



Institut des Sciences
Vétérinaires- Blida

Université Saad
Dahlab-Blida 1-



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

**PROCEDURES CHIRURGICALES DE L'OVARIO-HYSTERECTOMIE
CHEZ UNE CHIENNE**

Présenté par

FELLAK KATIA

Devant le jury :

Président(e) :	HARKAT S.	MCA	ISV-BLIDA
Examineur :	SELLALI S.	MAA	ISV-BLIDA
Promoteur :	DJOUDI M.	MCB	ISV-BLIDA

Année : 2020/2021

REMERCIEMENTS

Avant tout Alhamdulillah qui m'a donné la foi et la force pour réaliser mon travail, et de m'avoir permise de rencontrer des personnes très généreuses qui ont contribué à enrichir mon mémoire.

Je tiens à exprimer mes vifs remerciements et ma profonde gratitude à mon promoteur Dr. DJOUDI Mustapha pour sa disponibilité, son soutien et ses conseils qui m'ont beaucoup apportés dans la réalisation du mémoire de master.

Mes remerciements vont aussi :

Au président « Dr HARKAT » ainsi que l'examineur « Dr SELLALI » de m'avoir fait l'honneur d'examiner mon modeste travail.

Je ne cesserai jamais de remercier mon amie et sœur Kelly MOKRANI pour avoir été à mes côtés depuis le début du travail jusqu'à sa réalisation sans ménager aucun effort.

Également, je tiens à remercier Dr. Rym TAHAR du cabinet « Le petit Hydra » pour son accueil chaleureux au moment où tous les autres cabinets vétérinaires m'ont refusée faute de l'absence de l'autorisation délivrée par l'université.

A tout le personnel du cabinet : Rania, Abdo et Mourad.

Un grand merci à toutes les personnes que j'ai rencontrées ces 5 dernières années et qui sont devenues une partie de ma vie, merci d'être là.

Enfin, à tous les enseignants de l'ISV de Blida qui ont contribué à ma formation, ainsi que le personnel administratif et de la bibliothèque de l'ISV.

DEDICACES

A ma chère mère :

Quoi que je fasse ou que je dise, je ne saurai point te remercier comme il doit. Ton affection me couvre, ta bienveillance me guide et ta présence à mes côtés a toujours été ma source de force pour affronter les différents obstacles.

A mon cher père :

Tous les mots ne sauraient exprimer ma gratitude et ma reconnaissance pour ton dévouement et tes sacrifices, tu as toujours été à mes côtés pour me soutenir et m'épauler.

Iyi ki varsiniz hayatimda.

A mes chers frères, Youcef et Abderrazak.

A mes cousins, Nahid, Bilal et Yasmine.

A la mémoire de mes grands-parents,

J'aurais souhaité votre présence en ce moment pour partager ma joie. Vous m'avez toujours fait preuve d'amour et d'affection, vous êtes toujours présents dans mon esprit et dans mon cœur. Aussi dans ce moment de joie, vous avez toutes mes pensées.

Que vos âmes reposent en paix.

A tous mes amis : Kelly, Bouchra, Boutheyna, Lyes, Riyad, Farah, Amira, Nassim, Amir.

RESUME

L'ovario-hystérectomie est l'une des méthodes de contraception chirurgicale chez la chienne, elle consiste à l'ablation des 2 ovaires, les cornes et le corps de l'utérus.

Cette intervention est très utilisée surtout pour des raisons médicales à savoir les dystocies, prévention et traitement des pyomètres, tumeurs utérines et mammaires.

Cette procédure est réalisée par chirurgie classique (laparotomie) sous anesthésie générale et débute exactement comme une ovariectomie simple, lorsque les deux ovaires sont extraits de l'abdomen, l'hystérectomie est entamée.

Mots clés : ovario-hystérectomie, contraception chirurgicale, chienne, ovaires, utérus, pyomètre, anesthésie générale, asepsie.

المخلص

استئصال الرحم هو احدى وسائل منع الحمل الجراحي عند الكلب الانثى، ويتمثل في استئصال المبيضين مع قرون وجسم الرحم.

يستخدم هذا الاجراء على نطاق واسع لأسباب طبية بصفة رئيسية عسر الولادة، وقاية وعلاج امراض الرحم والثدي. تتم هذه العملية بالجراحة التقليدية في إطار التخدير العام وتبدأ تماما كعملية بسيطة لاستئصال المبايض، عندما يتم استخراج كلا المبيضين يمكن ان نتطرق الى استئصال الرحم.

الكلمات المفتاحية

استئصال المبايض والرحم، منع الحمل الجراحي، كلب انثى، مبايض، رحم، بيوميتر، تخدير عام، اسبسي.

ABSTRACT

Ovariohysterectomy is one of the methods of surgical contraception in the bitch and involves the removal of both ovaries, the horns and the body of the uterus.

This procedure is widely used for medical reasons : dystocia, prevention and treatment of pyometra, uterine and mammary tumours.

This procedure is performed conventional surgery under general anaesthesia and starts exactly like a simple ovariectomy. When both ovaries are removed from the abdomen, the hysterectomy can be started.

Key Word :

Ovariohysterectomy, surgical contraception, dog, ovary, uterus, pyometra, general anesthesia, asepsis.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	2
DEDICACES	3
RESUME.....	4
الملخص	5
ABSTRACT.....	6
LISTE DES TABLEAUX.....	10
LISTE DES FIGURES	11
LISTE DES ABREVIATIONS	12
Introduction	1
Chapitre 1 : Anatomie et physiologie de l'appareil génital de la chienne	2
I. Anatomie de l'appareil génital femelle	2
I.1. Ovaires.....	2
I.2. Trompes utérines	2
I.3. Utérus	3
I.4. Vagin	3
I.5. Vestibule du vagin.....	4
I.6. Vulve	4
I.7. Mamelles	4
II. Physiologie de l'appareil génital femelle.....	6
II.1. Puberté	6
II.2. Cycle sexuel de la chienne	6
II.3. Profil hormonal de la chienne au cours du cycle sexuel.....	7
II.4. Ovulation	9
II.5. Accouplement	9
II.6. Fécondation et gestation	9

II.7. Pseudo-gestation	10
Chapitre 2 : Ovario-hystérectomie chez la chienne	11
I. Ovario-hystérectomie.....	11
I.1. Définition.....	11
I.2. Indications	11
I.3. Age préconisé	11
I.4. Ovariectomie ou Ovario-hystérectomie.....	12
II. Etiologies.....	12
II.1. Prolapsus vaginal	12
II.2. Prolapsus utérin	12
II.3. Ptose vaginale	12
II.4. Tumeurs mammaires	12
II.5. Torsion utérine.....	12
II.6. Tumeurs ovariennes.....	13
II.7. Tumeurs utérines	13
II.8. Pseudo-gestation	13
II.9. Pyomètre	13
III. Description de la technique d'OVH	13
III.1. Préparation de l'animal	13
III.2. Instruments utilisés.....	14
III.3. Temps préopératoire	15
III.4. Temps opératoire.....	15
III.5. Temps post-opératoire	17
III.6. Complications.....	17
Chapitre 3 : présentation d'un cas de pyomètre à col fermé chez une chienne.....	19
I. Cadre de l'étude.....	19
II. Données de l'anamnèse	19

III. Examen clinique général	20
IV. Examens complémentaires	20
V. Diagnostic	20
VI. Prise en charge chirurgicale	21
VI.1. Phase préopératoire	21
VI.2. Temps opératoire	26
VI.3. Phase post-opératoire	35
Discussion	36
Conclusion	39
Références bibliographiques	40
ANNEXES	43

LISTE DES TABLEAUX

Tableau1 : Identification de la chienne.....19

Tableau2 : Examen général de la chienne.....20

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Appareil génital de la chienne schématisé	5
Figure 2: Durée des phases du cycle sexuel de la chienne	6
Figure 3: Profil hormonal schématisé de la chienne au cours du cycle sexuel (hors Anœstrus) ..	8
Figure 4: Constituants d'un kit chirurgical de base	14
Figure 5: Photo de la chienne	19
Figure 6: Tondeuse à utilisation vétérinaire	21
Figure 7: Etapes de l'asepsie	22
Figure 8: Mise en place du cathéter	23
Figure 9: Agents anesthésiques utilisés	23
Figure 10 : chienne sous anesthésie générale	25
Figure 11: Mise en place du champ opératoire et des pinces à champ	25
Figure 12: Incision cutanée médiane par un bistouri à lame froide	26
Figure 13: Dilacération de la peau à l'aide de ciseaux pour dissection	26
Figure 14: Réalisation d'une boutonnière	27
Figure 15: Incision du plan musculaire	27
Figure 16: Extériorisation des cornes et du corps de l'utérus	28
Figure 17: Mise en place des pinces hémostatiques sur les pédicules ovariens	28
Figure 18: Réalisation des ligatures en dessus des clampes	29
Figure 19: Ligature des artères et des veines utérines	30
Figure 20: Ligature entre la jonction du corps et du col	31
Figure 21: Mise en place de pinces hémostatiques à la base du col utérin	31
Figure 22: Le pédicule ovarien et le ligament large sont sectionnés	32
Figure 23: Extraction des ovaires et de l'utérus	33
Figure 24: Suture du plan musculaire	33
Figure 25: Suture du plan sous cutané	34
Figure 26: Suture du plan cutané	34
Figure 27: Mise en place du pansement	35

LISTE DES ABREVIATIONS

OVH : Ovario-hystérectomie

PO : Pédicule ovarien

IV : Intra-veineux

IM : Intra-musculaire

CC : Centimètre cube

Mg : Milligramme

Kg : Kilogramme

Bts : Battements

Mn : Minute

PUPD : Polyurie polydipsie

Introduction

Introduction

La stérilisation des chiennes est l'une des procédures les plus couramment pratiquées en médecine vétérinaire. Il existe plusieurs méthodes de contraception chirurgicale parmi lesquelles l'ovario-hystérectomie qui consiste à l'ablation des 2 ovaires et l'utérus.

Les principales indications de la stérilisation chez la chienne sont la prévention de la mise bas à la reproduction et la gestion (prévention et traitement) de différentes affections de l'appareil génital (tumeurs mammaires, pyomètres) (Xavier et Mimouni, 2009).

Le pyomètre est une pathologie utérine qui nécessite une prise en charge le plus rapidement possible, il s'agit de l'ovario-hystérectomie.

Le rapport suivant contient en premier temps, une étude bibliographique qui se repose sur les indications, les inconvénients, les complications et le déroulement du temps opératoire de cette intervention chirurgicale.

Dans un deuxième temps, une partie pratique a été réalisée dans le but de décrire les différentes étapes nécessaires suivies durant la réalisation d'une ovario-hystérectomie dans un cabinet vétérinaire.

Chapitre 1 : Anatomie et physiologique de l'appareil génital de la chienne

I. Anatomie de l'appareil génital femelle

L'appareil génital femelle comprend la vulve, les organes internes et les mamelles. Les organes internes sont les ovaires, les trompes utérines, l'utérus et le vagin (Landry et Mangematin, 2008).

I.1. Ovaires

Ils sont situés en arrière des reins. Ce sont deux gonades d'environ 1,5cm de long (chez une chienne de taille moyenne) qui produisent les ovocytes au cours d'un processus appelé ovogenèse et des hormones sexuelles femelles. Les hormones produites sont la Progestérone et les œstrogènes. Elles jouent un rôle primordial dans les modifications physiques et comportementales liées au cycle sexuel, le maintien de la gestation et le déclenchement de la mise bas (Landry et Mangematin, 2008).

Le mésovarium est la portion crâniale du ligament large. Il est assez court et suspend l'ovaire à la voûte lombaire latéralement au pôle caudal de chaque rein. Deux autres ligaments l'accompagnent :

- Le ligament suspenseur de l'ovaire qui renforce son bord crâniale.
- Le ligament propre de l'ovaire qui unit ce dernier à l'extrémité crâniale de l'utérus. Ainsi, l'attache des ovaires est suffisamment courte et dense pour maintenir chaque glande en position fixe au pôle caudal de chaque rein.

Le mésosalpinx et le mésovarium forme une bourse séreuse largement infiltrée de graisse qui englobe l'ovaire et l'oviducte (Barone, 1990).

I.2. Trompes utérines

Elles sont presque dépourvues de flexuosités, est longue de 6 à 10 cm. L'infundibulum, en forme d'entonnoir, n'a que 5 à 8 mm de diamètre. Il s'ouvre médialement à l'ovaire, au bord ventral de l'étroit orifice de la bourse ovarique, à travers lequel se voient souvent quelques-unes de ses franges. L'ampoule se porte d'abord en direction crâniale dans la paroi de la bourse ovarique, puis en direction ventrale avant de remonter dans la paroi latérale pour revenir en regard de l'ovaire, ou l'isthme lui succède. La terminaison de celui-ci est marquée par une implantation nette sur l'extrémité de la corne utérine (Barone, 1990).

I.3. Utérus

L'utérus de la chienne se compose d'un corps bref (2-3cm en moyenne, toutes races confondues) qui se poursuit crânialement par de deux longues cornes (9-10cm) grêles, uniformes et divergentes, incurvées dorsalement. L'utérus est qualifié de bipartite, c'est-à-dire que les deux cornes sont unifiées sur une courte partie.

L'irrigation artérielle utérine est assurée par les artères ovarienne et utérine, provenant de l'aorte. Les veines ovarienne et utérine, suivant le même trajet que les artères correspondantes excepté concernant leur terminaison, se chargent de l'irrigation veineuse. La veine ovarienne droite rejoint la veine cave caudale tandis que la veine ovarienne gauche pénètre dans la veine rénale gauche (Evans et Evans, 1993).

I.3.1. Cornes

Les cornes utérines sont deux tubes de muqueuses dans lesquelles se développeront les foetus lors de la gestation. Les foetus se répartissent dans les deux cornes (Mimouni et Dumon, 2005).

I.3.2. Corps

La stabilité de la position du corps de l'utérus dans la cavité pelvienne est assurée par les ligaments larges. Ceux-ci fixent fortement le vagin, et donc l'utérus, en région sous lombaire. Ces ligaments sont attachés dorsalement le long de la jonction des muscles psoas et transverse de l'abdomen. Crânialement ils sont attachés au ligament suspenseur de l'ovaire à la jonction du tiers médial et distal de la dernière côte (Evans et Evans, 1993).

I.3.3. Col

Le col représente la limite caudale de l'utérus. C'est un orifice permettant la communication entre le vagin et l'utérus, ou à l'inverse assurant l'étanchéité de la cavité utérine. Il mesure environ 1cm de long (Evans et Evans, 1993).

I.4. Vagin

Le vagin est un conduit impair et médian. C'est un canal musculo-membraneux qui s'étend du col utérin au vestibule, la limite caudale du vagin se situant crânialement à l'ouverture urétrale. Il est formé de plis transversaux incomplets, surtout marqués sur la

paroi ventrale, qui délimitent l'ostium vaginal. Le vagin mesure 12 à 15 cm chez une chienne de taille moyenne (Christensen et Evans, 1993).

I.5. Vestibule du vagin

Le vestibule du vagin est la partie des voies génitales située entre le vagin et la vulve. Il fait partie du sinus uro-génital, c'est-à-dire de la partie commune des appareils urinaire et génital. En effet, c'est au niveau du plancher du vestibule que débouche l'urètre, par un petit orifice appelé meatus urinaire.

Chez la chienne, le vestibule est coudé : sa partie terminale, située proche de la vulve, est orientée presque verticalement vers le haut. Il fait ensuite un coude et devient horizontal. Lorsqu'un vétérinaire introduit un instrument (pour réaliser un frottis vaginal par exemple) dans le vagin, il s'oriente donc verticalement en direction du dos.

Le vestibule du vagin possède un muscle constricteur puissant qui se resserre en arrière du pénis du mâle lors de l'accouplement. Cela présente l'intérêt de prolonger l'érection et de favoriser les contractions du vagin qui aident à la remontée des spermatozoïdes (Landry et Mangematin, 2008)

Du fait de cette particularité anatomique et de la présence de bulbes érectiles à la base du pénis, le mâle et la femelle restent accrochés l'un à l'autre et ne peuvent plus se séparer en fin d'accouplement, pour une durée variant de quelques minutes à une heure. C'est pourquoi il ne faut jamais séparer deux chiens qui s'accouplent, sous peine de les blesser sérieusement (Landry et Mangematin, 2008).

I.6. Vulve

Elle correspond à la partie externe des organes génitaux. Elle est composée de deux lèvres verticales réunies au niveau des commissures. La commissure ventrale abrite le clitoris. La vulve gonfle lors des chaleurs. Chez une chienne stérilisée elle reste petite. A l'inverse, chez une chienne multipare, elle peut rester volumineuse tout au long de l'année (Landry et Mangematin, 2008).

I.7. Mamelles

Ne font pas partie de l'appareil génital à proprement parler mais jouent un rôle dans la fonction de reproduction (Landry et Mangematin, 2008).

Chez la chienne, il existe le plus souvent cinq paires de mamelles : deux thoraciques, deux abdominales et une inguinale. Toutefois, on peut en trouver six paires, surtout dans les grandes races, et plus rarement quatre paires, les variations pouvant porter sur l'une ou l'autre des extrémités de la série. Elles forment deux rangées parallèles, étendues du thorax à la région pré pubienne et dont la symétrie n'est pas toujours régulière. Il n'est pas rare de trouver une mamelle de plus d'un côté que de l'autre et la disposition devient alors souvent alternante (Barone, 1990).

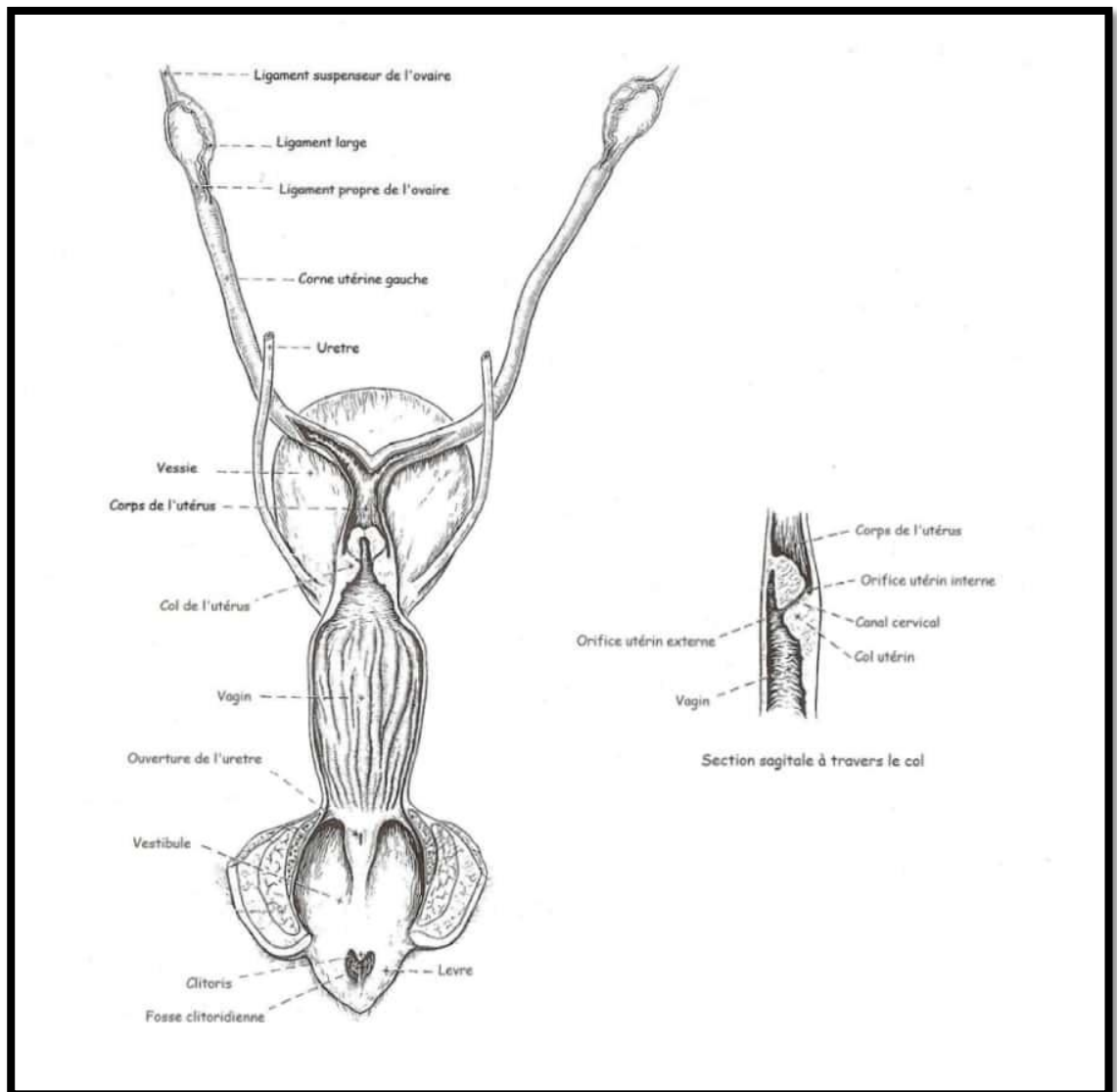


Figure 1: Appareil génital de la chienne schématisé

(Evans et Evans, 1993)

II. Physiologie de l'appareil génital femelle

Par opposition à d'autres femelles de mammifères chez qui les cycles se succèdent sans interruption et sur un rythme régulier propre à l'espèce, on observe chez la chienne une longue période de repos sexuel entre chaque cycle et de grandes variations d'une chienne à l'autre.

Le cycle sexuel de la chienne est qualifié pour cette raison de MONOOESTRIEN (Mimouni et Dumon, 2005).

II.1. Puberté

La chienne est qualifiée de pubère lorsque celle-ci devient sexuellement mature et apte à reproduire, c'est-à-dire qu'elle présente son premier œstrus. L'âge de la puberté varie autour de 6 à 20 mois et est étroitement lié à la race de l'animal. En effet, les petites races peuvent présenter leurs premières chaleurs à l'âge de 4 mois, tandis qu'il faut parfois attendre l'âge de 2 ans pour les races géantes. La principale modification physique visible est l'augmentation de la taille des organes génitaux (Concannon, 2010).

II.2. Cycle sexuel de la chienne

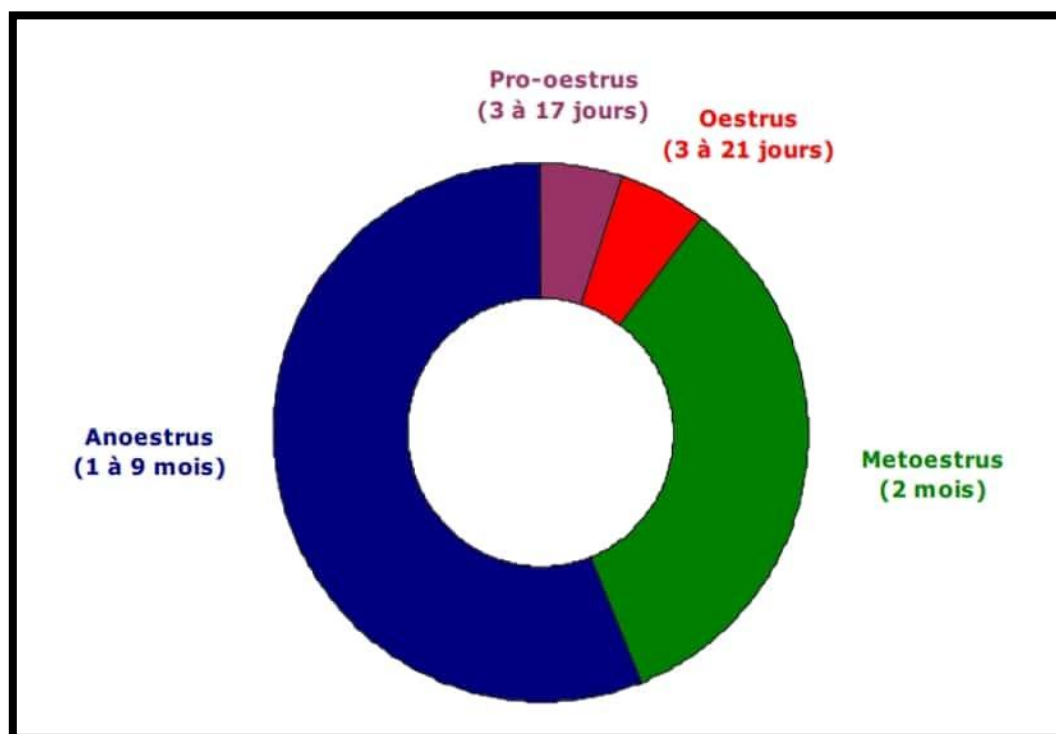


Figure 2: Durée des phases du cycle sexuel de la chienne

(Landry et Mangematin, 2008)

II.2.1. Pro-œstrus

Il est fréquent d'observer de l'agitation et de la tristesse, voire de l'indifférence ou de l'anorexie quelques jours avant le début de cette période (Guiot, 1986).

Le pro-œstrus dure 3 à 17 jours, il est caractérisé extérieurement par l'apparition d'écoulements vulvaires sanguins et le refus de la chienne à tout accouplement. Ce stade marque le début de ce que l'on appelle « les chaleurs » (Berthelot, 2005).

II.2.2. Œstrus

Ce stade dure 3 à 21 jours et se décrit par un arrêt des écoulements vulvaires, ainsi que l'acceptation du mâle par la femelle (Berthelot, 2005).

La chienne est consentante et fécondable. Ce comportement est marqué essentiellement pendant les trois premiers jours de l'œstrus, correspondant au moment de l'ovulation (Guiot, 1986).

II.2.3. Metœstrus

Ce stade dure environ 2 mois et constitue une période d'imprégnation progestéronique (Guiot, 1986).

Il s'agit d'une période qui correspond à la durée de la gestation. La pseudo gestation est physiologique chez la chienne et seuls les troubles en excès justifient une thérapeutique (Donald, 1980).

II.2.4. Anœstrus

Il correspond à la période pendant laquelle aucun signe de fertilité n'est détectable chez la chienne (Roche, 2018). Une chienne peut avoir une période interœstrale de 1 à 9 mois sans aucune cause ni conséquence pathologique.

C'est la régularité entre les cycles d'une même chienne qui est important (Guiot, 1986)

II.3. Profil hormonal de la chienne au cours du cycle sexuel

Il est caractérisé par :

- Une sécrétion importante d'œstrogènes par les follicules au cours du pro-œstrus puis une diminution rapide au cours de l'œstrus.

- Un pic de production d'Hormone Lutéinisante (LH) au 1er jour de l'œstrus, la LH déclenche l'ovulation 48 heures après
- Une sécrétion de progestérone qui commence avant le pic de LH (et donc avant l'ovulation) qui reste élevée pendant la première partie du metœstrus puis qui décroît progressivement jusqu'à la fin du metœstrus
- Une production de progestérone identique chez la chienne gestante ou non-gestante

L'intervalle entre chaleurs est variable en fonction des individus et de la race. Les races qui ont des chaleurs plus fréquentes sont par exemple le Rottweiler et le Berger Allemand. Parmi les races qui ont des chaleurs moins fréquentes, on note le Colley, le Golden Retriever, le Boston terrier et, d'une façon générale, toutes les races primitives. Chez le Basenji, l'intervalle entre les chaleurs peut atteindre 1 an. En revanche, l'intervalle entre deux épisodes de chaleurs est constant chez chaque chienne (Landry et Mangematin, 2008).

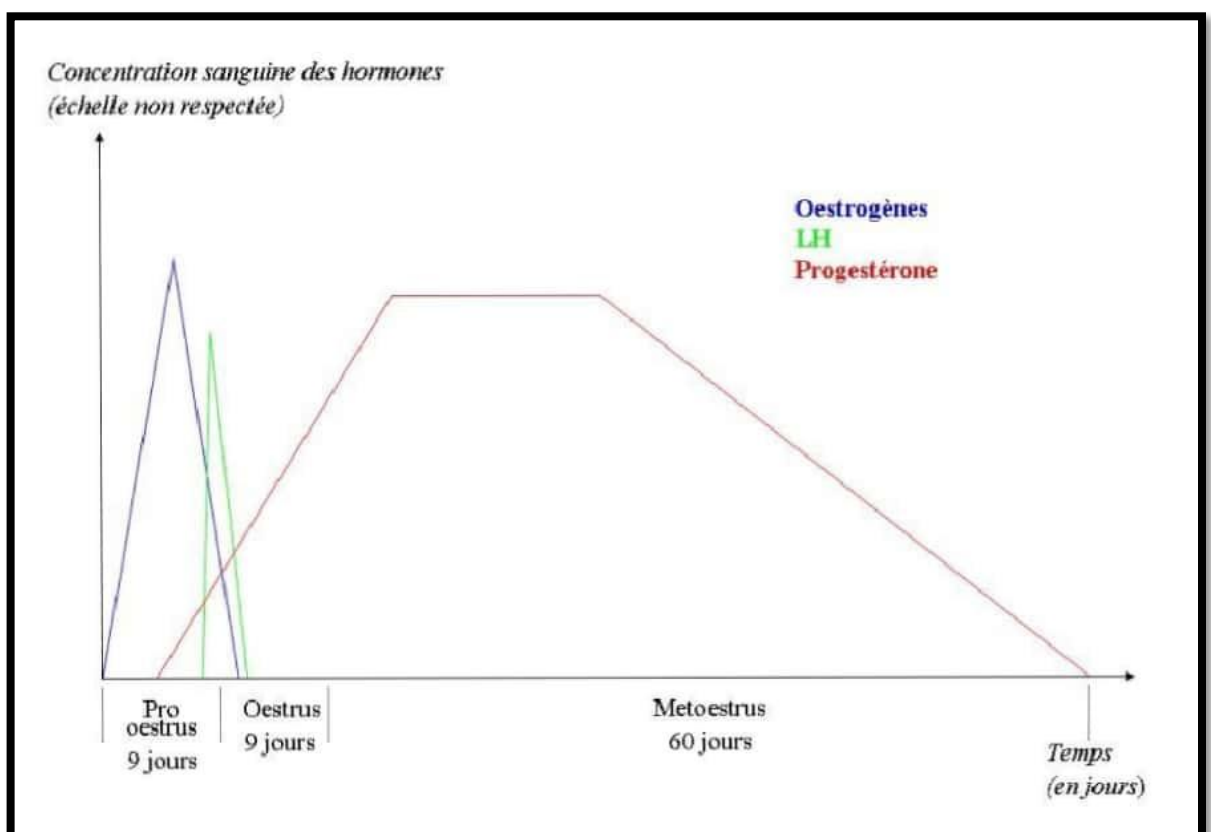


Figure 3: Profil hormonal schématisé de la chienne au cours du cycle sexuel (hors Anœstrus)

(Landry et Mangematin, 2008)

II.4. Ovulation

Il s'agit d'une ovulation spontanée caractérisée par la libération d'ovocytes primaires immatures, échelonnée sur 24h au cours des 3 à 10 j d'œstrus.

Pour qu'il y ait fécondation et gestation, il faut qu'il y ait adéquation parfaite entre les deux jours de fécondabilité des ovules et la présence, après saillie ou insémination, de spermatozoïdes dans le tractus génital de la chienne. Les spermatozoïdes ont une vitalité et un pouvoir fécondant de 5 à 7j après la saillie naturelle ou l'insémination en semence fraîche, de 2 ou 3 jours après réfrigération, et d'une journée après congélation (Mimouni et Dumon, 2005)

II.5. Accouplement

Il est long et caractéristique, avec ancrage pendant 10 à 15 minutes des bulbes érectiles de la verge du mâle dans la vulve de la femelle. Cette adaptation physiologique empêche le reflux du sperme vers l'arrière après l'éjaculation qui ne manquerait pas de se produire compte tenu de l'anatomie de l'appareil génital externe de la chienne (Mimouni et Dumon, 2005)

Sans cet ancrage, la fécondation est possible mais la prolificité directement liée à la concentration en spermatozoïdes sera diminuée (Mimouni et Dumon, 2005).

La durée de l'intervalle de temps qui sépare le coït et l'arrivée des spermatozoïdes dans l'oviducte est de 2 min à quelques heures (Gayrard, 2007)

II.6. Fécondation et gestation

La fécondation aura lieu dans l'oviducte. Dix jours plus tard, les embryons parviennent dans l'utérus et l'implantation embryonnaire dans la muqueuse utérine sera réalisée entre j 15 et j 17 après la fécondation (nidation tardive).

La gestation est courte, de durée variable selon qu'elle est établie en fonction de l'ovulation (62-63 jours), de la fécondation (60 jours) ou de la saillie (58 à 70 jours en fonction de la survie possible des gamètes males).

Par suite de l'implantation embryonnaire tardive, les $\frac{3}{4}$ de la croissance fœtale se font dans le dernier tiers de la gestation (Mimouni et Dumon, 2005).

II.7. Pseudo-gestation

Après les chaleurs, même si les chiennes n'ont pas été saillies, elles ont pendant environ deux mois (metœstrus ou diœstrus) un fonctionnement hormonal quasi identique à celui qu'elles auraient en cas de gestation. C'est la pseudo-gestation, au cours de laquelle une sécrétion de progestérone existe, en provenance exclusive des corps jaunes ovariens. Certaines chiennes développent même des lactations de pseudo-gestation. S'en suit une phase de repos sexuel (anœstrus). Les causes de cette période en apparence inactive, restent encore de nos jours mal élucidés. Ce qui fait qu'il est très difficile pour le moment de la raccourcir, quels que soient les traitements hormonaux utilisés (Fontbonne et al., 2007)

Chapitre 2 : Ovario-hystérectomie chez la chienne

I. Ovario-hystérectomie

I.1. Définition

La stérilisation des chiennes est l'une des procédures les plus couramment pratiquées dans la médecine vétérinaire (Brendler et al., 1983; Olson et al., 1986).

Une ovario-hystérectomie (OVH) est l'ablation chirurgicale des organes reproducteurs de la femelle, l'opération consiste à retirer les 2 ovaires, les cornes et le corps de l'utérus (Mercy, 2020).

Cette intervention est assez demandée par les propriétaires pour contrôler la population et prévenir ou traiter les maladies de l'utérus et des glandes mammaires.

Parfois elle est indiquée pour faciliter le contrôle des maladies systémiques comme le diabète (José et al., 2009).

Certains vétérinaires pratiquent désormais une ovariectomie où seuls les ovaires sont retirés (Krista, 2021).

I.2. Indications

- Contribue à réduire la crise de la surpopulation animale.
- Traitement des cycles irréguliers ou anormaux dus à des kystes ovariens.
- Dystocie ou chirurgie post-césarienne (Krista, 2021).
- Elimination des fluctuations hormonales qui provoquent de pseudo-gestations, encore appelées gestations nerveuses.
- Prévention et traitement de l'infection utérine connue sous le nom de pyomètre.
- Prévention contre les tumeurs mammaires : diminution du risque de plus de 99% lors de stérilisation avant les premières chaleurs et de 92% avant les deuxièmes chaleurs.
- Disparition des comportements sexuels désagréables (l'agressivité de certaines chiennes en chaleurs) (Balzer et Loth, 2012).

I.3. Age préconisé

La meilleure période pour stériliser chirurgicalement une chienne se situe environ un mois avant le début de la date présumée des chaleurs, lorsque l'utérus est au repos la facilité et la sécurité d'intervention sont plus grandes en période de repos ovarien, notamment à cause des risques hémorragiques plus importants en dehors de cette période. C'est-à-dire, en pratique, avant la puberté de la chienne ou entre deux cycles (Laurence, SD).

La chienne peut être stérilisée pendant ses chaleurs, mais cela n'est souvent pas souhaitable car cela rend l'intervention plus difficile en raison de l'augmentation de l'afflux sanguin dans la zone concernée, donc risque augmenté d'hémorragies (Veterinary, 2021).

I.4. Ovariectomie ou Ovario-hystérectomie

Il n'y a pas de différence à long terme entre les animaux ayant subi une ovariectomie ou une ovario-hystérectomie. Les deux procédures peuvent être considérées comme essentiellement équivalentes l'une à l'autre (ACVS, 2021).

II. Etiologies

II.1. Prolapsus vaginal

Cette anomalie résulte de l'action du propriétaire pour détacher les chiens lors d'un accouplement non désiré ou encore suite à une mise bas.

Le vagin est alors retourné et visible sous la forme d'un tube de muqueuse vaginale à l'extérieur de la vulve (Balzer et Loth, 2012).

II.2. Prolapsus utérin

Le prolapsus utérin peut être partiel ou total. Dans certains cas, une ou deux cornes peuvent être prolabées (Fontbonne et al., 2007).

II.3. Ptose vaginale

Ce phénomène s'observe au cours des chaleurs, il s'agit de la sortie du vagin vers l'extérieur à cause de l'augmentation du volume de la muqueuse vaginale.

Cette anomalie récidive fréquemment aux chaleurs suivantes, ainsi une stérilisation peut être réalisée en prévention (Balzer et Loth, 2012).

II.4. Tumeurs mammaires

L'utilisation des traitements hormonaux est contre indiquée, car ils augmentent le risque des tumeurs mammaires. Il est préférable d'avoir recours à la stérilisation à un âge précoce afin d'éviter l'apparition des tumeurs (Balzer et Loth, 2012).

II.5. Torsion utérine

C'est une pathologie qui apparaît en fin de gestation. Elle concerne le plus souvent une seule corne utérine (Fontbonne et al., 2007).

II.6. Tumeurs ovariennes

La plupart des tumeurs ovariennes sont unilatérales sauf les adénocarcinomes qui sont dans 30 % des cas bilatéraux. En revanche, elles sont fréquemment associées à des kystes de l'ovaire controlatéral ou à des lésions dysplasiques bénignes de l'épithélium. La taille des tumeurs varie de 2 à 20 cm et elles sont parfois difficiles à différencier macroscopiquement des kystes multiples épithéliaux ou folliculaires (Mimouni et Dumon, 2005).

II.7. Tumeurs utérines

Les tumeurs utérines sont rares chez la chienne. Elles touchent surtout les chiennes de plus de 10 ans (Fontbonne et al., 2007).

II.8. Pseudo-gestation

C'est un phénomène quasiment physiologique, il est très fréquent chez la chienne.

Les récurrences lors des chaleurs suivantes sont très fréquentes, donc il est préférable d'avoir recours à la stérilisation afin de régler le problème définitivement (Balzer et Loth, 2012).

II.9. Pyomètre

Le pyomètre est une infection bactérienne de l'utérus qui se traduit par une accumulation de pus dans celui-ci et qui nécessite en extrême urgence une ovario-hystérectomie (Balzer et Loth, 2012).

La vidange naturelle de l'utérus n'est pas complète à cause de la taille et la longueur de l'utérus de la chienne (Bousquet, 2006), donc le mucus sécrété par les glandes endométriales est accumulé et crée un milieu propice à la prolifération bactérienne (Bourgeois, 2009).

III. Description de la technique d'OVH

Il est important de bien connaître l'anatomie de la cavité abdominale avant de réaliser l'intervention chirurgicale. Cela permet de bien pouvoir se repérer dans la cavité, de reconnaître les différents organes ainsi que les rapports qu'ils ont entre eux (Beugin et Pleven, 2013).

III.1. Préparation de l'animal

Avant toute intervention chirurgicale, il faut effectuer :

- Un examen physique complet (ACVS, 2021).
- Une série de tests pour s'assurer que la fonction métabolique de l'animal est en parfait état (Veterinary, 2021).

- Une radiographie abdominale et éventuellement une échographie peuvent être nécessaires chez les chiennes présentant un pyomètre ou une dystocie (ACVS, 2021).

Les examens préopératoires dépendent en partie de l'âge et de l'état de santé général de la chienne. Chez les jeunes, un minimum de tests est nécessaire, à condition que l'animal ait été vacciné, vermifugé et qu'il soit en bonne santé à l'examen physique (Mercy, 2020).

Contrairement aux chiennes âgées ou des tests complémentaires peuvent inclure un hémogramme complet, une analyse biochimique du sérum et une analyse d'urine (ACVS, 2021).

La chienne devra être à jeun (sans nourriture ni eau) la veille et le jour de l'opération (Wag, 2021).

III.2. Instruments utilisés



Figure 4: Constituants d'un kit chirurgical de base

(Brisson, 2013)

III.3. Temps préopératoire

Après l'anesthésie, la chienne est placée sur une table chirurgicale, en décubitus dorsal. Les poils sont coupés et tendus au milieu de l'abdomen et la zone concernée est désinfectée. Le champ opératoire est placé sur le site chirurgical (Krista, 2021).

III.4. Temps opératoire

III.4.1. Temps préliminaire

Une incision abdominale médiane est pratiquée, elle commence généralement à, ou pas plus de 1 cm caudal de l'ombilic.

Une incision abdominale plus longue est recommandée si l'utérus est élargi pour permettre un accès plus facile aux ovaires ainsi que la jonction du col et de l'utérus (Lisa, 2006).

III.4.2. Temps essentiel

la corne utérine gauche est localisée en utilisant soit un crochet d'ovario-hystérectomie, soit l'index du chirurgien (Bojrab et al., 2014). Le ligament suspenseur doit être soigneusement tiré en utilisant une traction caudo-latérale avec l'index de la main (Lisa, 2006). Cette manipulation est souvent malaisée en raison de la résistance qu'oppose le ligament à cette opération, ainsi masser le ligament tout en appliquant une certaine traction aide parfois à l'étirer. Le pédicule ovarien (PO) est sélectionné de gauche par la pince hémostatique (Bourgeois, 2009).

Plusieurs techniques ont été décrites pour clamber et ligaturer les pédicules ovariens et utérins, notamment les méthodes de clamage simple, double et triple. Quelle que soit la technique choisie, il est important de repérer l'ovaire caché dans la graisse de la bourse ovarique entre le pouce et l'index tout en maintenant et en protégeant le tissu ovarien au plus profond de l'ovaire avant la mise en place de la pince hémostatique. Cela permet d'éviter le syndrome de rémanence ovarienne (Lisa, 2006).

Le ligament suspenseur de l'ovaire est incisé à l'aide d'une paire de ciseaux ou d'un bistouri électrique. Il peut alors être mobilisé plus aisément (Bourgeois, 2009).

Le ligament large va être perforé juste en arrière du PO. La mise en place de deux pinces hémostatiques courbes sur le pédicule avec une troisième pince positionnée sur la corne utérine de l'autre côté de l'ovaire (Bourgeois, 2009).

Le chirurgien doit maintenir un contact digital constant avec l'ovaire lors de l'application des pinces hémostatiques pour s'assurer que l'ovaire entier est retiré (Bojrab et al., 2014).

Il est nécessaire de placer les pinces hémostatiques le plus près possible de l'ovaire afin d'éviter l'inclusion accidentelle de l'uretère (Lisa, 2006).

La réalisation de deux ligatures à la place des 2 pinces hémostatiques, à l'aide de fils résorbables tressés de décimale 2 à 4. Le rôle des pinces est d'écraser le tissu graisseux afin de dégager les vaisseaux ovariens en vue des ligatures. La première ligature que l'on va placer est la plus proximale ; au moment de la serrer, il convient de desserrer la pince hémostatique proximale afin de positionner la ligature au niveau du sillon du tissu écrasé. A ce moment-là, il est nécessaire de vérifier l'hémostase (Bourgois, 2009), le PO est inspecté pour vérifier l'absence d'hémorragie, si aucun saignement ne se produit, le PO est replacé dans l'abdomen (Lisa, 2006).

La deuxième corne utérine est isolée en suivant la première jusqu'à la bifurcation, Le ligament suspenseur est sectionné et les ligatures sont positionnées de la même façon que pour le premier ovaire (Bourgois, 2009).

Le corps utérin est extériorisé et le col est localisé. Diverses techniques peuvent être utilisées pour ligaturer le corps, selon la taille de l'utérus et la préférence du chirurgien (Bojrab et al., 2014). Une ligature est réalisée autour des veine et des artère utérines du côté droit et du côté gauche dans la région du col utérin avec un fil résorbable tressé décimale 2 à 4 (Bourgois, 2009).

La mise en place de deux pinces hémostatiques au niveau du col utérin suffisamment à distance pour permettre l'incision de l'utérus. Ce dernier est sectionné entre les deux pinces, une ligature en masse du col utérin est ensuite réalisée à la place de la pince la plus distale (Bourgois, 2009).

Il est important de réaliser cette ligature caudalement de la jonction du col et du corps utérins, afin d'éviter de laisser un tissu viable du corps qui pourrait entraîner un pyomètre à l'avenir.

La deuxième ligature est placée crânialement à la première et elle est espacée de manière appropriée afin d'éviter de laisser un excès de tissu dévitalisé (Lisa, 2006).

III.4.3. Temps complémentaire

Les sites de ligature sont à nouveau inspectés pour l'hémostase puis l'abdomen est refermé de manière classique (Bourgois, 2009).

La ligne blanche est suturée en premier, en prenant soin de prendre appui sur les aponévroses et non sur les muscles abdominaux. La suture est une suture bord à bord obtenue à l'aide d'un

surjet à points simples réalisé avec du fil tressé résorbable de décimale 3. Ce surjet doit être correctement réalisé afin d'assurer l'étanchéité et la solidité de la suture.

En fonction de l'importance du tissu adipeux de l'animal, un ou deux surjets sous cutanés sont réalisés ensuite. Ces surjets sont soit simples soit en U, réalisés avec du fil tressé résorbable.

Enfin, la suture cutanée est effectuée à l'aide d'un surjet ou de points simples, avec un fil monobrin, moins inflammatoire, non résorbable, Dans le cas d'animaux difficiles, il pourra être utilisé un fil monobrin résorbable (Beugin et Pleven, 2013).

III.5. Temps post-opératoire

Les chiennes doivent être maintenues au calme pendant la période postopératoire afin de favoriser la guérison et d'aider à prévenir les complications (Krista, 2021).

Des médicaments postopératoires doivent être administrés pour soulager la douleur, qui est jugée dans la plupart des cas légère à modérée et peut être éliminée efficacement avec des analgésiques sûrs et efficaces (Mercy, 2020).

En général, les jeunes chiens se comportent normalement dans les 24 à 48 heures et sont libérés un ou deux jours après l'opération. Il est difficile de déterminer qu'ils viennent de subir une opération. Les soins à domicile nécessitent une activité réduite jusqu'à ce que les points de suture soient retirés, au bout de 10 à 14 jours. La ligne d'incision doit être inspectée quotidiennement pour détecter tout signe de rougeur, d'écoulement, de gonflement ou de douleur (Mercy, 2020).

III.6. Complications

III.6.1. Hémorragie

L'hémorragie est l'une des complications les plus fréquentes, elle peut entraîner le décès de la patiente si une hémostase immédiate n'est pas instaurée.

III.6.2. Syndrome de rémanence ovarienne

Il fait partie des complications post-opératoire, il résulte du retrait partiel de l'ovaire suite à une technique d'OVH inappropriée. On note l'apparition des signes de proœstrus, d'œstrus et de pseudo-gestation en raison de la production d'œstrogènes et de progestérone (Lisa, 2006).

III.6.2. Pyomètre à moignon

Un pyomètre à moignon peut se produire après une OVH si une partie des cornes utérines ou du corps utérin n'est pas enlevée (Lisa, 2006).

III.6.4. Incontinence urinaire

Peut-être causée par un faible taux d'œstrogènes systémiques, par des adhésions ou des granulomes du moignon utérin qui interfèrent avec la fonction du sphincter de la vessie, ou par une fistule vagino-urétérale résultant d'une ligature commune du vagin et de l'uretère (Pearson et Gibbs, 1980).

III.6.5. Obésité

La prise de poids est l'une des séquelles les plus fréquentes à long terme (Dorn and Swist, 1977), un faible taux d'œstradiol systémique après l'OVH peut entraîner un dépôt excessif de graisse et une prise de poids (Bojrab et al., 2014).

Chapitre 3 : présentation d'un cas de pyomètre à col fermé chez une chienne

I. Cadre de l'étude

Au mois de mai de l'an 2021, s'est présentée au cabinet vétérinaire « le petit Hydra » (Said Hamdine – Alger) la chienne cindey pour des douleurs abdominales intenses, abattement, anorexie et polyurie-polydipsie.

II. Données de l'anamnèse

Tableau 1: Identification de la chienne

Nom	Cindey
Race	Dogue Allamand X Pitbull
Age	5 ans
Sex	Femelle
Vaccination	Vaccinée
Vermifugation	Vermifugée



Figure 5: Photo de la chienne

(Photo personnelle)

III. Examen clinique général

L'examen général de la chienne a été réalisé une fois qu'elle s'est calmée.

Tableau 2 : Examen général de la chienne

Habitus	Calme, docile
Fréquence cardiaque	120 bts/mn
Fréquence respiratoire	30 mouvements/mn
Etat des muqueuses	Rose clair
Etat d'hydratation	Bon
Température	39.3°C

IV. Examens complémentaires

Imagerie

A l'examen clinique nous avons constaté des douleurs et une distension abdominale. Dans ce cas-là une échographie abdominale a été réalisée pour savoir la cause.

V. Diagnostic

L'imagerie a mis en évidence la présence d'un liquide compact gris foncé au niveau de l'utérus, ce qui a renforcé les suspicions d'accumulation de pus avec une grande quantité.

Un pyomètre a été descellé suite à l'échographie abdominale et une chirurgie d'ovario-hystérectomie a été programmée pour le lendemain.

Epidémiologie

Le pyomètre est une infection bactérienne de l'utérus qui se traduit par une accumulation de pus dans celui-ci. La chienne est parmi les espèces les plus concernée par cette pathologie et de nombreux propriétaires de chiennes âgées y sont confrontés.

Il survient généralement 1 à 2 mois après les chaleurs, suite à une contamination de l'utérus pendant cette période provoquant des surinfections bactériennes dont le risque de septicémie augmente (Berthelox, 2010).

Elimination de l'affection : ovario-hystérectomie

C'est un phénomène quasiment physiologique, il est très fréquent chez la chienne. Les récurrences lors des chaleurs suivantes sont très fréquentes, donc il est préférable d'avoir recours à la stérilisation afin de régler le problème définitivement (Balzer et Loth, 2012).

VI. Prise en charge chirurgicale

VI.1. Phase préopératoire

VI.1.1. Examen clinique préopératoire

- Vérifier les paramètres vitaux
- Diète hydrique

VI.1.2. Préparation de l'animal

VI.1.2.1. Rasage

Nous avons procédé à la préparation du site de chirurgie. La patiente a été mise en décubitus dorsal, et nous avons rasé largement les régions abdominale et inguinale.

Le vétérinaire a dû anesthésier la chienne dès ce moment pour effectuer le rasage à cause de son hyperactivité.

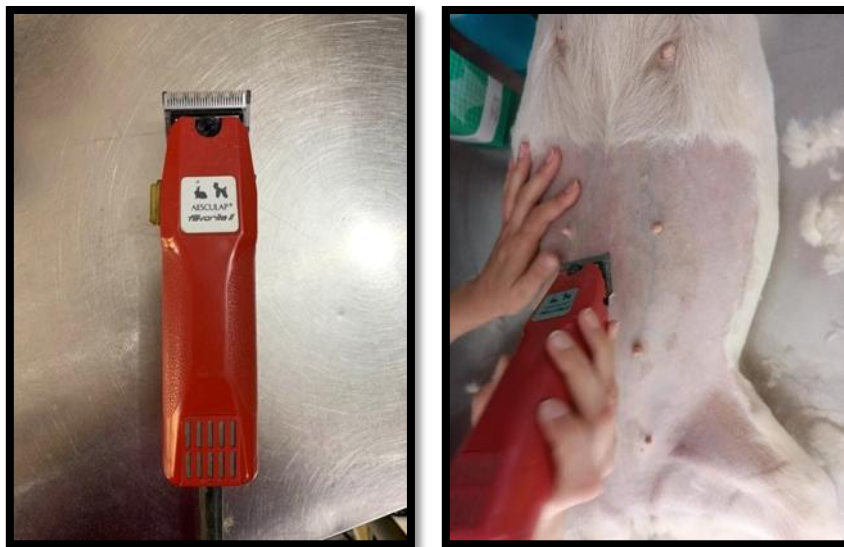


Figure 6: Tondeuse à utilisation vétérinaire

(Photo personnelle)

VI.1.2.2. Asepsie

L'asepsie est réalisée dans un sens centrifuge : du centre vers la périphérie.

Après avoir rasé les poils, nous avons effectué une asepsie de la zone en 3 temps par de l'eau oxygénée, de l'alcool et de la bétadine.



Figure 7: Etapes de l'asepsie

(Photo personnelle)

VI.1.2.3. Mise en place du cathéter

Après le rasage et l'asepsie, nous avons passé à la mise en place du cathéter afin de la mettre sous perfusion et pour assurer le maintien de l'anesthésie.



Figure 8: Mise en place du cathéter

(Photo personnelle)

VI.1.2.4. Anesthésie

VI.1.2.4.1. Décrire le protocole

Le chirurgien a opté pour une association d'acépromazine (phenolthiazine) et de la kétamine pour anesthésier la patiente.

Le calcul de la dose s'est fait sur la base du poids vif de l'animal soit 13 kg.

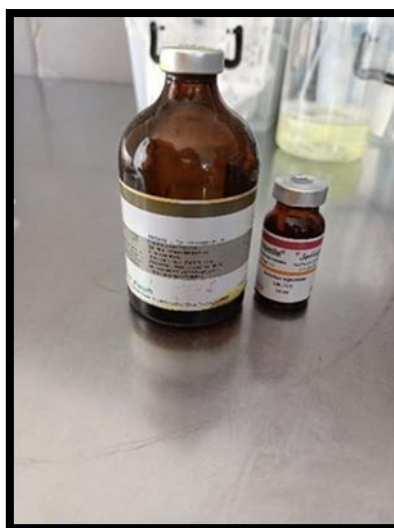


Figure 9: Agents anesthésiques utilisés

(Photo personnelle)

- **CALMIVET® (Acépromazine) 5mg**

1- **Posologie** : une dose de 5mg pour 10 kg de poids vif est administrée en IV.

5mg	—————→	10kg	
X	—————→	13kg	X= 6.5mg

2- **Calcul du volume administré** : selon la règle de 3 on déduit le volume.

5mg	—————→	1cc	
6.5mg	—————→	Y	Y= 1.3cc

- **KETAMIL® (kétamine) 50mg**

1- **Posologie** : une dose de 10mg pour 1kg de poids vif est administrée en IV

10mg	—————→	1kg	
X	—————→	13kg	X= 130mg

2- **Calcul du volume administré** : selon la règle de 3 on déduit le volume.

50mg	—————→	1cc	
130mg	—————→	Y	Y= 2.6mg

- **Atropine** : nous avons administré 1 cc d'atropine afin de protéger l'activité cardiaque.



Figure 10 : chienne sous anesthésie générale

(Photo personnelle)

VI.1.2.5. Mise en place du champ opératoire

Nous avons fixé sur le site de chirurgie le champ opératoire stérile à l'aide des pinces à champ.

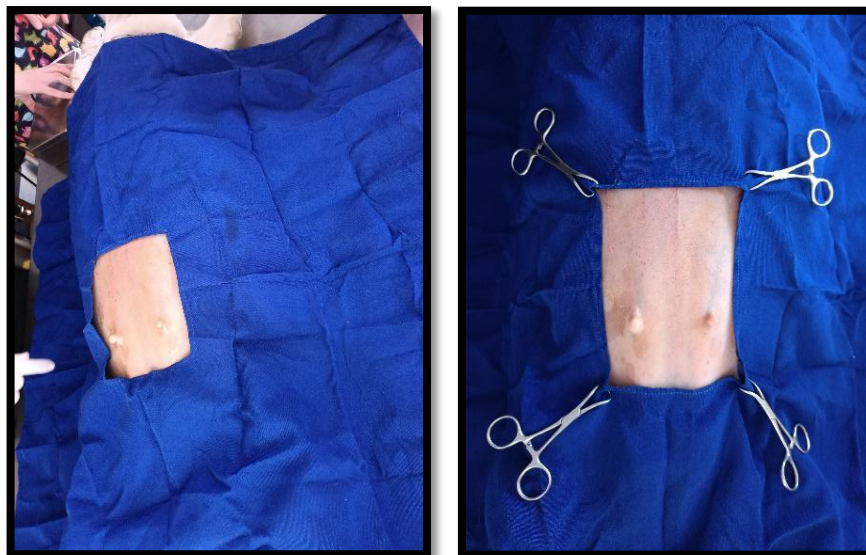


Figure 11: Mise en place du champ opératoire et des pinces à champ

(Photo personnelle)

VI.2. Temps opératoire

VI.2.1. Temps préliminaire



Figure 12: Incision cutanée médiane par un bistouri à lame froide

(Photo personnelle)

Nous avons réalisé une incision médiane à 1 doigt en dessous de l'ombilique (presque 2 cm) avec le bistouri.



Figure 13: Dilacération de la peau à l'aide de ciseaux pour dissection

(Photo personnelle)

Nous avons disséqué le tissu conjonctif sous cutané par la technique de dissection mousse à l'aide de ciseaux mousses et droits.

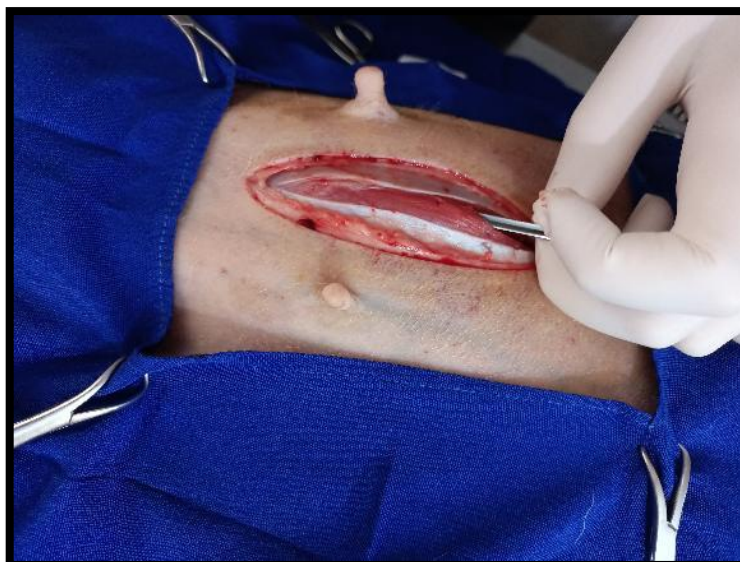


Figure 14: Réalisation d'une boutonnière

(Photo personnelle)

Après l'incision cutanée et la dissection mousse, nous avons effectué une boutonnière et nous avons introduit la sonde cannelée après avoir repéré la ligne blanche (afin de protéger les viscères).

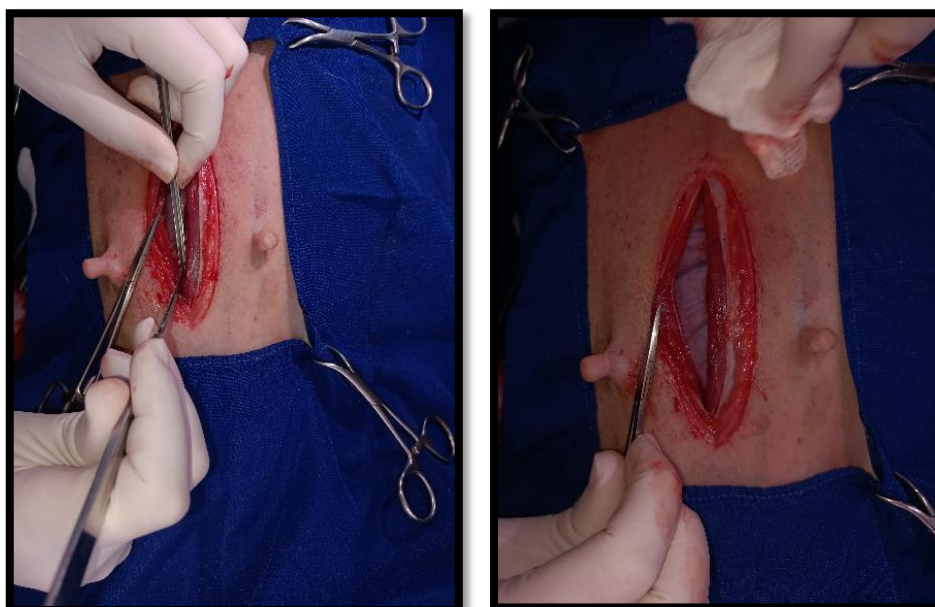


Figure 15: Incision du plan musculaire

(Photo personnelle)

Une fois la sonde cannelée est introduite, nous avons incisé le plan musculaire au niveau de la ligne blanche.

VI.2.2. Temps essentiels

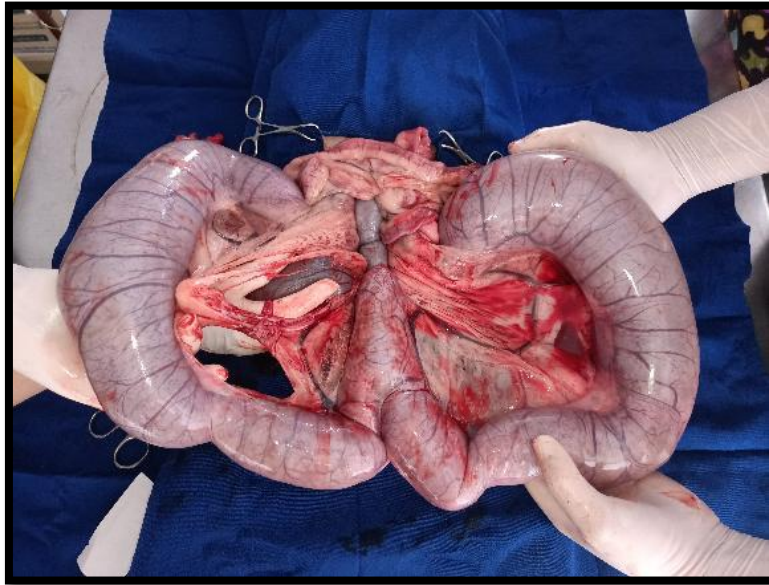


Figure 16: Extériorisation des cornes et du corps de l'utérus

(Photo personnelle)

Nous avons effectué l'extériorisation des cornes et du corps utérin toute en manipulant la vessie attentivement pour ne pas engendrer sa perforation.



Figure 17: Mise en place des pinces hémostatiques sur les pédicules ovariens

(Photo personnelle)

Deux pinces hémostatiques sont positionnées sur les pédicules ovariens : gauche et droit.



Figure 18: Réalisation des ligatures en dessus des clampes

(Photo personnelle)

Nous avons réalisé 2 ligatures en amont des pinces hémostatiques au niveau des pédicules ovariens gauche et droit.

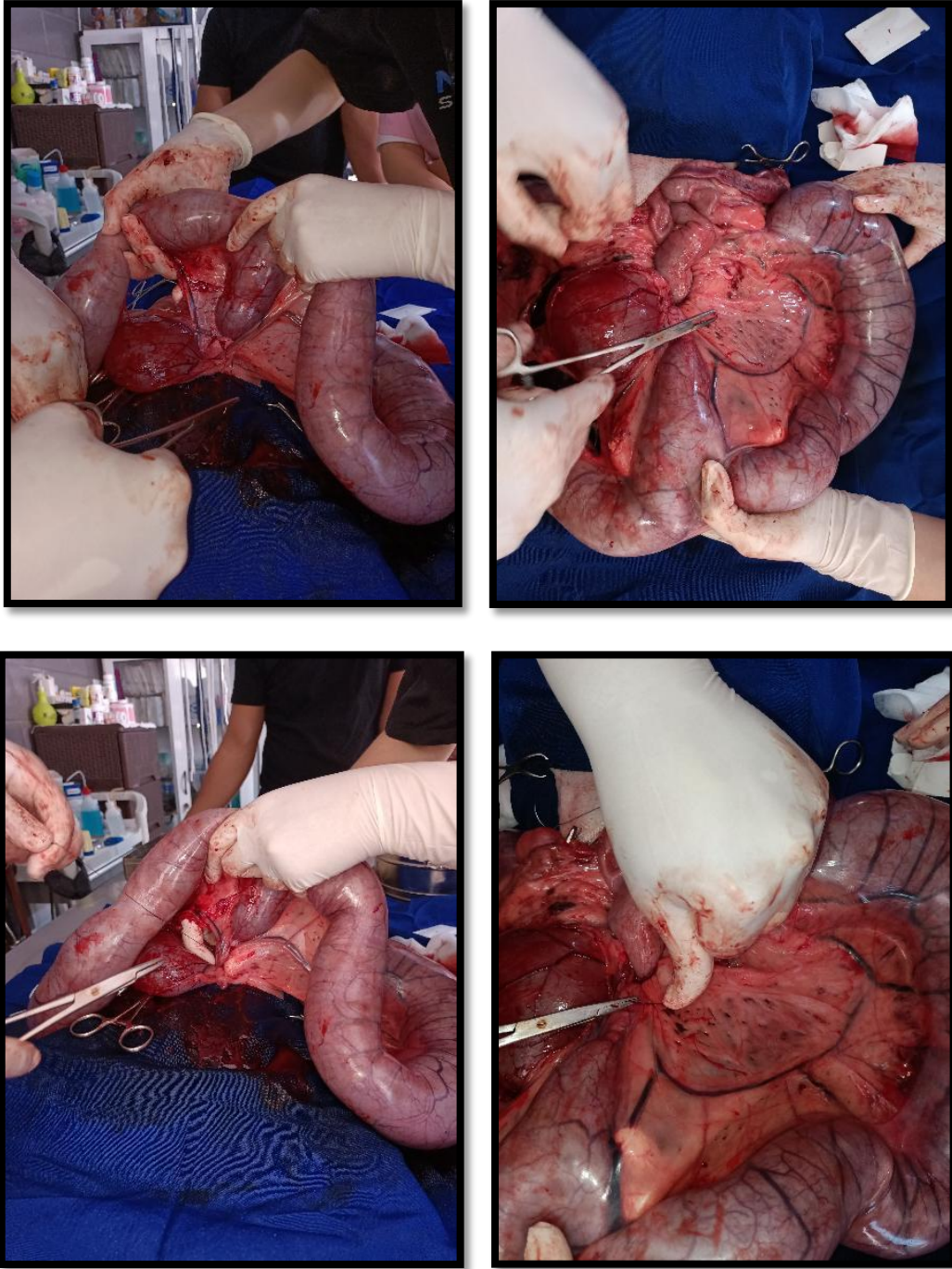


Figure 19: Ligature des artères et des veines utérines

(Photo personnelle)

Une ligature est positionnée autour des veines et des artères utérines du côté gauche et du côté droit dans la région du col de l'utérus.

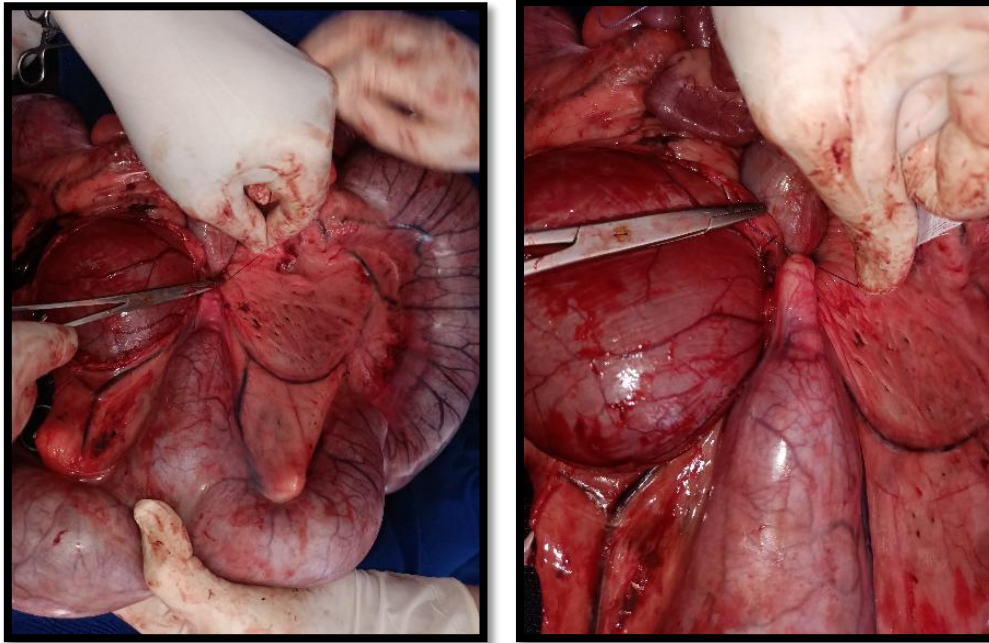


Figure 20: Ligature entre la jonction du corps et du col

(Photo personnelle)

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.

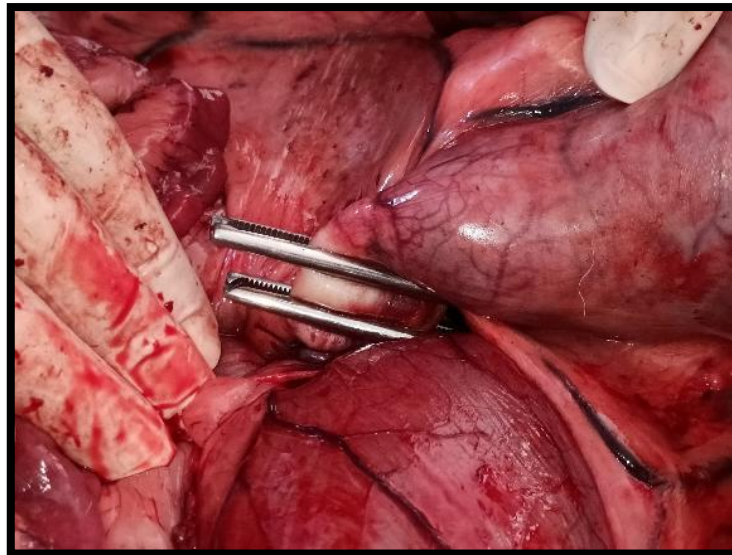


Figure 21: Mise en place de pinces hémostatiques à la base du col utérin

(Photo personnelle)

Nous avons mis en place 2 pinces hémostatiques au niveau du col utérin suffisamment à distance pour permettre l'incision de l'utérus.

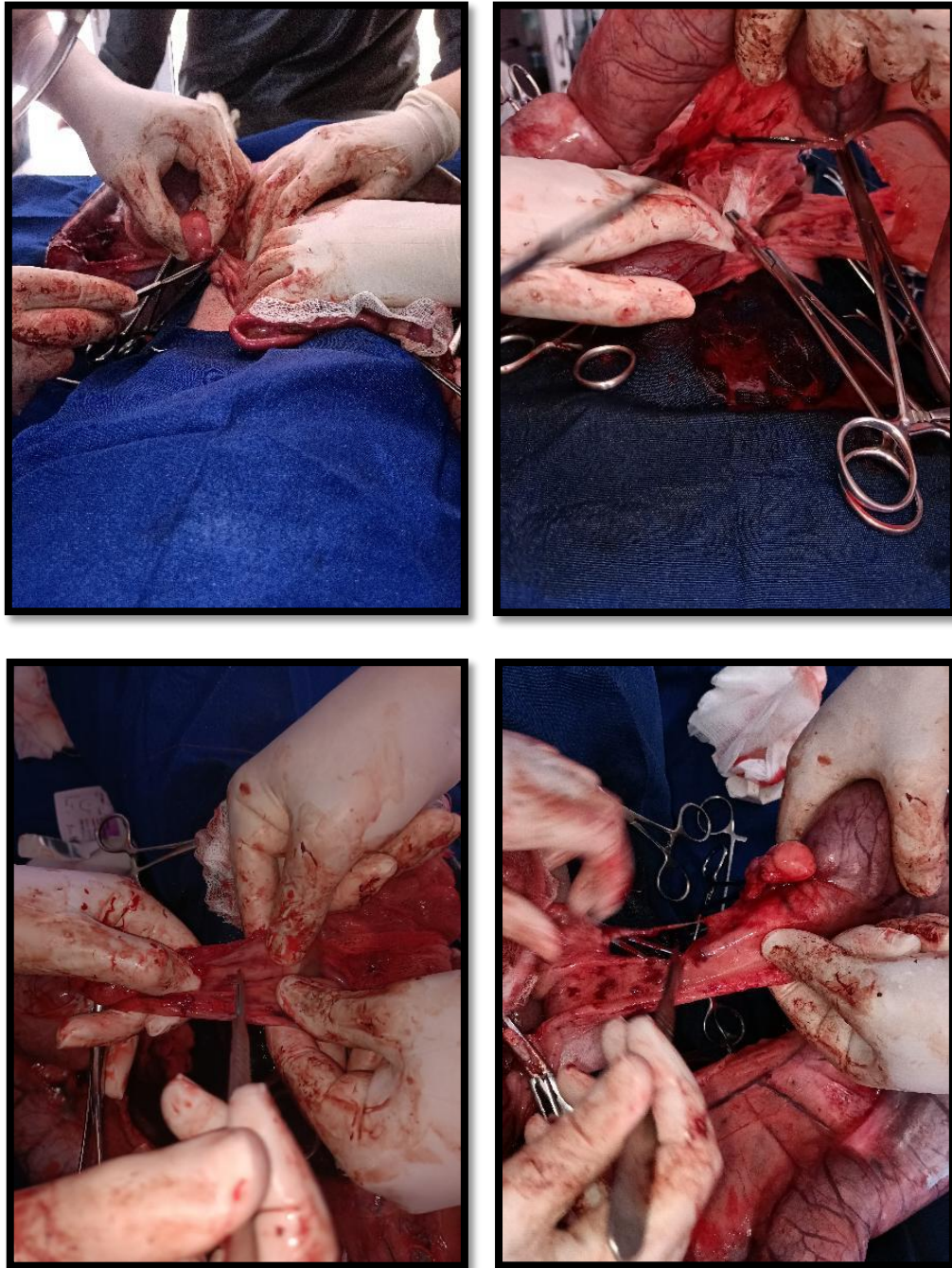


Figure 22: Le pédicule ovarien et le ligament large sont sectionnés

(Photo personnelle)

Nous avons sectionné les pédicules ovariens gauche et droit au-dessus des pinces hémostatiques tout en maintenant l'ovaire avec les doigts, puis le ligament large a été déchiré de manière à mobiliser l'utérus caudalement.

Après avoir sectionné, nous avons vérifié qu'il n'y a pas d'hémorragies et que les ligatures ont été bien faites.



Figure 23: Extraction des ovaires et de l'utérus

(Photo personnelle)

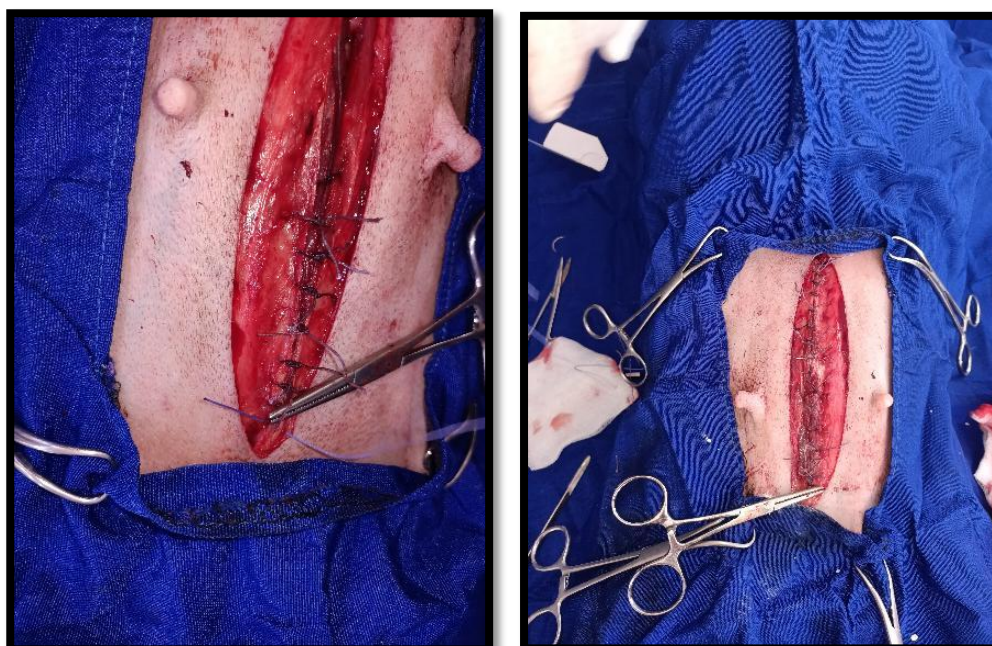


Figure 24: Suture du plan musculaire

(Photo personnelle)

Une fois l'utérus (sauf le col) a été enlevé, nous avons procédé à suturer le plan musculaire en réalisant des points séparés simples tout au long de l'incision.

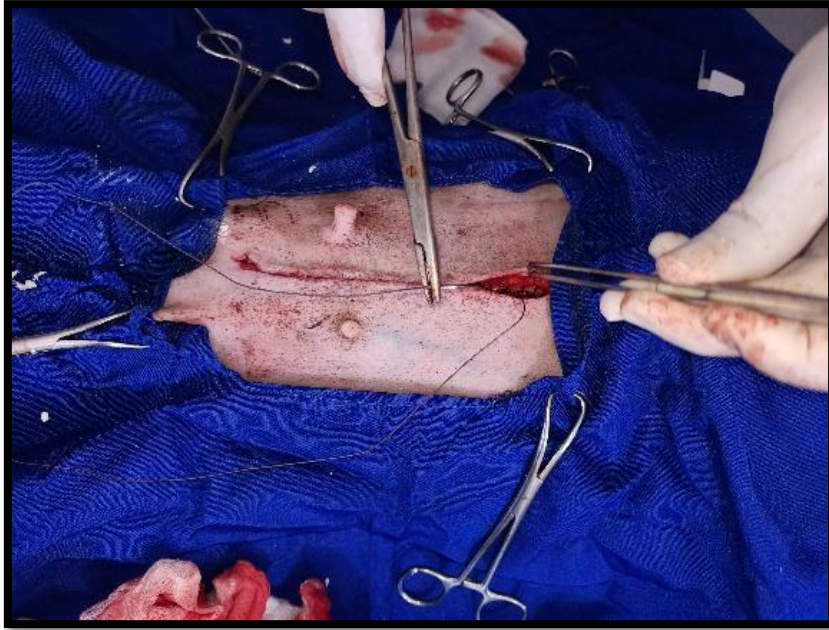


Figure 25: Suture du plan sous cutané

(Photo personnelle)

Après le plan musculaire, nous sommes passé à suturer le plan sous cutané en faisant un surjet simple.



Figure 26: Suture du plan cutané

(Photo personnelle)

Pour suturer le plan cutané, nous avons réalisé des points simples tout au long de la plaie.

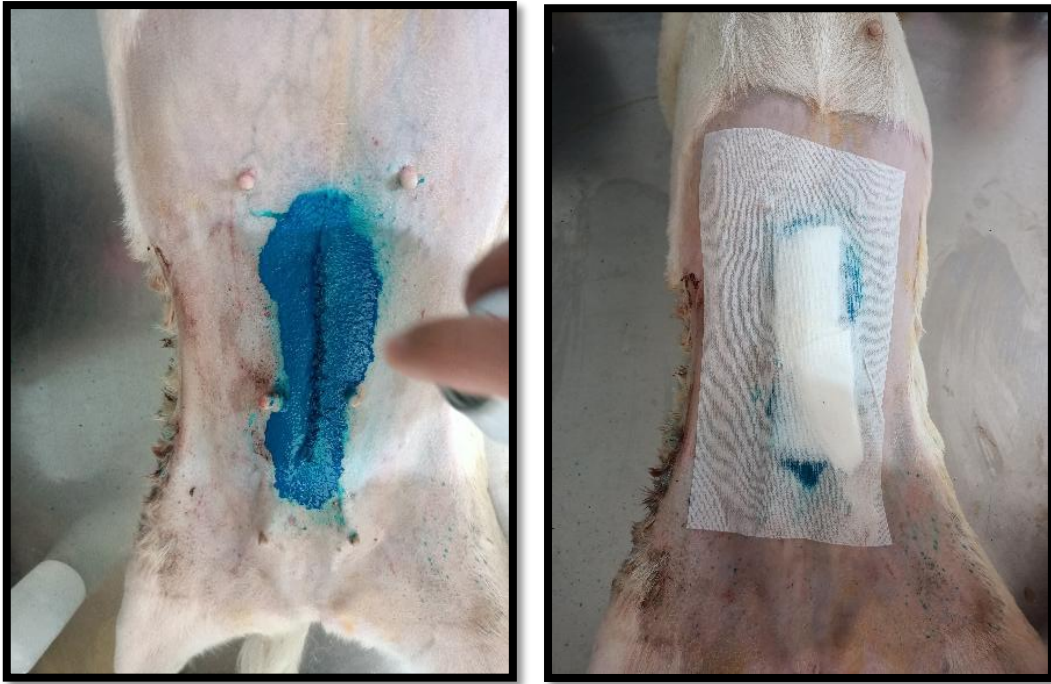


Figure 27: Mise en place du pansement

(Photo personnelle)

Une fois les sutures achevées, nous avons mis une compresse stérile afin de couvrir la plaie chirurgicale après avoir appliqué de la terramycine spray.

VI.3. Phase post-opératoire

Nous avons administré sur place :

- 3 cc de pénicilline en sous-cutané
- 2 cc de SCOR- C® (acide ascorbique) en IV
- 2 cc de VITA B12 PRO® (cyanocobalamine) en IV

Puis la chienne a été mise sous antibiothérapie (de la céfalexine) pendant 10 jours.

L'exérèse des points de sutures est réalisée 10 jours après l'intervention. L'examen de la plaie n'a révélé aucune anomalie.

Discussion

Dans notre travail, la chienne qui s'est présentée au sein du cabinet vétérinaire a été programmée pour une chirurgie d'ovario-hystérectomie suite au développement d'un pyomètre à col fermé.

Selon la littérature, l'ovario-hystérectomie est réalisée le plus souvent pour traiter des pathologies : prolapsus vaginal ou utérin, pyomètre, tumeurs mammaires et utérines.

(Balzer et Loth, 2012 ; Fontbonne et al, 2007 ; Mimouni et Dumon, 2005)

Le cas que nous avons rapporté (pyomètre) correspond aux données trouvées dans la bibliographie.

Dans la littérature, il est plutôt conseillé de réaliser au départ des examens préopératoire : examen physique complet, analyse d'urine et hémogramme complet. Ce n'est qu'au bout de ces examens que la décision d'une intervention chirurgicale devrait être prise (ACVS).

La démarche diagnostique du vétérinaire peut paraître pauvre et insuffisante en comparaison avec la méthode décrite dans la bibliographie (vu les circonstances actuelles) dont il n'a pu faire que l'échographie abdominale.

Chez le chien, une prémédication est indispensable pour éviter les convulsions et un réveil trop agité (Coppens, 1994).

Le chirurgien a administré 1cc d'atropine et 0.3cc d'Acp. En pratique, les protocoles américains utilisent largement l'atropine en prémédication systémique à une dose très élevée de 0.04 mg/kg (Blais et Evans, 1993). En revanche, en France la posologie a été revue à la baisse de 0.005 à 0.01 mg/kg (Coppens, 1994).

Selon Lacaze, l'acp permet d'obtenir une « anesthésie de base » point de départ d'une anesthésie générale, c'est un produit très peu toxique et d'un maniement facile (Lacaze, 1961), et d'après Bocard, l'acp est classiquement associée à la kétamine chez le chien et le chat (Bocard, 1989).

Le protocole du vétérinaire concorde parfaitement aux données rapportées dans la bibliographie.

En effet, l'administration de la kétamine n'est pas efficace à 100% pour induire l'anesthésie, selon Julien, des réinjections en bolus intervient lors de signes de réveil, c'est pour cela qu'il est recommandé d'administrer 25% à 50% de la dose d'induction de la kétamine (Julien, 2001).

Pour assurer le maintien et le prolongement de l'anesthésie, il est préférable de mettre en relais gazeux avec un mélange d'azote enrichi en anesthésique volatil (Piel, 1973). Dans notre cas, le protocole d'anesthésie peut paraître insuffisant comparativement à la méthode rapportée par Piel pour des raisons économiques et financières.

D'après Lisa, une incision abdominale longue est réalisée afin de permettre un accès facile aux ovaires ainsi que la jonction du col (Lisa, 2006). Des pinces hémostatiques sont mises en place sur les PO et au niveau de la jonction du col et du col utérin. Ensuite, deux ligatures sont réalisées à la place des pinces hémostatique (Bourgois, 2009).

D'après Bojrab, de diverses techniques peuvent être utilisés pour ligaturer le corps selon la taille de l'utérus et la préférence du chirurgien (Bojrab, 2014). Le chirurgien a réalisé une ligature de masse à ce niveau.

Une fois sectionnés, les sites de chirurgies ont été à nouveau inspectés pour vérifier qu'elles ont été bien faites et qu'il n'y a pas d'hémorragie (Bourjois, 2009).

Nous sommes passé à l'étape de suture des plans comme indiqué dans la littérature (Bourgois, 2009 ; Beugin et Pleven, 2013) :

- Plan musculaire : en utilisant des points simples.
- Plan sous-cutané : en réalisant un surjet simple.
- Plan cutané : en réalisant des points simples.

Selon les données rapportées dans la bibliographie (Krista, 2021 ; Mercy, 2020), la chienne a été mise sous antibiothérapie générale pendant 10 jours, et les sutures ont été retirées après cette durée.

Notre présentation de cas a permis alors de décrire les techniques et les procédures chirurgicales de l'ovario-hystérectomie réalisée sur une chienne atteinte d'un pyomètre.

Conclusion

Notre travail consiste en une présentation de cas d'une chienne ayant subi une ovario-hystérectomie ; ablation chirurgicale de l'ensemble des deux ovaires et la matrice.

Parmi les pathologies utérines qui nécessitent exclusivement un traitement chirurgical(ovario-hystérectomie) est le pyomètre. Une chienne atteinte de pyomètre doit être dans tous les cas prise en charge le plus rapidement possible afin d'éviter une septicémie.

Notre présentation de cas a permis alors de décrire les techniques et les procédures chirurgicales de l'ovario-hystérectomie réalisée sur une chienne atteinte d'un pyomètre.

Les complications sont souvent associées à une technique inappropriée de l'intervention, de cela le respect strict d'une bonne technique chirurgicale et de l'asepsie est obligatoire pour un bon résultat avec un minimum de complications.

Il est important de bien connaître l'anatomie de la cavité abdominale avant de réaliser l'acte chirurgicale. Cela permet de bien pouvoir se repérer dans la cavité, de reconnaître les différents organes ainsi que les rapports qu'ils ont entre eux afin d'éviter les accidents non souhaitables.

L'animal doit se mettre sous antibiothérapie post-opératoire afin d'éviter toute surinfection et les points de suture doivent être retirés au bout de 10 à 14 jours.

Les chiennes doivent être maintenues au calme pendant la période postopératoire afin de favoriser la guérison et d'aider à prévenir les complications. Cela signifie qu'elles ne doivent pas courir ou sauter et les promenades doivent être courtes.

Références bibliographiques

- ACVS, 2021. Ovariohysterectomy.
- Balzer, A., Loth, A., 2012. Guide de la reproduction du chien et de la chienne: de la sallie à la vente des chiots.
- Barone, R., 1990. Anatomie comparée des mammifères domestiques.
- Berthelot, X., 2005. Physiologie de la reproduction des carnivores domestiques. Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.
- Berthelot, X., 2010. Cours de repro à l'ENVTV: Maitrise de la reproduction clinique chez les carnivores domestiques.
- Beugin, F., Pleven, M., 2013. L'ovariectomie de la chatte, la castration du chat. Thèse d'exercice, médecine vétérinaire p.70. In. Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.
- Blaiset M.-A., Evans T.A. 1993 Pratique courante de l'anesthésie canine et féline en université américaine. PMCAC, 28, 9-19.
- Bocard S. 1989 Etude comparative de trois protocoles anesthésiques chez le chat : kétamine + acépromazine ; kétamine + diazépam ; tilétamine + zolazépam. Le point vétérinaire, 21, n123, 57-63.
- Bojrab, M.J., Waldron, D.R., Toombs, J.P., 2014. Current techniques in small animal surgery. 5th Edition, USA
- Bourgois, A.M.E., 2009. Le pyomètre chez la chienne : une urgence chirurgicale ou médicale? .Thèse pour le Doctorat Vétérinaire. In. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.
- Bousquet, M., 2006. Antibiothérapie des infections utérines. Enseignement de second cycle. In, City.
- Brendler, C., Berry, S.J., LL, E., 1983. Spontaneous benign prostatic hyperplasia in the beagle: age-associated changes in serum hormone levels and the morphology and secretory function of the canine prostate 71, 23.
- Christensen, G., Evans, H.E., 1993. Female genital organs. In : Miller, ME. .
- Concannon, 2010. Reproductive cycles of the domestic bitch. Anim. Reprod. Sci 124, 200-210.
- Coppens P. 1994 Elements d'anesthésie des carnivores domestiques. La dépeche vétérinaire, supplément technique n 36, 34p.
- Donald, M., 1980. Veterinary endocrinology and reproduction.

Dorn, A., Swist, R., 1977. Complications of canine ovariohysterectomy. J Am Animal Hosp Assoc 13.

Evans, S.A., Evans, H.E., 1993. Female genital organs.

Fontbonne, A., Levy, X., Fontaine, E., Gilson, C., 2007. Guide pratique de reproduction clinique canine et féline.

Gayard, V., 2007. Physiologie de la reproduction des mammifères.

Guiot, A.L., 1986. Pratique et intérêt des frottis vaginaux chez les carnivores domestiques. Thèse de doctorat vétérinaire.

José, R.G., Jaime, R.M., Martinez Sanudo, M.J., 2009. Collection ATLAS, Chirurgie abdominale du chien et du chat, France.

Julien D., 2001. Histoire de la contention et de l'anesthésie vétérinaire. Thèse pour le doctorat vétérinaire. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.

Krista, W., 2021. Spaying in Dogs. In. VCA.

Lacaze 1961 Acépromazine et médication neuroplégique dans l'anesthésie des animaux domestiques. Thèse Méd. Vét., Toulouse, n20.

Landry, M., Mangematin, L., 2008. Création d'un site internet à destination des propriétaires sur la reproduction dans l'espèce canine. Thèse de Doctorat vétérinaire. In, La faculté de médecine de creteil. école nationale vétérinaire d'Alfort.

Laurence, D.L., SD. Stérilisation de la chienne: tout savoir- catdog.

Lisa, M., 2006. Surgical methods of contraception and sterilization. In, Department of Small Animal Clinical Sciences. college of veterinary medicine and biomedical sciences.

Mercy, P.h., 2020. Canine Ovariohysterectomy or Spay Surgery, Mercy pet Hospital.

Mimouni, P., Dumon, C., 2005. VADE-MECUM de pathologies de la reproduction du chien.

Olson, P., Nett, T., Bowen, R., 1986. A need for sterilization, contraception and abortifacients : abandoned and unwanted pets. Part I. Compend Contin Educ Pract Vet 8, 87-92.

Pearson, H., Gibbs, G., 1980. Urinary incontinence in the dog due to accidental vaginoureteral fistulation during hysterectomy. J Small Anim Pract 21.

Piel H.- P Contribution à l'étude de l'anesthésie du chat par la kétamine. Thèse Méd. Vét., Alfort, n 71.

Roche, M.C., 2018. Relation entre hypothyroïdie et insuffisance lutéale chez la chienne gestante: Etude retrospective sur 27 cas présents au CERREC entre 2009 et 2018. In. CAMPUS VETERINAIRE DE LYON.

Surgery, V., 2013. Brisson DMV, DVSc, Diplomate ACVS. Surgical instruments. Ontario Veterinary College, University of Guelph, 50 Stone Road, Guelph, On, Canada, N1G 2W1

Veterinary, I.L., 2021. Spaying : Ovariohysterectomy in Large Dogs.

Wag, 2021. Ovariohysterectomy in Dogs.

Xavier, L. Mimouni, P., 2009. Le point vétérinaire.fr : chez la chienne, une ovario-hystérectomie est-elle requise lors de stérilisation?.

ANNEXES

- Cathéter
- Stéthoscope
- Thermomètre
- Pincés hémostatiques.
- Porte aiguille.
- Pince de préhension.
- Ciseaux pour disséquer.
- Ciseaux pour fil.
- Sonde cannelée.
- Porte lame.
- Lame – bistouri.
- Pincés à champ.
- Tambour contenant des champs stériles.
- Tambour contenant des champs stériles.
- Fil USB 1.
- Coton.
- Alcool chirurgical.
- Eau oxygénée.
- Bétadine.
- sparadraps.
- Tondeuse.
- Kétamine (kétamile)
- Atropine
- Terramycine : aérosol antibiotique coloré à usage local

- Acide ascorbique (Vit C)
- Cyanobalamine (Vit B12)
- Pénicilline
- Céfalexine
- NaCl 0.9%