



Institut des Sciences  
Vétérinaires- Blida

Université Saad  
Dahlab-Blida 1-



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

**Présentation de cas d'urgence rencontrés dans un cabinet  
vétérinaire**

Présenté par

**AMARA Bouthaina**

Soutenue le : 08/09/2022

**Devant le jury :**

<b>Président :</b>	Dr Kalem A.	MCA	I.S.V Blida 1
<b>Examineur :</b>	Dr Dahmani A.	MCA	I.S.V Blida 1
<b>Promoteur :</b>	Dr Djoudi M.	MCB	I.S.V Blida 1

**Année universitaire : 2021/2022**

## **REMERCIEMENTS**

Avant tout je remercie Dieu le tout-puissant de m'avoir accordé la santé, le courage, les moyens, la volonté, la patience et la chance pour la réalisation de ce travail.

### **A Monsieur, Dr. DJOUDI Mustapha**

Maitre de conférences B à l'institut des sciences vétérinaires Blida, qui m'a fait l'honneur d'accepter de diriger ce travail, mon respect et mes sincères remerciements pour ses orientations, son aide, sa disponibilité, et ses conseils judicieux lors de la réalisation de ce travail. Je suis honorée d'être son étudiante.

### **A Monsieur, le président de jury Dr. KALEM Ammar**

Qui nous a fait l'honneur de présider notre jury de ce travail,  
Hommages respectueux.

### **A Monsieur, Dr. DAHMANI Ali**

Qui nous a fait l'honneur d'accepter de faire partie du jury de ce travail,  
Sincères remerciements.

Je souhaite exprimer mes gratitude à mes parents qui m'ont toujours soutenu.

A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire.

Aux cabinets vétérinaires qui m'ont accueilli en période de stage.

## Dédicaces

Je dédie ce travail tout d'abord à ma grand-mère qui aurait été très fière si elle était encore parmi nous. Que Dieu lui pardonne et la garde en paix.

A mes parents :

A mon cher père, l'homme de ma vie !

Tu as toujours été à mes côtés pour me protéger, me soutenir et m'encourager.

Que ce travail traduit ma gratitude et mon affection.

A ma chère mère,

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

A ma sœur Hadil, une brillante carrière t'attend, tu le sais. Je t'aime infiniment.

A mon cher grand-père, qui je souhaite une bonne santé.

A mon cousin Oualid, qui m'a aidé à finaliser mon mémoire.

A ma très chère famille, mes tantes paternelles et maternelles, qui n'ont jamais cessé à m'encourager, mes oncles, mes cousins et cousines, que je remercie énormément.

A tous mes amies, merci pour toutes ces belles années et tous les moments de joie qu'on a passés ensemble.

A Mimi, une fille en or, qu'Allah garde ton cœur tel qu'il est. Merci pour tout !

A Salah, qui je souhaite voir parmi les meilleurs vétérinaires en Algérie. Merci de tout cœur !

A tous ceux que je ne cite pas, mais qui sont dans mon cœur.

## Résumé

Les urgences sont parmi les motifs de consultation les plus fréquents dans la médecine vétérinaire des carnivores domestiques. Ces urgences doivent être prises en charge par différents protocoles qui consistent à stabiliser l'animal et améliorer son état, parallèlement aux examens physique et complémentaire afin d'établir un diagnostic qui permet un traitement adéquat pour chaque cas. Dans le but de découvrir les cas d'urgences qui touchent les carnivores domestiques, une étude a été réalisée au niveau de deux cabinets vétérinaires dans la wilaya de Blida (Algérie) durant une période de 6 mois qui s'étale du mois de novembre 2021 jusqu'à mai 2022. Durant notre étude, nous avons rencontré 65 cas des diverses pathologies dont 18% sont des urgences (12/65).

L'objectif de cette étude est d'acquérir une expérience dans ce domaine et savoir gérer un cas d'urgence et comment sauver la vie de l'animal présenté.

**Mots clés :** urgence, traitement, chats, chiens, Blida.

## ملخص

حالات الطوارئ هي من بين الأسباب الأكثر شيوعًا للاستشارات في الطب البيطري عند آكلات اللحوم الأليفة. يجب العناية بهم من خلال بروتوكولات مختلفة مؤدية إلى استقرار وتحسين حالة الحيوان، تزامنا مع إجراء الفحوصات الجسدية والتكميلية إلى غاية تحديد التشخيص الذي يسمح بالعلاج المناسب لكل حالة. من أجل اكتشاف حالات الطوارئ التي تمس الحيوانات آكلات اللحوم الأليفة، تم إجراء دراسة في عيادتين بيطريتين في ولاية البليلة الجزائرية، خلال فترة 6 أشهر تمتد من شهر نوفمبر 2021 إلى شهر ماي 2022. خلال دراستنا، واجهنا 65 حالة لأمراض مختلفة 18% منها حالات طوارئ (12/65).

الهدف من هذه الدراسة هو اكتساب الخبرة في هذا المجال ومعرفة كيفية إدارة حالة الطوارئ وكيفية إنقاذ حياة الحيوان المقدم.

**الكلمات المفتاحية:** طوارئ، علاج، قطط، كلاب، البليلة.

## **Abstract**

Emergencies are among the most frequent reasons for consultation in veterinary medicine of domestic carnivores. They must be managed by different protocols that consist in animal stabilization and state improvement, together with physical and complementary examinations in order to establish a diagnosis that allows an adequate treatment for each case. In order to discover the cases of emergencies that affect domestic carnivores, a study was carried out at two veterinary offices in the Wilaya of Blida (Algeria) during a period of 6 months from November 2021 to May 2022. During our study, we encountered 65 cases of various pathologies of which 18% are emergencies (12/65).

The objective of this study is to gain experience in this field and know how to manage an emergency and how to save the life of the presented animal.

**Keywords** : emergency, treatment, cats, dogs, Blida.

## TABLE DES MATIERES

Remerciements	
Dédicaces	
Résumé	
Table des matières	
Liste des figures	
Liste des abréviations	
Introduction.....	1
1. Objectif .....	2
2. Région et durée d'étude : .....	2
3. Matériels et méthode : .....	2
4. Résultats et discussion : .....	3
1 Choc hypovolémique.....	3
1.1 Fiche technique : .....	3
1.2 Définition : .....	3
1.3 Etiologie : .....	3
1.4 Symptômes : .....	4
1.5 Diagnostic : .....	4
1.6 Conduite à tenir : .....	4
2 Dystocie .....	5
2.1 Fiche technique : .....	5
2.2 Définition : .....	5
2.3 Etiologie : .....	5
2.4 Symptômes : .....	6
2.5 Diagnostic : .....	6
2.6 Conduite à tenir : .....	7
3 Empoisonnement.....	8
3.1 Fiche technique : .....	8
3.2 Définition : .....	8
3.3 Symptômes : .....	9
3.4 Diagnostic : .....	9
3.5 Conduite à tenir : .....	9
4 Fractures : .....	10
4.1 Fiche technique : .....	10
4.2 Fiche technique : .....	11
4.3 Fiche technique : .....	11

4.4	Fiche technique :	12
4.5	Définition :	13
4.6	Etiologie :	13
4.7	Symptômes :	13
4.8	Diagnostic :	14
4.9	Conduite à tenir :	14
5	Hernie diaphragmatique	15
5.1	Fiche technique :	15
5.2	Définition :	16
5.3	Etiologie :	16
5.4	Symptômes :	16
5.5	Diagnostic :	16
5.6	Conduite à tenir :	16
6	Lithiases urinaires	18
6.1	Fiche technique :	18
6.2	Définition :	18
6.3	Etiologie :	19
6.4	Symptômes :	19
6.5	Diagnostic :	19
6.6	Conduite à tenir :	19
7	Obstruction gastro-intestinale	20
7.1	Fiche technique :	20
7.2	Définition :	20
7.3	Etiologie :	20
7.4	Symptômes :	21
7.5	Diagnostic :	21
7.6	Conduite à tenir :	21
8	Paraplégie traumatique	23
8.1	Fiche technique :	23
8.2	Fiche technique :	23
8.3	Définition :	24
8.4	Etiologie :	24
8.5	Symptômes :	24
8.6	Diagnostic :	24
8.7	Conduite à tenir :	24
	Conclusion	25
	Références bibliographiques	26

## Liste des figures

<b>Figure 1:</b> Chiot déshydraté (photo personnelle, 2022).....	3
<b>Figure 2:</b> Chaton nouveau-né par césarienne (photo personnelle, 2022).....	5
<b>Figure 3:</b> Chien empoisonné (photo personnelle, 2022).....	8
<b>Figure 4:</b> Chaton accidenté avant et après amputation (photo personnelle, 2022).....	10
<b>Figure 5:</b> Chien avec fracture (photo personnelle, 2022).....	11
<b>Figure 7:</b> Chat après intervention (photo personnelle, 2022).....	12
<b>Figure 6:</b> Cliché radiographique montre une fracture fémorale (photo personnelle, 2022).....	12
<b>Figure 8:</b> Fracture ouverte avant et après intervention (photo personnelle, 2022).....	13
<b>Figure 10:</b> Radiographie thoracique montre un déplacement des organes abdominaux dans la cage thoracique (photo personnelle, 2022).....	15
<b>Figure 9:</b> Chat abattu (photo personnelle, 2022).....	15
<b>Figure 12:</b> Cystotomie pour retirer des calculs vésicaux chez un chat (photo personnelle, 2022).....	18
<b>Figure 11:</b> Radiographie montre un globe vésical (photo personnelle, 2022).....	18
<b>Figure 13:</b> obstruction gastro-intestinale par un fils (photo personnelle, 2022).....	20
<b>Figure 14:</b> Chat avec paralysie des postérieurs (photo personnelle, 2022).....	23
<b>Figure 16:</b> Chatte avec paralysie des postérieurs (photo personnelle, 2022).....	24
<b>Figure 15:</b> Chariot pour animaux paralysés (photo personnelle, 2022).....	24

## Liste des abréviations

µg : microgramme

CTZ : Zone gâchette chimioréceptrice

ECG : Electrocardiogramme

g : gramme

h : heure

HD : Hernie diaphragmatique

IM : Intramusculaire

IV : Intraveineuse

Kg : Kilogramme

min : minute

mL : millilitre

NFS : Numération formule sanguine

PA : Pression artérielle

SC : Sous cutanée

## **Introduction**

De nos jours, les animaux de compagnie font une partie majeure de la vie des gens, ce qui a permis de développer les pratiques en médecine vétérinaire. Parmi les situations les plus rencontrées au cours des sciences médicales, on note les cas d'urgences.

Une urgence en médecine vétérinaire désigne toute consultation qui doit être prise en charge immédiatement, au cours de la journée ou en dehors des horaires de travail du vétérinaire concerné. Un diagnostic rapide, et une intervention médicale ou chirurgicale, selon un ordre de priorité, et sans règles fixes pour tous les cas, permet de sauver la vie, et surtout soulager la douleur d'un animal.

Ce mémoire consiste en une présentation de cas d'urgence qui touchent les carnivores domestiques rencontrés en période de stage qui a duré 6 mois au niveau de deux cabinets vétérinaires situés dans la wilaya de Blida.

Cette étude a pour objectif d'acquérir une expérience dans ce domaine et savoir la façon d'agir devant un cas urgent pour sauver la vie, et surtout soulager la douleur d'un animal. D'autre part pour fournir un document utile et donner le maximum d'informations aux praticiens pour qu'ils puissent en chaque circonstance savoir gérer une situation d'urgence.

## **1. Objectif**

Notre expérimentation a eu lieu au niveau de deux cabinets vétérinaires dans la wilaya de Blida commune de Ouled Yaïch et Bougara. Il consiste en une étude descriptive des cas pris en charge dont l'objectif est de mettre en évidence les urgences qui touchent les carnivores domestiques et d'acquérir une expérience dans la gestion de ces situations.

## **2. Région et durée d'étude :**

La wilaya de Blida est située dans le Tell central, elle est délimitée : au nord, par les wilayas de Alger et de Tipaza ; à l'est, par les wilayas de Boumerdes et de Bouira ; au sud, par la Médéa et à l'ouest Ain Defla.

Nous avons étudié des cas cliniques de carnivores domestiques reçus séparément pour différentes raisons pathologiques, où nous avons pris un intérêt particulier pour les cas qui souffraient et qui présentaient une urgence, durant une période allant du mois de novembre 2021 au mois de mai 2022.

## **3. Matériels et méthode :**

### **3.1. Matériels :**

Les sources d'informations : registre des consultations, fiches d'admission, logiciel vétérinaire.

Thermomètre, stéthoscope, seringues jetables, aiguilles, compresses, lampe chauffante infrarouge, gants chirurgicaux, champs opératoires stériles, pince à champs, cathéters veineux, sonde urinaire, garrot réutilisable, bande de résine, appareil de radiographie.

Matériel chirurgical : ciseaux, pinces hémostatiques, porte aiguille, fils de suture, lame de bistouri, porte lame, plaques d'ostéosynthèse.

Médicaments : antibiotiques, anti-inflammatoires, sédatifs, anesthésiques, vitamines, solutions pour perfusion (NaCl, glucosé), antiseptiques.

### **3.2. Méthode :**

La démarche clinique devant un cas d'urgence ne doit pas être soumise à des règles fixes, on doit établir un diagnostic rapide, et une intervention selon un ordre de priorité.

Les cas présentés sont pris en charge immédiatement après une anamnèse minutieuse et un examen clinique rapide, les renseignements recueillis sont enregistrés sur des fiches de consultation et qui ont été plus tard exploité pour fournir la base de notre étude.

#### **4. Résultats et discussion :**

### **1 Choc hypovolémique**

#### **1.1 Fiche technique :**

Espèce : Canine.

Race : Berger belge malinois.

Sexe : Male.

Age : 1.5 mois.

Motif de consultation : abattement, anorexie.

Anamnèse : Alimentation avec lait de vache, apparition de symptômes depuis une semaine.

Symptômes : hypothermie, vomissement, diarrhée, déshydratation, abattement.

Etiologie probable : Le régime alimentaire.

TRT : perfusion NaCl à 0.9%, réchauffement, vit C+ vit

#### **1.2 Définition :**

Ce choc résulte d'une diminution du volume sanguin, soit par pertes sanguines soit par pertes de liquide extracellulaire entraînant une baisse du retour veineux et du débit cardiaque et donc une hypotension artérielle (Hébert et Chaï, 2004 ; Josein, 2006).

#### **1.3 Etiologie :**

Le choc hypovolémique peut être causé par une perte de sang importante lors d'hémorragie interne ou externe (perte de volume intravasculaire cas de rupture splénique lors de tumeur, ulcères gastro-intestinaux, coagulopathies, saignements artériels traumatiques...) ; une déshydratation grave : perte de liquide extracellulaire (vomissements répétés, diarrhée, polyurie) ; ou une perte interne du volume plasmatique due à l'exsudation (brulures étendues),



**Figure 1:** Chiot déshydraté (photo personnelle, 2022).

ou à la transsudation de liquide dans l'espace extravasculaire (Strina, 2004 ; King et Boag, 2017 ; Torrente Artero, 2017).

#### **1.4 Symptômes :**

Les signes cliniques dépendent de la phase : le choc précoce ou compensé (début d'évolution) se caractérise par : une tachycardie, PA normale à élevée, pouls fort, TRC court, muqueuses hyperhémiques sauf si hémorragie, tachypnée, température rectale normale.

Le choc tardif ou décompensé se caractérise par une tachycardie ou bradycardie (notamment chez les chats), muqueuses pâles ou cyanosées, diminution de la pression artérielle, TRC prolongé, pouls filant, hypothermie, extrémités froides, statut mental altéré, oligurie ou anurie (Hébert et Chaï, 2004 ; Mazzaferro, 2010).

#### **1.5 Diagnostic :**

Le diagnostic et la classification de ce type de choc sont basés sur l'anamnèse permettant d'expliquer l'hypovolémie lors d'un traumatisme, une diarrhée ou des vomissements (Battaglia et Steele, 2016) ; ainsi que sur l'évaluation des paramètres physiques et analytiques de perfusion. Les paramètres physiques comprennent la mentalité, la couleur des muqueuses, le TRC, la pression du pouls, la PA, la fréquence cardiaque, et enfin la température centrale et la différence entre la température centrale et périphérique. Des radiographies thoraciques et abdominales, une échographie abdominale et un échocardiogramme peuvent être indiquées lorsque le patient est stabilisé (McMichael et *al.*, 2011 ; Silverstein et Hopper, 2015 ; Torrente Artero, 2017).

#### **1.6 Conduite à tenir :**

Bien que les détails puissent varier, la base du traitement du choc hypovolémique est le soutien liquidien IV (Torrente Artero, 2017).

Oxygénothérapie supplémentaire. Fluidothérapie agressive par : des cristalloïdes isotoniques (Ringer Lactate) chez le chien 90 mL/kg IV, pour le chat 40 mL/kg IV ; des colloïdes synthétiques HEA (hétamidon, Dextran-70) à une dose maximale de 20 mL/kg ; chlorure de sodium NaCl 10% à 3-5mL/kg.

Vasopresseurs si l'hypotension ne répond pas à la fluidothérapie (dopamine à 5-20 µg/kg/min, ou dobutamine à 5-10µg/kg/min).

Une thérapie par sang total ou des composants sanguins (concentré globulaire, plasma) si nécessaire (Hébert et Chaï, 2004 ; McMichael et *al.*, 2011 ; Plunkett, 2013).

## 2 Dystocie

### 2.1 Fiche technique :

Espèce : Féline.

Race : Européenne.

Sexe : Femelle.

Age : 2ans.

Motif de consultation : non expulsion du nombre total de chatons.

Anamnèse : Début de mise bas avant 24h.

Symptômes : faiblesse, douleurs, mise bas de 2 chatons seulement.

TRT : césarienne pour faire sortie le 3<sup>ème</sup> chaton.



**Figure 2:** Chaton nouveau-né par césarienne (photo personnelle, 2022).

### 2.2 Définition :

La "dystocie" est le terme médical pour une naissance difficile. Elle est définie comme l'incapacité d'expulser les fœtus pendant la parturition et peut résulter de facteurs maternels ou fœtaux qui empêchent une mise bas normale (Tilley et Smith Jr, 2008 ; Aldridge et O'Dwyer, 2013).

### 2.3 Etiologie :

Il existe de nombreuses causes de dystocie chez la chienne et la chatte qui sont classées en deux : maternelle ou fœtale.

Les causes maternelles comprennent l'inertie utérine qui est la cause la plus fréquente de la dystocie (héréditaire, maladie systémique, faiblesse, stimulation excessive ou insuffisante selon la portée) ; une obstruction mécanique du canal pelvien lié au développement ou à un traumatisme (la race, fracture pelvienne, rétrécissement ou masse vaginale, torsion utérine).

Les causes fœtales comprennent le géantisme fœtal (disproportion fœto-pelvienne) ; gestation prolongée ; présentation, position ou posture anormale du fœtus ; la malformation et la mort fœtale (monstruosité, anasarque ou hydrocéphalie) (Aldridge et O'Dwyer, 2013 ; Battaglia et Steele, 2016 ; Summers, 2020).

La dystocie est plus fréquente chez les races à poil court ainsi que chez les chats Devon Rex et Siamois (Jasani, 2011) ; ainsi que chez les chiens de races brachycéphales et les chiens miniatures et de petite taille, mais elle peut survenir chez toutes les races de chiens et chats (Plunkett, 2013).

#### **2.4 Symptômes :**

Gestation prolongée (plus d'une semaine), présence de contractions sans accouchement pendant plus de 2-4h, présence d'un fœtus ou de membranes fœtales dans la vulve pendant plus de 15 minutes, des écoulements vulvaires sanguinolents, malodorants ou un écoulement vert brun précèdent de plus de 2h la naissance du premier fœtus, tachycardie, tachypnée, léthargie, des mamelles gonflées avec présence de lait, pas d'expulsion du fœtus pendant plus de 24h après le début du le stade 1 de la parturition, avec une chute de la température rectale en dessous de 37,8°C, plus de 2 h entre les mises bas ou l'incapacité d'expulser tous les fœtus dans les 12-24h (chienne) ou 24-36h (chatte), pleurer, mordre le flanc et la zone vulvaire ou inconfort abdominal sévère chez la mère (Jasani, 2011 ; Aldridge et O'Dwyer, 2013 ; Plunkett, 2013 ; McMichael, 2014).

#### **2.5 Diagnostic :**

Le diagnostic repose sur l'anamnèse, les signes cliniques et un examen physique approfondis avec palpation du vagin (Battaglia et Steele, 2016) en utilisant une technique stérile (Mazzaferro, 2018).

Des radiographies abdominales doivent être réalisées pour évaluer le nombre, la taille, la position des fœtus, les anomalies pelviennes maternelles, l'état général de l'abdomen et les signes de mort fœtale (Battaglia et Steele, 2016), la possibilité d'expulsion des fœtus (McMichael et *al.*, 2011). Deux vues sont essentielles pour identifier une torsion utérine, une présentation transversale ou de mort des fœtus. Les fœtus momifiés peuvent être difficiles à visualiser (Mathews, 2006).

Echographie abdominale est plus utile pour évaluer la viabilité des fœtus (battements cardiaques), les malformations fœtales et la détresse fœtale (Mazzaferro, 2018). Dans les dystocies prolongées, la présence de gaz dans le vagin et l'utérus ou de fœtus emphysémateux rend la reconnaissance des fœtus plus facile avec la radiographie qu'avec l'échographie (Mathews, 2006).

Dosage de la glycémie (hypoglycémie), de calcium sérique (hypocalcémie). Si la mère est atteinte d'une maladie systémique d'autres tests comme une NFS et un hémogramme complet doivent être effectués (Mathews, 2006).

## 2.6 Conduite à tenir :

Les options de traitement dépendent des souhaits du propriétaire, la viabilité de la femelle, et la viabilité des fœtus (Battaglia et Steele, 2016). L'évaluation du cas permet de déterminer si un traitement médical ou chirurgical est nécessaire. Une prise en charge d'urgence doit être envisagée telle que l'oxygène et la fluidothérapie (Mathews, 2006).

Trois options de traitement sont disponibles : la manipulation manuelle, l'intervention médicale et le traitement chirurgical (Battaglia et Steele, 2016).

1. Manipulation manuelle : lors d'engagement fœtal dans le canal vaginal, avec des gants stériles et un lubrifiant exercer des tractions douces sur le fœtus en suivant l'orientation naturelle (McMichael et *al.*, 2011 ; Torrente Artero, 2017). Une épisiotomie peut être nécessaire si la voûte vaginale est trop petite pour permettre un accouchement par voie vaginale (Plunkett, 2013).

2. Intervention médicale : en cas de présentation fœtale normale, sans obstruction du canal, avec des contractions faibles ou inexistantes, une dilatation du col de l'utérus et l'absence de troubles fœtaux : ocytocine, administrer 2 UI/kg IM sur 20 minutes max et mettre l'animal dans une pièce chaude, sombre et calme dans laquelle vous pouvez l'observer avec un minimum de dérangement (NB : l'ocytocine est contre-indiquée en cas de maladie systémique ou lors d'obstruction du canal vaginal). Gluconate de calcium à 10 % si l'ocytocine est inefficace, si les contractions sont inefficaces ou si une hypocalcémie est détectée ; administrer 0,5 ml/kg IV sur 20 à 30 min sous monitoring ECG pour surveiller une bradycardie. Dextrose 40 % : 0,5-1 ml/kg en perfusion IV lente (15 min) en cas d'hypoglycémie (McMichael et *al.*, 2011 ; Torrente Artero, 2017).

3. Traitement chirurgical : si le traitement médical n'est pas efficace, une césarienne est recommandée (Summers, 2020).

Soins post-opératoires : ovario-hystérectomie si le propriétaire le souhaite ou si des complications l'exigent ; si une épisiotomie a été réalisée refermer dès que la mise bas est terminée ; lors d'infection utérine ou mort fœtale antibiothérapie de 3 à 5 jours ; hospitalisation

jusqu'au rétablissement ; introduction progressive de la progéniture à la mère ; réexaminer la mère et ses chiots/chatons après quelques jours (Plunkett, 2013).

### 3 Empoisonnement

#### 3.1 Fiche technique :

Espèce : Canine.

Race : Berger belge malinois.

Sexe : Male.

Age : 1an.

Motif de consultation : Empoisonnement.

Anamnèse : Chien vacciné, empoisonnement depuis 1h par l'oncle du propriétaire pour le tuer.

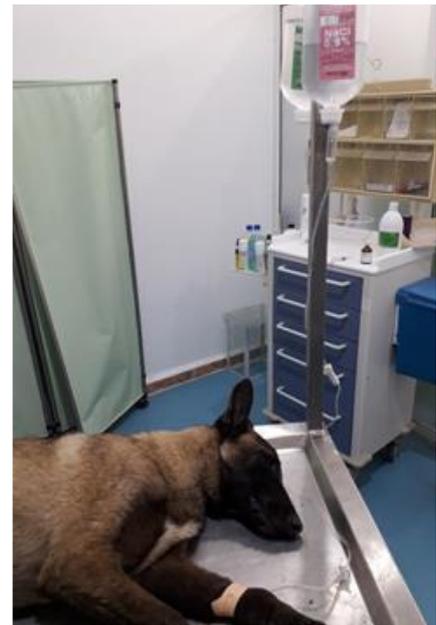
Symptômes : Abattement, tachypnée, le propriétaire a vu le poison (raticide) et il a ramené le chien immédiatement.

Etiologie probable : Empoisonnement par raticide.

TRT : Provoquer des vomissements avec l'eau oxygénée, donner du charbon, perfusion NaCl 0.9%/glucose, vit K, vit B1 B6, atropine.

#### 3.2 Définition :

Un raticide est une substance qui a la propriété de tuer des rongeurs. De nombreux poisons ont été utilisés pour cet effet (Gupta, 2019). Se présente sous différentes formes d'appâts pour attirer les rongeurs (Poppenga et Gwaltney-Brant, 2011). S'ils ne sont pas bien sécurisés, ils peuvent être ingérés par les chiens et les chats. Parfois, ces derniers, peuvent ingérer des rongeurs récemment empoisonnés, ce qui provoque leur intoxication. Cependant, ils peuvent être utilisés de manière malveillante ou intentionnelle pour tuer des animaux domestiques ou sauvages (Gupta, 2019). Les raticides anticoagulants sont classés en trois générations de différents degrés de toxicité (McMichael et *al.*, 2011).



**Figure 3:** Chien empoisonné (photo personnelle, 2022).

### 3.3 Symptômes :

Les signes sont généralement vastes et comprennent une anorexie ; une faiblesse et une léthargie (Poppenga et Gwaltney-Brant, 2011) ; une hémorragie aiguë dans les cavités corporelles (l'espace pleural, le médiastin, le péricarde, l'abdomen et les articulations) ; des saignements sous-cutanés, en particulier au niveau des sites d'injection ; présence des signes de choc hypovolémique associé à une perte de sang aiguë, sans signe externe d'hémorragie. Les signes cliniques tels que la toux, la dyspnée ou la boiterie peuvent donner des indices sur l'origine de l'hémorragie (Hill et *al.*, 2011). La mort soudaine sans signe clinique est possible. L'hémorragie ne commence généralement pas avant 3 à 7 jours, car les facteurs de coagulation dépendent de la vitamine K qui doit être consommée. Les animaux plus jeunes, qui ont moins de réserves de facteurs de coagulation, peuvent développer une coagulopathie plus tôt. De même, les animaux présentant une maladie du foie sont également plus susceptibles d'être intoxiqués. Les signes cliniques peuvent persister quelques semaines, en fonction de la demi-vie du composé (Poppenga et Gwaltney-Brant, 2011).

### 3.4 Diagnostic :

Le diagnostic est basé sur l'anamnèse et les résultats des tests de coagulation. L'hématologie et l'évaluation de l'hémostase doivent être réalisées chez tous les animaux suspects d'intoxication aux raticides, même s'ils ne présentent aucun signe (Poppenga et Gwaltney-Brant, 2011). Dans les cas où l'exposition à la toxine est sûre et les signes cliniques sont évidents, aucun test de diagnostic n'est nécessaire (Hill et *al.*, 2011).

### 3.5 Conduite à tenir :

Décontamination gastrique par des vomissements ou un lavage gastrique, et administration d'adsorbants (charbon actif), si l'ingestion est < 3 h. Une fois que les coagulopathies sont installées, ces procédures deviennent insuffisantes. L'administration de la vitamine K1 est indispensable, pendant 1 semaine lors d'intoxication avec des anticoagulants de première génération, et pendant 3 à 4 semaines lors d'intoxication avec des anticoagulants à deuxième génération (Peterson et Talcott, 2013). Généralement par des injections SC sur plusieurs sites, n'administrer jamais la vitamine K par voie IV en raison du risque d'anaphylaxie (Hill et *al.*, 2011). Mesurer le temps de Quick, s'il est prolongé, continuer la vitamine K1 (McMichael et *al.*, 2011).

Traitement de soutien : une oxygénothérapie pour les animaux dyspnéiques, thoracocentèse chez les animaux présentant une dyspnée potentiellement mortelle due à un hémothorax,

fluidothérapie en cas de choc hypovolémique (Hill et *al.*, 2011). En cas de coagulopathie et anémie grave, l'animal doit recevoir des transfusions sanguines de plasma ou de sang pour augmenter l'activité des facteurs de coagulation après une thérapie à la vitamine K1 (McMichael et *al.*, 2011 ; Peterson et Talcott, 2013).

## **4 Fractures :**

### **Cas 01 : Fracture et plaie gangrénée**

#### **4.1 Fiche technique :**

Espèce : Féline.

Race : Européenne.

Sexe : Male.

Age : 3mois.

Motif de consultation : Morsure de chien.

Anamnèse : Morsure depuis plus de 3 jours, avant la présentation en cabinet une visite a été faite chez un autre vétérinaire avec un traitement médical non connu.

Symptômes : Hypothermie, plaie gangrénée, fracture de l'articulation coxofémorale.

Etiologie probable : Fracture après la morsure et gangrène suite à l'infection bactérienne.

TRT : Amputation du membre, antibiothérapie.



**Figure 4:** Chaton accidenté avant et après amputation (photo personnelle, 2022).

## Cas 02 : Fracture du membre antérieure

### 4.2 Fiche technique :

Espèce : Canine.

Race : Berger belge malinois.

Sexe : Male.

Age : 1.5an.

Motif de consultation : Boiterie.

Anamnèse : Boiterie depuis 2 jours dans un centre de dressage.

Symptômes : Absence d'appui, douleur.

Etiologie probable : Boiterie suite à une fracture.

TRT : Dexaméthasone, résine.

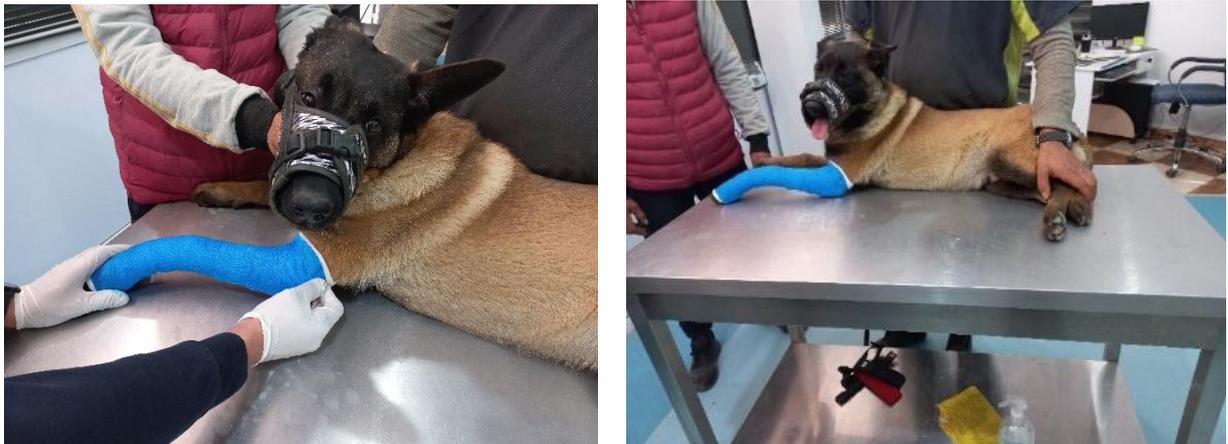


Figure 5: Chien avec fracture (photo personnelle, 2022).

## Cas 03 : Fracture fémorale

### 4.3 Fiche technique :

Espèce : Féline.

Race : Siamois croisé.

Sexe : Male.

Age : 8mois.

Motif de consultation : chute.

Anamnèse : Chute du 4<sup>ème</sup> étage pour accouplement en période des chaleurs.

Symptômes : Absence d'appui, douleur.

Etiologie probable : Fracture fémorale suite à la chute.

TRT : Ostéosynthèse avec une plaque.



**Figure 6:** Cliché radiographique montre une fracture fémorale (photo personnelle, 2022).



**Figure 7:** Chat après intervention (photo personnelle, 2022).

#### **Cas 04 : Fracture ouverte**

##### **4.4 Fiche technique :**

Espèce : Féline.

Race : Angora turque croisée.

Sexe : Male.

Age : 3ans.

Motif de consultation : Morsure de chien.

Anamnèse : Morsure d'un chien devant la maison, depuis 5h.

Symptômes : Fracture ouverte.

Etiologie probable : Fracture de l'os fémoral avec déchirure des tissus suite à la morsure.

TRT : Ostéosynthèse avec une plaque, suture de la plaie, traitement médical.



**Figure 8:** Fracture ouverte avant et après intervention (photo personnelle, 2022).

#### 4.5 Définition :

Une fracture c'est une rupture de la continuité normale d'un os provoquée par un traumatisme. Classée en fracture simple (fermée) lorsque l'os est non extériorisé par le traumatisme ; ou exposée (ouverte) quand la blessure touche les tissus recouvrant l'os ou lorsque l'un des fragments de l'os brisé traverse la peau. Classée aussi selon la direction de son trait en fracture transverse, oblique et spiroïde. Une fracture est dite incomplète, ou en bois vert, quand l'os est plié sans être cassé [Anonyme (01)].

#### 4.6 Etiologie :

Les fractures se produisent lorsque les os sont soumis à des forces qui dépassent leur capacité à résister à la déformation [Anonyme (02)]. La plupart du temps, une fracture est le résultat d'un traumatisme lors d'un accident de la voie publique, d'une chute, ou d'une morsure ou bagarre (chien sur un chat, combat de chiens). Certaines fractures, sont appelées pathologiques, dues à une maladie osseuse existante ou à un état qui affaiblit la structure de l'os. Elles surviennent lors d'un mouvement normal du membre (Moore et Hughes, 2017 ; [Anonyme (02)]).

#### 4.7 Symptômes :

Douleur, boiterie, craquements, parfois, des lésions internes peuvent être engendrés et d'autres signes cliniques peuvent alors apparaître [Anonyme (02)]. Déformation du membre, position

anormale de l'os ou de l'articulation (Moore et Hughes, 2017). Un os visible à l'extérieur de la peau en cas de fractures ouvertes (Johnson, 2014).

#### **4.8 Diagnostic :**

Les signes cliniques et des antécédents de traumatisme. Examen physique : crépitation à la palpation. Les radiographies permettront de visualiser et de classification de la fracture (Plunkett, 2013 ; Johnson, 2014).

#### **4.9 Conduite à tenir :**

Stabiliser l'animal avant de traiter la fracture.

Traitement d'urgence des fractures et des dislocations est le suivant :

- Arrêter toute hémorragie, nettoyer les plaies et recouvrir avec des pansements stériles, empêcher l'animal de bouger (Moore et Hughes, 2017).
- Traitement avec des attelles ou des plâtres et de repos, certaines fractures nécessitent une réparation chirurgicale avec des broches, des plaques, des fils et des vis ; analgésiques et antibiotiques (pour éviter les infections, en cas de fractures ouvertes) ; thérapie physique et rééducation si nécessaire (Johnson, 2014).

## 5 Hernie diaphragmatique

### 5.1 Fiche technique :

Espèce : Féline.

Race : Siamois croisé.

Sexe : Male.

Age : 2ans.

Motif de consultation : Chute de 5<sup>ème</sup> étage.

Anamnèse : Chute depuis 5 jours, pour chasser des pigeons.

Symptômes : Abattement, difficulté respiratoire, vomissements.

Etiologie probable : Une hernie diaphragmatique suite à cette chute.

TRT : Orientation de l'animal vers un autre cabinet pour une opération chirurgicale.



**Figure 10:** Chat abattu (photo personnelle, 2022).



**Figure 9:** Radiographie thoracique montre un déplacement des organes abdominaux dans la cage thoracique (photo personnelle, 2022).

## 5.2 Définition :

Une hernie diaphragmatique (HD) est une rupture du diaphragme qui entraîne un déplacement des viscères abdominaux dans la cavité thoracique (Mazzaferro,2018). Divers organes peuvent être impliqués dans la hernie, notamment le foie, la rate, l'estomac, l'épiploon et les intestins, provoquant ainsi une dyspnée (King et Boag, 2017).

## 5.3 Etiologie :

La HD résulte en cas d'un traumatisme par accident de voiture ou une chute ; entraînant une différence de pression entre la cavité abdominale et la cavité thoracique (augmentation de la pression intra-abdominale) (Mazzaferro,2018).

## 5.4 Symptômes :

Hernie diaphragmatique aigue : détresse respiratoire, intolérance à l'exercice, des vomissements et des difficultés à se coucher (Plunkett, 2013), tachypnée, dyspnée expiratoire, orthopnée, tachycardie (Wingfield et Raffe, 2002 ; McMichael et *al.*, 2011) ; bruits sourds du cœur et des poumons, bruits intestinaux ou borborygmes peuvent être auscultés dans le thorax. Signes de choc hypovolémique : muqueuses pâles, pouls faibles et filants, extrémités froides, vacuité abdominale (McMichael et *al.*, 2011 ; Mazzaferro,2018).

Hernie diaphragmatique chronique : perte de poids, ictère, vomissements, diarrhée ou détresse respiratoire (Plunkett, 2013).

## 5.5 Diagnostic :

Le diagnostic d'une hernie diaphragmatique se fait par la présence d'antécédents d'un traumatisme, et des signes cliniques, mais doit être confirmé par une radiographie (King et Boag, 2017).

Radiographies thoraciques : épanchement pleural, présence de masses dans le thorax, perte de continuité diaphragmatique. Echographie thoracique : nécessaire pour identifier la présence d'organes abdominaux dans la cavité thoracique (McMichael et *al.*, 2011).

## 5.6 Conduite à tenir :

La hernie diaphragmatique doit être rapidement traitée chirurgicalement. En cas de hernie diaphragmatique chronique, le traitement est plus difficile, en raison de présence d'adhérences et risque d'œdème pulmonaire postopératoire (King et Boag, 2017).

Thérapie d'urgence : stabiliser l'animal : oxygénothérapie, fluidothérapie (McMichael et *al.*, 2011) ; thoracocentèse lors d'accumulation de liquide pleural, associée à un trocardage de l'estomac lors de dilatation gastrique pour évacuer les gaz ; traitement chirurgical pour éviter la compression intestinale ou l'ischémie des organes, par réduction de la hernie et la réparation de la rupture diaphragmatique (Macintire et *al.*, 2012).

Mesures de soutien : lors de réparation de la torsion, faire attention au choc hypovolémique, et l'œdème pulmonaire dû au passage de fluides dans les poumons, qui nécessitent une prise en charge par fluidothérapie agressive pour le choc, et oxygénothérapie, avec faibles doses de furosémide pour l'œdème pulmonaire (McMichael et *al.*, 2011 ; Macintire et *al.*, 2012).

## 6 Lithiases urinaires

### 6.1 Fiche technique :

Espèce : Féline.

Race : Européenne.

Sexe : Male.

Age : 3ans.

Motif de consultation : Douleur abdominale, anorexie.

Anamnèse : Régime alimentaire à base de croquettes, présence de symptômes depuis 1 semaine.

Symptômes : Strangurie, globe vésical, léchage de la zone périnéale.

Etiologie probable : Lithiases urinaires du au régime alimentaire.

TRT : Sondage, opération chirurgicale (cystotomie), traitement médical.



**Figure 12:** Radiographie montre un globe vésical (photo personnelle, 2022).



**Figure 11:** Cystotomie pour retirer des calculs vésicaux chez un chat (photo personnelle, 2022).

### 6.2 Définition :

L'obstruction urinaire est l'incapacité du corps d'évacuer l'urine. Elle peut être partielle ou totale, résultant d'une pathologie physique ou fonctionnelle de l'écoulement urinaire ; trouvée chez les mâles plus que chez les femelles (Battaglia et Steele, 2016).

### **6.3 Etiologie :**

Obstruction physique : causée par un obstacle, tel que les urolithes, urétérolithes, tumeurs et caillots sanguins situés dans l'urètre, la vessie, les uretères ou les reins.

Obstruction fonctionnelle : causée par les sténoses congénitales ou les traumatismes des nerfs qui contrôlent la miction.

Les calculs urinaires sont les causes les plus fréquentes d'obstruction de l'écoulement chez les chiens et les chats mâles (Battaglia et Steele, 2016).

### **6.4 Symptômes :**

Strangurie, hématurie, dysurie, léthargie, léchage de la zone périnéale, globe vésical, hypo ou hyperthermie, tachycardie ou bradycardie (due à l'hyperkaliémie), tachypnée, dépression, déshydratation : muqueuses collantes, pli de peau persistant, globes oculaires enfoncés (McMichael, 2014).

### **6.5 Diagnostic :**

Analyses de laboratoire : analyses du sang et analyse d'urine, et antibiogramme.

Radiographies abdominales : pour mettre en évidence la présence de calculs (McMichael, 2014).

### **6.6 Conduite à tenir :**

Qu'elles soient sa nature, physique ou fonctionnelle, une obstruction urinaire doit être traitée immédiatement, un retard peut conduire à une insuffisance rénale, des anomalies électrolytiques potentiellement mortelles, et éventuellement à la mort (Battaglia et Steele, 2016).

Fluidothérapie IV. Anesthésier, enlever l'obstacle, sonder (cystocentèse si le sondage est impossible). Rincer la vessie. Eviter les complications (McMichael, 2014).

## 7 Obstruction gastro-intestinale

### 7.1 Fiche technique :

Espèce : Féline.

Race : Persan croisé.

Sexe : Femelle.

Age : 2ans.

Motif de consultation : Présence du fils au niveau de l'anus.

Anamnèse : Début de symptômes avant une journée de la présentation, le propriétaire a remarqué la présence du fils.

Symptômes : Vomissements.

Etiologie probable : Le fils.

TRT : Retrait du fil par intervention chirurgicale,



**Figure 13:** obstruction gastro-intestinale par un fils (photo personnelle, 2022).

### 7.2 Définition :

L'obstruction gastro-intestinale est un arrêt partiel ou complet de l'écoulement des nutriments solides ou liquides et des sécrétions de l'estomac vers les intestins (Tilley et SmithJr, 2008), elle constitue une cause fréquente de présentation des animaux de compagnie aux cliniques vétérinaires (Mott et Morrison, 2019). C'est une affection plus fréquente chez les chiens que chez les chats et chez les petits que chez les adultes (Johnson, 2014).

### 7.3 Etiologie :

L'obstruction est classiquement classée en deux catégories : mécanique ou fonctionnelle (appelée iléus) (Mazzaferro, 2018). L'iléus est généralement secondaire à des causes systémiques telles que les maladies inflammatoires, les maladies neurologiques et métaboliques ou l'utilisation de certains médicaments. Les causes mécaniques courantes de l'obstruction gastro-intestinale comprennent les corps étrangers, les néoplasies intestinales, le syndrome dilatation-torsion de l'estomac SDTE, les intussusceptions (Mott et Morrison, 2019), la sténose pylorique ;

une tumeur ou un cancer ; une hernie avec incarceration ; une torsion mésentérique et une sténose intestinale (Tilley et SmithJr, 2008).

#### **7.4 Symptômes :**

Les signes cliniques varient en fonction de la durée de l'obstruction, le type du corps étranger et le degré d'obstruction (Johnson, 2014). Les premiers signes sont les nausées, les vomissements et l'inappétence (Battaglia et Steele, 2016) ; une masse abdominale palpable ; déshydratation (Mott et Morrison, 2019) ; léthargie ; ptyalisme ; diarrhée avec méléna ; perte de poids ; douleur abdominale (Tilley et SmithJr, 2008) ; peut avoir une tachycardie et dépression (McMichael, 2014). Une distension abdominale crânienne et un tympanisme sont souvent observés en cas de SDTE (Mott et Morrison, 2019). Certains corps étrangers peuvent causer une toxicité systémique (Johnson, 2014).

#### **7.5 Diagnostic :**

Commencer par l'anamnèse et les signes cliniques, avec un examen physique par palpation abdominale pour détecter la présence de certains corps étrangers intestinaux et des intussusceptions, une douleur et des vomissements peuvent se produire, parfois, en réponse à la palpation. Il est important d'effectuer un examen minutieux de la cavité buccale, surtout sous la langue, chez les chats suspects d'ingestion d'un corps étranger linéaire. Un bilan sanguin de laboratoire peut être utilisé pour exclure d'autres causes de vomissements. Compléter par l'imagerie en utilisant des radiographies abdominales de contrôle et des radiographies abdominales de contraste, ainsi une échographie abdominale qui peut être efficace pour identifier les corps étrangers et les masses abdominales ; une gastroscopie peut être bénéfique dans le diagnostic et le retrait des corps étrangers (Plunkett, 2013 ; Mott et Morrison, 2019).

#### **7.6 Conduite à tenir :**

L'obstruction gastro-intestinale est une urgence chirurgicale. Avant la chirurgie, stabiliser et corriger l'état hémodynamique et électrolytique de l'animal (Mazzaferro, 2018). Trouver et retirer le corps étranger, corriger les volvulus, et éliminer les tissus nécrosés par endoscopie ou laparotomie (Johnson, 2014 ; Mott et Morrison, 2019). Dans certains cas, où l'objet ne présente pas un danger au déplacement, il peut passer à travers le tractus gastro-intestinal, ou être évacué par des vomissements, sans recours à la chirurgie (Johnson, 2014).

Une antibiothérapie parentérale à large spectre par voie IV à titre prophylactique ; une analgésie appropriée doit être fournie avant, pendant et après la chirurgie. Proscrire les médicaments

antiémétiques et les anti-inflammatoires non stéroïdiens (effets indésirables sur la muqueuse gastrique et la fonction rénale chez les animaux hémodynamiquement non stables) (Mott et Morrison, 2019).

Régime alimentaire fade à petites quantités ou alimentation parentérale par sonde (Mott et Morrison, 2019).

## 8 Paraplégie traumatique

### Cas 01 :

#### 8.1 Fiche technique :

Espèce : Féline.

Race : Angora turque croisée.

Sexe : Male.

Age : 2mois.

Motif de consultation : Accident de voiture.

Anamnèse : Accident de la voie publique depuis 3 jours.

Symptômes : Paralyse du train postérieur, douleur.

Etiologie probable : Fracture de la colonne vertébrale.

TRT : Dexaméthasone, amoxicilline, complexe B, utilisation de chariot pour animaux paralysés.

### Cas 02 :

#### 8.2 Fiche technique :

Espèce : Féline.

Race : Européenne.

Sexe : Femelle.

Age : 3ans.

Motif de consultation : Accident de voiture.

Anamnèse : Accident de la voie publique depuis 2 jours.

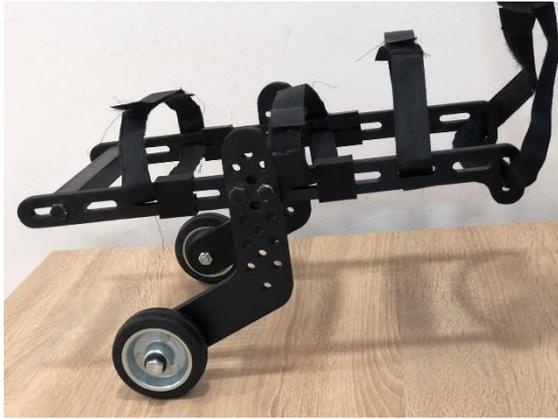
Symptômes : Paralyse du train postérieur, incontinence urinaire.

Etiologie probable : Fracture de la colonne vertébrale.

TRT : Dexaméthasone, chariot pour animaux paralysés.



**Figure 14:** Chat avec paralysie des postérieurs (photo personnelle, 2022).



**Figure 16:** Chariot pour animaux paralysés (photo personnelle, 2022).



**Figure 15:** Chatte avec paralysie des postérieurs (photo personnelle, 2022).

### 8.3 Définition :

La paraplégie traumatique est une paralysie des membres postérieurs, qui survient après un traumatisme (Tilley et SmithJr, 2008).

### 8.4 Etiologie :

Traumatisme de la colonne vertébrale lors : d'un accident de voiture, chute d'une grande hauteur, combat d'animaux (chiens entre eux/ chien-chat), ou cas d'animal trouvé après disparition (McMichael, 2014).

### 8.5 Symptômes :

Signes neurologiques (paralysie du train postérieur) associés à des signes traumatiques dans différentes parties du corps (McMichael, 2014).

### 8.6 Diagnostic :

Anamnèse et signes cliniques d'un traumatisme. Examen physique et neurologique sans faire bouger l'animal.

Radiographie thoracique, abdominale, et de la colonne vertébrale (McMichael, 2014).

### 8.7 Conduite à tenir :

Oxygénothérapie. Fluidothérapie IV. Analgésier : fentanyl, kétamine. Traitement antiinflammatoire : corticostéroïdes, prednisone ou dexaméthasone. Traitement chirurgical ou immobilisation, utilisation de chariots pour les animaux paralysés (McMichael, 2014).

## **Conclusion**

L'urgence vétérinaire est une situation qui demande beaucoup de connaissances de base en anatomie et en physiologie et en physiopathologie, ainsi que le matériel et méthodes de diagnostic et les différentes thérapies envisagées.

Il est donc important pour un futur clinicien vétérinaire d'apprendre au cours de sa formation initiale un panel de techniques suffisant avec leurs indications propres. Pour sauver la vie d'un animal.

Les premiers soins devant un animal en situation critique constituent une procédure de base dans toutes les interventions, afin de stabiliser l'animal et prévenir les complications et pour assurer une bonne réponse au traitement.

Les urgences présentées dans ce travail constituent les cas rencontrés en période de stage qui s'est déroulé en deux cabinets vétérinaires.

Les auteurs cités proposent des démarches selon leurs expériences personnelles, mais en vrai c'est difficile de suivre la même méthode pour tous les cas à cause de la diversité de présentations cliniques et le manque de matériel et de connaissances en domaine des urgences vétérinaires en Algérie. Suite à cette étude, on propose de donner plus d'importance aux urgences par une bonne formation en premiers soins et un bon équipement de cabinets vétérinaires par l'acquisition du matériel nécessaire pour améliorer les résultats.

## Références bibliographiques

Aldridge P., O'Dwyer L., 2013. Practical Emergency and Critical Care Veterinary Nursing. John Wiley & Sons, Chichester, WS, UK, 217 p.

Battaglia A. M., Steele A. M., 2016. Small Animal Emergency and Critical Care for Veterinary Technicians. 3<sup>rd</sup> Ed. Elsevier, St. Louis, MO, USA, 539 p.

Gupta PK., 2019. Concepts and Applications in Veterinary Toxicology. Springer, Cham, Switzerland, 350 p.

Hébert F., Chaï N., 2004. Vade-Mecum des urgences vétérinaires. Med'com, Paris, France, 146 p.

Hill P.B., Warman S., Shawcross G., 2011. 100 Top Consultations in Small Animal General Practice. John Wiley & Sons, Chichester, WS, UK, 419 p.

Jasani S., 2011. Small Animal Emergency Medicine. Saunders Elsevier, St. Louis, MO, USA, 313 p.

Johnson A., 2014. Small Animal Pathology for Veterinary Technicians. John Wiley & Sons, Ames, IA, USA, 226 p.

Josien A., 2006. Etablissement de valeurs usuelles de lactatémie chez le chat. Thèse : Diplôme d'état DOCTEUR VETERINAIRE, Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, 51 p.

King L.G., Boag A., 2017. BSAVA Manual of Canine and Feline Emergency and Critical Care. 2<sup>nd</sup> Ed. BSAVA, Gloucester, UK, 397 p.

Macintire D. K., Drobatz K. J., Haskins S. C., Saxon W. D., 2012. Manual of small animal emergency and critical care medicine. 2<sup>nd</sup> Ed. John Wiley & Sons, Chichester, WS, UK, 690 p.

Mathews K. A., 2006. Veterinary Emergency and Critical Care Manual. Lifelearn, Ontario, Canada, 809 p.

Mazzaferro E. M., 2010. Blackwell's five-minute veterinary consult clinical companion. Small animal emergency and critical care. John Wiley & Sons, Ames, IA, USA, 871 p.

Mazzaferro E. M., 2018. Blackwell's five-minute veterinary consult clinical companion. Small animal emergency and critical care. 2<sup>nd</sup> Ed. John Wiley & Sons, Hoboken, NJ, USA, 868 p.

McMichael M., 2014. Handbook of Canine and Feline Emergency Protocols. 2<sup>nd</sup> Ed. John Wiley & Sons, Ames, IA, USA, 291 p.

McMichael M., DeBiasio J., G. Byers C. G., 2011. Protocoles d'urgences vétérinaires Manuel pratique. Med'com, Paris, France, 273 p.

Moore P. H., Hughes A, 2017. BSAVA Manual of Practical Animal Care. BSAVA, Gloucester, UK, 199 p.

Mott J., Morrison J. A., 2019. Blackwell's Five Minute Veterinary Consult Clinical Companion Small Animal Gastrointestinal Diseases. John Wiley & Sons, Hoboken, NJ, USA, 979 p.

Peterson M. E., Talcott P. K., 2013. Small Animal Toxicology. 3<sup>rd</sup> Ed. Saunders Elsevier, St. Louis, MO, USA, 870 p.

Plunkett S. J., 2013. Emergency Procedures for the small animal veterinarian. 3<sup>rd</sup> Ed. Saunders Elsevier, St. Louis, MO, USA, 890 p.

Poppenga R. H., Gwaltney-Brant S., 2011. Small Animal Toxicology Essentials. John Wiley and Sons, Chichester, WS, UK, pp 115-300.

Silverstein C. D., Hopper K., 2015. Small Animal Critical Care Medicine. 2<sup>nd</sup> Ed. Saunders Elsevier, St. Louis, MO, USA, 1130 p.

Strina A., 2004. Quelle est la place des glucocorticoïdes dans le traitement du choc chez le chien ? Thèse : Diplôme d'état DOCTEUR VETERINAIRE, Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, 148 p.

Summers A., 2020. Common Diseases of Companion Animals. 4<sup>th</sup> Ed. Elsevier, Waxahachie, TX, USA, 588 p.

Tilley L. P., Smith Jr F. W. K., 2008. Blackwell's Five Minute Veterinary Consult Canine and Feline. 4<sup>th</sup> Ed. Blackwell, UK, 1015 p.

Torrente Artero C., 2017. Small animal emergency care Quick reference guide. Servet Grupo Asís Biomedica S.L., Zaragoza, Spain, 104 p.

Wingfield W. E., Raffe M. R., 2002. The veterinary ICU book. Teton NewMedia, Jackson Hole, WY, USA, 1337 p.

## Netographie

Anonyme (01) : universali.fr. Fracture, médecine.

<https://www.universalis.fr/encyclopedie/fracture-medecine/> (consulté le 06 juin 2022).

Anonyme (02) : CHV. Les fracture chez le chien et le chat. <https://www.veterinaire-languedocia.com/wp-content/uploads/2020/01/Fracture.pdf> (consulté le 05 mars 2022).