

N° d'ordre :

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

People's Democratic Republic of Algeria

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education and Scientific Research

معهد العلوم البيطرية
Institute of Veterinary
Sciencesجامعة البليدة 1
University Blida-1Mémoire de Projet de Fin d'Etudes en vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire**PRISE EN CHARGE DES DYSTOCIES DE LA CHIENNE
ET DE LA CHATTE**

Présenté par

MAKOUDI Asma Imene & OUDNI Dalila

Soutenu le 04/07/2023

Présenté devant le jury :

Président :	TAZERART F.	MCB	ISV/ BLIDA1
Examineur :	HIOUAL M.A.	DMV	ISV/ BLIDA1
Promoteur :	SELLALI S.	MAA	ISV/BLIDA1

Année universitaire 2022/2023

N° d'ordre :

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

People's Democratic Republic of Algeria

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education and Scientific Research



معهد العلوم البيطرية
Institute of Veterinary
Sciences

جامعة البليدة 1
University Blida-1



Mémoire de Projet de Fin d'Etudes en vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

**PRISE EN CHARGE DES DYSTOCIES DE LA CHIENNE
ET DE LA CHATTE**

Présenté par

MAKOUDI Asma Imene & OUDNI Dalila

Soutenu le 04/07/2023

Présenté devant le jury :

Président :	TAZERART F.	MCB	ISV/ BLIDA1
Examineur :	HIOUAL M.A.	DMV	ISV/ BLIDA1
Promoteur :	SELLALI S.	MAA	ISV/BLIDA1

Année universitaire 2022/2023

REMERCIEMENTS

Nous remercierons **Dieu** qui nous a donné la force d'accomplir ce modeste travail.

Paix et bénédiction sur notre **Prophète MOHAMED** ultime envoyé.

Nous adressons nos remerciements :

Au Docteur TAZERART F., qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre jury de mémoire. Hommages respectueux.

Au Docteur HIOUAL M.A., qui a eu la bienveillance d'accepter l'examen de notre travail. Sincères remerciements.

Nous exprimons toute notre gratitude et nos profonds respects à notre promotrice, **Docteur SELLALI S.**, qui malgré ses lourdes tâches n'a cessé de nous encourager et de nous guider par ses conseils, son aide technique et surtout pour sa gentillesse.

A tous ceux qui nous ont aidés pour achever ce travail, plus précisément **Dr. DAHMANI A.**, toutes les équipes des cabinets vétérinaires : **Zo.Ami.Vet, Le Petit Hydra, Jet Vet Draria, Shepherd, Rahmavet Blida**, ainsi que **Dr. LATRECHE I.**

Nos considérations et nos remerciements vont à tous les Professeurs qui nous ont enseignés pendant cinq ans.

Nous remercions toute personne qui a contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce mémoire.

Merci à toutes et à tous !

DEDICACES

Je dédie ce projet de fin d'étude à **mes chers parents" Anissa et Karim "** qui ont été toujours à mes côtés et m'ont toujours soutenue tout au long de ces longues années d'étude. En signe de reconnaissance, qu'ils trouvent ici l'expression de ma profonde gratitude pour tout ce qu'ils ont déployé comme efforts et moyens pour me voir réussir, non seulement dans mes études mais aussi dans toute ma vie.

A ma sœur "**Khadidja**", mes frère "**Abderrahmane** "et" **Abdellah**", qui m'ont soutenue lors de détresse, qui m'ont encouragée durant toute la période de mes études. Pour les moments de complicité, de folie, de joie partagés ensemble.

A **ma grand-mère " EL Djouhar "**et à **mes grands-pères**, que Dieu leur fasse miséricorde.

A ma grand-mère "**Zohra** " et a ma tante "**Nadia** ", qu'Allah vous garde.

A toute "**la famille MAKOUDI** "et "**la famille Rezik**".

A ma chère binôme "**Dalila** "qui m'a soutenu et encouragé pendant tous les moments difficiles que j'ai vécus.

A toute **la promotion 2022/2023** et spécialement à : "**Naima, Melissa, Wafa, Ines, Kaissa, Soundous, Nadjoua, Mohamed, Redha, Abdeslem, Abdelfettah, Abderraouf**".

A ma famille à l'institut "**Club IBN EL-BAYTAR**", vous êtes les meilleurs.

A qui m'ont donné la chance, le soutien et la force : "**Dr.YAKOUBI** ", "**Dr. OUKACHEBI** ", merci infiniment.

A mes toutes copines et spécialement : "**Sonia, Célia, Yasmine, Sihem, Rym, Maroua et DSM**".

A mes élèves et à toute l'équipe de la mosquée : "**Abi Hamid EL-Ghazali** "et l'équipe de la mosquée "**El-Islah** ", vraiment vous êtes ma deuxième famille et ma source d'inspiration.

Et à tous ceux qui aiment le bon travail et ne reculent pas devant les obstacles de la vie.

"Asma Imene "

DEDICACES

C'est avec profonde gratitude et sincères mots, que je dédie ce modeste travail de fin d'étude à :

Mes chers parents 'LINDA et MERZAK', qui ont sacrifié leur vie pour ma réussite et m'ont éclairé le chemin par leurs conseils judicieux. J'espère qu'un jour, je pourrai leurs rendre un peu de ce qu'ils ont fait pour moi. Que Dieu leur prête bonheur et longue vie.

A mes chères sœurs 'AMINA et HIBA', en signe d'amour, de reconnaissance et de gratitude pour le soutien et les sacrifices dont vous avez fait toujours preuve. Je vous aime.

A ma chère tante 'FADILA' tu es ma 2^{ème} maman. Merci pour tout ce que tu as fait pour moi.

A MES DEUX GRAND-PERES qu'Allah vous garde pour moi.

A MES DEUX GRAND-MERES paix à leurs âmes. Vous resterez à jamais dans mon cœur et ma mémoire.

A toute ma famille : mes tantes, mes oncles, ainsi que mes cousines et mes cousins ; spécialement mon oncle **'MOHAMED'**, son épouse **'SOUMIA'** et ma cousine **'ROMAÏSSA'**. Merci pour tout.

A ma chère binôme 'ASMA IMENE' merci du fond du cœur pour ton engagement, ton dévouement et ta confiance. Je suis honorée d'avoir partagé cette expérience avec toi, et je suis convaincue que notre amitié perdurera à l'éternité.

A la promotion 2022/2023, et particulièrement à : Inès, Naima, Melissa, Nihad, Ferial, Kamelia, Azhar, Wiam, et Sidahmed. Je suis profondément reconnaissante de vous avoir dans ma vie et de partager cette aventure avec vous.

A mes amis : Amel, Rym, Salah, Mohamed et Sarah. Chacun de vous est une personne spéciale à mes yeux, et chaque instant passé avec vous est un cadeau précieux que je n'oublierai jamais.

A ma 2^{ème} famille 'Le Petit Hydra' : Rym, Abdou, Katia, Rania, Hachem, Salim, Kelly, Mourad et Hakim. Vous êtes vraiment une source de force, merci pour votre soutien inconditionnel. Je vous aime.

A ma promotrice 'SELLALI S.' votre disponibilité, votre patience et votre écoute attentive ont fait de vous plus qu'une promotrice, mais également une figure inspirante. Merci pour tout.

A toute personne qui m'a aidée de près ou de loin, merci !

"Dalila"

RESUME

La dystocie constitue une préoccupation aussi bien pour le vétérinaire que pour le propriétaire. Elle engage le pronostic de la parturiente et du fœtus, et exige une solution immédiate. Devant le manque des statistiques concernant les dystocies chez les carnivores domestiques, nous nous sommes fixés comme objectif de décrire les dystocies parmi la clientèle canine et féline dans les régions d'Alger et de Blida, et estimer leur taux. Pour ce faire, une fiche commémorative a été établie à l'intention des vétérinaires praticiens, et a été distribuée dans cinq cabinets, dans les deux régions, pendant une période de huit (08) mois. Il en est ressorti un taux de 1,1% de dystocies. Plusieurs facteurs semblent contribuer à la survenue des dystocies chez la chienne et la chatte, tels que la race, la taille de la portée, l'âge de la parturiente, ainsi que les maladies intercurrentes. Par ailleurs, la majorité des cas de dystocie admis étaient d'origine féline, avec 72,2%. L'âge prédisposé aux dystocies a été de trois ans pour les deux espèces. Les étiologies des dystocies ont été très variables chez les carnivores domestiques. Les taux les plus élevés sont représentés par la monstruosité (23%), suivie par l'emphysème fœtal (17%), et l'inertie utérine (14%). Enfin, des études ultérieures doivent être entreprises pour approfondir les connaissances sur les dystocies chez la chienne et la chatte, et améliorer la fiabilité des résultats.

Mots-clés : Dystocie, chienne, chatte, monstruosité, emphysème fœtal, inertie utérine, Alger, Blida.

ملخص

التعسر الولادي هو مصدر قلق لكل من الأطباء البيطريين وأصحاب الحيوانات الأليفة. فهو يؤثر على التوقعات الصحية للأم والجنين، ويتطلب اهتماماً فورياً. نظراً لعدم وجود إحصائيات بخصوص التعسر الولادي لدى القطط والكلاب، كان هدفنا وصف حالات التعسر الولادي عند الكلاب والقطط في مناطق الجزائر والبلدية وتقدير معدل حدوثها. لتحقيق ذلك، تم تطوير نموذج استفساري للأطباء البيطريين وتوزيعه على خمس عيادات في المنطقتين على مدى ثمانية أشهر. كشفت الدراسة عن معدل حدوث للتعسر الولادي يبلغ 1.1%. يبدو أن العديد من العوامل تلعب دوراً في حدوث التعسر الولادي لدى الكلاب والقطط، مثل السلالة وحجم الجنين وعمر الأم الحامل والأمراض المصاحبة. بالإضافة إلى ذلك، كانت غالبية الحالات المجمعة للقطط بنسبة 72.2%. العمر المعرض للتعسر الولادي كان ثلاث سنوات لكل من الكلاب والقطط. تباينت أسباب التعسر الولادي بشكل كبير بين الحيوانات المنزلية اكالات اللحوم. كانت أعلى نسب تمت مشاهدتها للوحوش (23%)، تليها انتفاخ الجنين (17%)، وضعف الرحم (14%).

يجب إجراء دراسات إضافية لتعميق فهمنا للتعسر الولادي في الكلاب والقطط، وتحسين موثوقية النتائج.

الكلمات الرئيسية: التعسر الولادي، كلبة، قطة، وحشية، انتفاخ الجنين، ضعف الرحم، الجزائر

ABSTRACT

Dystocia is a concern for both veterinarians and pet owners. It affects the prognosis of the parturient and the fetus, requiring immediate attention. Due to the lack of statistics regarding dystocia in domestic carnivores, our objective was to describe dystocia cases among canine and feline clients in the regions of Algiers and Blida and estimate their incidence rate. To achieve this, a commemorative form was developed for veterinary practitioners and distributed to five clinics in the two regions over a period of eight months. The study revealed an incidence rate of 1.1% of dystocia. Several factors appear to play a role in the occurrence of dystocia in dogs and cats, such as breed, fetus size, age of the parturient, and concurrent diseases. Additionally, the majority of the collected cases were felines, with a percentage of 72.2%. The age predisposed to dystocia was three years for both species. The etiologies of dystocia varied greatly among domestic carnivores. The highest rates were observed for monstrosity (23%), followed by fetal emphysema (17%), and uterine torsion (14%). Further studies should be conducted to deepen our understanding of dystocia in dogs and cats, and improve the reliability of the results.

Key words: dystocia, female dog, female cat, monstrosity, fetal emphysema, uterine inertia, Algiers, Blida.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS

DEDICACES

RESUMES

TABLE DES MATIERES

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

INTRODUCTION

1

Première partie : Partie bibliographique

CHAPITRE 1 : GENERALITE SUR LA REPRODUCTION CANINE ET FELINE

3

1.1. Rappel anatomique sur l'appareil génital chez la chienne et la chatte

3

1.1.1. Appareil génital femelle

3

1.1.1.1. Ovaires

3

1.1.1.2. Oviductes

3

1.1.1.3. Utérus

4

1.1.1.4. Vagin

4

1.1.1.5. Vestibule

5

1.1.1.6. Vulve

5

1.1.1.7. Mamelles

5

1.1.1.8. Vascularisation

6

1.2. Rappel physiologique sur le cycle œstral chez la chienne et la chatte

6

1.2.1. Chez la chienne

6

1.2.1.1. Période des chaleurs

7

1.2.1.2. Puberté

7

1.2.1.3. Phases du cycle

7

1.2.2. Chez la chatte

8

1.2.2.1. Puberté

8

1.2.2.2. Phases du cycle

8

CHAPITRE 2 : DIAGNOSTIC DE DYSTOCIE

10

2.1. Mise bas eutocique

10

2.1.1. Durée de la gestation

10

2.1.1.1. Chez la chienne

10

2.1.1.2. Chez la chatte

10

2.1.2. Diagnostic de gestation

10

2.1.2.1. Intérêt du diagnostic de gestation

10

2.1.2.2. Techniques diagnostiques

11

2.1.3. Diagnostic de parturition

12

2.1.3.1. Examen clinique

12

2.1.4. Déroulement de la mise bas

13

2.1.4.1. Stade 1 : Phase préparatoire

13

2.1.4.2. Stade 2 : Phase d'expulsion des fœtus

13

2.1.4.3. Stade 3 : Phase d'expulsion du placenta

14

2.1.5. Particularité de l'espèce féline : le travail interrompu

14

2.2. Mise bas dystocique	14
2.2.1. Définition et fréquence	14
2.2.2. Facteurs prédisposant	15
2.2.3. Types de dystocie	15
2.2.3.1. D'origine maternelle	15
2.2.3.2. D'origine fœtale	16
2.2.3.3. Evolution des dystocies	18
CHAPITRE 3 : PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE (CESARIENNE)	19
3.1. Indications	19
3.2. Déroulement de la césarienne	19
3.2.1. Temps préopératoire	19
3.2.1.1. Préparation de l'animal	19
3.2.2. Temps opératoires	21
3.2.2.1. Voie médiane (par la ligne blanche)	21
3.2.2.2. Voie latérale (par le flanc)	22
3.3.3. Temps postopératoires	23
3.3.3.1. Soins à apporter à la mère	23
3.3.3.2. Soins à apporter aux nouveau-nés	23
3.3.3.3. Soins postopératoires et complications possibles	24
Deuxième partie : Partie expérimentale	26
1. Problématique	26
2. Objectifs	26
3. Matériel et méthode	26
3.1. Matériel	26
3.1.1. Population cible	26
3.1.2. Fiche commémorative	27
3.2. Méthode	27
4. Résultats	28
4.1. Inventaire des cas de dystocie recensés	28
4.2. Descriptif synthétique des cas de dystocie selon leurs caractéristiques démographiques	52
5. Discussion	55
Conclusion	58
Références	59

LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Schéma de l'appareil génital femelle des carnivores domestiques.	6
Figure 2 :	Positions dystociques.	17
Figure 3 :	Etapes de la phase préopératoire.	21
Figure 4 :	Temps opératoires de la césarienne.	22
Figure 5 :	Illustrations de la prise en charge du cas n°01.	28
Figure 6 :	Illustrations de la prise en charge du cas n°01 (suite).	29
Figure 7 :	Illustrations de la prise en charge du cas n°07.	32
Figure 8 :	Illustrations de la prise en charge du cas n°13.	36
Figure 9 :	Illustrations de la prise en charge du cas n°14.	37
Figure 10 :	Illustrations de la prise en charge du cas n°15.	38
Figure 11 :	Illustrations de la prise en charge du cas n°17.	39
Figure 12 :	Illustrations de la prise en charge du cas n°17 (suite).	40
Figure 13 :	Illustrations de la prise en charge du cas n°35.	51
Figure 14 :	Illustrations de la prise en charge du cas n°36.	52
Figure 15 :	Présentation graphique de la répartition des dystocies selon les régions d'étude.	52
Figure 16 :	Présentation graphique de la répartition des dystocies selon l'espèce.	53
Figure 17 :	Présentation graphique de la répartition des dystocies selon l'âge.	53
Figure 18 :	Présentation graphique de la répartition des dystocies félines selon la race.	54
Figure 19 :	Présentation graphique de la répartition des dystocies canines selon la race.	54
Figure 20 :	Présentation graphique de la répartition des dystocies selon l'étiologie.	55

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Exemples de protocoles d'anesthésie générale pour la césarienne.	20
--------------------	--	----

LISTE DES ABREVIATIONS

Mm	Millimètre
Cm	Centimètre
Ml	Millilitre
Mg	Milligramme
Kg	Kilogramme
UI	Unité Internationale
J	Jour
SC	Sous Cutané
IM	Intra Musculaire
IV	Intra Veineux
AINS	Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien
ND	Non Disponible
RAS	Rien A Signaler
Mvt	Mouvement
Bat	Battement
Min	Minute

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

INTRODUCTION

Les carnivores domestiques occupent une place très importante dans la société actuelle. Le chien, grand compagnon de l'Homme, partage les foyers avec le chat depuis des siècles. Par exemple, la France compte seule 10,96 millions de chats et 7,59 millions de chiens. Au vu de ces chiffres, qui ont bien augmenté au cours du 20^{ème} siècle, on peut se dire que ces espèces sont bien prolifiques, pourtant, la mortalité à la mise bas est assez élevée : 10 à 12% chez les chiots [1] et 5 à 7,6 % chez les chatons. Par ailleurs, que ce soit d'un point de vue émotif, affectif ou économique, le part est un moment très important pour le propriétaire ou l'éleveur. Cet évènement doit donc être géré au mieux par le vétérinaire [2].

Le mot dystocie vient du grec signifiant difficulté, douleur et anormalité. Ainsi, les dystocies correspondent à l'incapacité de la femelle à expulser les fœtus sans assistance. Elles peuvent donc parfois effectivement aboutir à la mort des fœtus voire de la mère, si l'on n'intervient pas à temps. Elles représentent environ 5% des mises bas chez la chienne [3] et entre 3,3% [4] et 5,8% [5] chez la chatte. Différentes situations peuvent être observées : la femelle ne présente parfois aucun signe de travail alors que la durée de la gestation est dépassée [6]. Contrairement, on peut assister parfois à des contractions infructueuses [7] [8]. Il arrive également que la femelle cesse le travail après l'expulsion d'un ou plusieurs fœtus malgré la présence d'autres fœtus dans l'utérus [7].

Dès lors, le vétérinaire doit être en mesure d'intervenir en cas de complications survenant lors de la mise-bas, afin de réduire la mortalité fœtale et l'incidence de complications sur la mère. En effet, une intervention précoce est essentiellement nécessaire, mais elle ne doit pas avoir lieu avant le terme [1] [9].

Notre travail qui s'intéresse aux dystocies chez les carnivores domestiques, est scindé en deux parties : bibliographique et expérimentale. La partie bibliographique est composée de trois chapitres, dont le premier a porté sur des rappels sur la reproduction canine et féline. Le deuxième chapitre a été consacré à la description du déroulement physiologique d'une mise-bas eutocique et du diagnostic d'un part dystocique chez la

chienne et la chatte. Puis, nous nous énumérons les symptômes, ainsi que les étiologies et les facteurs favorisant des dystocies. Dans le troisième chapitre nous exposons les indications, le matériel, et les techniques de césarienne comme étant la principale méthode de réduction des dystocies. Par la même occasion nous décrivons les soins à apporter à la mère et aux nouveau-nés, et les complications postopératoires qui peuvent survenir.

La partie expérimentale qui consiste en une enquête de terrain, a pour objectif d'élucider la situation actuelle et réelle des dystocies chez les carnivores domestiques en Algérie, plus précisément les régions d'Alger et de Blida.

CHAPITRE 1 : GENERALITE SUR LA REPRODUCTION CANINE ET FELINE

1.1. Rappel anatomique sur l'appareil génital de la chienne et de la chatte :

1.1.1. Appareil génital femelle

Il est constitué des ovaires, des trompes utérines, de l'utérus, du vagin, du vestibule et de la vulve qui ne sont pas tous localisés dans le bassin [10] [11].

1.1.1.1. Ovaires

Les ovaires sont des organes pairs de forme ovulaire avec une couleur blanc-rosé ou grisâtre, sont entourés par la tunique albuginée et ont une surface rugueuse. Ils sont situés en région sous-lombaire, caudalement aux reins. Chez la chienne, l'ovaire est complètement entouré par la bourse ovarique, une cavité délimitée par le mésosalpynx, le mésovarium distal et l'ovaire. Au point d'entrée des vaisseaux et des nerfs, se trouve une petite fosse appelée le hile de l'ovaire. Ils ont une consistance ferme un peu élastique.

L'ovaire a deux pôles : l'extrémité tubaire (crâniale) et l'extrémité utérine (caudale). Cette dernière est reliée à la corne utérine par le ligament propre de l'ovaire. L'ovaire est suspendu par l'extrémité la plus crâniale du ligament large, appelée mésovarium, et par le ligament suspenseur de l'ovaire qui le relie au diaphragme [10] [11].

1.1.1.2. Oviducte

Egalement appelé le salpinx ou la trompe utérine. C'est une structure paire tabulaire irrégulière et très étroite comportant deux orifices : un orifice abdominal et un orifice utérin. Le pavillon de la trompe utérine (ou infundibulum) est l'extrémité ovarienne de la trompe, en forme d'entonnoir. Autour de l'orifice abdominal de la trompe, se trouve les franges (ou processus) de la trompe. La partie de la trompe conduisant au pavillon est élargie et s'appelle l'ampoule de la trompe utérine. La partie menant à l'utérus est plus étroite et s'appelle l'isthme de la trompe. La partie de la trompe traversant la paroi

de l'utérus se termine sur une papille. La trompe utérine est suspendue par la partie moyenne du ligament large appelée mésosalpynx [10].

1.1.1.3. Utérus

L'utérus des carnivores est bipartitus. C'est un viscère de gestation creux, pourvu d'une muqueuse riche en glandes et une musculature puissante et appendu de chaque côté à la région lombaire par un fort méso, le ligament large. L'utérus a une couleur jaune rosé, parfois rougeâtre. Sa consistance est ferme et élastique sur le cadavre alors que sur le vivant et à l'exclusion du col, qui est plus compact, elle est souple et plus molle, mais variable avec les périodes du cycle [12].

Il comprend trois parties : les cornes, le corps et le col.

- Les cornes sont des tubes musculaires étroits et longs, divergents à partir de l'extrémité crâniale du corps utérin.
- Le corps est un tube simple qui se poursuit caudalement par le col.
- Le col de l'utérus a une partie prévaginale et une partie vaginale, qui fait saillie dans le vagin. Le col a deux orifices : l'orifice utérin interne qui s'ouvre dans le corps de l'utérus et l'orifice utérin externe qui débouche dans le vagin. Entre ces deux orifices se trouve l'étroit canal cervical.

L'utérus est suspendu par l'extrémité caudale du ligament large appelée mésomètre. Le ligament large s'attache aux parois dorso-latérales de la cavité pelvienne. Le ligament rond de l'utérus s'étend de chaque corne utérine à l'anneau inguinal profond, enfermé dans un pli latéral du ligament large et accompagné par le péritoine et le fascia transverse [10].

1.1.1.4. Vagin

Le vagin est le segment impair et médian de l'appareil génital femelle très long, surtout chez la chienne. Il est localisé caudalement au col de l'utérus et s'étend jusqu'à l'orifice urétral externe (ou méat urinaire). Entièrement logé dans la cavité pelvienne, il constitue avec le sinus uro-génital l'organe copulateur de la femelle. Il reçoit le pénis pendant l'accouplement et son extrémité crâniale est fermée par le col utérin. Il livre enfin passage au fœtus lors de la parturition [13].

1.1.1.5. Vestibule

Le vestibule prolonge le vagin depuis le méat urinaire jusqu'à l'extrémité caudale de la vulve. La communication entre le vagin et le vestibule est appelée l'orifice vaginal. Le vestibule est plus court que le vagin, mais chez le chat ces deux segments sont à peu près de la même longueur. Le tissu érectile appelé bulbe vestibulaire est localisé dans les parois latérales. On peut observer des glandes vestibulaires mineures sur le plancher du vestibule [10].

1.1.1.6. Vulve

La vulve, orifice terminal de l'appareil génital femelle large et impair. Elle est constituée de deux lèvres réunies par deux commissures, dorsale et ventrale. La commissure ventrale est pointue et dirigée ventralement chez la chienne et arrondie chez la chatte.

La commissure dorsale de la vulve est un repère anatomique pour l'épisiotomie. Les deux lèvres sont séparées par un sillon appelé la fente vulvaire. La commissure ventrale protège le clitoris, structure homologue du pénis chez le mâle. Il est protégé par le prépuce (ou « capuchon » du clitoris) et situé dans la fosse du clitoris [10].

1.1.1.7. Mamelles

Les mamelles ne font pas partie de l'appareil génital à proprement parler mais jouent un rôle dans la fonction de reproduction [14].

Elles sont au nombre de 5 paires : deux paires dites « thoraciques », situées de part et d'autre du sternum ; deux paires dites « abdominales », situées sous le ventre et une paire dite « inguinale », située entre les pattes arrière. Une femelle peut avoir une ou deux mamelles en plus ou en moins, cela n'a aucune conséquence et ne compromet pas une lactation future.

La taille des mamelles varie avec l'âge, le nombre de portées, l'état d'embonpoint de la femelle. En dehors des périodes de lactation, leur emplacement est presque uniquement marqué par la présence des papilles (ou tétines). Elles deviennent plus volumineuses pendant la lactation [14].

1.1.1.8. Vascularisation

Les artères sont de nombre de deux, utérines, provenant des deux artères vaginales et cheminant le long de l'attache du mésométrium. Elles se terminent en une branche assurant la vascularisation de l'oviducte. Les veines sont satellites des artères et débouchent dans la veine iliaque [15].

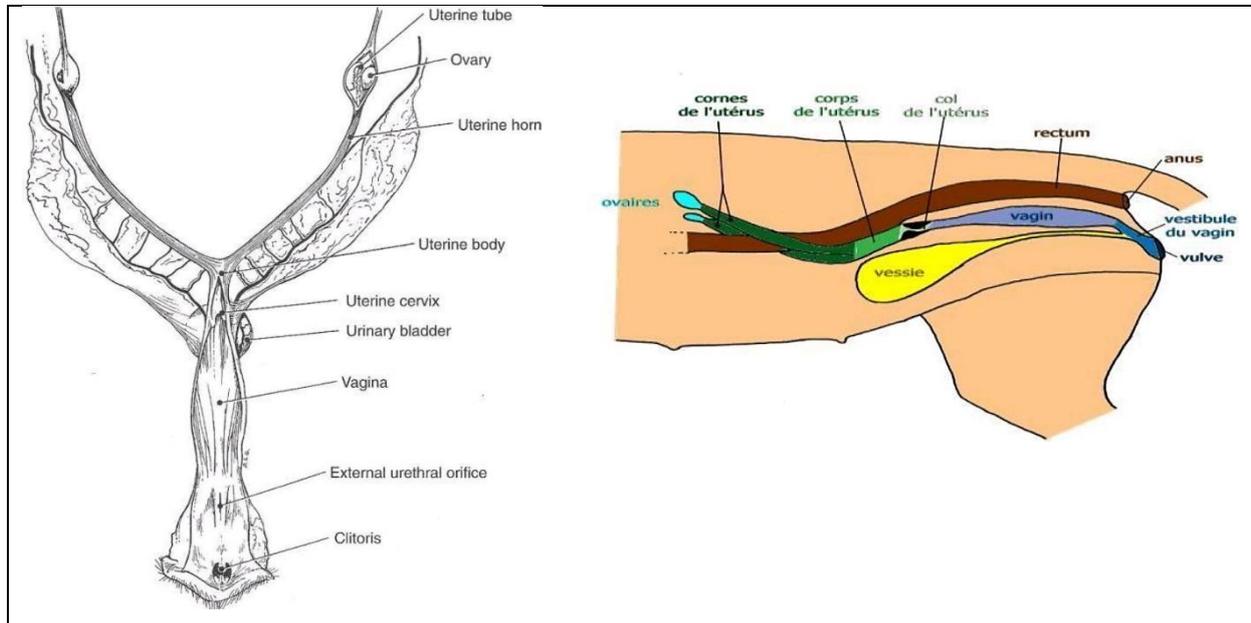


Figure 1 : Schéma de l'appareil génital femelle des carnivores domestiques.

1.2. Rappel physiologique sur le cycle œstral de la chienne et de la chatte :

1.2.1. Chez la chienne

La chienne domestique est une espèce saisonnière, mono-oestrienne. Elle se différencie des autres espèces par le fait que les diverses phases du cycle sont de beaucoup plus longue durée, que le cycle peut être coupé soit par une période de gestation ou de pseudo-gestation de 2 mois, et enfin qu'il ne paraît pas intervenir de facteur lutéolytique pour mettre fin à l'activité du corps jaune en l'absence de fécondation [16].

1.2.1.1. Période des chaleurs

Les chaleurs surviennent deux fois par an, au printemps et en automne. Il arrive que chez les chiennes de petites races on puisse observer quelques cycles par époque sexuelle [16].

1.2.1.2. Puberté

La puberté se manifeste entre 6 à 12 mois, plus précocement dans les petites races que dans les races lourdes et les facteurs péristatiques tels que le climat et la nutrition n'ont guère d'effets sur son éclosion [16].

1.2.1.3. Phases du cycle

a) Proœstrus

Marque la reprise de l'activité sexuelle de la femelle, il correspond à la phase de maturation folliculaire et à l'imprégnation œstrogénique. C'est la période pendant laquelle la chienne attire les mâles mais n'accepte pas le coït. La durée moyenne du proœstrus est de 9 jours, mais elle peut aller de 2 à 17 jours [17] [18] [19].

b) Œstrus

Cette phase est la période caractérisée par l'acceptation du mâle. Cette période dure en moyenne 9 jours, avec une variation possible de 3 à 21 jours [17] [18] [19].

c) Metœstrus

D'un point de vue comportemental, le début du metœstrus est défini comme le premier jour où après une période d'œstrus la femelle refuse le mâle. Cela correspond également à la période d'activité du corps jaune. Cette période dure en moyenne trois (3) mois [17] [18] [19].

d) Anœstrus

Cette phase où les ovaires et les organes accessoires sont au repos et où la femelle ne recherche pas de mâle. Cette période dure de 2 à 5 mois, jusqu'à ce que le pro-œstrus suivant arrive [17] [18] [19].

1.2.2. Chez la chatte

La chatte est une espèce polyoestrienne, saisonnière, dont les périodes d'activité sexuelle se situent au printemps, fin d'été, et début d'automne. Chacune de ces périodes comporte deux ou trois cycles : le début des chaleurs est brusque, l'œstrus a une durée de 2 à 4 jours et il cesse rapidement après un coït normal. En absence de mâle, l'œstrus peut se poursuivre pendant 8 à 10 jours. Le di-œstrus est d'environ 4 semaines [20].

1.2.2.1. Puberté

La puberté se manifeste vers 7 mois, mais elle peut être plus précoce. Les chaleurs sont absentes au cours de la lactation. Elles réapparaissent 3 à 4 semaines plus tard [20].

1.2.2.2. Phases du cycle

L'ovulation est provoquée. Elle dépend du coït et survient 24 à 30 heures après ce dernier. Elle porte généralement sur 3 ou 4 ovules. Le corps jaune atteint son développement maximal 10 à 16 jours après l'ovulation. La stimulation artificielle du cervix provoque l'ovulation et l'intervalle minimal séparant excitation et ovulation est d'environ 25 heures.

En l'absence de fertilisation le corps jaune se maintient pendant une période correspondant à la moitié ou aux 2/3 de la période de gestation normale qui est de 58 à 63 jours. Il s'établit donc une phase de pseudo-gestation caractérisée par une hypersécrétion glandulaire. Ces réactions sont beaucoup moins marquées que chez la chienne. Il est assez rare que la chatte présente une lactation nerveuse ou qu'elle manifeste des préparatifs de mise-bas tard [20].

a. Proœstrus

Cette première phase du cycle dure 1 à 2 jours en moyenne avec un minimum de 12 heures et un maximum de 3 jours. Le comportement de la chatte est alors modifié : celle-ci est très affectueuse, se frotte contre les objets ou d'autres animaux, émet des vocalises, se cambre et relève la queue en position de lordose quand on lui gratte la base de la queue. La chatte attire le mâle par l'intermédiaire de ses phéromones vaginales. Elle cherche à sortir et peut accepter le chevauchement du mâle mais refuse l'intromission. D'un point de vue anatomique, les follicules mesurent 0,5 mm en début de proœstrus et atteignent environ 1,5 mm à la fin [21].

b. Œstrus

En moyenne, l'œstrus dure une semaine, dont 2 à 3 jours pour l'œstrus proprement dit [22]. D'un point de vue comportemental, tous les éléments visibles en proœstrus sont présents, à cette différence près que la chatte accepte l'intromission. En fin d'œstrus, les follicules mesurent entre 2,5 et 4 mm [23].

c. Postœstrus

Il dure, tout comme le proœstrus, 1 à 3 jours et on retrouve le même comportement : la chatte accepte le chevauchement mais pas l'intromission [23] [24].

d. Interœstrus

C'est la phase de repos sexuel qui sépare deux cycles anovulatoires. Elle semble très variable : 2 à 3 semaines en moyenne selon FONTBONNE et GARNIER [24], 8 à 24 jours (avec 50% des sujets entre 2 et 3 semaines) voire jusqu'à 40 jours selon CUPPS [25]. Ainsi, il dure de 8 à 30 jours en moyenne, en fonction des races et du climat (FELDMAN et NELSON, 1987). La chatte retrouve un comportement normal : les vocalises disparaissent et elle n'attire plus les mâles. Il arrive aussi que certains sujets manquent la phase d'interœstrus entre deux périodes d'œstrus : la chatte conserve un comportement de chaleurs [26].

e. Diœstrus

Cette phase est caractérisée par une augmentation du taux de progestérone. Chez la chatte. Cette augmentation n'existe donc qu'après un accouplement avec ovulation [26].

CHAPITRE 2 : DIAGNOSTIC DE DYSTOCIE

2.1. Mise bas eutocique

2.1.1. Durée de la gestation

2.1.1.1. Chez la chienne

La durée de gestation est de 63 jours (plus ou moins un jour) post-ovulation . Néanmoins, si on prend comme point de départ la date de saillie, la durée de gestation peut varier. En effet, les spermatozoïdes survivent 5 jours dans le tractus génital de la femelle, tandis que l'ovocyte II fécondable survit 2 jours. Ainsi, la saillie peut être susceptible de féconder la femelle pendant 6 jours. La durée apparente de la gestation sera alors de 56 à 70 jours. L'écart de 14 jours est très imprécis pour préparer correctement la mise-bas. Il est donc préférable de réaliser un suivi de chaleur afin de connaître la date d'ovulation et prévoir avec précision la date du part [27].

2.1.1.2. Chez la chatte

Il s'agit d'une ovulation suivie de la fécondation des ovocytes. Elle a donc lieu lors d'un ou plusieurs accouplements avec un mâle entier. Elle dure en moyenne 64 à 68 jours, avec des valeurs extrêmes de 52 à 71 jours. Ces valeurs pourraient s'expliquer par le décalage entre le premier coït observé et celui qui déclenche l'ovulation [28].

2.1.2. Diagnostic de gestation

2.1.2.1. Intérêt du diagnostic de gestation

Les propriétaires ont recours de plus en plus au diagnostic de gestation précoce. En effet, ils ont besoin de connaître l'état génital de leur animal suite à une saillie accidentelle ou désirée afin de prendre les mesures qui s'imposent. Lors d'une saillie non désirée qui n'a pas engendré de gestation, on pourra alors éviter un avortement inutile. De plus, dans le cas des éleveurs, un diagnostic de gestation positif est précieux. Le diagnostic de gestation peut aussi être demandé pour des raisons médicales soit dans un but obstétrical (angustie pelvienne, fracture du bassin) soit dans l'optique d'un

diagnostic différentiel avec la rétention fœtale, les métrites, la rétention urinaire, la coprostase, l'ascite, les tumeurs intra-abdominales, l'obésité et le tympanisme [29].

2.1.2.2. Techniques diagnostiques

2.1.2.2.1. Palpation-pression trans-abdominale de l'utérus :

Le praticien cherche à percevoir les modifications morphologiques de l'utérus imposées par la gestation. La femelle doit être debout sur une table et maintenue par le propriétaire ou un aide. La palpation est réalisable avec une seule main, le pouce opposé aux autres doigts, ou avec les deux mains, placées de part et d'autre de l'abdomen, orientées comme les pentes d'un toit [30]. Avec une seule main, il est possible d'isoler l'utérus entre le pouce et les autres doigts alors qu'à deux mains, il est plus aisé de faire rouler les cornes entre les extrémités des doigts [31].

2.1.2.2.2. Examen para-clinique

➤ **Dosages biochimiques et hormonaux :** la gestation entraîne des modifications de la numération formule sanguine et des paramètres biochimiques de la mère. Ainsi une leucocytose, une anémie modérée et une baisse de l'hématocrite pourront être recherchées, de même qu'une hyperprotéïnémie et une hypercholestérolémie. Il a également été montré une augmentation du fibrinogène et de la protéine C réactive dès le 30^{ème} jour de gestation. Cependant, ces modifications ne sont en aucun cas pathognomoniques et peuvent être liées à des processus pathologiques. Les dosages biochimiques sont donc des critères insuffisants pour diagnostiquer une gestation [32].

La progestérone, les œstrogènes et la prolactine sont trois hormones qui interviennent lors de la gestation, cependant, chez la chienne, le profil hormonal est sensiblement le même que la chienne soit gestante ou non les différences ne sont pas assez importantes pour permettre de différencier une chienne gravide d'une chienne en metœstrus. Le dosage de relaxine est une bonne méthode diagnostic de la gestation chez la chienne. Elle est relativement précoce, plus fiable que la palpation abdominale et ne nécessite pas de posséder un équipement coûteux comme c'est le cas des techniques d'imagerie médicale [32].

- **Radiographie** : c'est une technique tardive utilisable dès j45 (minéralisation des os des fœtus). Elle présente l'intérêt de permettre de compter plus facilement le nombre de fœtus que l'échographie. A j30, il y'a épaissement de l'utérus, mais celui-ci ne peut être distingué d'un pyromètre [33].
- **Echographie** : reste la technique de référence pour déterminer s'il y a gestation ou non. Chez la chatte, elle peut être possible dès 16 jours après la saillie ; les battements cardiaques des fœtus peuvent alors être appréciés. Il est cependant recommandé, comme chez la chienne, de la réaliser plutôt à 21-25 jours. A 26 jours, la tête et les membres sont bien visibles.
L'échographie permet, en plus de confirmer la gestation, de vérifier la viabilité fœtale par appréciation du rythme cardiaque fœtal. Comme chez la chienne, il est cependant difficile d'apprécier la taille de la portée par l'échographie. L'embryon est assez échogène, baignant dans une vésicule anéchogène [34].

2.1.3. Diagnostic de parturition

2.1.3.1. Examen clinique

- **Changement de comportement** : chez la chienne, il est aléatoire et lorsqu'il est présent, on note la construction d'un nid, le grattage du sol, une agitation incessante. Cette modification du comportement est liée à la reprise des contractions utérines, elles-mêmes liées à la chute de la progestérone. Par contre chez la chatte, il est discret et lorsqu'il est présent, on note surtout une anorexie passagère et une anxiété [35].
- **Sécrétion du lait** : chez la chienne, elle peut survenir plusieurs semaines avant le part ou parfois seulement au cours de la mise bas. Elle n'est pas donc un indicateur fiable pour déterminer la date du part. Elle est en général plus précoce chez les multipares. Chez la chatte, l'apparition du lait survient rarement avant la mise-bas [35].
- **Chute de la température corporelle** : chez la chienne, elle diminue de 1°C dans les 8 à 24 heures avant le part, à cause de la chute de la progestérone et de la synthèse de PGF₂, puis réaugmente souvent juste avant le part, dans la première phase de travail.

Contrairement, la chute de la température n'est pas toujours observée chez la chatte [35].

- **Fonte du bouchon muqueux cervical** : l'écoulement de la glaire cervicale signe l'ouverture du col, mais peut se produire jusqu'à 72 heures avant le part [35].
- **Relâchement vulvaire** : lié à la remontée du taux d'œstrogènes plasmatiques. Il est parfois visible dès 48 heures avant le part [35].

2.1.4. Déroulement de la mise bas

2.1.4.1. Stade 1 : Phase préparatoire

Ce stade commence avec le début des contractions utérines et se termine par la relaxation totale du col utérin. Du fait de l'effondrement du rapport progestérone/œstrogène, le myomètre devient sensible à l'action de l'ocytocine [36]. Les fœtus qui étaient repliés sur eux-mêmes, commencent à bouger et s'étendent pour être prêts au moment du part. Leur système cardio-respiratoire se prépare [37]. Chez la chienne, cette phase dure 6 à 12 heures mais peut atteindre 24 à 36 heures pour une primipare [35]. Chez la chatte, elle dure d'une demi-heure à une journée [38] [39], mais pour la plupart des chattes, la durée reste inférieure à 2 heures [40]. Durant cette phase la chienne se montre très agitée, inquiète, s'isole. En plus de cela, la chatte vocalise et se lèche compulsivement la région génitale [35].

2.1.4.2. Stade 2 : Phase d'expulsion des fœtus

Cette phase débute par la dilation maximale du col et se termine par l'expulsion des fœtus. Des contractions abdominales volontaires accompagnent l'expulsion, qui se fait alternativement depuis une corne et l'autre [41]. Les chiots et les chatons sortent en général encore entourés de l'amnios, qui est normalement déchiré par la mère. La durée totale de cette phase chez la chienne est de 4 à 8 heures mais dans certains cas elle peut atteindre 24 heures. Contrairement, chez la chatte, elle est de 4 à 16 heures mais peut aller jusqu'à 2 ou 3 jours [35].

2.1.4.3. Stade 3 : Phase d'expulsion du placenta

Chez la chienne, il est normalement expulsé soit en même temps que le chiot, soit 5 à 15 minutes après. Les rétentions placentaires sont rares dans l'espèce canine. Chez la chatte, l'expulsion des placentas suit en général de 10 à 15 minutes l'expulsion des fœtus, mais plusieurs fœtus peuvent sortir, suivis de plusieurs placentas [35].

2.1.5. Particularités de l'espèce féline : le travail interrompu

Après la naissance d'un ou de plusieurs chatons, la mise bas semble être à son terme : la chatte ronronne, est calme, elle nourrit ses petits et on ne remarque plus de contractions ni d'écoulements vulvaires. Néanmoins il peut rester un ou plusieurs chatons à naître (mise en évidence par imagerie ou par palpation abdominale). Le travail peut reprendre 12 à 48 heures plus tard, sans aucune intervention, pour donner naissance à des chatons complètement viables sauf en cas de décollement placentaire. Une chatte pouvant être fécondée par plusieurs mâles à quelques heures ou jours d'intervalle, subit donc autant de mise-bas successives que de fécondations différées. C'est la super-fœtation [42]. Lors de suspicion de travail interrompu, il est nécessaire de pratiquer un examen radiographique ou échographique, dans le but de rechercher une dystocie [39][43].

2.2. Mise bas dystocique

2.2.1. Définition et fréquence

Une dystocie est l'incapacité d'expulser les fœtus sans assistance. Il y a dystocie lorsqu'une femelle est à terme et qu'aucun signe de parturition n'apparaît ou lorsque le travail a démarré mais que celle-ci n'arrive manifestement pas à expulser ses fœtus seule. On estime l'incidence des dystocies à environ 5% des mise-bas [44] [45], mais peut aller jusqu'à 100% chez certaines races, notamment les chiens achondroplasiques et brachycéphales [46]. La fréquence des dystocies chez l'espèce féline varie de 3,3% à 5,8% [47].

2.2.2. Facteurs prédisposant

Certains auteurs décrivent des prédispositions de race, particulièrement les brachycéphales, et les races naines, alors que d'autres concluent à une absence de prédisposition raciale [48]. GUNN MOORE et THRUSFIELD (1995) indiquent un risque plus élevé de dystocie chez les races félines pures, Siamois, Persans, Devon, ainsi que chez les dolicocephales et les brachycéphales par rapport aux mésocéphales[49].

La majorité des auteurs s'accordent pour dire que les portées de petite taille augmentent la fréquence des dystocies dans l'espèce canine : le signal d'initiation du part est alors insuffisant [46] [48]. Cette affirmation est discutée dans l'espèce féline [50] [51].

Le risque de complications à la mise bas semble plus important chez des chiennes gestantes pour la première fois après l'âge de 4 ou 5 ans [48].

L'existence de lignées de chiennes à troubles obstétricaux répétés fait suspecter une part de déterminisme génétique dans le risque de dystocie [52]. Une étude a montré que 42% des chiennes dystociques l'ont déjà été dans le passé [48]. De même, il est suggéré que les chattes ayant souffert auparavant de dystocie y seraient prédisposées [49] [51].

2.2.3. Types de dystocie

On distingue les dystocies d'origine maternelle de celles d'origine fœtale. Toutefois, il est possible qu'une dystocie ait plusieurs causes et que l'une d'elles prenne le dessus lors de l'évolution du part. Il faut considérer deux composantes durant le part : les forces expulsives qui doivent être assez importantes, et la conformation de la filière pelvienne qui doit être en adéquation avec la taille et la présentation du fœtus [53].

2.2.3.1. D'origine maternelle

➤ Inertie utérine :

C'est la première cause de dystocie chez la chienne [54]. On distingue l'inertie utérine primaire et l'inertie utérine secondaire.

L'inertie utérine primaire survient lors d'une portée de trop petite taille qui n'envoie pas une stimulation assez forte, ou une portée de très grande taille ou bien un chiot très volumineux qui étire trop le myomètre et l'empêche de se contracter correctement. Une inertie primaire d'origine héréditaire favorisée par une mauvaise alimentation lors de la gestation, une femelle trop grasse lors du part, une maladie systémique intercurrente,

ou un déficit neuro-hormonal. Il existe ainsi des races prédisposées comme le Yorkshire Terrier, le Caniche Nain, le Petit Lévrier Italien, le Bullmastiff, le Dogue de Bordeaux, le Basset Hound ou le Cocker [55].

L'inertie utérine secondaire est le résultat de l'épuisement de l'utérus suite à des contractions improductives, prolongées et douloureuses [56].

➤ **Obstruction de la filière pelvienne :**

Les causes sont une atrésie pelvienne ou vulvaire, les séquelles de fracture du bassin, une dilatation insuffisante des tissus mous, une hernie, une torsion utérine, la présence de brides vaginales fibreuses congénitales ou acquises, ou de fibrome [57].

➤ **Torsion ou rupture utérine :**

Rencontrée chez la chienne et la chatte, elle peut entraîner une obstruction et donc une dystocie. Une ou deux cornes peuvent être impliquées dans la torsion. Les cornes utérines peuvent tourner autour de leur axe ou autour de l'autre corne. La torsion utérine se caractérise par des douleurs abdominales, des pertes vulvaires mucoïdes ou hémorragiques, de l'anorexie, des vomissements, une tachycardie, un état de choc. Une torsion sévère peut entraîner une compression des vaisseaux et être à l'origine de la mort des fœtus et même parfois de la mère [58].

2.2.3.2. D'origine fœtale

Les dystocies d'origine fœtale représentent 24,7% des dystocies chez la chienne et 29,7% des dystocies chez la chatte [54].

➤ **Disposition materno-fœtale :**

Lorsque le chiot est trop volumineux par rapport à la filière pelvienne, le part est dystocique. Pour un part sans complication, on considère comme limite supérieure pour le poids du fœtus, 4-5% du poids de la mère [54]. En dehors des malformations, ceci est principalement rencontré dans les petites races où la taille de la portée est faible ou encore lors des portées à chiot unique. Les Yorkshires Terriers sont particulièrement touchés par cette anomalie. Cette dystocie est également fréquente chez les races brachycéphales. En effet, pour ces races, la filière pelvienne est fortement aplatie et la tête des fœtus est très globuleuse. Les chats de type « cobby » ou brévilignes, comme les Persans, sont peu fertiles et sont souvent à l'origine de petites portées avec de gros

foetus. Ainsi, ces races brévilignes peuvent être prédisposées aux dystocies par disproportion materno-foetale [54].

➤ **Anomalie de présentation :**

Les présentations dystociques sont : une présentation simultanée de deux foetus dans le corps utérin, présentation transversale d'un foetus qui s'engage [59].

➤ **Anomalie de position ou de posture :**

La déviation de la tête latéralement ou ventralement est l'anomalie de position la plus fréquente chez les petits animaux. La déviation latérale étant plus courante chez les races avec un long cou, comme les colleys alors que la déviation ventrale est principalement rencontrée chez les races brachycéphales. Cette anomalie est aussi rencontrée chez les chiens avec une longue tête comme les Sealyham Terriers et les Scottish Terriers ou encore dans les races félines dolichocéphales comme le Siamois.

La position dite «en siège» correspond à une présentation postérieure dans laquelle les membres postérieurs sont étendus crânialement.

La présence d'un ou plusieurs membres repliés sous le corps est une position dystocique fréquente [60].

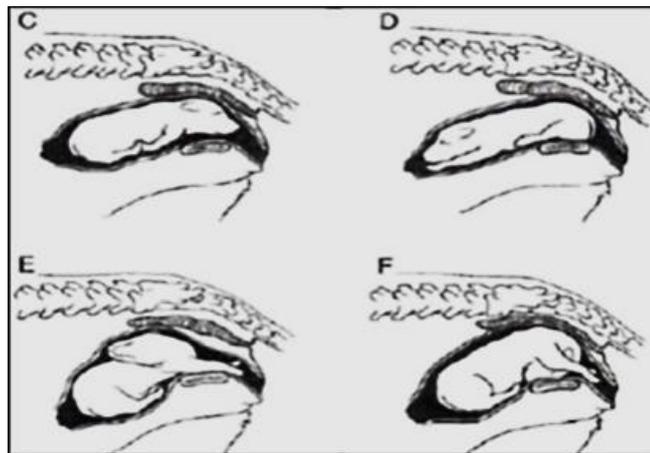


Figure 02 : Positions dystociques. C : repli des membres antérieurs sous le corps en présentation antérieure ; D : repli des membres postérieurs sous le corps en présentation postérieure = position en siège ; E : Déviation latérale de la tête ; F : Déviation ventrale de la tête [60].

➤ **Malformations fœtales :**

Peuvent entraîner des dystocies : l'anasarque (infiltration œdémateuse de tout le fœtus), l'hydrocéphale (augmentation du volume des espaces contenant le liquide céphalo-rachidien), ou les monstres [61].

➤ **Mort fœtale :**

La présence d'un mort-né peut parfois exacerber les difficultés de mise-bas en raison de l'absence de mouvements spontanés du fœtus. En effet, les mouvements du fœtus vivant permettent parfois de corriger une anomalie mineure. Parfois, la femelle ne parvient pas à expulser tous les fœtus et il peut alors y avoir macération des fœtus restants si le propriétaire ne s'en rend pas compte. Une infection pénètre par le col et atteint les fœtus restants dans l'utérus. Les fœtus deviennent emphysémateux et macèrent. Il y a alors un risque important de toxémie et de déshydratation pour la mère [61].

2.2.3.3. Evolution des dystocies

Si aucune intervention médicale ou chirurgicale n'est effectuée, il s'ensuit un désengrènement placentaire, ayant pour conséquence une anoxie et la mort des fœtus. En l'absence d'infection utérine, la parturiente supporte très bien la rétention fœtale et il se produit le plus souvent une lyse aseptique, plus rarement une momification intra utérine, voire abdominale lors rupture utérine. Lors de surinfection utérine, les fœtus sont emphysémateux et des symptômes graves apparaissent rapidement : abattement marqué, hyperthermie, puis installation d'une toxémie avec déshydratation et hypothermie. Localement, on observe des écoulements vulvaires putrides, de couleur lie de vin [43].

CHAPITRE 03 : PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE (CESARIENNE)

3.1. Indications

Il faut savoir que plus la césarienne est réalisée tôt, moins le risque de mortalité est important. Ainsi le risque de mortalité de la mère est inférieur à 6% si la césarienne est réalisée dans les 4 heures suivant les premiers symptômes de mise-bas, alors qu'elle atteint 14% si la prise en charge est réalisée après [48].

Les principales indications de l'opération césarienne sont :

- Risque d'atonie utérine primaire : races prédisposées (Scottish Terrier), primipares de plus de 6 ans, multipares de plus de 7 ans.
- Disproportion foëto-maternelle (brachycéphales, notamment bull dog anglais).
- Syndrome du chiot unique.
- Absence de signes de part à 65 jours post-ovulation, ou 67 jours post-saillie si la date d'ovulation n'est pas connue [54] [62].
- Présence de pertes vulvaires purulentes ou hémorragiques.
- Efforts expulsifs infructueux depuis plus de 30 minutes, ou lorsqu'il s'écoule plus de 4 heures entre l'expulsion de deux fœtus [54].

2.2.Déroulement de la césarienne

2.2.1. Temps préopératoires

3.2.1.1. Préparation de l'animal

L'anesthésie constitue le premier temps. L'anesthésie épidurale est une anesthésie régionale de la partie abdominale. Elle consiste en l'injection d'anesthésiques locaux dans l'espace épidural entre S7 et L1 [63]. Généralement, l'anesthésie générale est préférée afin d'obtenir une bonne analgésie et une immobilisation parfaite de la femelle. Elle est fortement recommandée pour les races brachycéphales présentant des risques d'obstruction des voies respiratoires [64].

Tableau 1 :Protocoles d'anesthésie générale pour la césarienne[65].

Espèce	Prémédication	Induction	Entretien
Canine	Glycopyrrolate 0,01 mg/kg IM ou SC	Propofol 5,5 à 7mg/kg IV, diazépam 0,2mg/kg IV OU kétamine 5mg/kg IV + diazépam 0,2mg/kg IV	Isoflurane
Canine et féline	Atropine 0,04mg/kg IM	Diazépam 0,2mg/kg IV + thiopental 8-12 mg/kg IV	Isoflurane OU halothane
Canine et féline	Kétamine 5-10mg/kg IV + diazépam 0,25mg/kg IV OU diazépam 0,25mg/kg IV + oxymorphone 0,05-1 mg/kg IV OU diazépam 0,25mg/kg IV + propofol 2-4mg/kg IV	Isoflurane OU sévoflurane	
Canine	Atropine 0,04mg/kg IM OU Glycopyrrolate 0,01mg/kg IM	3-5 minutes d'oxygénation: Thiamylal sodium 6-8mg/kg IV OU thiopental 6-8mg/kg IV OU Methohexital 5mg/kg IV OU Droperidrol*-fentanyl 1mg/20-30kg IV OU diazépam 0,2mg/kg IV + ketamine 4-8mg/kg IV OU Acépromazine 0,1 mg/kg IM ou IV+ oxymorphone 0,11mg/kg IV	Isoflurane, halothane, OU methoxyflurane
Canine et féline	Epidurale avec opioïdes, puis Hydromorphone OU fentanyl + atropine	Propofol	Isoflurane, une fois les fœtus sortis
Canine	Butorphanol 0,2mg/kg OU hydromorphone 0,05mg/kg + atropine 0,02 mg/kg IM Puis épidurale (si possible) : lidocaïne 3mg/kg + oxymorphone 0,05mg/kg OU morphine à 0,1mg/kg	Pentotal 2-4mg/kg	Halothane OU isoflurane
Canine et féline	Diazépam <1mg/kg, <0,5mg/kg OU Atropine, 0,02-0,1 mg/kg, 0,045-0,1mg/kg OU Glycopyrrolate 0,01mg/kg	Kétamine 5mg/kg , 1mg/kg IV	Isoflurane

La tonte s'effectue à rebrousse-poil, sur une surface au moins trois fois plus longue que l'incision prévue et large en proportion, de manière qu'aucun poil ne puisse apparaître entre les champs opératoires. La zone tondu doit suivre l'hypochondre et le pli des flancs et s'étendre de l'appendice xiphoïde au pubis. Ensuite, la zone tondu est lavée

complètement à l'eau et au savon ou bien avec un détergent antiseptique. Le séchage nécessite une serviette ou des compresses stérilisées. Pour l'aseptisation du champ opératoire, on utilise en un premier temps des tampons de coton imbibés d'alcool à 70°, d'abord sur la future ligne d'incision, puis sur sa bordure droite, sa bordure gauche et ainsi de suite en s'écartant progressivement.

Le nettoyage à l'alcool doit être poursuivi jusqu'à ce que les tampons ne portent plus aucune trace de souillure lors du dernier passage. Le nettoyage à l'alcool est complété, de la même façon, avec une ou deux compresses imbibées de teinture d'iode, d'ammonium quaternaire ou d'une solution de mercurochrome pour désinfection de la peau. Ceci fait, l'animal est prêt à être opéré immédiatement [62] [66].

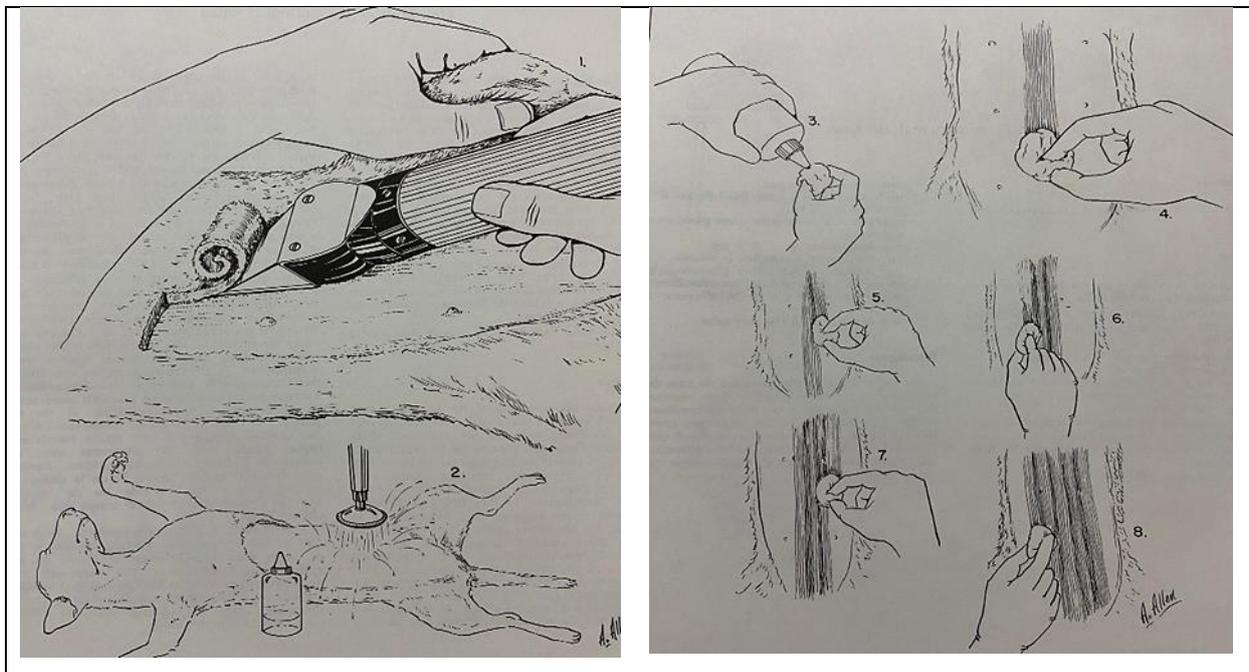


Figure 03 : Etapes de la phase préopératoire [67].

3.3.2. Temps opératoires

3.3.2.1. Voie médiane (par la ligne blanche)

D'abord il faut préparer l'animal en vue de l'opération, et le placer en décubitus dorsal. La peau et la ligne blanche sont incisées depuis l'appendice xiphoïde jusqu'au bord du pubis. Ensuite, les deux cornes utérines sont extériorisées et étalées de façon que la face dorsale du corps de l'utérus soit au-dessus. On incise à raison de 5 cm la face dorsale du

corps de l'utérus le long de son axe longitudinal, et on retire le premier fœtus. Si les enveloppes sont intactes, elles sont délabrées aux ciseaux pour dégager le fœtus. Puis, on place deux pinces hémostatiques sur le cordon ombilical à environ 3 cm du ventre du fœtus et on coupe le cordon par torsion ou section entre les deux pinces. On confie le nouveau-né à un assistant, et on extrait le placenta de l'utérus.

Les temps complémentaires consistent en une suture continue du type Cushing ou Lembert exécutée avec un fil résorbable au niveau de l'utérus, une suture abdominale réalisée à l'aide d'un fil non-résorbable, suivies de sutures réalisées séparément au niveau du conjonctif sous-cutané et de la peau [68] [69].

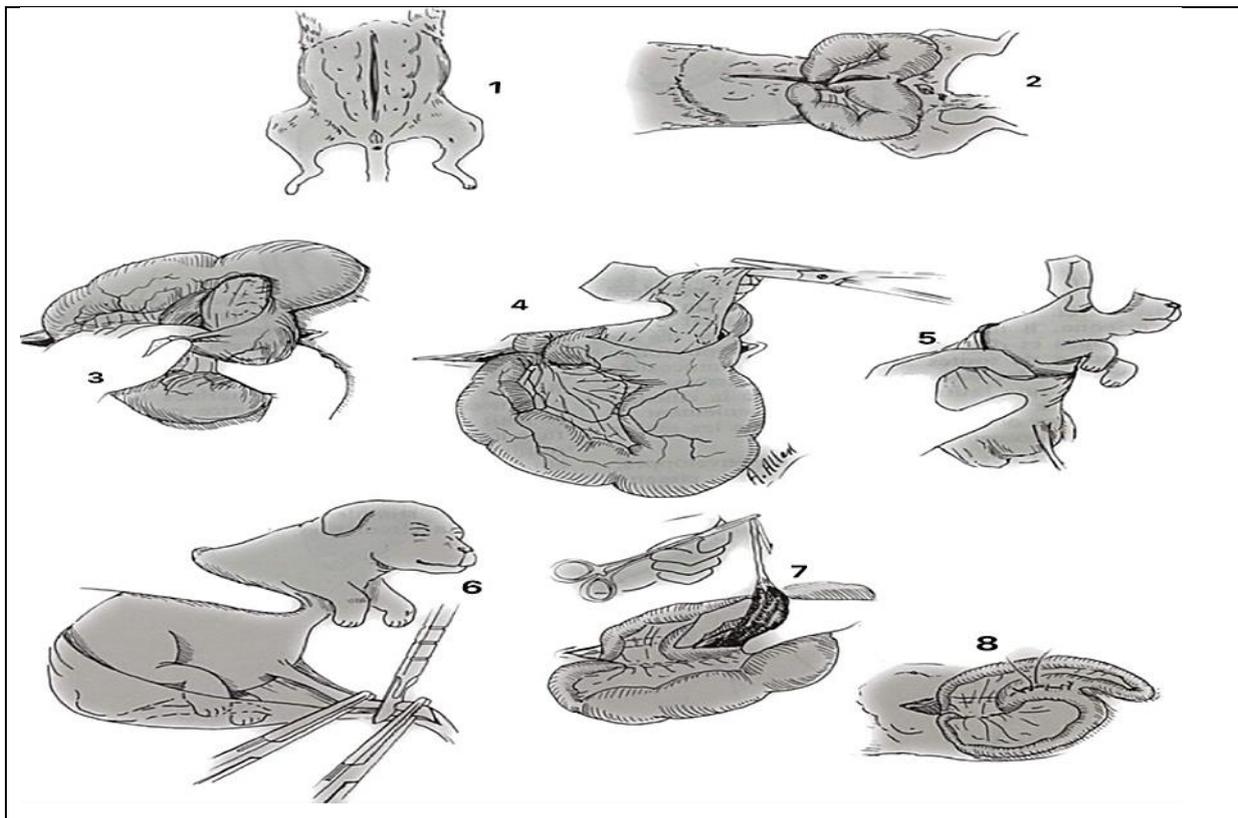


Figure 04 : Temps opératoires de la césarienne [70].

3.3.2.2. Voie latérale (par le flanc)

Dans ce cas, la femelle est en décubitus latéral. L'incision cutanée se fait sur un des flancs, 3 à 5 cm en arrière de la dernière côte, verticalement, du bord ventral des muscles lombaires jusqu'au bord dorsal de la glande mammaire sans inciser celle-ci. La peau, le tissu sous-cutané et le muscle oblique externe sont incisés. Une dissection à

l'aveugle des muscles obliques externes et internes sera réalisée. Les cornes sont extériorisées. L'utérus est incisé et les fœtus libérés. La suture de l'utérus se fait de la même manière que précédemment, mais les trois plans musculaires sont suturés individuellement [69].

3.3.3. Temps postopératoires

3.3.3.1. Soins à apporter à la mère

- Antibiothérapie : en fin de chirurgie céfalexine 30mg/kg IV ;
- Vidange utérine : ocytocine (1-3 UI/ animal IM) permet de favoriser la vidange utérine (lochies) ;
- Anti-inflammatoire : en cas de douleur (éliminé en partie dans le lait et difficilement métabolisé et éliminé par le nouveau-né) ;
- Mettre la mère avec les petits dès qu'elle est suffisamment éveillée (éviter écrasement, réaction agressive contre les nouveau-nés) [71].

3.3.3.2. Soins à apporter aux nouveau-nés

- Aspirer les mucosités buccales et nasales (à l'aide d'un mouche-bébé) ;
- Frictionner le nouveau-né sur les flancs et le dos : permet de le sécher et de stimuler sa respiration ;
- Ligaturer le cordon ombilical à 1.5-2cm de l'abdomen. Ne pas le tirer (risque de hernie) ;
- Désinfecter l'extrémité du cordon (solution antiseptique à base d'iode ou de chlorexidine) ;
- Contrôler la présence d'une fente palatine, d'une non perforation anale et d'une hydrocéphalie avec une non fermeture marquée des os ou du crâne ;
- Placer les nouveau-nés près d'une source de chaleur (35°C) : couveuse, lampe infra-rouge ;
- Peser et sexer les nouveau-nés une fois que tous les nouveau-nés sont dans la couveuse [72] [73].

3.3.3.3. Soins postopératoires et complications possibles :

Une antibiothérapie et une analgésie à base d'anti-inflammatoires non stéroïdiens(AINS) peuvent être prescrits en postopératoire. Cependant, l'utilisation des AINS doit se faire avec précaution et est à éviter dès qu'on le peut. En effet, même s'ils passent faiblement dans le lait, leur utilisation est contre-indiquée chez les femmes allaitant des enfants prématurés. Comme aucune étude n'est parue pour les espèces canine et féline, il convient de se munir de prudence.

Les complications opératoires comprennent les hémorragies, l'hypovolémie, l'hypotension, la lacération utérine, les traumatismes urinaire ou digestif.

Les complications postopératoires possibles sont l'endométrite, la rétention placentaire, l'hémorragie, le prolapsus utérin, la mammite, l'infection de plaie, la péritonite [63].

PARTIE EXPERIMENTALE

Partie expérimentale

1. Problématique

Chaque cas de dystocie représente un problème qui risque d'engager le pronostic de la parturiente et du fœtus, et exige une solution immédiate. La non-résolution de ce problème peut entraîner une importante perte économique pour l'éleveur (perte de la parturiente ou du produit), ou compromettre l'avenir reproducteur des femelles, en plus des dépenses dues au suivi thérapeutique du post-partum. A cela, s'ajoute la valeur émotionnelle particulièrement associée à l'adoption des animaux de compagnie, entre autres les chiens et les chats.

Toute femelle quelle que soit son espèce peut présenter des difficultés de part (dystocies). Néanmoins, peu de données descriptives chiffrées sur les dystocies canines et félines sont disponibles. En Algérie, la plupart des études des dystocies ont porté sur les espèces de rente : bovins, petits ruminants, et camélins ; de par leur intérêt économique et la notion d'élevage [74][75] [76] [77].

2.Objectifs

Devant le manque des statistiques concernant un motif de consultation aussi important en clinique des carnivores domestiques que les dystocies, nous nous sommes fixés comme objectif l'estimation du taux des dystocies chez la chienne et la chatte parmi la clientèle des régions d'Alger et de Blida, ainsi que leur caractérisation par rapport aux données démographiques de la population ciblée. En plus, nous nous sommes penchés sur les étiologies de la dystocie et sa prise en charge (conduite à tenir et suivi).

3. Matériel et méthode

3.1. Matériel

3.1.1. Population d'étude

Parmi la clientèle vétérinaire des régions d'Alger et de Blida, nous nous sommes intéressées, selon un ordre de sélection, aux espèces féline et canine, particulièrement

les femelles gestantes, présentant des difficultés ou un retard de parturition, en comptabilité à notre objectif.

Les sujets pris en considération dans l'enquête n'ont fait l'objet d'aucune restriction d'âge ou de race.

Le choix des régions étudiées se justifie non seulement par leur accessibilité, mais aussi par la faisabilité de l'étude de par la concentration de ces espèces dans la région Nord-Centre du pays.

3.1.2. Fiche commémorative

Une fiche commémorative a été établie à l'intention des vétérinaires praticiens, toute vocation confondue. Néanmoins, nous avons particulièrement visé par les questions de notre fiche les chiens et les chats.

La fiche commémorative est composée de quatre (04) sections de questions, qui nous ont permis de nous renseigner sur le cabinet et l'animal compris dans l'étude, ainsi que les données détaillées de son examen clinique et de sa prise en charge chirurgicale. La fiche a comporté au total 40 questions, dont 27 ouvertes et 13 fermées. Lesdites questions ont eu pour objectif de permettre la description et la catégorisation des sujets étudiés (selon l'espèce, la race, l'âge, la région et autre).

3.2. Méthode

Notre enquête a eu lieu au total dans cinq cabinets, dont deux à Blida, à savoir : Shepherd vet et Rahmavet, et trois à Alger, à savoir : Jet vetDraria, Le Petit Hydra et Zo.Ami.Vet, qui ont accepté de collaborer avec nous. Elle s'est étalée sur la période entre Aout 2022 et Mars 2023, soit huit (08) mois.

Dans les deux derniers cabinets, nous avons pu assurer en personne le recensement des cas de dystocie, et l'enregistrement des données des sujets inclus dans l'étude. Différemment, dans les trois autres cabinets l'étude a consisté en une enquête par questionnaire dont les fiches ont été distribuées puis récoltées après réponse.

4. Résultats

4.1. Inventaire des cas de dystocie recensés

Tous les cas ayant fait l'objet de notre étude sont présentés ci-dessous. Ils sont organisés selon la démarche clinique empruntée.

4.1.1. Cas n°01

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.
- Race : européenne.
- Age : 1an.

b. Examen clinique général :

- Etat général : apathie, abattement.
- Fréquence respiratoire : ND.
- Fréquence cardiaque : ND.
- Température rectale : 36°C.
- Muqueuses : roses pales.

c. Examen échographique :trois (03) fœtus.

2) Diagnostic :prolongement de mise-bas, absence de contractions utérines, expulsion impossible des fœtus par voie naturelle.

3) Traitement :opération césarienne en urgence.



Figure 05 : Illustrations de la prise en charge du cas n°01.



Figure 06 : Illustrations de la prise en charge du cas n°01 (suite).

4.1.2. Cas n°02

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.
- Race : commune.
- Age : 3 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : mauvais.
- Fréquence respiratoire : ND.
- Fréquence cardiaque : ND.
- Température rectale : 37°C.
- Muqueuses : de couleur physiologique.

c. Examen clinique spécial : présence de sécrétions vaginales de couleur brune.

2) Diagnostic : antécédents de dystocie, mise-bas naturelle présumée impossible.

3) Traitement : opération césarienne en urgence.

4) Complication :

- Per-opératoire : péritonite et rétention urinaire.
- Post-opératoire : mort de la chatte.

4.1.3. Cas n°03

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.

- Race : Siamois.

- Age : 2 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.

- Fréquence respiratoire : 30 mouvements/minute (mvt/min).

- Fréquence cardiaque : 120 battements/minute (bat/min).

- Température rectale : 39°C.

- Muqueuses : roses claires.

c. Examen clinique spécial : présence des sécrétions vaginales transparentes.

d. Examen échographique : cinq (05) fœtus.

4) Diagnostic : absence d'efforts expulsifs, dystocie.

5) Traitement : opération césarienne en urgence.

4.1.4. Cas n° 04

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.

- Race : européenne.

- Age : 12 mois.

b. Examen clinique général :

- Etat général : RAS.

- Fréquence respiratoire : ND.

- Fréquence cardiaque : ND.

- Température rectale : 38.2°C.

- Muqueuses : de couleur physiologique.

c. Examen clinique spécial : présence de sécrétions vaginales transparentes gélatineuses.

2) Diagnostic : disproportion fœto-maternelle suite à un rétrécissement du bassin dû à une fracture.

3) Traitement : opération césarienne.

4.1.5. Cas n°05

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.
- Race : européenne.
- Age : 1an.

b. Examen clinique général :

- Etat général : animal abattu.
- Fréquence respiratoire : ND.
- Fréquence cardiaque : ND.
- Température rectale : 35°C.
- Muqueuses : pales.

c. Examen clinique spécial : présence de sécrétions vaginales rougeâtres gélatineuses.

d. Examen échographique : quatre (04) fœtus.

6) Diagnostic : disproportion fœto-maternelle, non expulsion des fœtus.

7) Traitement : opération césarienne en urgence. Les fœtus s'avèrent emphysémateux.

4.1.6. Cas n°06

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.
- Race : commune.
- Age : 1an.

b. Examen clinique général :

- Etat général : animal affaibli.
- Fréquence respiratoire : ND.
- Fréquence cardiaque : ND.
- Température rectale : 36°C.
- Muqueuses : de couleur physiologique.

c. Examen clinique spécial : présence de sécrétions vaginales jaunes liquides.

d. Examen échographique : trois (03) fœtus monstres.

2) Diagnostic : disproportion fœto-maternelle suite à la monstruosité.

3) Traitement : opération césarienne en urgence.

4.1.7. Cas n°07

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.

- Race : Siamois.

- Age : 9 mois.

b. Examen clinique général :

- Etat général : léthargie.

- Fréquence respiratoire : ND.

- Fréquence cardiaque : ND.

- Température rectale : 39.4°C.

- Muqueuses : légèrement pales.

c. Examen clinique spécial : présence de sécrétions vaginales transparentes de consistance muqueuse, avec des traces de sang.

d. Examen échographique : quatre (04) fœtus, dont des monstres.

2) Diagnostic : disproportion fœto-maternelle suite à la monstruosité.

3) Traitement : opération césarienne en urgence.



Figure 07 : Illustrations de la prise en charge du cas n°07.

4.1.8. Cas n°08

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : canine.
- Race : Pékinois.
- Age : 3 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : dégradé.
- Fréquence respiratoire : 20 mvt/min.
- Fréquence cardiaque : 70 bat/min.
- Température rectale : 38.4°C.
- Muqueuses : de couleur physiologique.

c. Examen échographique : quatre (04) fœtus monstres.

2) Diagnostic : monstruosité à l'origine de la dystocie.

3) Traitement : opération césarienne en urgence.

4) Complications : mort de la chienne suite à son état général altéré, aggravé par l'effet indésirable de l'anesthésique.

4.1.9. Cas n°09

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.
- Race : Persan.
- Age : 2 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : RAS.
- Fréquence respiratoire : ND.
- Fréquence cardiaque : ND.
- Température rectale : 39.3°C.
- Muqueuses : roses claires.

c. Examen clinique spécial : présence de sécrétions vaginales jaunâtres, et des contractions avec l'expulsion d'un fœtus.

d. Examen échographique : trois (03) fœtus.

2) Diagnostic : prolongement anormal du part.

3) Traitement : opération césarienne.

4.1.10. Cas n°10

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.

- Race : Siamois.

- Age : 13 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : léthargie.

- Fréquence respiratoire : 10 mvt/min.

- Fréquence cardiaque : 98 bat/min.

- Température rectale : 39°C.

- Muqueuses : roses claires.

c. Examen clinique spécial : présence de contractions.

d. Examen échographique : trois (03) fœtus présentant des malformations congénitales, dont un mort.

2) Diagnostic : mise-bas dystocique.

3) Traitement : opération césarienne en urgence.

4.1.11. Cas n°11

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.

- Race : européenne.

- Age : 1an et 5 mois.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.

- Fréquence respiratoire : ND.
- Fréquence cardiaque : ND.
- Température rectale : 38.9°C.
- Muqueuses : roses claires.

c. Examen clinique spécial : présence des efforts expulsifs inefficaces.

d. Examen échographique : deux (02) fœtus.

2) Diagnostic : prolongement de la mise-bas.

3) Traitement : opération césarienne.

4.1.12. Cas n°12

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.
- Race : Bleu Russe.
- Age : 11 mois.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.
- Fréquence respiratoire : ND.
- Fréquence cardiaque : ND.
- Température rectale : 39.2°C.
- Muqueuses : roses claires.

c. Examen clinique spécial : présence des contractions expulsives inefficaces.

d. Examen échographique : quatre (04) fœtus.

2) Diagnostic : prolongement de la mise-bas.

3) Traitement : opération césarienne.

4.1.13. Cas n°13

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.
- Race : européenne.

- Age : 8 mois.

b. Examen clinique général :

- Etat général : animal affaibli.
- Fréquence respiratoire : 12 mvt/min.
- Fréquence cardiaque : 115 bat/min.
- Température rectale : 39°C.
- Muqueuses : pales.

c. Examen clinique spécial : présence des efforts expulsifs.

d. Examen échographique : deux (02) fœtus monstres.

2) Diagnostic : dystocie due à la monstruosité.

3) Traitement : opération césarienne en urgence.

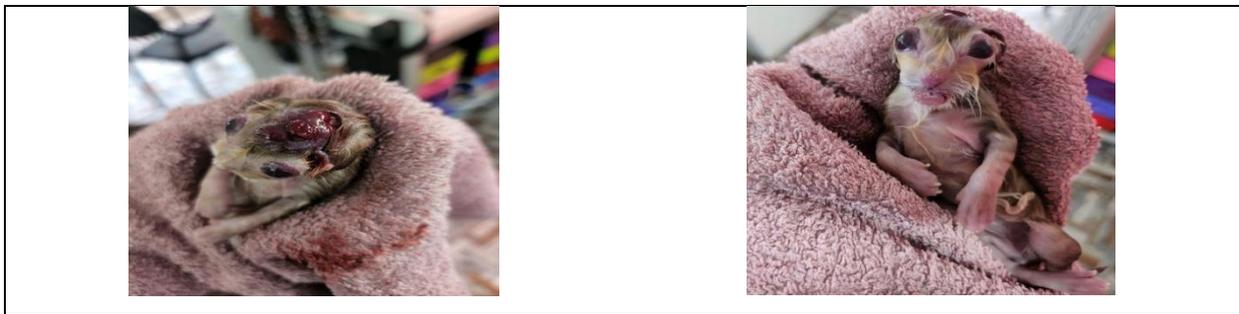


Figure 08 : Illustrations de la prise en charge du cas n°13.

4.1.14. Cas n°14

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : canine.
- Race : Berger Allemand.
- Age : 6 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : animal affaibli.
- Fréquence respiratoire : 18mvt/min.
- Fréquence cardiaque : 98bat/min.

- Température rectale : 37.6°C.

- Muqueuses : roses claires.

c. Examen échographique : deux (02) fœtus, morts.

2) Diagnostic : mortalité fœtale à l'origine du prolongement de la mise-bas.

3) Traitement : opération césarienne en urgence.



Figure 09 : Illustrations de la prise en charge du cas n°14.

4.1.15. Cas n°15

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.

- Race : Britishshorthair.

- Age : ND.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.

- Fréquence respiratoire : ND.

- Fréquence cardiaque : ND.

- Température rectale : 38.5°C.

- Muqueuses : roses claires.

c. Examen échographique : six (06) fœtus.

2) Diagnostic : dystocie due à la parité.

3) Traitement : opération césarienne en urgence.

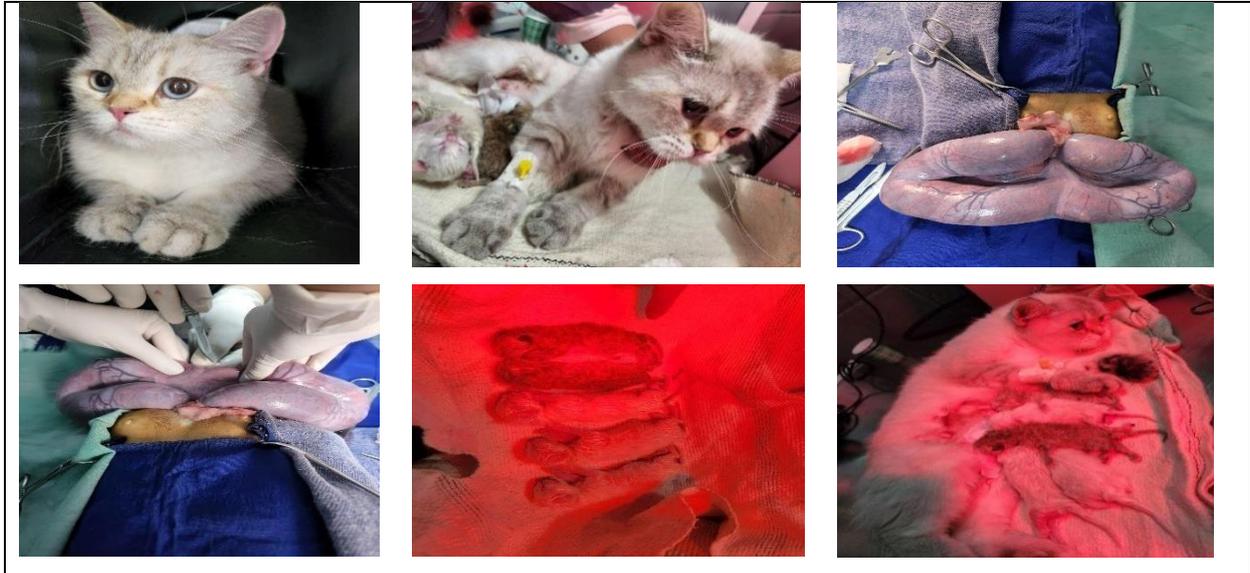


Figure 10 : Illustrations de la prise en charge du cas n°15.

4.1.16. Cas n°16

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.
- Race : commune.
- Age : 2 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : dégradé.
- Fréquence respiratoire : ND.
- Fréquence cardiaque : ND.
- Température rectale : 39°C.
- Muqueuses : pales.

c. Examen clinique spécial : présence des sécrétions vaginales liquidiennes de couleur brune.

2) Diagnostic : prolongement de la mise-bas.

3) Traitement : opération césarienne en urgence. Extraction d'un fœtus mort et emphysémateux.

4) Complications : réveil prolongé de la chatte.

4.1.17. Cas n°17

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : canine.
- Race : Jack Russell Terrier.
- Age : 18 mois.

b. Examen clinique général :

- Etat général : RAS.
- Fréquence respiratoire : 20 mvt/min.
- Fréquence cardiaque : ND.
- Température rectale : 38.4°C.
- Muqueuses : de couleur physiologiques.

c. Examen clinique spécial : présence des sécrétions vaginales.

d. Examen échographique : deux (02) fœtus.

2) Diagnostic : prolongement de la mise-bas.

3) Traitement : opération césarienne.



Figure 11 : Illustrations de la prise en charge du cas n°17.

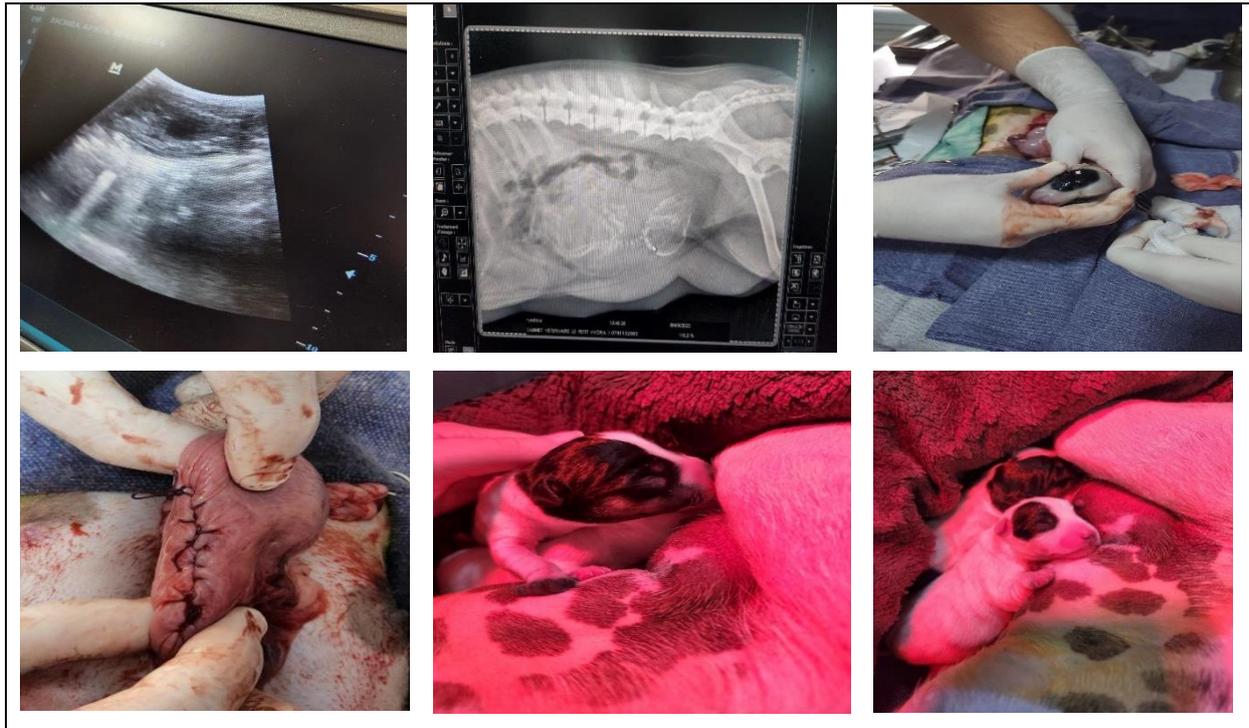


Figure 12 : Illustrations de la prise en charge du cas n°17 (suite).

4.1.18. Cas n°18

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : canine.
- Race : Berger Allemand.
- Age : 3 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.
- Fréquence respiratoire : 25 mvt/min.
- Fréquence cardiaque : 90 bat/min.
- Température rectale : 39.4°C.
- Muqueuses : de couleur physiologique.

c. Examen clinique spécial : présence des efforts expulsifs et des sécrétions vaginales rougeâtres et visqueuses.

d. Examen échographique : cinq (05) fœtus, monstres et morts.

2) Diagnostic : monstruosité et mortalité fœtale à l'origine de la dystocie.

3) Traitement : opération césarienne en urgence.

4.1.19. Cas n°19

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : canine.

- Race : Spitz.

- Age : 5 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.

- Fréquence respiratoire : 25mvt/min.

- Fréquence cardiaque : 100 bat/min.

- Température rectale : 39.9°C.

- Muqueuses : roses claires.

c. Examen clinique spécial : présence des contractions et des sécrétions vaginales rougeâtres peu abondante et visqueuses.

d. Examen échographique : cinq (05) fœtus ; mise en évidence d'une hernie inguinale.

2) Diagnostic : dystocie due à la parité associée à la lésion abdominale adjacente (hernie).

3) Traitement : opération césarienne.

4.1.20. Cas n°20

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.

- Race : Bleu Russe.

- Age : 2 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.

- Fréquence respiratoire : 28 mvt/min.

- Fréquence cardiaque : 115 bat/min.

- Température rectale : 39.4°C.

- Muqueuses : roses claires.

c. Examen échographique : sept (07) fœtus, morts et emphysémateux

2) Diagnostic : disproportion foëto-maternelle due à l'emphysème foëtal.

3) Traitement : opération césarienne en urgence.

4.1.21. Cas n°21

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.

- Race : commune.

- Age : 6 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.

- Fréquence respiratoire : ND.

- Fréquence cardiaque : 110 bat/min.

- Température rectale : 39.7°C.

- Muqueuses : pales.

c. Examen clinique spécial : présence des efforts expulsifs avec l'expulsion d'un chaton ; présence des sécrétions vaginales verdâtres visqueuses.

d. Examen échographique : cinq (05) fœtus ; mise en évidence d'une hernie inguinale.

2) Diagnostic : complication de la mise-bas suite à la lésion adjacente (hernie).

3) Traitement : opération césarienne.

4.1.22. Cas n°22

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.

- Race : Bleu Russe.

- Age : 2 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.
- Fréquence respiratoire : 28 mvt/min.
- Fréquence cardiaque : 115 bat/min.
- Température rectale : 39.5°C.
- Muqueuses : roses pales.

c. Examen clinique spécial : présence des contractions avec l'expulsion de trois (03) fœtus ; présence de sécrétions vaginales verdâtres visqueuses.

d. Examen échographique : cinq (05) fœtus dont des monstres.

2) Diagnostic : monstrosité à l'origine de la dystocie.

3) Traitement : opération césarienne en urgence.

4.1.23. Cas n°23**1) Examen clinique :****a. Renseignements de l'animal :**

- Espèce : féline.
- Race : Angora.
- Age : 8 mois.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.
- Fréquence respiratoire : 30 mvt/min.
- Fréquence cardiaque : 120 bat/min.
- Température rectale : 39.5°C.
- Muqueuses : roses pales.

c. Examen clinique spécial : présence des efforts expulsifs avec l'expulsion d'un fœtus ; présence des sécrétions vaginales blanchâtres, peu abondantes, et visqueuses.

d. Examen échographique : quatre (04) fœtus malformés et morts.

2) Diagnostic : dystocie due à la monstrosité.

3) Traitement : opération césarienne en urgence.

4.1.24. Cas n°24**1) Examen clinique :**

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : canine.
- Race : Malinois.
- Age : 3 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.
- Fréquence respiratoire : 20 mvt/min.
- Fréquence cardiaque : 100 bat/min.
- Température rectale : 39.8°C.
- Muqueuses : de couleur physiologique.

c. Examen clinique spécial : présence des efforts expulsifs, et des sécrétions vaginales verdâtres peu abondantes visqueuses.

d. Examen échographique : huit (08) fœtus emphysémateux.

2) Diagnostic : disproportion fœto-maternelle due à l'emphysème fœtal.

3) Traitement : opération césarienne en urgence.

4.1.25. Cas n°25**1) Examen clinique :****a. Renseignements de l'animal :**

- Espèce : féline.
- Race : Persan.
- Age : 5 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : conservé.
- Fréquence respiratoire : 40 mvt/min.
- Fréquence cardiaque : 90 bat/min.
- Température rectale : 40.3°C.
- Muqueuses : pales.

c. Examen clinique spécial : présence des contractions avec l'expulsion de seulement deux (02) fœtus ; présence des sécrétions blanchâtres peu abondantes et liquides.

2) Diagnostic : prolongement du part.

3) Traitement : opération césarienne.

4.1.26. Cas n°26**1) Examen clinique :****a. Renseignements de l'animal :**

- Espèce : féline.
- Race : Siamoise.
- Age : 5 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.
- Fréquence respiratoire : 20mvt/min.
- Fréquence cardiaque : 140 bat/min.
- Température rectale : 39.6°C.
- Muqueuses : oculaire congestionnée.

c. Examen clinique spécial : présence des efforts expulsifs avec expulsion préalable de trois (03) fœtus

d. Examen échographique : deux (02) fœtus restant.

2) Diagnostic : interruption du part.

3) Traitement : opération césarienne.

4.1.27. Cas n°27**1) Examen clinique :****a. Renseignements de l'animal :**

- Espèce : canine.
- Race : Berger Allemand.
- Age : 5 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.
- Fréquence respiratoire : 25 mvt/min.
- Fréquence cardiaque : 112 bat/min.
- Température rectale : 39.7°C.

- Muqueuses : roses claires.

c. Examen clinique spécial : présence des contractions, et des sécrétions vaginales verdâtres peu abondantes et visqueuses.

d. Examen échographique : cinq (05) fœtus emphysémateux.

2) Diagnostic : dystocie due à l'emphysème foetal.

3) Traitement : opération césarienne en urgence.

4.1.28. Cas n°28

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.

- Race : Siamois.

- Age : 3 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.

- Fréquence respiratoire : 20 mvt/min.

- Fréquence cardiaque : 140 bat/min.

- Température rectale : 39.6°C.

- Muqueuses : roses.

c. Examen clinique spécial : présence des contractions avec l'expulsion de trois (03) fœtus.

d. Examen échographique : cinq (05) fœtus.

2) Diagnostic : interruption du part.

3) Traitement : opération césarienne en urgence.

4.1.29. Cas n°29

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : canine.

- Race : Malinois.

- Age : 1an et 5 mois.

b. Examen clinique général :

- Etat général : Faible.
- Fréquence respiratoire : ND.
- Fréquence cardiaque : ND.
- Température rectale : 37.5°C.
- Muqueuses : blanchâtres.

c. Examen clinique spécial : présence des contractions avec l'expulsion préalable de 6 fœtus ; présence de sécrétions vaginales transparentes visqueuses.

d. Examen échographique : six (06) fœtus restant, soit une portée de 12 au total.

2) Diagnostic : interruption du part.

3) Traitement : opération césarienne en urgence.

4) Complications : quatre (04) mort-nés.

4.1.30. Cas n°30**1) Examen clinique :****a. Renseignements de l'animal :**

- Espèce : féline.
- Race : commune.
- Age : 2 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : RAS.
- Fréquence respiratoire : ND.
- Fréquence cardiaque : ND.
- Température rectale : 38.5°C.
- Muqueuses : roses claires.

c. Examen clinique spécial : présence des efforts expulsifs et des sécrétions vaginales jaunâtres, peu abondantes, et muqueuses.

d. Examen échographique : cinq (05) fœtus.

2) Diagnostic : prolongement de la mise-bas.

3) Traitement : opération césarienne.

4.1.31. Cas n°31

1) Examen clinique :**a. Renseignements de l'animal :**

- Espèce : féline.
- Race : commune.
- Age : 1 an.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.
- Fréquence respiratoire : ND.
- Fréquence cardiaque : ND.
- Température rectale : 39°C.
- Muqueuses : roses claires.

c. Examen clinique spécial : présence de sécrétions vaginales de couleur brune ; expulsion de quatre (04) fœtus, cependant persistance de la distension abdominale.

2) Diagnostic : interruption du part.

3) Traitement : opération césarienne.

4.1.32. Cas n°32**1) Examen clinique :****a. Renseignements de l'animal :**

- Espèce : féline.
- Race : européenne.
- Age : 2 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.
- Fréquence respiratoire : ND.
- Fréquence cardiaque : ND.
- Température rectale : 37.8°C.
- Muqueuses : roses pales.

c. Examen clinique spécial : présence des efforts expulsifs avec l'expulsion de deux (02) fœtus ; présence de sécrétions vaginales transparentes visqueuses, persistance de la distension abdominale.

2) Diagnostic : interruption du part.

3) Traitement : opération césarienne.

4.1.33. Cas n°33

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.
- Race : Siamois.
- Age : 3 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.
- Fréquence respiratoire : ND.
- Fréquence cardiaque : ND.
- Température rectale : 37°C.
- Muqueuses : roses pales.

c. Examen clinique spécial : présence des contractions et des sécrétions vaginales transparentes.

2) Diagnostic : impossibilité d'expulser les fœtus par les voies naturelles, prolongement du part.

3) Traitement : opération césarienne. Les fœtus s'avèrent emphysémateux.

4.1.34. Cas n°34

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : féline.
- Race : Siamois.
- Age : 1 an.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.
- Fréquence respiratoire : 30 mvt/min.
- Fréquence cardiaque : 120 bat/min.

- Température rectale : 39°C.

- Muqueuses : RAS.

c. Examen clinique spécial : présence des efforts expulsifs avec l'expulsion d'un seul fœtus ; présence des sécrétions vaginales ; persistance de la distension abdominale.

2) Diagnostic : interruption du part.

3) Traitement : opération césarienne.

4) Complication : mortinatalité.

4.1.35. Cas n°35

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : canine.

- Race : Spitz.

- Age : 2 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.

- Fréquence respiratoire : 24mvt/min.

- Fréquence cardiaque : 102bat/min.

- Température rectale : 38.8°C.

- Muqueuses : roses claires.

c. Examen clinique spécial : RAS

d. Examen radiographique : disproportion fœto-pelvienne.

e. Examen échographique : deux (02) fœtus.

4) Diagnostic : prolongement de la mise-bas.

5) Traitement : opération césarienne en urgence, dont un fœtus mort.



Figure 13 : Illustrations de la prise en charge du cas n°35.

4.1.36. Cas n°36

1) Examen clinique :

a. Renseignements de l'animal :

- Espèce : canine.
- Race : Spitz.
- Age : 3 ans.

b. Examen clinique général :

- Etat général : bon.
- Fréquence respiratoire : 26 mvt/min.
- Fréquence cardiaque : 92 bat/min.
- Température rectale : 38.4°C.
- Muqueuses : roses claires.

c. Examen clinique spécial : absence des contractions, la durée de la gestation étant supérieure à 63 jours.

d. Examen échographique : quatre (04) fœtus.

6) Diagnostic : dystocie due à l'inertie utérine.

7) Traitement : opération césarienne en urgence, dont un fœtus mort.



Figure 14 : Illustrations de la prise en charge du cas n°36.

4.2. Descriptif synthétique des cas de dystocie selon leurs caractéristiques démographiques :

4.2.1. Répartition selon les régions d'étude :

Nous avons constaté des taux de dystocie proches dans les régions d'Alger et de Blida, avec une légère prédominance de la région d'Alger (55,5%).

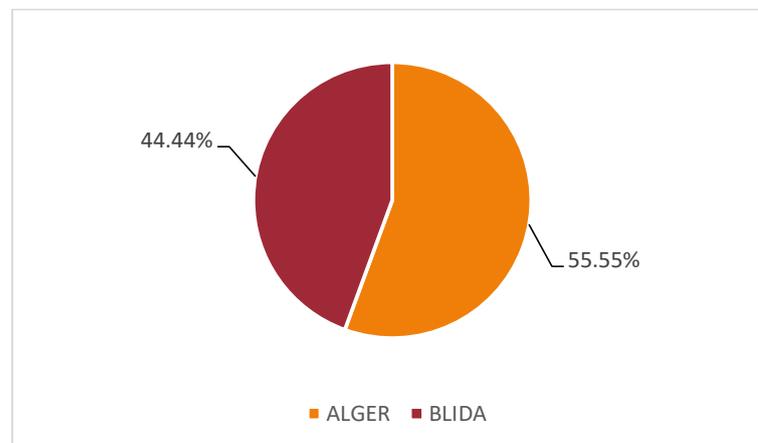


Figure 15 : Présentation graphique de la répartition des dystocies selon les régions d'étude.

4.2.2. Répartition selon l'espèce :

Selon notre enquête, la majorité des cas de dystocie admis en médecine des carnivores domestiques sont d'origine féline, avec 72,2%.

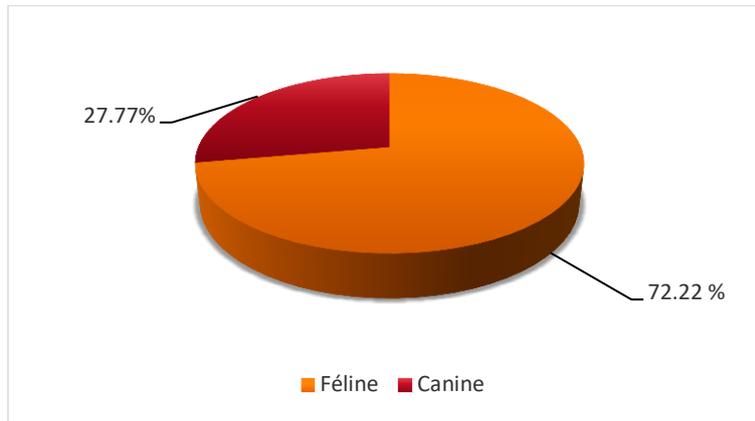


Figure 16 : Présentation graphique de la répartition des dystocies selon l'espèce.

4.2.3. Répartition selon l'âge :

Nous avons remarqué chez les chattes que la classe d'âge la plus sujette aux dystocies est comprise entre un et trois ans, avec une tendance suivant la loi normale (augmentation suivie de diminution). Différemment, les chiennes ont présenté une prédisposition à la dystocie à l'âge de trois ans et de cinq ans.

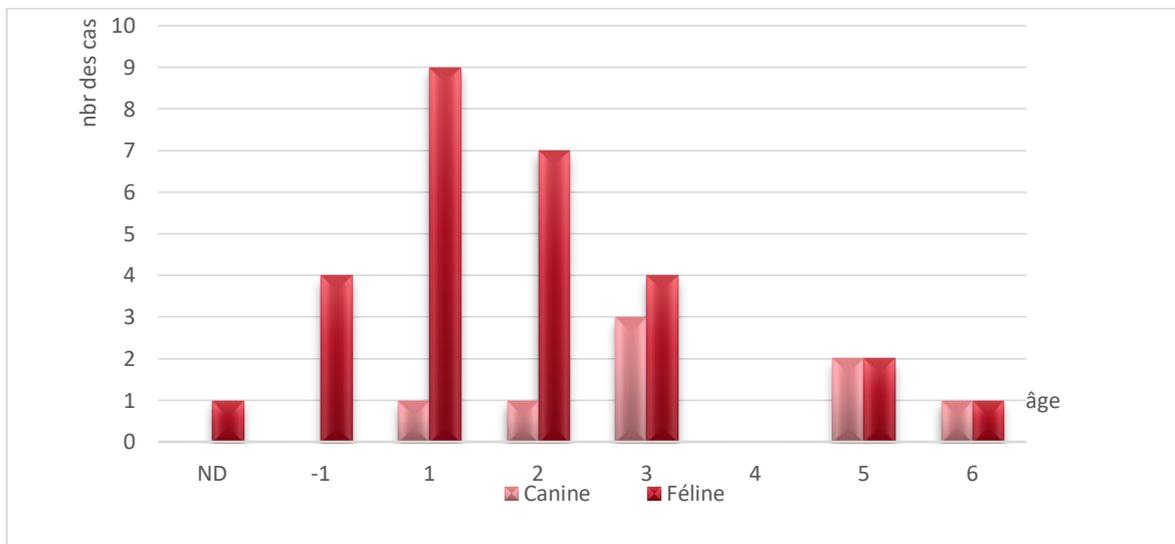


Figure 17 : Présentation graphique de la répartition des dystocies selon l'âge.

4.2.4. Répartition selon la race :

Nous avons enregistré un taux supérieur de dystocies félines chez la race Siamois, suivie des races européenne et commune. Quant à elles, les dystocies canines ont été plus fréquentes parmi les races de Berger Allemand et de Spitz, selon notre enquête.

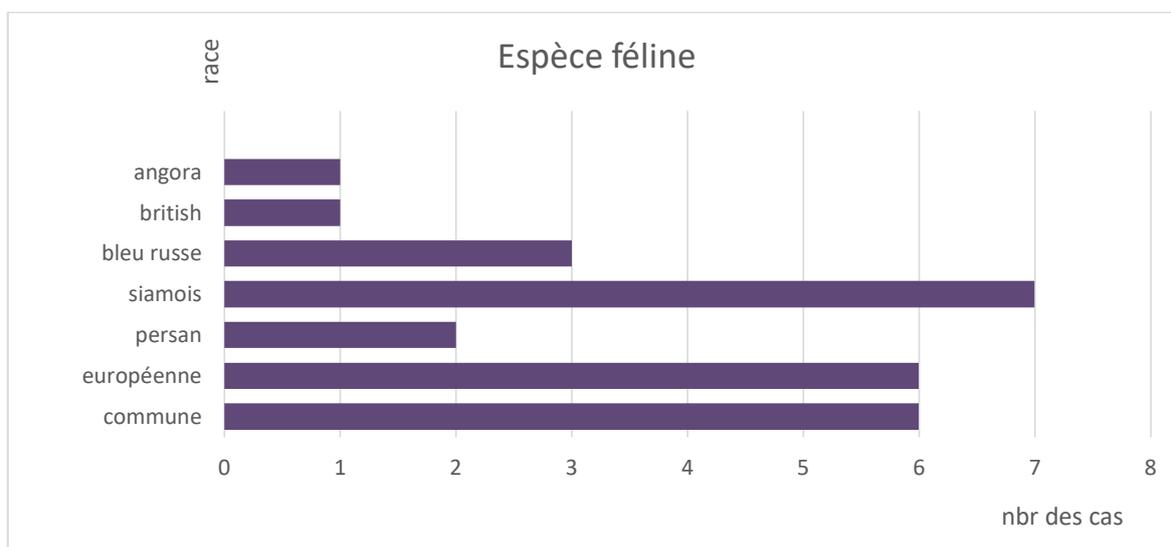


Figure 18 : Présentation graphique de la répartition des dystocies félines selon la race.

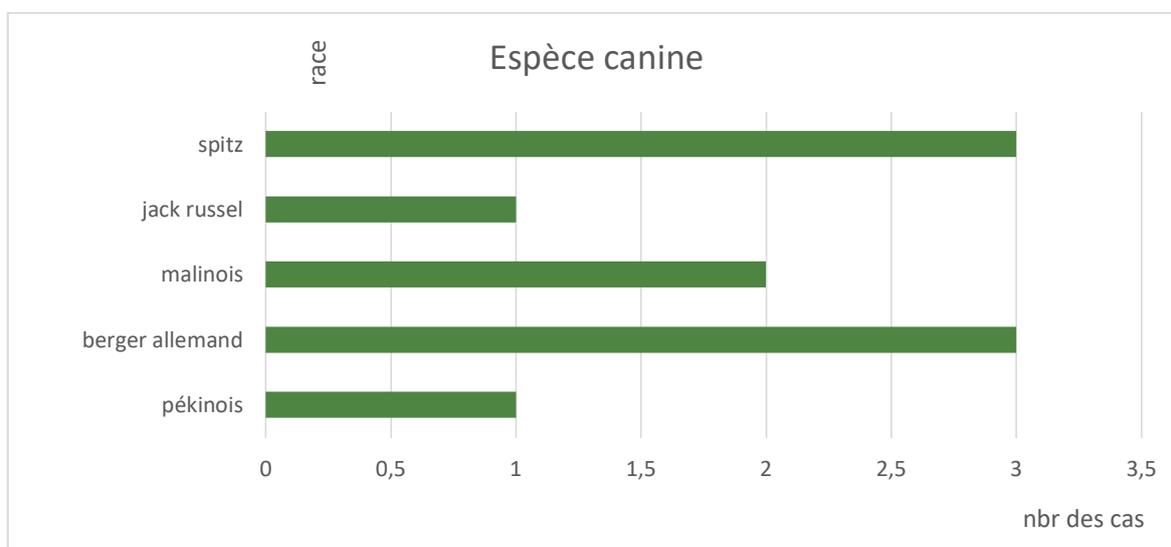


Figure 19 : Présentation graphique de la répartition des dystocies canines selon la race.

4.2.5. Répartition selon les étiologies :

Les étiologies des dystocies ont été très variables chez les carnivores domestiques. Les taux les plus élevés sont représentés par la monstruosité (23%), suivie par l'emphysème fœtal (17%), et l'inertie utérine (14%).

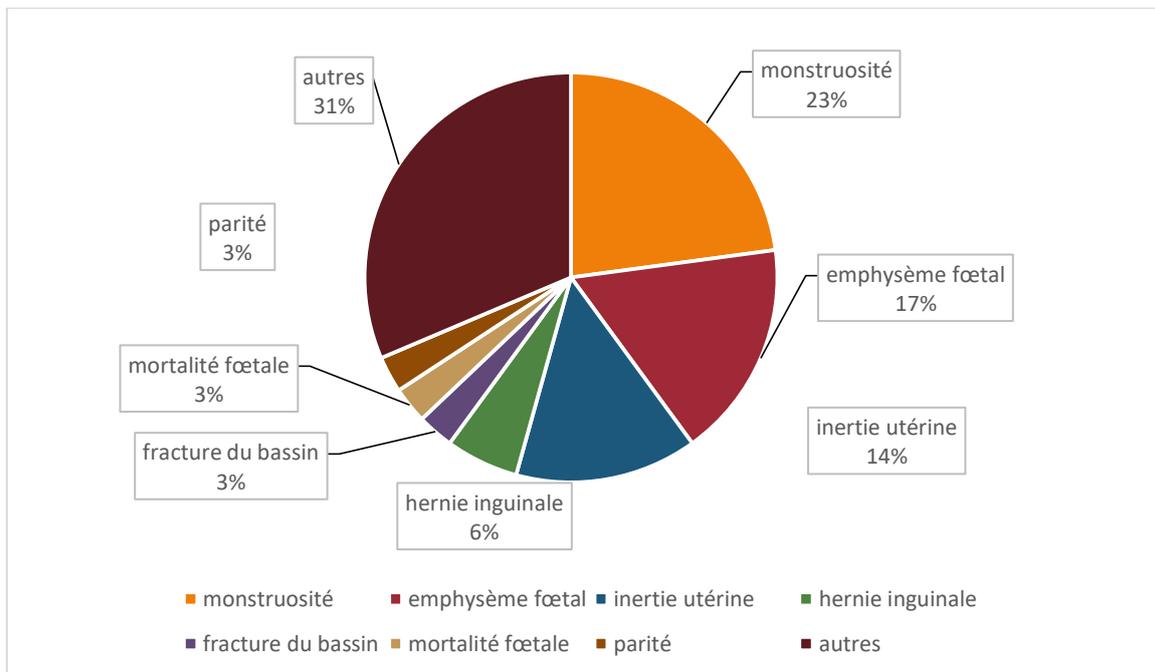


Figure 20 : Présentation graphique de la répartition des dystocies selon l'étiologie.

5. Discussion :

Etant donné l'indisponibilité de statistiques concernant les dystocies chez les carnivores domestiques, notre objectif principal était d'estimer le taux des dystocies chez les espèces canine et féline dans deux régions à vocation respective : Alger et Blida, mais aussi de les caractériser en fonction des données démographiques, des étiologies, et leur prise en charge.

Dans la première partie de nos résultats, représentée par un inventaire détaillé des cas de dystocies canines et félines, pris en charge pendant la période d'étude, nous avons pu

faire les constatations suivantes : l'examen clinique semble se baser en grande partie sur l'appréciation de l'état général. Il y a eu un manque de données de l'examen clinique général, entre autre l'anamnèse. Ceci a concerné les cas dont nous n'avons pas pu assurer le recensement en personne, et dont la récolte a été confiée au praticien. Ces données ont dû échapper à l'enregistrement faute de temps. D'une autre part, nous avons constaté que les complications étaient rares, et que l'usage de l'outil échographique était automatique, vu son rôle important en obstétrique.

Nous avons pu observer 36 cas de dystocies sur 3120 cas admis dans les différents cabinets impliqués dans notre enquête pendant une durée de huit (8) mois. Ainsi, le taux de dystocie est d'environ 1,1%.

Il est à souligner que malheureusement en Algérie aucune estimation de l'importance des dystocies chez les carnivores domestiques n'a été réalisée, contrairement aux autres espèces, notamment les animaux de rente qui sont plus étudiés à cause de leur importance économique.

Concernant la brebis, selon une étude réalisée à Ksar el Bokhari (Médéa) en 2009, la prévalence animale de dystocie a été de 0,026%, soit 244 dystocies dénombrées dans l'échantillon étudié [74]. Dans une enquête plus récente qui a eu lieu à Tiaret en 2016, le taux de dystocie était de 3,9% ce qui représente 10,4% de l'ensemble des mortalités néonatales [78].

Quant aux bovins, dans une étude qui s'est déroulée entre 2016 et 2019 dans la région des hauts plateaux algériens (Régions de Médéa, Tiaret et Tissemsilt), a dévoilé une prévalence de dystocie chez la vache de 12% [79]. Plus récemment, une incidence comprise entre 3% et 10% a été observée à Souk-Ahras durant la période entre 2018 et 2020 [80].

En ce qui concerne l'espèce cameline, aucun taux n'a encore été signalé en Algérie. Un seul cas de dystocie a dernièrement été décrit dans le district de Ghardaïa [77].

Ainsi, nous avons remarqué que la prévalence des dystocies chez les ruminants domestiques en Algérie était dans la plupart des cas supérieure à celle observée chez la chienne et la chatte.

Par ailleurs, nous avons consulté les données sur les dystocies chez les carnivores domestiques dans différents pays pour évaluer les différences et les similitudes dans les prévalences au sein des mêmes espèces.

Dans notre enquête, nous avons recensé 36 cas de dystocies canines et félines parmi 3120 cas admis dans cinq (5) cabinets différents, soit une prévalence de 1,1%. Ce pourcentage est inférieur au taux obtenu dans l'étude réalisée au Royaume-Uni sur un échantillon de 50 cabinets vétérinaires, dont 701 cas de dystocie ont été enregistrés parmi 18758 chiennes, soit une prévalence de 3,7% [81].

Dans une enquête longitudinale qui a duré huit (8) ans, des chiennes au nombre de 530, de 54 races différentes, âgées de 1 à 13 ans ont présenté des dystocies.

Selon MUNNICH et KUCHENMEISTRE (2009), 59,4% des chiennes présentant des difficultés de parturition étaient de races petites [82], ce qui est compatible avec les trouvailles de notre enquête qui a révélé l'atteinte des races de Spitz, Pékinois et Jack Russel.

Selon nos résultats, les chiennes âgées de 3 à 6 ans ont présenté une prédisposition aux dystocies. Ce résultat se trouve en concordance avec celui de l'étude menée au Royaume-Uni, dont l'âge le plus touché était compris entre 3 et 5,9 ans. Selon la même étude, la prévalence de dystocie chez les chiennes dans cette classe d'âge est estimée à 3,1% [81].

En matière de l'espèce féline, nos résultats ont montré que la race Siamois a présenté le taux le plus élevé de dystocies, comme le soutient GUN-MOORE et THRUSFIELD (1995), qui confirme la prépondérance de cette race [83].

En suède, entre 1995 et 2002, les propriétaires de 3894 sur 195931 chiennes (2%), ont réclamé un remboursement pour dystocie auprès des assurances animales. Parmi ces cas de dystocie, 63,8% ont été réduites par l'opération césarienne ou hystérotomie [84]. Cette prévalence est inférieure à celle mise en évidence par notre enquête, dont tous les cas de dystocies ont fait l'objet d'une prise en charge chirurgicale, soit un taux de césarienne de 100%.

Conclusion

Les dystocies sont des complications potentiellement graves qui peuvent mettre en danger la santé de la parturiente et ses nouveau-nés.

Notre étude a permis de fournir une description pertinente des dystocies chez les carnivores domestiques, en Algérie.

Nos résultats ont indiqué une prévalence de 1,1% des dystocies chez la chienne et la chatte. Plusieurs facteurs semblent contribuer à la survenue des dystocies chez ces deux espèces, tels que la race avec une prédisposition des petites races, la taille de la portée, l'âge de la parturiente, ainsi que les maladies intercurrentes.

Ainsi, notre travail peut consister en une étude préliminaire des dystocies chez les chiennes et les chattes, qui pourra servir d'ébauche pour des études épidémiologiques représentatives, basée un échantillonnage aléatoire (tirage au sort).

Cette prévalence peut aussi souligner la nécessité de développer une démarche diagnostique et un protocole de prise en charge des dystocies efficaces, et incite à sensibiliser les propriétaires en vue de prendre des mesures préventives et de surveiller attentivement leurs animaux en période de gestation et de mise-bas. L'objectif étant de prévoir une prise en charge rapide et efficace, et de réduire les complications potentielles.

Enfin, des études ultérieures doivent être entreprises pour approfondir les connaissances sur les dystocies chez la chienne et la chatte, et améliorer la fiabilité des résultats.

Références:

- [1] BUFF S. Mise bas et dystocie chez le chien et le chat. *Nouv. Prat. Vét*, hors-série Hospitalisation ;2007. p. 117-120.
- [2] ROOT M.V., JOHNSTON S.D., OLSON P.N. Estrous Length, Pregnancy Rate, Gestation and Parturition Lengths, Litter Size, and Juvenile Mortality in the Domestic Cat. *Journal of the American Animal Hospital Association*, Volume 31 ;1995. p. 429-431.
- [3] FONTBONNE A., LEVY X., FONTAINE E., GILSON C. *Guide pratique de reproduction clinique canine et féline*. Paris: MED'COM; 2007.
- [4] HUMPHREYS J. Dystocia in cats. *Veterinary Record*, Volume 95; 1994 p. 353.
- [5] GUNN-MOORE D.A., THRUSFIELD M.V. Feline dystocia prevalence, and association with cranial conformation and breed. *Veterinary record*, Volume 136 ; 1995 p. 350-353.
- [6] MIMOUNI P., NOULLET M., (2005). Gestation. Pathologie de la reproduction de la chienne. *La dépêche technique*, 16 au 22 avril, Issue Supplément technique n°94, ; 2005.p. 7-15
- [7] BUFF S. Etapes du traitement d'une dystocie chez la chienne. *Pratiquevet* ; 43; 2008. p. 68-71.
- [8] LINDE-FORSBERG C., ENEROTH A. Parturition. In: *Manual of Small Animal Reproduction and Neonatology*. Shurdington, Cheltenham: BSAVA ; 1998. p. 127-142.
- [9] BUFF S. (2004, a). Chirurgie : Quand réaliser une césarienne lors de dystocie chez la chienne et la chatte ? *Nouv. Prat. Vét.*, 188 ; 2004,a. p. 39-40.
- [10] Gheorghe. M, Constantinescu. Le Bassin et les Organes Génitaux. In : *Guide pratique d'anatomie du chien et du chat* ; 2005. 300 p.
- [11] Barone R. Appareil génital femelle. In : *Anatomie comparée des mammifères domestiques*. Edition 2. 23, rue de l'Ecole de Médecine 75006 Paris. Edition Vigot ;1997. p.283-285.
- [12] Barone R. Appareil génital femelle. In : *Anatomie comparée des mammifères domestiques*. Edition 2. 23, rue de l'Ecole de Médecine 75006 Paris. Edition Vigot ;1997. 321 p.
- [13] Barone R. Appareil génital femelle. In : *Anatomie comparée des mammifères domestiques*. Edition 2. 23, rue de l'Ecole de Médecine 75006 Paris. Edition Vigot ;1997. 357 p.

- [14] LANDRY M.C.M .Création d'un site internet a destination des propriétaires sur la reproduction dans l'espèce canine [Doctorat Vétérinaire] : Maisons-d 'Alfort : Ecole nationale vétérinaire d'Alfort ; 2008. 165 p.
- [15] MEYER C. La reproduction et l'insémination artificielle du chien : Note bibliographique : Monte pellier (France) : Cirad-compus de baillargent ; 2009. 12 p.
- [16] DERIVAUX J, ECTORS F. PHYSIOPATHOLOGIE DE LAGESTATION ET OBSTÉTRIQUE VÉTÉRINAIRE. 12 rue de Marseille 94700 Maisons-Alfort ; 1980. 27p.
- [17] CONCANNON PW, LEIN DH. Hormonal and clinical correlates of ovarian cycles, ovulation, pseudopregnancy, and pregnancy in dogs. In: BONAGURA JD, KIRK RW. Current veterinary therapy X, small animal practice. Philadelphia: W.B SaundersCompany ; 1989 . p.1269-1282.
- [18] DUMON C. Physiologie sexuelle de la chienne. In : Reproduction du chien et du chat. Collection les indispensables. Paris : PMCAC Ed ;1992 . p.11-16.
- [19] FELDMAN EC, NELSON RW. Canine and feline endocrinology and reproduction. 2nd Ed. Philadelphia: W.B SaundersCompany ;1996 . p. 526-546.
- [20] DERIVAUX J, ECTORS F. PHYSIOPATHOLOGIE DE LA GESTATION ET OBSTÉTRIQUE VÉTÉRINAIRE. 12 rue de Marseille 94700 Maisons-Alfor ; 1980. 28 p.
- [21] CUPPS P.T. Reproduction in domestic animals. 4th ed. San Diego: AcademicPress. 670.,LIEGE P., 1992. Physiologie sexuelle du chat et de la chatte. Les indispensables de l'animal de compagnie. PMCAC: Paris ; 1991.P 27-36.
- [22] BARONE R. Appareil génital femelle. *In* : Anatomie comparée des mammifères domestiques. Edition 2. 23, rue de l'Ecole de Médecine 75006 Paris. Edition Vigot ;1997. 425 p.
- [23] LIEGE P. Physiologie sexuelle du chat et de la chatte. Les indispensables de l'animal de compagnie. PMCAC: Paris ; 1992. P 27-36.
- [24] FONTBONNE A, GARNIER F. Données récentes en physiologie et endocrinologie sexuelles dans l'espèce féline. Point Vét ;1998, 29(195), 11-16 p.
- [25] (11CUPPS P.T. Reproduction in domestic animals. 4th ed. San Diego: AcademicPress; 1991. 670 p).
- [26] (FELDMAN E.C, NELSON R.W.Canine and Feline Endocrinology and Reproduction. 2nd ed. Philadelphia: W.B. SaundersCompany; 1987.564 p
- [27] BRACOUD A épouse SAGEOT. création et gestion d'un élevage familial de chiens et de race [Thèse]. Paris [Lyon] :ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON ; 2009. 49 p.

- [28] CUPPS P. Reproduction in domestic animals. 4th ed. San Diego: Academic Press; 1991.
- [29] ROYAL L., FERNEY J., et al. Mise au point sur les possibilités actuelles de diagnostic de gestation chez les carnivores domestiques. Rev. Med. Vet., 130(6): 1979. 859-890 p.
- [30] SEGOND A. Le suivi de la gestation chez la chatte par la technique d'échographie. Nantes: Faculté de médecine ; 1995. 137 p.
- [31] (DELDEM G. Diagnostic de gestation chez la chienne et la chatte. Thèse de Doctorat Vétérinaire. Créteil: Faculté de médecine ; 1972. 71p).
- [32] (BRACOUD A épouse SAGEOT. Création et gestion d'un élevage familial de chiens et de race [Thèse]. Paris [Lyon] :ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON ; 2009. 56-57 p).
- [33] (NOEL F. Particularités de la physiologie sexuelle chez le chat (Feliscatus) Application a l'élaboration d'un protocole expérimental d'insémination artificielle [Thèse]. Lyon [Paris]: ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON , UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD ; 2003. 65 p).
- [34] (FONTBONNE A , LEVY X, FONTAINE E et al. Guide pratique de reproduction clinique canine et féline. Paris : MED'COM ; 2007. 184-185 p).
- [35] FONTBONNE A , LEVY X, FONTAINE E et al. Guide pratique de reproduction clinique canine et féline. Paris : MED'COM ; 2007.22p.
- [36] (LENNOZ M. Gestation chez la chienne. In: Les indispensables de l'animal de compagnie, Reproduction du chien et du chat. Paris: PMCAC ; 1992. p. 77-82).
- [37] (MAY S. Canine and feline anatomy and physiology. Dans: The complete Textbook of Veterinary Nursing. Edinburgh: Saunders Elsevier ; 2011. p. 76-84)
- [38] (FELDMAN E,C. NELSON R. Breeding, Pregnancy and Parturition. In: Canine and Feline Endocrinoly and Reproduction. 3ème éd : WB Saunders, Philadelphia ; 2004. p. 775-807)
- [39] (KRETZ C. Mise bas chez la chatte. In : Les indispensables de l'animal de compagnie, Reproduction du chien et du chat. Paris: PMCAC ; 1992. p. 121-129)
- [40] (ROMAGNOLI S. Recent Advances in Feline Reproduction ; 2006).

- [41] (JACKSON P. Normal birth. Dans: Handbook of veterinary obstetrics. 2 éditionéd. Edinburgh: Saunders; 2004. p. 8-12)
- [42] (JAMES AM. NORSWORTHY GD. Partial caesarean section followed by normal birth in a queen. Vet. Med ; 1995, 90, 750-753
- [43] (MIALOT JP. Mise bas normale et mise bas pathologique chez la chienne. Point Vet ; 1980, 10, 85-96).
- [44] (FONTBONNE A , LEVY X, FONTAINE E et al. Guide pratique de reproduction clinique canine et féline. Paris : MED'COM ; 2007. 74 p)
- [45] (REICHLER I.M. Dystocia : recognition and management. EJCAP ;2009,19(2),165-173)
- [46] (LINDE-FORSBERG C. ENEROTH A. Abnormalities in pregnancy, parturition and the periparturient period. In : Textbook of veterinary internal medicine :diseases of the dog and the cat. 5e edition; 2000, 1527-1539)
- [47] (JOHNSTON SD. ROOT KUSTRIZ MV. OLSON PN. Canine parturition-eutocia and dystocia. In: Johnston SD, RootKustriz MV, Olson PN eds. Canine and feline theriogenology. Philadelphia: WB Saunders Compagny; 2001: 105-128).
- [48] (DARVELID AW. , LINDE-FORSBERG C. Dystocia in the bitch : a retrospective study of 182 cases. J. Small Anim. Pract ;1994, 35, 402-407)
- [49] (GUNN- MOORE DA, THRUSFIELD MV. Feline Dystocia: Prevalence and association with cranial conformation and breed. Vet. Rec ;1995, 136, 350-353)
- [50] (CHAFFAUX S. La pathologie de la reproduction féline. Rec. Med. Vet., 1990, 166, 699-709)
- [51] (EKSTRAND C, LINDE-FORSBERG C. Dystocia in the cat : a retrospective study of 155 cases. J. Small Anim. Pract ; 1994, 35, 459-464) .
- [52] (LENNOZ H. Mise bas chez la chienne. In : FONTONNE A, DUMONT C, editors. Les indispensables de l'animal de compagnie. Paris : PMCAC ; 1992, 99-104)
- [53] (GOURARI N,YAGOUBI I. La césarienne chez la chatte [Projet de fin d'études]. Tiaret [Algérie] : Institut des sciences vétérinaires, département de la santé animale ; 2011-2012. 13 p).
- [54] (LINDE FORSBERG C, ENEROTH A. Parturition. In :SIMPSON GM, ENGLAND GCW , HARVEY M, editor. Manual of small reproduction and neonatology.Kingsley, Church Lane :BASAVA ;1998, 127-142)

- [55] (PIERSON P, GRANDJEAN D, SERGHERAERT R et al. Guide pratique de l'élevage canin. Baume-les-Dames : Mango pratique ;1998. 304 p).
- [56] (BENCHAIBEDDRA S. Urgences chirurgicales en reproduction canine et féline [Projet de fin d'études]. Tiaret [Algérie] : Institut des sciences vétérinaires, département de santé animale ; 2014-2015. 59 p).
- [57] (BRACOUUD A épouse SAGEOT. Thèse création et gestion d'un élevage familial de chien de race. Ecole national vétérinaire de LYON ; 2009. 67 p).
- [58] (RUET-BOIREAU L. Gestion et prévention des dystocies canines et félines [Thèse]. Paris [Lyon] : Université Claude-Bernard ; 2012. 89 p).
- [59] (LENNOZ-ROLAND M. Mise-bas normale et pathologique Reproduction du chien et du chat : applications pratiques [Conférence du GERES]. Toulouse [France] ; 2000, 93-100).
- [60] (JOHNSTON S.D., ROOT KUSTRITZ M.V., OLSON P.N., (2001, b). Canine parturition – Eutocia and Dystocia. Dans : Canine and feline theriogenology. Philadelphia : WB Saunders Compagny, pp. 105- 128)
- [61] (BENCHAIBEDDRA S. Urgences chirurgicales en reproduction canine et féline [Projet de fin d'études]. Tiaret [Algérie] : Institut des sciences vétérinaires, département de santé animale ; 2014-2015. 62 p).
- [62] (FONTBONNE A, LEVY X, FONTAINE E et al. Guide pratique de reproduction clinique canine et féline. Paris : MED'COM ; 2007. 222 p)
- [63] (TRAAS A.M. Surgical management in canine and feline dystocia. Theriogenology. 2008 August;70(3):337-342).
- [64] (BROCK N. Anesthesia for canine cesarian section. Can Vet J. 1996 February;37(2):117-118).
- [65] Saci N. Césarienne chez les carnivores domestiques. Blida (Algérie) : Université Saad Dahleb 01 ;2018. 50p
- [66] (John R. ANNIS, Algernon R. ALLEN. Atlas de chirurgie canine. PARIS (France) : VIGOT ; 1976.126p.)
- [67] (John R. ANNIS, Algernon R. ALLEN. Atlas de chirurgie canine. PARIS (France) : VIGOT ; 1976.21.23p.)
- [68] (John R. ANNIS, Algernon R. ALLEN. Atlas de chirurgie canine. PARIS (France) :

VIGOT ; 1976.20.22p)

[69] (FONTBONNE A, LEVY X, FONTAINE E et al. Guide pratique de reproduction clinique canine et féline. Paris : MED'COM ; 2007. 222.223 p)

[70] (John R. ANNIS, Algernon R. ALLEN. Atlas de chirurgie canine. PARIS (France) : VIGOT ; 1976.126p.)

[71] (FONTBONNE A, LEVY X, FONTAINE E et al. Guide pratique de reproduction clinique canine et féline. Paris : MED'COM ; 2007. 239p)

[72] (John R. ANNIS, Algernon R. ALLEN. Atlas de chirurgie canine. PARIS (France) :VIGOT ; 1976.128.130p.)

[73] (FONTBONNE A, LEVY X, FONTAINE E et al. Guide pratique de reproduction clinique canine et féline. Paris : MED'COM ; 2007. 239.240p).

[74] (DAHMANI A. Dystocies chez la brebis [Mémoire de magister]. Médéa (Algérie) : Institut des Sciences Vétérinaires Blida, Université Saad Dahleb de Blida ; 2011)

[75] (Jakobson C, Bruce M, Kenyon PR, Lockwood A, Miller D et al. A review of dystocia in sheep. 2020 November; 192)

[76] (BOUDELAH A K, ADNANE M, GUIDOUM A K, NIAR A. Risk factors of purulent vaginal discharge on Algeria dairy cows. 2020 December 10; 69(3))

[77] (FETTATA S. Reproductive troubles: ceses report in camels –First caesarean in camilidae in Algeria. 2023 April 13; 22(1)

[78] (Mahmoud D, Abdelhadi F Z, Khiati B, Smail N L, Abdelhadi S A. Study on sheep dystocia and caesarean section in farms of Tiaretwilaya. 2018 ; 30).

[79] (BOUDELAL S, NIAR A. Risks factors associated with reproductive disorders indairy cows in Algéria. Journal of the hallonicVeterinary med society. 2020 ; 71(2) : 2213-2218).

[80] (HOUSSOU H, BENSALÉM H, HEZAM H E, KHENENOU T. Genetic and non genetic factors affecting dystocia in cattle. Algeria genetic et biodiversity journal. 2023 Jannury 01, 7(1) :88-94).

- [81] (Dan G O'Neill, Aoife M O'Sullivan, Erin A Manson, David B Church, Paul D McGreevy, Amanda K Boag et al. canine dystocia in 50 UK first opinion emergency-care veterinary practices prevalence and risk factors. Vet record. 2017 July 22; 181(4): 88-88).
- [82] (MUNNICH A, KUCHENMEISTRE U. Dystocia in Numbers – Evidence-Based Parameters for Intervention in the Dog: Causes for Dystocia and Treatment Recommendations. 2009 July; 44(2): 141-147)
- [83] (GUN-MOORE DA, THRUSFIELD MV. Feline dystocia : prevalence, and association with cranial conformation and breed. Europe PMC. 1995 April 01 ; 136(14) :350-353).
- [84] (ANNIKA BERGSTRÖM DVM, ANE NØDTVEDT DVM, MSc, ANNE-SOFIE LAGERSTEDT DVM, PhD, AGNETA EGENVALL DVM. Incidence and Breed Predisposition for Dystocia and Risk Factors for Cesarean Section in a Swedish Population of Insured Dogs. Veterinary Surgery. 2006 December 11 ; 35(8) : 786-791).

Annexe A : FICHE COMMÉMORATIVE

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université de BLIDA 1 SAAD DAHLEB Blida-1-
Institut des sciences vétérinaires
Projet de fin d'étude
Etude descriptive des dystocies chez la chienne et la chatte

A/-Renseignements du cabinet :

- 1- Région :
- 2- Nombre des années d'expériences du vétérinaire cabinard :
- 3- Vocation du cabinet :

B/-Renseignements de l'animal :

- 1- Nom de l'animal :
- 2- Numéro du patient :
- 3- Espèce : Féline Canine
- 4- Age :
- 5- Race :
- 6- Accouplement : Assisté Non assisté
- 7- Accouplement :
- 8- Date des chaleurs :
- 9- Race du mâle :

C/-Données de l'examen clinique :

- 1- Etat général :
- 2- Fréquence respiratoire :
- 3- Fréquence cardiaque :
- 4- Température rectale :
- 5- Muqueuses :
- 6- Contractions (efforts expulsifs) : Présentes Absentes
- 7- Expulsions du fœtus : Oui Non
 - ❖ Nombre :
 - ❖ Délai :

- 8- Engagement du fœtus : Oui Non
NB :
- 9- Sécrétions vaginales : Présence Absence
❖ Couleur :
❖ Quantité :
❖ Consistance :
- 10- Antécédents pathologiques : Oui Non
❖ Type :
❖ Période :
- 11- Antécédents médicamenteux : Oui Non
❖ Type :
❖ Période :
- 12- Examen échographique : Oui Non
❖ Nombre de fœtus :
❖ Position /Posture : Eutocique Dystocique
❖ Fœtus : Vivant Mort
❖ Anomalies : Fœtus emphysémateux Fœtus monstre
 Autre :

D-Données chirurgicales :

1. Per-opération :
❖ Lésions : Présente Absente
❖ Type de complications :
2. Post-opération :
❖ Type de complications :

Annexe B : RESUME EN ANGLAIS

Management of dystocia in dogs and cats

Introduction

Domestic carnivores occupy a very important place in today's society. The dog, man's great companion, has shared homes with the cat for centuries. For example, France alone has 10.96 million cats and 7.59 million dogs. In view of these numbers, which have increased significantly during the 20th century, we can say that these species are very prolific, however, mortality at birth is quite high: 10 to 12% in puppies (BUFF, 2002) and 5 to 7.6% in kittens. Moreover, whether from an emotional, affective or economic point of view, the share is a very important moment for the owner or breeder. This event must therefore be best managed by the veterinarian (ROOT et al., 1995).

The word dystocia comes from the Greek meaning difficulty, pain and abnormality. Thus, dystocia corresponds to the inability of the female to expel the fetus without assistance. They can therefore sometimes actually lead to the death of the fetus or even the mother, if we do not intervene in time. They represent about 5% of whelping in the bitch (FONTBONNE et al., 2007) and between 3.3% (HUMPHREYS, 1994) and 5.8% (GUNN-MOORE and THRUSFIELD, 1995) in the cat. Different situations can be observed: the female sometimes shows no signs of labor even though the gestation period has passed (MIMOUNI and NOULLET, 2005). Contrary, one can sometimes attend fruitless contractions (BUFF, 2008); (LINDE-FORSBERG and ENEROTH, 1998). It also happens that the female stops labor after the expulsion of one or more fetuses despite the presence of other fetuses in the uterus (BUFF, 2008).

Therefore, the veterinarian must be able to intervene in the event of complications occurring during parturition, in order to reduce fetal mortality and the incidence of complications for the mother. Indeed, early intervention is essentially necessary, but it should not take place before term (BUFF, 2002) (BUFF, 2004, a).

Each case of dystocia represents a problem that risks jeopardizing the prognosis of the parturient and the fetus, and requires an immediate solution. Failure to solve this problem can lead to a significant economic loss for the breeder (loss of the parturient or

the product), or compromise the reproductive future of the females, in addition to the expenses due to the postpartum therapeutic follow-up. Added to this is the emotional value particularly associated with the adoption of pets, including dogs and cats.

Any female, whatever her species, may present with difficulties on the part (dystocia). Nevertheless, few quantitative descriptive data on canine and feline dystocia are available. In Algeria, most studies of dystocia have focused on cash crops: cattle, small ruminants, and camels; because of their economic interest and the concept of breeding (DAHMANI, 2011) (JAKOBSON et al., 2020) (BOUDELAH et al., 2020) (FETTATA, 2023).

Objectives

Faced with the lack of statistics concerning such an important reason for consultation in the clinic of domestic carnivores as dystocia, we set ourselves the objective of estimating the rate of dystocia in bitches and cats among the clientele of the regions of Algiers and Blida, as well as their characterization in relation to the demographics of the target population. In addition, we looked at the etiologies of dystocia and its management (management and follow-up).

Materials

Study population

Among the veterinary clientele of the regions of Algiers and Blida, we were interested, according to an order of selection, in the feline and canine species, particularly the pregnant females, presenting difficulties or a delay in parturition, in keeping with our objective. The subjects considered in the survey were not subject to any age or race restrictions. The choice of the regions studied is justified not only by their accessibility, but also by the feasibility of the study due to the concentration of these species in the North-Central region of the country.

Commemorative sheet

A commemorative sheet has been drawn up for practicing veterinarians of all vocations. Nevertheless, we have particularly targeted dogs and cats with the questions in our sheet.

The commemorative sheet is composed of four (04) sections of questions, which allowed us to learn about the practice and the animal included in the study, as well as the detailed data of its clinical examination and its surgical management. . The form included a total of 40 questions, including 27 open and 13 closed. Said questions were intended to allow the description and categorization of the subjects studied (according to species, race, age, region and other).

Methods

Our investigation took place in a total of five clinics, including two in Blida, namely: Shepherd vet and Rahma vet, and three in Algiers, namely: Jet vet Draria, Le Petit Hydra and Zo.Ami.Vet, which accepted to collaborate with us. It was spread over the period between August 2022 and March 2023, i.e. eight (08) months.

In the last two surgeries, we were able to ensure in person the census of cases of dystocia, and the recording of the data of the subjects included in the study. Differently, in the three other firms, the study consisted of a questionnaire survey, the forms of which were distributed and then collected after response.

Results

We found similar rates of dystocia in the regions of Algiers and Blida, with a slight predominance of the region of Algiers (55.5%).

According to our survey, the majority of cases of dystocia admitted to domestic carnivore medicine are of feline origin, with 72.2%.

We noticed in cats that the age group most prone to dystocia is between one and three years old, with a trend following the normal law (increase followed by decrease). Differently, bitches showed a predisposition to dystocia at three and five years of age.

We recorded a higher rate of feline dystocia in the Siamese breed, followed by the European and common breeds. As for them, canine dystocia was more frequent among German Shepherd and Spitz breeds, according to our survey.

The etiologies of dystocia have been highly variable in domestic carnivores. The highest rates are represented by monstrosity (23%), followed by fetal emphysema (17%), and uterine inertia (14%).

Discussion

Given the unavailability of statistics concerning dystocia in domestic carnivores, our main objective was to estimate the rate of dystocia in canine and feline species in two regions with a respective vocation: Algiers and Blida, but also to characterize them according to demographic data, etiologies, and their management.

In the first part of our results, represented by a detailed inventory of cases of canine and feline dystocia treated during the study period, we were able to make the following observations: the clinical examination seems to be based largely on assessment of general condition. There was a lack of data from the general clinical examination, including the anamnesis. This concerned the cases which we were unable to ensure the census in person, and whose collection was entrusted to the practitioner. These data had to escape recording due to lack of time. On the other hand, we found that complications were rare, and that the use of the ultrasound tool was automatic, given its important role in obstetrics.

We were able to observe 36 cases of dystocia out of 3120 cases admitted to the various offices involved in our investigation for a period of eight (8) months. Thus, the rate of dystocia is about 1.1%.

It should be noted that unfortunately in Algeria no estimate of the importance of dystocia in domestic carnivores has been made, unlike other species, especially livestock which are more studied because of their economic importance.

Regarding sheep, according to a study carried out in Ksar el Bokhari (Médéa) in 2009, the animal prevalence of dystocia was 0.026%, i.e. 244 dystocia counted in the sample studied (DAHMANI, 2011). In a more recent survey that took place in Tiaret in 2016, the rate of dystocia was 3.9%, which represents 10.4% of all neonatal deaths (MAHMOUD et al., 2018).

As for cattle, in a study that took place between 2016 and 2019 in the Algerian high plateau region (Médéa, Tiaret and Tissemsilt regions), revealed a prevalence of dystocia in cows of 12% (BOUDELAL and NIAR, 2020). More recently, an incidence of between 3% and 10% was observed in Souk-Ahras during the period between 2018 and 2020 (HOUSSOU et al., 2023).

Regarding the camel species, no rate has yet been reported in Algeria. A single case of dystocia has recently been described in the district of Ghardaïa (FETTATA, 2023).

Thus, we noticed that the prevalence of dystocia in domestic ruminants in Algeria was in most cases higher than that observed in bitches and cats.

Furthermore, we consulted data on dystocia in domestic carnivores in different countries to assess differences and similarities in prevalence within the same species.

In our survey, we identified 36 cases of canine and feline dystocia among 3120 cases admitted to five (5) different practices, i.e. a prevalence of 1.1%. This percentage is lower than the rate obtained in the study carried out in the United Kingdom on a sample of 50 veterinary surgeries, of which 701 cases of dystocia were recorded among 18,758 bitches, i.e. a prevalence of 3.7% (O'NEILL et al., 2017).

In a longitudinal survey that lasted eight (8) years, 530 bitches, of 54 different breeds, aged 1 to 13 years presented with dystocia.

According to MUNNICH and KUCHENMEISTRE (2009), 59.4% of bitches with parturition difficulties were of small breeds (MUNNICH and KUCHENMEISTRE, 2009), which is compatible with the findings of our survey which revealed the attack of breeds of Spitz, Pekingeses and Jack Russel.

According to our results, bitches aged 3 to 6 years showed a predisposition to dystocia. This result is consistent with that of the study conducted in the United Kingdom, whose most affected age was between 3 and 5.9 years. According to the same study, the prevalence of dystocia in bitches in this age group is estimated at 3.1%. (O'NEILL et al., 2017).

In terms of the feline species, our results showed that the Siamese breed presented the highest rate of dystocia, as supported by GUN-MOORE and THRUSFIELD (1995), which confirms the preponderance of this breed (GUN-MOORE DA, THRUSFIELD MV, 1995).

In Sweden, between 1995 and 2002, the owners of 3894 out of 195931 female dogs (2%) claimed reimbursement for dystocia from animal insurance. Among these cases of dystocia, 63.8% were reduced by cesarean section or hysterotomy (BERGSTRÖM et al.,

2006). This prevalence is lower than that revealed by our survey, in which all cases of dystocia were treated surgically, i.e. a caesarean section rate of 100%.

Conclusion

Dystocia is a potentially serious complication that can endanger the health of the parturient and her newborns. Our study provided a relevant description of dystocia in domestic carnivores in Algeria. Our results indicated a 1.1% prevalence of dystocia in bitches and cats. Several factors seem to contribute to the occurrence of dystocia in these two species, such as the breed with a predisposition to small breeds, the size of the litter, the age of the parturient, as well as intercurrent diseases. Thus, our work can consist of a preliminary study of dystocia in bitches and queens, which can serve as an outline for representative epidemiological studies, based on random sampling (random draw). This prevalence can also underline the need to develop a diagnostic approach and an effective management protocol for dystocia, and encourages raising awareness among owners in order to take preventive measures and carefully monitor their animals during gestation and laying down. The objective is to provide rapid and effective care, and to reduce potential complications. Finally, further studies should be undertaken to deepen knowledge on dystocia in bitches and cats, and improve the reliability of the results.

MAKOUDI Asma Imene & OUDNI Dalila

Université de Blida- 1 / Institut des Sciences Vétérinaires

Promoteur : Dr. SELLALI Sabrina

PRISE EN CHARGE DES DYSTOCIES DE LA CHIENNE ET DE LA CHATTE

RESUME

La dystocie constitue une préoccupation aussi bien pour le vétérinaire que pour le propriétaire. Elle engage le pronostic de la parturiente et du fœtus, et exige une solution immédiate. Devant le manque des statistiques concernant les dystocies chez les carnivores domestiques, nous nous sommes fixés comme objectif de décrire les dystocies parmi la clientèle canine et féline dans les régions d'Alger et de Blida, et estimer leur taux. Pour ce faire, une fiche commémorative a été établie à l'intention des vétérinaires praticiens, et a été distribuée dans cinq cabinets, dans les deux régions, pendant une période de huit (08) mois. Il en est ressorti un taux de 1,1% de dystocies. Plusieurs facteurs semblent contribuer à la survenue des dystocies chez la chienne et la chatte, tels que la race, la taille de la portée, l'âge de la parturiente, ainsi que les maladies intercurrentes. Par ailleurs, la majorité des cas de dystocie admis étaient d'origine féline, avec 72,2%. L'âge prédisposé aux dystocies a été de trois ans pour les deux espèces. Les étiologies des dystocies ont été très variables chez les carnivores domestiques. Les taux les plus élevés sont représentés par la monstruosité (23%), suivie par l'emphysème fœtal (17%), et l'inertie utérine (14%). Enfin, des études ultérieures doivent être entreprises pour approfondir les connaissances sur les dystocies chez la chienne et la chatte, et améliorer la fiabilité des résultats.

Mots-clés : Dystocie, chienne, chatte, monstruosité, emphysème fœtal, inertie utérine, Alger, Blida.