de compression continue en deux ou trois points de l'os parce qu'elles sont courbées lors de leur mise en place. Lors de fractures diaphysaires du chien et du chat, l'utilisation de ces broches s'applique principalement aux fractures proximales et distales pour lesquelles la configuration en double broche apporte une bonne stabilité. (JOHNSON and DUNNING, 2006).

3.6.2.2.3. Clou verrouillé : est un clou centromédullaire fixé en place à l'os par des vis transfixantes proximales et distales afin d'obtenir une stabilité axiale et en torsion. Mis en place dans les fractures diaphysaires de l'humérus, du fémur et du tibia (Brinker, Piermattei, 2009).

3.6.2.3. Compression

3.6.2.3.1. Cerclage : le terme de cerclage signifie « encercler ». Cette technique consiste en l'enserrement complet ou incomplet de l'os. Elle est préconisée lors de fractures obliques longues. Les cerclages aident à maintenir la réduction des fragments osseux pendant la mise en place de la fixation principale (Amandine, 2006).

3.6.2.3.2. Haubanage : le principe de haubanage est de neutraliser les forces de distraction actives et de les transformer en forces de compression. Les forces de traction exercées par les contractions musculaires sur des fractures telles que celles de l'olécrane, du grand trochanter, de la tubérosité tibiale sont contrôlées par l'application de deux broches de Kirschner et d'un hauban. Les broches de Kirschner sont nécessaires pour neutraliser les forces de fracture et le hauban va non seulement neutraliser les forces de flexion mais les transforme même en force de compression (JOHNSON and DUNNING, 2006; PIERMATTEL et al., 2009).

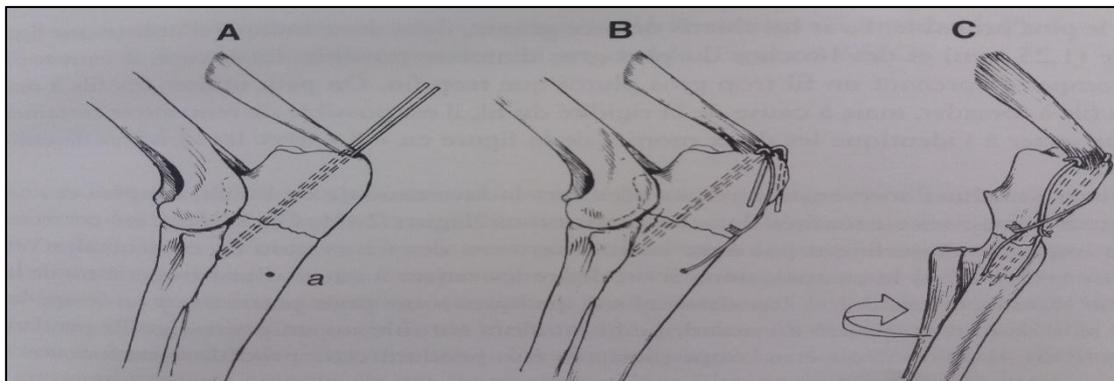


Figure 18 : haubanage et fixation par broche de Kirschner.

3.6.2.3.3. Vis osseuses : les vis osseuses sont de deux types. Les vis à os spongieux et les vis à os cortical. Ces vis sont généralement utilisées pour apporter une compression statique inter-fragmentaire, ou une compression entre l'os et la plaque par le biais du principe de vis de traction. Ce type d'utilisation est rare, généralement appliqué à la prévention du déplacement d'un petit fragment osseux ou d'un greffon dans la cavité médullaire (Amandine, 2006; JOHNSON and DUNNING, 2006; LEROUX, 2010).

| Vis — Type — Diamètre (mm) | À os cortical | | | | À os spongieux lisse | À os cortical | À os cortical | À os spongieux |
|---|---------------|-----|-----|-----|-------------------------|------------------|------------------|----------------------|
| | 1.5 | 2.0 | 2.7 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.5 | 6.5 |
|  Diamètre de la mèche pour le trou de glissement | 1.5 | 2.0 | 2.7 | 3.5 | none | 4.5 | 5.5 | Dans l'os dur 4.5 |
|  Diamètre de la mèche pour le trou fileté | 1.1 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 2.5 | 3.2 | 4.0 | 3.2 |
|  Taraud | 1.5 | 2.0 | 2.7 | 3.5 | (4.0) | 4.5 | 5.5 | (6.5) |

Figure 19 : taille des vis, des mèches et des taraudes.

3.6.2.3.4. Plaque : un des premiers objectifs du traitement des fractures est la récupération fonctionnelle totale et précoce du membre atteint. Les plaques sont idéales pour réaliser cet objectif car lorsqu'elles sont correctement mises en place, elles fournissent à l'os fracturé et reconstruit une stabilité stricte. Les plaques sont adaptables aux nombreuses situations : fractures des os longs, fractures multiples et complexes, et les fractures chez les chiens de grande taille (en particulier du fémur) parce que les complications postopératoires sont plus rares et les soins postopératoires sont réduits lorsque le système de fixation est recouvert de tissus mous (JOHNSON and DUNNING, 2006; O.BRINKER et al., 1994; PIERMATTEL et al., 2009).

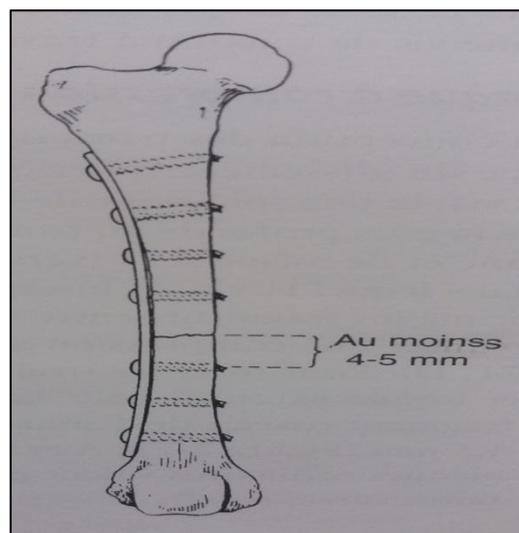


Figure 20 : fixation par plaque.

3.7. Suivi postopératoire

L'antibiothérapie systémique est poursuivie plusieurs jours ou aussi longuement qu'il persiste une suppuration. Les antibiotiques peuvent être changés en fonction de l'antibiogramme.

Les fractures ouvertes sont recouvertes de pansements stériles après avoir placé dedans des compresses imbibées de soluté salin. Les pansements sont changés quotidiennement jusqu'à l'atténuation des sécrétions et de la suppuration, puis selon le besoin, une fois que la granulation est bien établie, on peut réduire la fréquence de changement du pansement. Le fait de garder la plaie couverte pendant la période d'épithélialisation maintient l'humidité tissulaire et empêche le développement exagéré du tissu de granulation.

L'utilisation précoce et active, mais limitée, des membres stimule aussi bien la cicatrisation osseuse que tissulaire. La cicatrisation osseuse est évaluée tous les mois par radiographie jusqu'à ce qu'elle soit évidente. Le retrait des fixateurs peut souvent être échelonné pour permettre un retour plus graduel aux contraintes normales subies par l'os (PIERMATTEL et al., 2009).

CHAPITRE 4 : MUCOCELES SALIVAIRES**4.1. Définition**

Les mucocèles salivaires (ou sialocèles) sont les affections des glandes salivaires les plus fréquemment rencontrées chez le chien. Elles restent rares chez le chat. Elles se définissent comme une accumulation de salive à proximité d'une glande salivaire ou de son canal. Il en résulte une poche de salive dans le tissu sous-cutané ou sous-muqueux entouré par un tissu de granulation. [Buttoud, Jean-Guillaume] (Grand and vétérinaire, Avril 2009; Sylvain, 2002)

4.2. Rappels anatomique et physiologique des glandes salivaires

Le chien et le chat possèdent quatre paires majeures de glandes impliquées dans la physiopathologie des mucocèles salivaires : la parotide (la plus développée), la sublinguale, la mandibulaire et la zygomatique. Le chat présente une cinquième paire majeure de glandes salivaires, les molaires. Des glandes salivaires mineures, intra-buccales, produisent également une petite quantité de salive (glandes linguale, buccale, labiale et palatine), mais elles sont sans importance clinique.

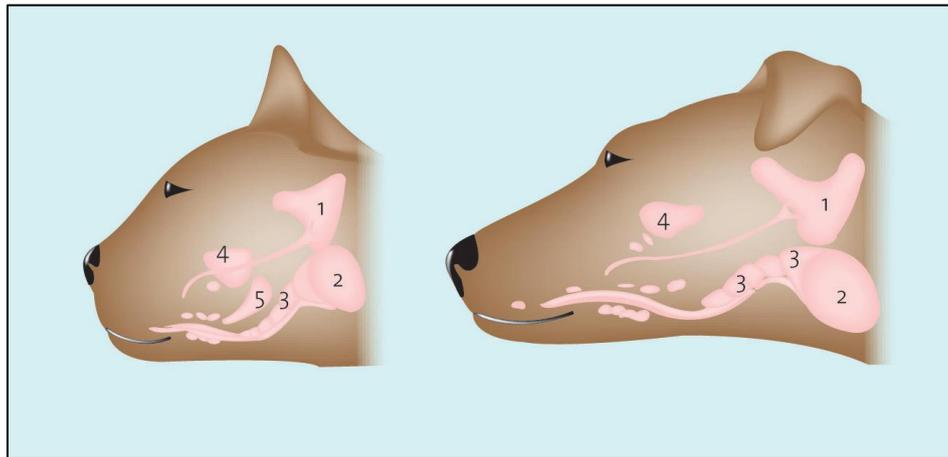


Figure 21 : glandes salivaires majeures chez le chat (à gauche) et le chien (à droite).

1 - Glande parotide ; 2 - Glande mandibulaire ; 3 - Glande sublinguale ; 4 - Glande zygomatique ; 5 - Glande molaire. D'après (DUHAUTOIS, 2003)

4.3. Types de mucocèle salivaire

Il existe plusieurs types de mucocèle salivaire. Cela dépend du point de rupture des lobules glandulaires ou du canal excréteur.

4.3.1. Mucocèle cervical : le plus fréquent, visible dans le cou.

4.3.2. Mucocèle sublingual : (appelé aussi ranula), visible sous la langue.

4.3.3. Mucocèle pharyngé : plus rare et visible dans la région du pharynx.

4.3.4. Mucocèle zygomatique : très rare, situé à proximité de l'œil.



Mucocèle cervical



Mucocèle sublingual



Mucocèle pharyngé



Mucocèle zygomatique

Figure 22 : Types de mucocèle salivaire.

4.4. Symptômes

Les symptômes induits par une mucocèle dépendent de sa localisation. Dans tous les cas, elle se présente comme une tuméfaction molle, fluctuante, non douloureuse et non inflammée. La masse en elle-même est bien supportée. (Sylvain, 2002)

Lors de mucocèle pharyngienne, des symptômes respiratoires ou digestifs (dyspnée, dysphagie) peuvent apparaître. La ranula est une masse de taille variable pouvant provoquer des troubles de la préhension ou des saignements oraux. Enfin, la mucocèle zygomatique peut induire une énophtalmie, un prolapsus de la glande nictitante, une inflammation périorbitaire, une douleur à l'ouverture de la bouche et un strabisme divergeant. (Pensis, 16/07/2007)

4.5. Diagnostic

Le diagnostic repose sur la mise en évidence d'un liquide généralement clair, filant, jaunâtre ou teinté de sang, après ponction à l'aiguille. En ce qui concerne les sialocèles zygomatique et pharyngée, moins accessibles, l'imagerie médicale en coupe (scanner ou IRM) permet de mettre en évidence une collection liquidienne respectivement en région sous-orbitaire ou en région pharyngée. Lorsque la ponction à l'aiguille ne révèle pas un liquide typiquement salivaire (muqueux, filant), l'imagerie en coupe permet le diagnostic différentiel entre une sialocèle, un abcès ou une tumeur (FOSSUM, 2007).

La sialographie est une méthode qui permet d'explorer l'intégrité des canaux salivaires. Elle consiste en l'injection d'un produit de contraste iodé de manière rétrograde par les papilles des différents canaux. L'injection est réalisée à l'aide d'un petit cathéter. En cas de rupture du canal, on observe une diffusion tissulaire du liquide avant qu'il n'atteigne la glande salivaire (Pensis, 16/07/2007).

4.6. Traitement chirurgical

Traiter une mucocèle par aspiration seule ou drainage n'est pas recommandé car le gonflement récidive dans les 48 heures dans 42 % des cas. Le traitement définitif repose donc sur un geste chirurgical (Grand and vétérinaire, Avril 2009).

Les mucocèles cervicales et pharyngiennes sont traitées par l'excision de la glande salivaire concernée et la ligature de son canal, éventuellement associées au drainage des espaces morts. Une marsupialisation constitue la procédure de choix lors de mucocèle sublinguale (Grand and vétérinaire, Avril 2009).

4.6.1. Mucocèle cervicale : l'excision des glandes mandibulaire et sublinguale est le traitement de choix des mucocèles cervicales. Les deux glandes sont retirées en une seule

unité car leurs conduits sont étroitement associés, et la dissection de l'une entraîne invariablement des dommages pour l'autre. L'animal est positionné en décubitus latéral de trois quarts, la tête en extension (pour dégager la région pharyngée). Un coussin est glissé sous le cou afin de permettre un meilleur accès chirurgical du côté affecté. L'incision cutanée se réalise directement sur la glande mandibulaire depuis la base du conduit auditif externe à la bifurcation de la veine jugulaire externe, caudalement au rameau de la mandibule. Elle se prolonge au plan sous-cutané et au platysma. La capsule fibreuse commune aux glandes mandibulaire et sublinguale est exposée et incisée. Un plan de clivage peut être établi entre la capsule et ces deux glandes. La dissection est réalisée d'abord caudalement. Les branches de l'artère et de la veine grande auriculaire qui courent dorsomédialement à la glande mandibulaire sont ligaturées. La dissection se poursuit cranialement le long des canaux des glandes mandibulaire et sublinguale. Une légère traction caudale sur la glande mandibulaire (éventuellement à l'aide d'une pince d'Allis) facilite la procédure. Le retrait complet de la portion polystomatique de la glande sublinguale requiert de pénétrer le fascia qui sépare le masséter du muscle digastrique. La dissection se poursuit jusqu'à voir apparaître la branche linguale du nerf trijumeau. Les canaux mandibulaire et sublingual sont ligaturés juste caudalement au site de croisement avec le nerf lingual à l'aide d'un monofilament résorbable 2/0 ou 3/0 ou d'hémoclips. La principale cause de récurrence résulte d'une dissection craniale insuffisante laissant subsister une portion de la sublinguale polystomatique. L'essentiel du tissu de granulation entourant la glande est excisé afin de minimiser l'exsudation postopératoire. Le tissu de granulation accolé au tissu sous-cutané peut être laissé en place, ce dernier n'étant pas sécrétant. Une irrigation abondante du site opératoire, à l'aide de solutions salines isotoniques, vient compléter le temps chirurgical. La fermeture se réalise plan par plan : capsule, tissu de granulation de la mucocèle, tissu sous-cutané et plan cutané. Une fermeture en première intention sur drain est réalisée lors d'espaces morts importants ou d'infection de la mucocèle (Grand and vétérinaire, Avril 2009).

4.6.2. Mucocèle sublinguale : le traitement définitif des mucocèles repose sur l'excision des glandes salivaires affectées. L'exception à cette règle est la ranula où la marsupialisation de la poche sublinguale peut être réalisée sans retrait de la glande sublinguale. L'objectif est de permettre un écoulement permanent de la salive dans la cavité buccale (création d'une

“fistule” définitive). L’animal est placé en décubitus latéral, la gueule ouverte au maximum, la sonde endotrachéale étant solidarisée au maxillaire ou derrière les oreilles chez les chats et les brachycéphales. Une compresse sèche est placée dans le fond du pharynx. La cavité orale est irriguée avec une solution de chlorhexidine à 0,05 %. Une incision elliptique de la muqueuse est pratiquée sur la face dorsale du gonflement à l’aide d’une lame de bistouri de n° 11 montée sur un manche, ce qui expose la lumière de la mucocèle. L’incision elliptique doit concerner toute la longueur de la ranula, celle-ci se contractant de façon importante lors de la cicatrisation (la réduction de taille pouvant aller jusqu’à 50 %). La poche de salive est vidée. Les bords de la muqueuse orale sont suturés au tissu de granulation adjacent (marsupialisation) à l’aide de points simples réalisés par un monofilament résorbable 4/0 monté sur une aiguille ronde. Une attention particulière doit être apportée à la pose des points situés près de l’ouverture de la ranula en partie caudale. (Grand and vétérinaire, Avril 2009).

4.6.3. Mucocèle pharyngienne : le traitement chirurgical de la mucocèle pharyngienne repose sur l’excision des glandes mandibulaire et sublinguale (comme décrit lors de mucocèle cervicale) et sur le retrait de la mucocèle par une approche intra-orale. Une incision elliptique est réalisée à la base de la mucocèle. La muqueuse exubérante et les tissus sous-jacents sont excisés en s’assurant que l’intérieur de la mucocèle a été exposé. La marsupialisation du déficit pharyngé n’est pas nécessaire. L’incision est laissée ouverte et cicatrise en seconde intention (Grand and vétérinaire, Avril 2009).

4.6.4. Mucocèle parotidienne : les affections de la glande parotide sont rares. L’animal est placé en décubitus latéral, la tête en extension pour dégager la région pharyngée. L’incision cutanée s’étend depuis un point situé 1 à 2 cm ventralement au méat acoustique externe jusqu’à la bifurcation de la veine jugulaire externe, caudalement au rameau de la mandibule. Elle se poursuit par l’incision des plans sous-cutanés, du platysma et la section du muscle parotido-auriculaire sur le conduit auditif externe. La dissection commence en partie dorso-caudale et s’effectue entre la glande et la paroi du conduit auditif externe, en protégeant le nerf facial. Les vaisseaux temporaux superficiels et auriculaires caudaux sont ligaturés. Le site opératoire est occlus de la même façon que pour une mucocèle cervicale (Grand and vétérinaire, Avril 2009).

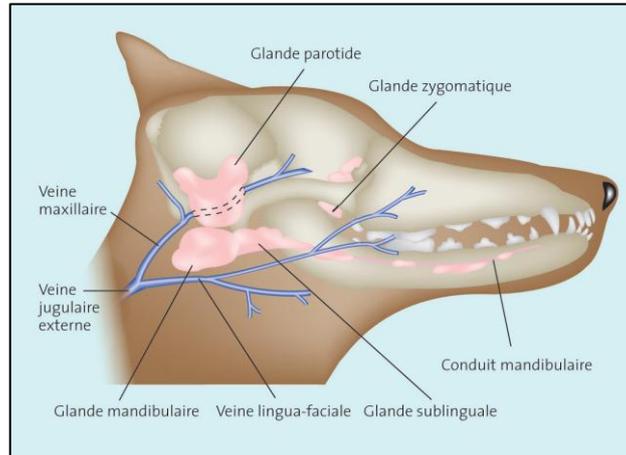


Figure 23 : anatomie chirurgicale des glandes salivaires.

4.7. Suivi postopératoire et complications possibles

Des soins locaux quotidiens de la plaie sont nécessaires. Le drain est retiré 48 à 72 heures après l'intervention. Une antibiothérapie facultative mais néanmoins conseillée par beaucoup d'auteurs peut être mise en place. On retire les sutures cutanées 10 à 14 jours après l'intervention (Sylvain, 2002).

Les infections post-opératoires aiguës sont très rares, sauf en cas de réintervention notamment en milieu infecté (ponctions répétées).

Des collections séreuses ou séromes peuvent se former et être traités en l'absence d'écoulements et de douleurs par des compresses chaudes et des anti-inflammatoires non stéroïdiens (Sylvain, 2002).

PARTIE
EXPERIMENTALE

PARTIE EXPERIMENTALE

1. Objectifs

Notre travail se propose de faire le point sur les pathologies chirurgicales chez le chien et le chat au niveau de la clinique de l'Institut des Sciences Vétérinaires de Blida. Il consiste en une étude descriptive sous forme de rapport de cas traités et suivis dont l'objectif est de recenser les motifs pathologiques nécessitant une chirurgie chez le chien et le chat, et de décrire et évaluer la prise en charge des patients de l'admission jusqu'à la rémission clinique.

2. Matériel

2.1. Cadre de l'étude : présentation de la clinique de l'ISVB

Notre partie expérimentale s'est déroulée au sein de la clinique de l'ISVB, siège de cliniques pédagogiques et de permanences s'étalant du mois d'octobre au mois de juin. Ces cliniques animées par des enseignants cliniciens et des étudiants en cycle clinique (4^e et 5^e années) permettent d'assurer des services de consultation en médecine générale pour les animaux de compagnie, en chirurgie et de suivi de la reproduction canine.

La structure gérée par le département de Médecine, Chirurgie et Reproduction, est aménagée en cinq salles, à savoir : le bureau du chef de service des animaux de compagnie contenant une petite pharmacie, le bureau vétérinaire contenant un magasin pour médicaments et instruments, une salle de consultation, une salle de chirurgie et une salle de consultation spécialisée de reproduction canine.



Figure 24: la clinique de l'Institut des Sciences Vétérinaires de Blida (ph. perso)

2.2. Population étudiée

Nous avons ciblé les patients des espèces féline et canine, quel que soit le sexe et l'âge, se présentant en clinique d'ISVB pour des motifs pathologiques nécessitant une intervention chirurgicale. Ont été écartés de l'étude les patients présentant des plaies vu la particularité de ces affections qui se traduit par leur fréquence, la complexité et la diversité de leurs étiologies.

2.3. Matériel et équipement

- Table de consultation,
- Gants épais de contention,
- Muselière,
- Stéthoscope,
- Thermomètre,
- Garrot,
- Tondeuse,
- Guéridons,
- Echographe à fonction doppler.

2.4. Consommable médical

- Gants d'examen,
- Gants chirurgicaux (6,5 ; 7 ; 7,5),
- Alcool chirurgical 70°,
- Solution iodée à 10% (Bétadine),
- Coton hydrophile,
- Compresses stériles (10*10 cm, et 5*5 cm),
- Compresses purifiées (7,5*7,5 cm),
- Bandes de crêpe (5 cm et 10 cm),
- Sparadrap,
- Seringues stériles (5 ml, et 2,5 ml),
- Lames de bistouri n° 24,
- Fils de suture résorbables (4/0, 3/0 et 2/0),

- Fils de suture non résorbables (3/0 et 2/0),
- Champs purifiés.

2.5. Médicaments et anesthésiques

- Acépromazine (Calmivet®),
- Kétamine (Imalgène 1000®, Kétamile®, Kétamidor®),
- Atropine 0,025%,
- Soluté salé isotonique : NaCl 0,9%,
- Amoxicilline (Clamoxyl LA®),
- Aluspray.

2.6. Instruments chirurgicaux

2.6.1. Instruments chirurgicaux généraux

- Table de chirurgie inclinable,
- Scialytique,
- Porte lame de bistouri n° 04,
- Plateaux
- Boîtes de stérilisation,
- Champs opératoires,
- Pincés à champs,
- Porte aiguille Mayo,
- Ecarteur Farabeuf,
- Pincés à disséquer (mousses, et à dents de souris),
- Pincés hémostatiques (droites mousses, à dents de souris et courbes),
- Ciseaux droits, courbes, pointus, mousses, mixtes .

2.6.1. Instruments chirurgicaux spéciaux

- Sonde cannelée,
- Pincés en cœur,
- Ciseaux à bandage,
- Daviers,

- Pince coupe fil,
- Pince réductrice d'os,
- Broche de Kirschner 30 cm/ 3mm,
- Fil en acier inoxydable,
- Pas d'âne.



Figure 25 : matériel de consultation
(ph. perso)



Figure 26 : matériel de chirurgie
(ph. perso)



Figure 27 : l'anesthésie et préanesthésique
(ph. perso)



Figure 28 : une petite pharmacie
(ph. perso)

3. Méthodes

Dans notre partie expérimentale nous avons opté pour l'observation et le suivi des cas sélectionnés reçus au cours de l'année universitaire 2016/2017, en vue d'un recueil exhaustif de données. Nous avons donc participé aux cliniques programmées pour la prise en charge des cas pour les enregistrer et les prendre en photos. De plus, nous avons exploité les dossiers médicaux de la clinique qui constituent une trace fiable du passage des patients, pour parfaire nos rapports.

4. Résultats

4.1. Fracture du fémur

4.1.1. Présentation du cas

Une chatte nommée Skitty, de race croisée, âgée de 6 mois, s'est présentée en consultation à la clinique de l'ISVB le 11 janvier de l'année en cours, pour une boiterie du membre postérieur gauche avec suppression totale de l'appui depuis un jour. L'étiologie la plus probable, selon la propriétaire, serait un accident de la voie publique.

4.1.2. Données de l'examen clinique

Lors de la consultation de l'animal, un recueil complet des commémoratifs est réalisé en insistant sur la durée et l'évolution des symptômes. L'auscultation cardiaque a révélé une fréquence « limite » de 119 battements par minute. La fréquence respiratoire était de 56 mouvements par minute, c à d dans les normes. Les muqueuses étaient légèrement pâles et la température rectale était de 38,3° C. L'examen des ganglions n'a rien révélé et l'état de d'hydratation était bon.

L'examen de l'animal en mouvement a révélé une impotence fonctionnelle franche du postérieur gauche.

La peau au niveau du membre était intègre ce qui exclut d'emblée une fracture ouverte. La palpation de la cuisse gauche a mis en évidence une sensibilité élevée ainsi que la présence d'un about fracturaire déplacé au niveau du bord crânial du membre, signe de la solution de continuité de l'os fémoral.

La suspicion de fracture est confirmée par examen radiographique. Le cliché a montré une fracture diaphysaire simple, de forme oblique, avec déplacement des abouts.

4.1.3. Prise en charge

L'examen de l'animal n'a pas évoqué d'inconvénients à l'anesthésie ni à la chirurgie, l'intervention a donc été envisagée pour le lendemain.

4.1.3.1. Phase préopératoire

Afin de pouvoir l'aborder, le préparer puis l'opérer, la chatte a fait l'objet d'un protocole anesthésique constitué de l'association d'un pré-anesthésique, l'acépromazine, à raison de 0,8 ml à 10h50, et un narcotique, la Kétamine (Kétamile® 50 mg), de dose 1,6 ml 20 minute après. Les deux produits ont été administrés par voie intramusculaire. Le calcul des dose s'est fait au estimé de l'animal, à savoir 4kg. Pour cela, l'animal doit être à jeun depuis la veille.

Le membre concerné est rasé en quasi-totalité, lavé à l'eau savonneuse et dégraissé à l'alcool chirurgical. Un examen rapproché du membre est dès lors réalisé, maintenant que la visibilité est meilleure. Il a mis en évidence une tuméfaction de la cuisse atteinte ainsi que la présence d'importants hématomes sur les faces crânio-latérale et postérieure du membre.



Figure 29 : membre fracturé après rasage des poils (ph. perso)

En parallèle, les instruments sont stérilisés à chaleur sèche, à 180° pendant 20 minutes, puis présentés sur le guéridon avec le consommable nécessaire. Le chirurgien ainsi que ses aides se présentent en blouses propres, les mains lavées et désinfectées, puis munies de gants stériles.

Une fois endormie, la chatte est transférée et attachée à la table de chirurgie. Elle est mise en décubitus latéral droit, le membre affecté étant superficiel.

L'asepsie classique est ensuite réalisée par le passage, de façon centrifuge, de compresses stériles imbibées de solution iodée (Bétadine) à raison de 3 fois, puis le site d'intervention est séché avec une compresse stérile sèche.

Après, le chirurgien a placé et fixé les champs opératoires à l'aide des pinces à champs.



Figure 30 : rasage et désinfection de la zone opératoire (ph. perso)



Figure 31 : mise en place des champs opératoires (ph. perso)

4.1.3.2. Phase opératoire

Le chirurgien a choisi la technique de l'enclouage centromédullaire. C'est une méthode de fixation couramment utilisée.

La voie d'abord latérale classique a commencé par une incision cutanée en regard du bord latérale de la diaphyse, perpendiculairement à l'os, à l'aide d'un bistouri. La graisse sous-cutanée, très peu fournie, et les fascias superficiels sont incisés directement suite à l'incision cutanée. De la même façon s'est faite l'incision de la face latérale du muscle biceps fémoral en vue de dégager la diaphyse et plus précisément le foyer de fracture.



Figure 32 : incision cutanée cranio-caudale au niveau de la cuisse gauche (ph. perso)

Une broche de Kirschner de 3 mm de diamètre et 300 mm de long est introduite manuellement dans la cavité médullaire de l'about proximal jusqu'à sa sortie de l'os du côté de la croupe, puis la broche est retirée jusqu'à affleurer à l'extrémité de la fracture.



Figure 33 : introduction de la broche dans l'about proximal (ph. perso)

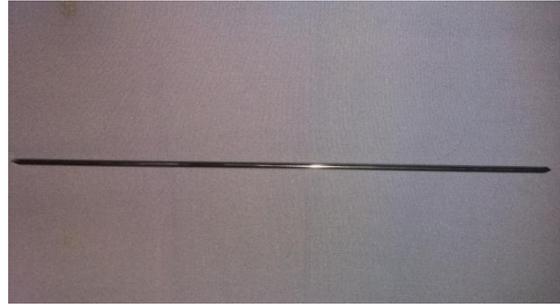


Figure 34 : broche Kirschner utilisée (ph. perso)

Pour augmenter la stabilité de la réduction par l'enclouage et éviter la rotation des bouts de l'os sur son grand axe, des cerclages, au nombre de 4, sont mis en place sur le site de la fracture, pour solidariser le biseau proximal avec le biseau distal.

Les muscles et les fascias sont suturés avec un fil résorbable en trois plans différents, la peau avec un fil non résorbable.

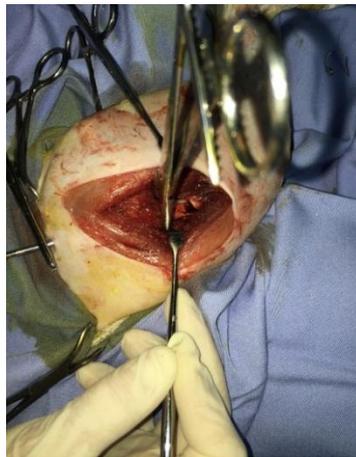


Figure 35: affrontement des deux bouts fracturaires (ph. perso)

Pour finir, la broche est sectionnée à une pince coupante, à environ 4 cm de la peau et le bout de la broche est désinfecté.

Les fréquences respiratoires et cardiaques sont enregistrées pendant toute l'intervention pour prévenir l'effet de l'anesthésie et celui de la douleur. D'ailleurs, il en résulte des variations importantes.

Tableau 1 :

| Temps (min) | Fréquence cardiaque (bat/min) | Fréquence respiratoire (mvt/min) |
|-------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 10h50 | 143 | 57 |
| 11h00 | 133 | 58 |
| 11h15 | 122 | -- |
| 11h26 | 117 | -- |
| 11h36 | 132 | -- |
| 11h50 | 128 | -- |
| 12h02 | 121 | 23 |
| 12h13 | 123 | -- |
| 12h20 | 125 | -- |
| 12h36 | 135 | -- |
| 12h50 | 150 | -- |
| 13h02 | 160 | -- |
| 13h10 | 152 | -- |
| 13h21 | 146 | -- |
| 13h32 | 146 | -- |
| 13h42 | 145 | -- |
| 13h50 | 115 | -- |
| 14h00 | 118 | 23 |

4.1.3.3. Phase postopératoire

Un pansement de Jones est mis en place pour limiter le mouvement du membre et renforcer la contention. Tout juste après l'opération une antibiothérapie est entamée à base d'amoxicilline (clamoxy[®]). L'animal reçoit une première dose par voie intramusculaire, puis on prend le relai par voie orale. L'antibiothérapie est maintenue pendant 15 jours.

4.1.3.4. Suivi

Des contrôles sont envisagés pour renouveler le pansement, évaluer l'incidence de l'acte chirurgical sur l'état général de l'animal, et vérifier l'évolution de la cicatrisation aussi osseuse que cutanée.

Skitty est donc revenue en clinique le 18 janvier (une semaine après), pour le changement du pansement. Son état général semblait bon : la fréquence cardiaque était à 130 battements par minute, et la fréquence respiratoire à 62 mouvements par minute. La couleur des

muqueuses et la température rectale (38,5° C) étaient physiologiques. Les ganglions étaient non réactionnels et l'état d'hydratation était bon.

L'animal a dû être tranquilisé à cause de son tempérament difficile. Le pansement est alors ôté à l'aide des ciseaux à bandage. Une irrigation au soluté salé (NaCl 0,9%) a permis de détacher la compresse qui collait à la suture.

On a examiné ensuite la plaie et on l'a désinfectée avec de la Bétadine. Enfin, on a remis un pansement de Jones. La plaie était en voie de cicatrisation et n'a présenté aucune complication.



Figure 36 : exérèse du pansement
(ph. perso)



Figure 37 : irrigation de la plaie (ph. perso)



Figure 38 : désinfection de la plaie à la
Bétadine (ph. perso)



Figure 39 : mise en place du pansement de
Jones (ph. perso)

Dans son 2^e contrôle ayant lieu le 25 janvier (15 jours après l'intervention) Skitty est reçue pour exérèse des points de sutures. Son état général était bon ; la plaie a bien cicatrisé, mais un œdème de l'extrémité du membre atteint a apparu suite au maintien du bandage. Le fil est enlevé après désinfection, puis le pansement est renouvelé.



Figure 40 : désinfection de la plaie en vue de réaliser l'exérèse des points (ph. perso)



Figure 41 : aspect de la cicatrice après ablation du fil de suture (ph. perso)

Les soins de plaie ainsi que l'antibiothérapie ont favorisé une cicatrisation complète de la plaie dans 15 jours.

Trois semaines après chirurgie, le pansement est ôté définitivement. Le membre concerné a présenté une atrophie par manque d'activité, et nécessiterait une rééducation.

Un cliché radiographique a été demandé pour vérifier la cicatrisation de l'os et retirer la broche, cependant, il ne nous a pas été fourni.

4.2. Mucoçèle salivaire

4.2.1. Présentation du cas

Une chienne de chasse, Deckel, issue d'un croisement entre le beagle et le fox terrier, âgé de 9 ans a été admise en clinique de l'ISVB le 12 janvier passé. Elle présentait un gonflement entre les branches de la mandibule depuis 9 mois.



Figure 42 : mucoçèle sublinguale (ph. perso)

4.2.2. Données de l'examen clinique

Il ressort de l'anamnèse que cette affection n'a aucune incidence sur la santé de l'animal ; l'animal se nourrit correctement et ne manifeste pas de dyspnée. Selon le propriétaire, l'animal a été consulté par un vétérinaire privé qui a ponctionné la masse et a pu récupérer un liquide filant transparent qui ressemble à la salive.

L'état général de l'animal était jugé bon : l'auscultation cardiaque a révélé 110 battements par minute, la fréquence respiratoire était de 34 mouvements par minute, les muqueuses étaient roses claires et la température rectale était de 38,5° C. Les ganglions étaient non réactionnels et l'état d'hydratation était bon.

L'examen spécial a dévoilé la présence d'une masse de taille moyenne, fluctuante, indolore, et de consistance molle. La cavité buccale de l'animal est maintenue ouverte à l'aide d'un pas d'âne et examinée de l'intérieur. La masse est refoulée à l'intérieur de la cavité buccale pour déterminer sa localisation anatomopathologique. Il en ressort qu'elle prend son origine au niveau sublingual, plutôt du côté gauche que droit.

La suspicion de mucocèle étant renforcée, l'animal est mis sous antibiotique et programmé pour la chirurgie.



Figure 43 : examen général Deckel (ph. perso)

4.2.3. Prise en charge

4.2.3.1. Phase préopératoire

La préparation des instruments et de l'équipe chirurgicale se fait à chaque fois de la même façon, telle qu'elle est décrite dans le premier cas.

La chienne, dont le poids est estimé à 11kg, a reçu 2ml d'acépromazine par voie intramusculaire, et 1ml de kétamine (Kétamile® 50 mg) par voie veineuse une demi-heure après.

Tableau 2 : protocole anesthésique appliqué chez la chienne Deckel (induction et maintien de la narcose).

| Anesthésique | Dose | Voie | Heure d'administration |
|--------------|-------|-----------------|------------------------|
| Acépromazine | 2ml | Intramusculaire | 11h02 |
| Kétamine | 1ml | Intraveineuse | 11h22 |
| Kétamine | 0.5ml | Intraveineuse | 11h50 |
| Kétamine | 0.5ml | Intraveineuse | 12h04 |

Une fois endormie, la chienne est placée en décubitus sterno-abdominal sur la table de chirurgie.



Figure 44 : phase préopératoire (ph. perso)

4.2.3.2. Phase opératoire

Le traitement chirurgical a consisté en une marsupialisation interne de la poche sublinguale pour faciliter le drainage dans la cavité buccale.

La gueule de l'animal est ouverte au maximum à l'aide d'un pas d'âne et la langue est réclinée vers la droite avec un écarteur. Le chirurgien a incisé la muqueuse buccale au niveau sublinguale « gauche » avec un bistouri. La capsule de la mucocele est incisée juste après. Son contenu jaunâtre, épais et gluant est évacué dans un plateau. La capsule ensuite rincée par une solution de NaCl 0,9% puis séchée à l'aide de compresses stériles.

Enfin, les bords de la capsule sont suturés contre la muqueuse buccale par des points séparés simples avec un fil 4/0 résorbable.

L'oscillation des fréquences respiratoires et cardiaques pendant l'intervention était assez importante, mais c'est resté acceptable.

Tableau 3 : données de la surveillance peropératoire de Deckel.

| Temps (min) | Fréquence cardiaque (bat/min) | Fréquence respiratoire (mvt/min) | Température rectale (C°) |
|-------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| 11h11 | 120 | 24 | 38.2 |
| 11h23 | 105 | 25 | -- |
| 11h36 | 104 | -- | -- |
| 11h50 | 99 | 35 | -- |
| 12h00 | 97 | 24 | -- |
| 12h10 | 110 | -- | -- |
| 12h20 | 135 | 31 | 35 |

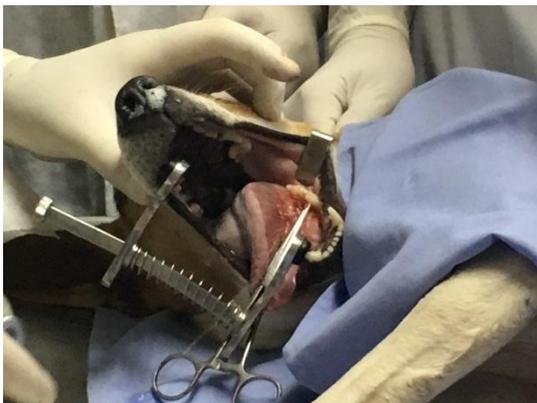


Figure 45 : incision muqueuse buccale sublinguale (ph. perso)

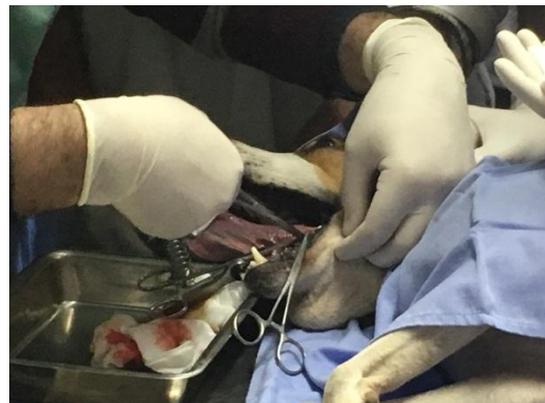


Figure 46 : vidange le mucocèle dans un plateau (ph. perso)

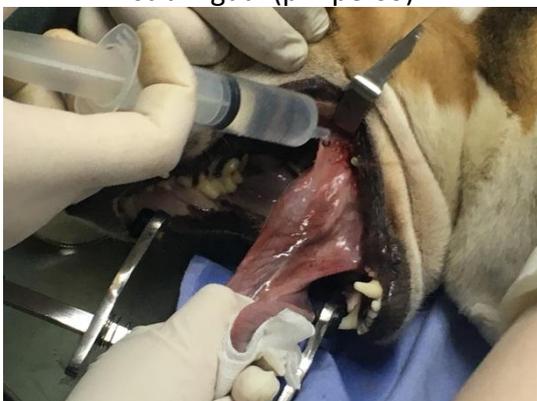


Figure 47 : rinçage la mucocele par une solution de NaCl 0,9% (ph. perso)

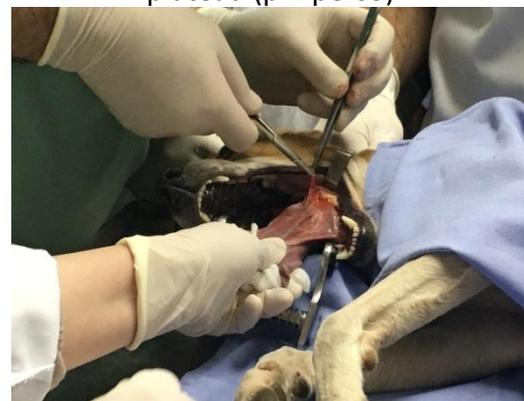


Figure 48 : suturé la capsule contre la muqueuse buccale (ph. perso)

4.2.3.3. Phase postopératoire

Elle consiste essentiellement en une antibiothérapie de courte durée (7 jours).

Le propriétaire, satisfait du résultat de l'intervention, a rapporté une réduction importante de la taille de la tuméfaction.

4.3. Hernie inguinale

4.3.1. Présentation du cas

Une chienne dite Foulla, destinée à la chasse, de race basset, croisée, âgée de 7 ans, correctement vaccinée s'est présentée en consultation à la clinique de l'ISVB le 24 avril passé, pour une tuméfaction circonscrite au niveau inguinale.

4.3.2. Données de l'examen clinique

Selon l'anamnèse, la tuméfaction date de 4 mois et se caractérise par une apparition brutale. Aucun symptôme n'en est associé. Conformément aux données de l'examen clinique général, état général de l'animal semblait bon.

Tableau 4 : données de l'examen clinique général de Foulla.

| Paramètres | Données récoltées |
|------------------------|--------------------------|
| Fréquence cardiaque | 90 battements par minute |
| Fréquence respiratoire | 22 mouvements par minute |
| Couleur des muqueuses | rose pâle |
| Température rectale | 38,5° C |
| Examen des ganglions | non réactionnels |
| Etat de d'hydratation | Bon |

Au niveau inguinal, nous avons constaté une masse proche de la mamelle inguinale gauche, de consistance molle, peu douloureuse et non réductible. La palpation a révélé la présence d'un orifice de 2 cm de diamètre dans la paroi abdominale à la base de la tuméfaction.

Un examen échographique est venu conforter les données de la clinique, suite à la visualisation de coupes longitudinales d'anses intestinales compris dans la masse échographiée.



Figure 49 : examen général de Foulla (ph. perso)

4.3.3. Prise en charge

4.3.3.1. Phase préopératoire

L'opération est programmée 15 jours après. Sont administrés par voie intramusculaire l'acépromazine à raison de 1,2ml puis la Kétamine à raison d'1ml ; à la base de 12kg de poids vif.

Tableau 5 : protocole anesthésique subi par la chienne.

| Anesthésique | Dose | Voie | Heure d'administration |
|--------------|-------|-----------------|------------------------|
| Acépromazine | 1,2ml | Intramusculaire | 10h48 |
| Kétamine | 1ml | Intramusculaire | 11h10 |

La chienne est placée en décubitus dorsal. Le site opératoire est largement tendu et rasé. Ensuite l'asepsie classique, à l'aide de compresses stériles et de bétadine est réalisée, et les champs sont placés et fixés par des pinces à champs.



Figure 50 : désinfection du site opératoire (ph. perso)



Figure 51: incision cutanée (ph. perso)

4.3.3.2. Phase opératoire

Une incision en regard la déformation de la hernie est faite. La masse herniaire est explorée puis repositionnée. Le sac herniaire renfermait la matrice ainsi que la graisse dont l'ectopie est réduite par taxis manuel. Devant l'étroitesse de l'orifice herniaire, le chirurgien était obligé de l'élargir pour pouvoir réintroduire les organes.



Figure 52 : réduction de la hernie
(ph. perso)



Figure 53 : suture de la paroi
(ph. perso)

Les compresses sont comptabilisées pour éviter d'en oublier dans l'abdomen de l'animal. L'anneau herniaire est suturé en points séparés simples. La paroi abdominale est donc refermée de façon classique avec un fil résorbable.



Figure 54 : suture cutanée
(ph. perso)



Figure 55 : aspect de la suture cutanée, fin de chirurgie (ph. perso)

Au début de chirurgie, la surveillance peropératoire a indiqué une baisse continue de la fréquence cardiaque ce qui a motivé l'injection, à 12h10, d'1ml d'atropine dilué dans 1ml NaCl par vois sous cutanée, pour rétablir la fréquence cardiaque.

Tableau 6 : données de la surveillance des paramètres vitaux de Foulla

| Temps (min) | Fréquence cardiaque (bat/min) | Fréquence respiratoire (mvt/min) |
|-------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| 11h45 | 106 | 57 |
| 11h50 | 102 | 58 |
| 12h00 | 95 | -- |
| 12h10 | 90 | -- |
| 12h30 | 146 | -- |
| 12h40 | 103 | -- |
| 12h50 | 121 | -- |

4.3.3.3. Phase postopératoire

Tout juste après l'opération, la chienne a reçu une dose de 5 ml d'amoxicilline par voie intramusculaire.

Nous avons appliqué un antiseptique cicatrisant en spray sur la plaie chirurgicale.

Une ordonnance d'antibiotique, comportant Clamoxyl® 500ml sirop, est rédigée pour maintenir encore l'antibiothérapie pendant 5 jours.

L'animal est restitué à son propriétaire avec pour consignes de limiter les activités et prévenir la constipation.

4.4. Pyomètre

4.4.1. Présentation du cas

Une chatte s'appelle Caramel, de race siamois, âgée de 8 ans, pesant 3kg, correctement vaccinée, était admise en clinique de l'ISVB le 15 mai passé, en vue de passer une échographie abdominale suite à l'émission de pertes vaginales et diminution de l'appétit depuis 25 jours.

4.4.2. Données de l'examen clinique

L'état général de l'animal est resté conservé.

Tableau 7 : données de l'examen clinique général de Caramel.

| Paramètres | Données récoltées |
|------------------------|---------------------------|
| Fréquence cardiaque | 117 battements par minute |
| Fréquence respiratoire | 35 mouvements par minute |
| Couleur des muqueuses | rose clair |
| Température rectale | 39° C |
| Examen des ganglions | non réactionnels |
| Etat de d'hydratation | Bon |

En effet le signe le plus évocateur est la présence des écoulements vulvaires purulents, laissant penser à un pyomètre à col ouvert.

L'examen rapproché et la palpation ont mis en évidence une distension abdominale assez importante.

Un examen échographique est réalisé sur la chatte en décubitus dorsal. Il met en évidence un utérus dilaté sous l'effet de son contenu liquidien, avec un amincissement des parois.



Figure 56 : photographie des écoulements vulvaires pendant la séance d'échographie
(ph. perso)

La chatte a, par conséquent, fait l'objet d'une antibiothérapie de tâtonnement instaurée par voie générale à base de l'amoxicilline, afin d'éviter la propagation du germe. Un

écouvillonnage vaginal est réalisé, au préalable, en vue d'un examen bactériologique (annexe 1). L'agent étiologique s'avère *Escherichia coli*.

4.4.3. Prise en charge

4.4.3.1. Phase préopératoire

La chatte a reçu 0,6ml tant d'acépromazine que de kétamine, par voie intramusculaire. La face ventrale de l'abdomen est rasée largement, puis la chatte est placée en décubitus dorsale et attachée à la table de chirurgie.

Ensuite l'asepsie classique est réalisée et les champs opératoires placés et fixés.



Figure 57 : mise en place de l'animal sur la table de chirurgie (ph. perso)



Figure 58 : désinfection du site de l'intervention (ph. perso)

4.4.3.2. Phase opératoire

Le chirurgien a procédé par ovariohystérectomie. Il a réalisé une incision cutanée sur la ligne médiane, à partir de l'ombilic, avec le bistouri. Il a fait après le débridement du conjonctif sous cutané par dissection mousse, puis a incisé la paroi musculaire à l'aide de la sonde cannelée. Dès lors, les cornes sont extériorisées. La pince en cœur est mise en place pour délimiter l'ovaire et la ligature du pédicule ovarien est réalisée. Les ovaires sont ensuite sectionnés et libérés des structures qui stabilisent leur position dans l'abdomen. On place alors après 3 pinces hémostatiques au niveau du col utérin, puis on réalise une ligature de part et d'autre du col avec un fil résorbable. Une ligature en masse prenant tout le col est rajoutée pour renforcer l'hémostase avant de le sectionner et extraire l'ensemble de l'appareil génital interne. S'il n'y a pas d'hémorragie, la paroi abdominale est reconstituée de façon classique, à savoir : suture du plan musculaire par points séparés simples et suture du tissu conjonctif sous cutané par surjet simple, au fil résorbable, et suture de la peau par points séparés simples, au fil non résorbable.



Figure 59 : dissection avec des ciseaux mousses (ph. perso)



Figure 60 : incision de la paroi musculaire à l'aide de la sonde cannelée (ph. perso)



Figure 61 : extériorisation de l'utérus (ph. perso)



Figure 62 : ligature de l'ovaire tenu à la pince en cœur (ph. perso)



Figure 63 : mise en place des pinces hémostatiques au niveau du col utérin (ph. perso)



Figure 64 : ligature du col utérin (ph. perso)



Figure 65 : injection de l'atropine en sous-cutanée au cours de l'opération (ph. perso)



Figure 66 : suture du plan musculaire par des points simples séparés (ph. perso)



Figure 67 : suture de la sous-muqueuse par un surjet simple (ph. perso)



Figure 68 : suture de la paroi abdominale avec des points simples séparés (ph. perso)



Figure 69 : mise en place d'un pansement (ph. perso)

4.4.3.3. Phase postopératoire

La plaie chirurgicale est nettoyée par la bétadine, puis recouverte par un pansement stérile. L'antibiothérapie déjà entamée est maintenue jusqu'à 15 jours depuis son début.

4.4.3.4. Suivi

La chatte est revenue une semaine après la chirurgie, le motif de consultation étant des vomissements et de la diarrhée qui ont débuté au 4^e jour postopératoire. Depuis la chirurgie la chatte a un appétit réduit, la diarrhée a disparu mais les vomissements persistent toujours. Un prurit généralisé sur tout le corps de l'animal a été rapporté et un ptyalisme modéré est décelé récemment. L'animal n'étant pas vermifugé depuis longtemps. Il urine en petite quantité et à faible fréquence (2 à 3 fois par jour) d'après la propriétaire. L'examen clinique a révélé, une fréquence cardiaque de 164 battements par minute, une fréquence respiratoire de 76 mouvements par minute, une couleur physiologique des muqueuses, et une température rectale de 39,4° C. Les ganglions de la tête n'étaient pas hypertrophiés, tandis que les poplités sont considérés comme réactionnels.

La palpation transabdominale n'a rien révélé. La cicatrisation de la plaie évoluait bien : la plaie était propre, pas de collection, pas de crépitement, pas de désunion, la réépithélialisation était complète; il y avait juste une légère tuméfaction dont l'existence peut être imputée au tissu de bourgeonnement. L'habitus de l'animal a beaucoup changé, il a été craintif, apathique, il s'est laissé faire contrairement aux consultations précédentes. Aucune réaction n'a suivi l'injection d'antiémétique, nous pouvons parler carrément d'hypoesthésie.

L'examen de la cavité buccale n'a révélé rien de particulier, pas de lésions ni odeurs. L'exploration des fonctions hépatique et rénale est demandée avec un bilan hématologique. On a injecté du métoclopramide (antiémétique) en intramusculaire à raison de 1 ml, pour aider l'animal à profiter de sa ration surtout qu'il commence à se déshydrater (pli de peau persistant).

Le bilan hématologique (annexe 2) a révélé une thrombocytopenie sévère mais inexplicée. Par ailleurs, le taux sanguin de créatinine et d'urée était élevé, ce indiquerait une insuffisance rénale. L'échographie rénale a dévoilé une distension considérable des calices et

du bassinets d'où la suspicion d'hydronéphrose. Ainsi, la ration de l'animal est modifiée au détriment de l'apport protéique.

La chatte est consultée une semaine après, son état est prononcé bon. Elle ne prenait que du yaourt et du maïs.

L'animal a fait de nouveau l'objet d'une séance d'échographie pendant laquelle nous avons constaté une nette diminution de la taille des bassinets et des calices des deux reins. Le régime alimentaire de la chatte est donc rétabli.

Annexes

Annexe 1 : demande d'un examen bactériologique réalise par un écouvillonnage vaginal

Université de Blida 1
Institut des sciences vétérinaire
Département de médecine, chirurgie et reproduction
Service de médecine des animaux d'élevage

DEMANDE D'ANALYSES BACTERIOLOGIQUES

Propriétaire :
KERKOUCHE HADIL

Animal :
Espèce : féline
Race : Siamoise
Robe : chocolat point
Sexe : femelle
Age : 8 ans

Commémoratifs :
Endométrite purulente rebelle aux traitements antibiotiques (pénicilline) instauré par un praticien privé.

Vétérinaire :
Clinique vétérinaire ISV de Blida

Examen demandé :
Isolement et antibiogramme

Date du prélèvement :
16/05/2017

Prélèvement :
Ecouvillon vaginal

Fait à Blida le 16/05/2017

جامعة البليدة 1
مؤسسة العلوم البيطرية
مدرسة الطب البيطري

Annexe 2 : les résultats d'un bilan sanguin

LABORATOIRE D'ANALYSES DE BIOLOGIE MEDICALE
Dr Hachmi OULD ROUIS

COMPTE RENDU D'ANALYSES

CHATTE Siamois
 Agée de 8 ans
 Dossier du 01/06/17 - N°7706-220

PRÉLÈVEMENT HORS LABORATOIRE



| Analyses demandées | Résultats | Normes enfants | Unité |
|---|--------------------|----------------|--|
| HEMATOLOGIE | | | |
| Numération formuie sanguine automate Sysmex XS 1000 | | | |
| <u>Hemogramme</u> | | | |
| Globules Blancs | 8.99 ✓ | 4,5 - 13 | 7,5 - 17 10 ³ mille/mm ³ |
| Globules Rouges | 6.06 ✓ | 4 - 5,4 | 5,8 - 8,5 10 ⁶ millions/mm ³ |
| Hémoglobine | 11.1 | 12 - 14,5 | 12 - 18 g/dl |
| Hématocrite | 41.6 ✓ | 36 - 45 | 37 - 45 % |
| VGM | 68.6 | 74 - 91 | fl |
| TGMH | 18.3 | 24 - 30 | pg |
| CCMH | 26.7 | 32 - 36 | g/dl |
| Plaquettes | 60 | 150 - 450 | 125 - 500 10 ³ mille/mm ³ |
| <u>Formule leucocytaire</u> non lue par l'appareil. Un frottis sanguin a été lancé manuellement. | | | |
| BIOCHIMIE | | | |
| Glycémie colorimétrie | 0.47 | 0,65 - 1,10 | 0,6 g/l |
| | Soit 2.59 mmol/L | 4 - 6 | 3,5 - 6 mmol |
| Bilirubine colorimétrie | | | |
| Bilirubine totale | 2.22 ✓ | 0 - 11 | < 10 mg/l |
| Bilirubine directe(conjuguée) | 0.21 | 0 - 3 | mg/l |
| Bilirubine indirecte(libre) | 2.01 ✓ | 0-10 | < 0,7 mg/l |
| Créatininémie | 18.14 | 4 - 12 | < 12 mg/l |
| | Soit 159.63 µmol/L | 35 - 106 | 110 |
| Protéines Totales colorimétrie | 78 ✓ | 57-80 | 60 - 80 g/l |

Laboratoire d'Analyses de Biologie Médicale
Dr. OULD ROUIS Hachmi
 Médecin-Biologiste
 Agrément Ministériel
 02, Rue Damerouji Noweckine Bab Dzair Blida

Page 1 sur 2

| Analyses demandées | Résultats | Normes enfants | Unité |
|--------------------------|-------------------|------------------------------|-------|
| Transaminases | | | |
| colorimétrie (cinétique) | | | |
| ASAT (GOT) | 43 | ≤ 40 <i>81</i> | UII |
| ALAT (GPT) | 54 | ≤ 41 <i>80</i> | UII |
| Urémie | 0.75 | 0,10 - 0,55 <i>0,2 - 0,6</i> | g/l |
| colorimétrie | Soit 12.50 mmol/L | 2 - 9 <i>3 - 9</i> | |

Notes: Glycémie donnée sous toute réserve car le prélèvement parvenu est un tube hépariné (glycolyse non bloquée).
Les normes accompagnant les résultats sont des normes humaines.

[Signature]

5. Discussion

Notre étude a concerné quatre cas cliniques, à savoir une fracture du fémur, une mucocèle salivaire, une hernie inguinale et un pyomètre. Les motifs pathologiques de chirurgie rencontrés à la clinique de l'ISVB sont cités parmi les motifs les plus fréquents dans la littérature, en l'occurrence les plaies (3 sur 7 cas de pathologies chirurgicales reçus pendant l'année 2016/2017) qui n'ont pas été prises en considération dans notre étude.

La prise en charge consistait en le recueil d'une anamnèse la plus complète possible et la réalisation d'un examen clinique minutieux, suivi des examens complémentaires nécessaires selon le motif de consultation (bilan sanguin, échographie, radiographie).

La disposition des dossiers médicaux des patients à la clinique de l'ISVB comprenant l'historique complet des consultations, des traitements instaurés et des opérations réalisés, nous a permis la réalisation d'un bon suivi. De nombreuses pathologies nécessitent plusieurs consultations et un suivi du traitement comme les pathologies chirurgicales.

La réalisation d'une chirurgie exige du chirurgien des connaissances précises de l'anatomie des organes, notamment l'angiologie, le choix de la bonne méthode, du matériel adéquat et une bonne technicité. Globalement, elle s'est caractérisée à la clinique de l'ISVB par le respect de l'ensemble des règles de l'art, à savoir : l'asepsie, la technique chirurgicale, et les obligations de pratique en médecine et en médecine vétérinaire (la sécurité du patient, informer le propriétaire, et l'obligation de moyens).

Le côté diagnostique de la prise en charge a son poids aussi. Une démarche clinique raisonnée a été développée à la clinique et a contribué à cerner les pathologies chirurgicales à traiter. C'est la part des compétences, connaissances et de la méthodologie.

Le recours aux examens complémentaires au niveau de la clinique de l'ISVB est de plus en plus important, ce qui confère plus de fiabilité et de crédibilité aux résultats qu'elle fournit. Néanmoins, le besoin se sent encore plus fort à la clinique, surtout en matière de biochimie, hématologie, bactériologie, sérologie et même en imagerie médicale.

La surveillance peropératoire de l'animal et la récolte régulière des paramètres vitaux au cours de la chirurgie avait toute l'utilité et a contribué en grande partie à la réussite des chirurgies. Le chirurgien est resté averti et renseigné surtout sur l'activité

cardiaque, ce qui a permis dans certains cas de défaillance de rétablir et stabiliser à temps la fréquence et de préserver la vie de l'animal. Ainsi, nous comprenons le rôle primordial de la surveillance peropératoire et sa part indispensable dans la réussite de l'intervention.

La part des propriétaires dans la réussite de la prise en charge des patients est à ne pas négliger. Leurs assiduité et respect des recommandations du vétérinaire traitant a permis de mener à bien la majorité des cas reçus. Leur collaboration est donc essentielle.

Le matériel (équipement, instruments et consommable) soumis pour la prise en charge des patients à la clinique de l'ISVB était considérable et a permis d'assurer la chirurgie, mais aussi le suivi du cas jusqu'à rémission clinique. Cependant, le manque reste accru dans le domaine de l'orthopédie, de l'anesthésie et réanimation, et de l'imagerie.

Le recensement de ces cas de pathologie chirurgicale a élucidé le rôle primordial que joue la clinique dans la prise en charge de ces cas. D'autre part, il implique l'incapacité de beaucoup de vétérinaires privés de gérer ces cas, étant donné qu'ils soient tous des cas référés, ce qui est entravant pour le métier.

6. Conclusion

Cette étude, descriptive qu'elle est, nous a été d'une grande utilité. Elle nous a permis un recensement de chirurgies curatives réalisées au cours de l'année à la clinique de l'ISVB. De plus, elle nous a aidés à évaluer la pratique aussi bien que l'apprentissage de chirurgie à l'ISVB.

A la fin de cette étude, nous pouvons conclure au respect général des règles de pratique de chirurgie, et au manque persistant de moyens nécessaires à cette pratique.

D'autre part, le travail nous permet d'énumérer les clés de réussite de la chirurgie qui consistent, à notre sens, en la collaboration du propriétaire, la conformité aux règles de la pratique, la surveillance des paramètres vitaux en peropératoire, la disposition du matériel nécessaire, et une bonne démarche clinique.

Bibliographie :

1. Alice, S., FERRIERE, A., 2008 Traitement de la hernie périnéale chez le chien : évaluation d'une technique de colopexie par laparoscopie. In, Vol. DOCTEUR VETERINAIRE DIPLOME D'ETAT. Université Paul-Sabatier de Toulouse City.
2. Amandine, F., 2006. Traitement ostéopathe des compensations induits par l'amputation d'un membre chez le chien. In, Vol. ostéopathe animalier. l'European School of Animal Osteopathy, City, p. P40.
3. ANNIS, J.R., ALLEN, A.R., 1976. In, Atlas de chirurgie canine, pp. 219, 177.
4. DUHAUTOIS, B., 2003. In, Guide pratique de chirurgie des tissus mous chez le chien et le chat, pp. 607 *385-386*.
5. DUTHEUIL, K.E., 2003. A PROPOS DE LA FRACTURE DISTALE RADIO-ULNAIRE DES CHIENS DE RACES NAINES ET MINIATURES. In, Vol. DOCTEUR VETERINAIRE DIPLOME D'ETAT. Université Paul-Sabatier de Toulouse, City, p. 156.
6. FOSSUM, T.W., 2007. Surgery of the abdominal cavity. In, Small animal surgery, St Louis: Mosby.
7. Frédéric, S., Février 2012. Les hernies périnéales DMV, P20.
8. Grand, J.-G., vétérinaire, C., Avril 2009. Diagnostic et traitement des mucoécès salivaires. Service de chirurgie 8, bd Godard 33300 Bordeaux, 6.
9. JOHNSON, A.L., DUNNING, D., 2006. guide pratique en chirurgie orthopédique du chien et du chat
10. LEONARD, 1974. In, Chirurgie orthopédique du chien et du chat par, pp. 22, 418.
11. LEROUX, J.Y., 2010. LES FRACTURES DU TIBIA CHEZ LE CHAT : ÉTUDE RÉTROSPECTIVE PORTANT SUR 33 FRACTURES DU TIBIA SUR DES CHATS PRÉSENTÉS. In, FACULTÉ DE MÉDECINE DE CRÉTEIL, Vol. DOCTORAT VÉTÉRINAIRE. ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT, City.
12. Marie-Amélie, Armelle, GUGUEN., F., 2015. LES TRAITEMENTS NON CHIRURGICAUX DES FRACTURES DU SQUELETTE APPENDICULAIRE DES CARNIVORES DOMESTIQUES, ÉTUDE RÉTROSPECTIVE SUR 52 CAS. In, Vol. DOCTORAT VÉTÉRINAIRE. ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT, City, p. 131.
13. Marie, A., BOURGOIS, E., 2009. ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT :LE PYOMETRE CHEZ LA CHIENNE :UNE URGENCE CHIRURGICALE OU MEDICALE. In, Vol. le DOCTORAT VETERINAIRE, City, p. 102.
14. Marie, C., MARLY, É., 2010. ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT : LE MUCOMÈTRE CHEZ LES CARNIVORES DOMESTIQUES : ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE. In, Vol. le DOCTORAT VETERINAIRE, City, p. 112.
15. O.BRINKER, W., PIERMATTEL, D.L., FLO, G.L., 1994. Manuel d'orthopédie et de traitement des fractures des petits animaux. In, pp. 560 (569-565).
16. Pensis, A., 16/07/2007. Hernies : un danger pour la santé de votre chien.
17. PIERMATTEL, D.L., FLO, G.L., E., C., DECAMP, 2009. Manuel d'orthopédie et de traitement des fractures des animaux de compagnie. In, pp. 818 (813-159).

18. Poncet, C., 2012a. Hernie ombilicale chez le chat. vétérinaire au CHV Frégis, Spécialiste en chirurgie, P 3.
19. PONCET, C., 2012b. Hernie périnéale chez le chien et le chat. Service de Chirurgie - Spécialiste en Chirurgie, CHV FREGIS, 3.
20. PONCET, C., 2014. Pyomètre chez la chienne. In. Centre Hospitalier Veterinaire FREGIS, City.
21. RAGETLY, G., Fracture d'un os chez le chien et le chat
22. Senay, C.M.V., 2015. LE PYOMÈTRE DE CHANELLE: UN MAL ÉVITABLE. In, Veterinary International Network & the Humane Society of United States, City, p. 95.
23. Sueur, F.A.-L., 2009. In, Chirurgie abdominale du chien et du chat, p. 443..*179.
24. Sylvain, B., 2002. Les affections des glandes salivaires chez les carnivores domestiques. In, Vol. docteur vétérinaire. Ecole nationale vétérinaire de Lyon, City, p. 112.
25. TEUSCHER, B.D.S., 1984. Traité de pathologie chirurgicale spéciale vétérinaire. In, p. P 467.
26. Tobias, K.M., 2010 Manuel de chirurgie des tissus mous chez le chien et le chat. In, p. 492 . 457 .261.
27. TOMCZAK, C., 2010. UTILISATION DU MIEL DANS LE TRAITEMENT DES PLAIES. In, Vol. Docteur Vétérinaire. ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON, City, p. 187.
28. Vincent, T., 2011. le radiodiagnostic de la hernie diaphragmatique chez le chien revue d'imagerie. In, Vol. docteur veterinaire Diplôme d'état. université Paul-Sabatier de Toulouse, City, p. 130.

29. 24 .Rudd Rg, Whitehair JG : Fractures of the radius and ulna. Veterinary Clinics of North America : small animal practice 1992, 22 : 135-148
30. 25. .Latte Y : Fractures du radius et de l'ulna. Encyclopédie vétérinaire. Paris, 1994, Orthopédie : 4200, 1-11.
31. 26.Waters DJ, Breur GJ, Toombs JP : Treatment of common forelimb fractures in miniatureand toy- breed dogs. J Am Anim Hosp Assoc 1993, 29 : 442-448.
32. 27 Durville A : Fracture du Radius - Ulna distal. Congrès C.N.V.S.P.A. 1995.
33. 28Piermattei, D.L., Flo, G.L., and DeCamp, C.E. (2006) Fractures: classification, diagnosis, and treatment. In Handbook of small animal orthopedics and fracture repair. 4th ed. Philadelphia : Saunders, 25-159.
34. Juliette, Yvette, LEROUX., 2010. ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT : LES FRACTURES DU TIBIA CHEZ LE CHAT : ÉTUDE RÉTROSPECTIVE PORTANT SUR 33 FRACTURES DU TIBIA SUR DES CHATS PRÉSENTÉS A L'ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT. In Vol. le DOCTORAT VETERINAIRE, City, p. 73.
35. brinker WO, Piermattei DL, FLO GL., 2009. Fractures du fémur et de la rotule. In : manuel d'orthopédie et de traitement des fractures des petits animaux. 4th Editions MED'COM, p. 512

36. DORN, A.S., CARTEE, R.E., RICHARDSON, D.C. A. 1982. preliminary comparison of perineal hernia in dog and man Journal of the American Animal Hospital Association, 18, 624-632