

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE IBN KHALDOUN DE TIARET

INSTITUT DES SCIENCES VETERINAIRES



**Mémoire de fin d'études
en vue de l'obtention du diplôme de docteur veterinaire**

THEME :

**Conduite à tenir Médicaux-Chirurgicale
devant des cas d'urgences traumatiques chez
l'espèce Canine et Féline.**

Présenté par :

- HOCINE Hichem
- BENAZI Mohammed

Encadre par :

- Dr SLIMANI Khaled

Année universitaire : 2018 – 2019

**« Au nom de Dieu le tout puissant le miséricordieux celui
qui fait la miséricorde ».**

REMERCIEMENTS

Nous rendant grâce à dieu qui nous à donner la force et la foi de faire honneur a nos proches, nos enseignants et nos famille et la volonté pour achever ce modeste travail.

Nos remerciements s'adressent, au Dr SLIMANI Khaled pour avoir accepté d'être le promoteur de ce projet. Pour ses connaissances dans le domaine, ainsi que son expérience, ont joué un rôle important dans la conception de ce travail.

J'associe volontiers, le personnel de la clinique de pathologies des carnivores de l'institut des sciences vétérinaires, TIARET, Dr BESSEGIEUR Fatiha et Dr KADDARI Amina dans l'expression de notre reconnaissance, pour leurs supports dans l'étude et l'analyse statistique des données récoltées.

Enfin, Nous tenons à remercier également les membres de jury qui ont accepté d'évaluer notre travail.

Dédicace

A mes aimable parents qui représente pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi.

Leur prière et leur bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.

Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer leur mérite pour tous les sacrifices qu'ils n'ont cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adulte.

Pour mes frères Wahid, Nabil, Adem. Je leur dédie ce travail, Puisse le DIEU le tout puissant, les préserver et leur accorder santé, longue vie et bonheur.

Ainsi que mon binôme BENAZI Mohammed qui a fait preuve de beaucoup de bonté et qui s'est donné à fond pour mener au bien notre travail, malgré les difficultés il a su se montrer ponctuel, tenace et complice ; j'ai découvert en lui un autre ami fidèle, gentil et bien vaillant je tiens à dire que c'était un énorme plaisir de travaillé avec lui.

Et sans oublier mes collègues : HEDIA Nesrine, NOUIDJEM Mohamed, DAHMANI Mohamed, YAMANI Mohamed Nacer, MALKI Abd Halim, HICHOIR Houssein, NACER Mohamed Amine, KHELIL Mounir, LARBI Noureddine, HAMMOU Imane, SI ALI Mohamed ; SI BOUAZZA Abdelileh, BELHADJ Ahmed Abderrahman, BELALIA Zakariya ... et à tous ceux que j'ai connu durant mon cycle d'études.

Et pour Dr BRAHIMI Youcef, Dr ABDELLAOUI Anwar, Dr SELLAMI Khalil, Dr BIA
Taha

A mes chers amis BOUKHATEM Hadjer Rym, Berkat Linda.

À tous ceux qui ont collaboré de près ou de loin à réaliser ce travail.

-HOCINE HICHEM-

Dédicace

Louange à Allah, maître de l'univers.
Paix et Salut sur notre Prophète Mohamed
A mes parents qui ont consenti d'énormes
sacrifices pour me voir réussir, pour l'enseignement
de la vie et pour l'éducation qu'ils m'ont donnée et
tous les conseils et encouragements qu'ils n'ont
cessé de me prodiguer durant mes études.
Je leur dois reconnaissance et gratitude.

Je dédie ce travaille A mon père et leur souhaitant la réussite dans la vie.
A ma très chère maman.

Aucune dédicace ne saurait exprimer mon grand respect, et ma
reconnaissance pour les sacrifices que tu as consentis pour mon
éducation. L'implore dieu le tout puissant de vous accorder
bonne santé et longue vie.

A mes freres Ahmed et Hanani

A mes sœurs Amel Djamila et Ibtissem

A Dr BIA Taha

A HOCINE Hichem pour m'avoir accompagnée ces 5 ans tu seras toujours meilleur amis.

BENAZZI Mohammed

Sommaire

INTRODUCTION.

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE :

CHAPITRE I :

**PARTICULARITÉS ET ÉLÉMENTS CLINIQUES CONCERNANT LE CHIEN ET
LE CHAT.**

I. LE CHIEN	20
A. PARTICULARITÉS ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES.....	20
1. PARTICULARITÉS ANATOMIQUES ET MORPHOLOGIQUES	20
2. PARAMÈTRES BIOLOGIQUES.....	23
3. CONSTANTES PHYSIOLOGIQUES	23
B. RÉFÉRENS DE LABORATOIRE	24
1. CONSTANTES BIOCHIMIQUES	24
2. CONSTANTES HÉMATOLOGIQUES.....	26
II. LE CHAT	27
A. PARTICULARITÉS ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES.....	27
1. PARTICULARITÉS ANATOMIQUES ET MORPHOLOGIQUES	27
2. PARAMÈTRES BIOLOGIQUES	31
3. CONSTANTES PHYSIOLOGIQUES	31
B. RÉFÉRENS DE LABORATOIRE	32
1. CONSTANTES BIOCHIMIQUES	32
2. CONSTANTES HÉMATOLOGIQUES	34

CHAPITRE II :

LES MOTIFES DE CONSULTATIONS TRAUMATIQUES EN URGENCES

I.	BRÛLURES.....	36
	A. ANAMNESE, COMMÉMORATIFS	36
	B. SYMPTOMES :	36
	C. DIAGNOSTIC :	36
	D. TRAITEMENT :	37
	E. PRONOSTIC :	38
II.	ELECTROCUTION.....	39
	A. ANAMNESE, COMMÉMORATIFS :	39
	B. SYMPTOMES :	39
	C. DIAGNOSTIC :	39
	D. TRAITEMENT:.....	39
	E. PRONOSTIC :	40
III.	ENVENIMATION – MORSURE DE SERPENT – VIPÈRE.....	41
	A. ANAMNESE, COMMÉMORATIFS :	41
	B. SYMPTOMES :	41
	C. DIAGNOSTIC :	41
	D. TRAITEMENT :	41
	E. PRONOSTIC :	42
IV.	PLAIES PAR BALLE :	43
	A. ANAMNESE, COMMÉMORATIFS :	43
	B. SYMPTOMES :	43

C. DIAGNOSTIC :	43
D. TRAITEMENT DU CHOC :	44
E. TRAITEMENT DES FRACTURES :	45
F. PRONOSTIC :	46
V. TRAUMATISME CRANIEN	47
A. ANAMNESE, COMMÉMORATIFS :	47
B. SYMPTOMES :	47
C. DIAGNOSTIC :	47
D. TRAITEMENT :	48
E. PRONOSTIC :	49
VI. COUP DE CHALEUR	50
A. ANAMNESE, COMMÉMORATIFS :	50
B. SYMPTOMES :	50
C. DIAGNOSTIC :	50
D. TRAITEMENT :	51
E. PRONOSTIC :	52
VII. HERNIE DIAPHRAGMATIQUE	53
A. ANAMNESE, COMMÉMORATIFS :	53
B. SYMPTOMES :	53
C. DIAGNOSTIC :	53
D. TRAITEMENT :	53
E. PRONOSTIC :	54
VIII. HERNIE PERINEALE	55
A. ANAMNESE, COMMÉMORATIFS :	55
B. SYMPTOMES :	55

C. DIAGNOSTIC :	55
D. TRAITEMENT :	55
E. PRONOSTIC :	56
IX. HYPOTHERMIE	57
A. ANAMNESE, COMMÉMORATIFS :	57
B. SYMPTOMES :	57
C. DIAGNOSTIC :	57
D. TRAITEMENT :	58
E. PRONOSTIC :	60
X. FRACTURES OUVERT	61
A. ANAMNESE, COMMÉMORATIFS :	61
B. SYMPTOMES :	61
C. DIAGNOSTIC :	61
D. TRAITEMENT :	62
E. PRONOSTIC :	62
XI. UROABDOMEN	63
A. ANAMNESE, COMMÉMORATIFS :	63
B. SYMPTOMES :	63
C. DIAGNOSTIC :	63
D. TRAITEMENT :	63
E. PRONOSTIC :	64
XII. TRAUMATISME RENAL	65
A. ANAMNESE, COMMÉMORATIFS :	65
B. DIAGNOSTIQUE :	65
C. TRAITEMENT :	65
D. PRONOSTIC :	66

**CHAPETRE III
HOSPITALISATION**

I. SUIVE BIOCHIIMQUE ET MEDICAL.....	68
A. LA SURVEILLANCE BIOCHIMIQUE	68
B. GESTION DE LA DOULEUR.....	69
1. LES ANTI-INFLAMMATOIRES NON STEROIDIENS	69
2. LES ANTI-INFLAMMATOIRES STEROIDIENS	69
C. LES SOINS	70
1. LES PLAIE	70

CHAPITRE IV

PRISE EN CHARGE EN URGENCES CAS TRAUMATIQUES.

I. M ESURES IMMÉDIATES DE RÉANIMATION ET DES SOUTIEN	73
A. CONTENTION ET ANESTHESIE / TRANQUILLISATION.....	73
1. LA CONTENTION :.....	73
2. ANESTHESIE :.....	73

i. La prémédication :.....	74
ii. L'induction de l'anesthésie :	74
iii. Le choix de l'anesthésie :.....	75
iv. Le traitement de soutien :.....	76
B. LES PRIORITES DE REANIMATIONS ET SOUTIENS	77
1. LA VENTILATION :.....	78
2. L'ADMINISTRATION D'OXYGENE :.....	78
3. PERFUSION TISSULAIRE CONVENABLE.....	79
4. L'HEMORRAGIE :.....	81
5. LA PERFUSION CORRECTE DES ORGANES VITAUX ET PRESSION ARTERIELLE	82
6. LA TEMPERATURE DU CORPS.....	84
C. RÉHYDRATATIONS.....	85
1. Estimation de la déshydratation :.....	85
2. Plan de réhydratation :.....	85
3. Voies d'administration et techniques de réhydratation	87
i. Voie intraveineuse :.....	87
ii. Voie intra-osseuse :.....	87
iii. Voie intra-péritonéale :.....	89
iv. Voie orale :.....	89
D. RÉANIMATION CARDIAQUE ET RESPIRATOIRE.....	90
1. Réanimation cardiaque :.....	90
2. Réanimation respiratoire :.....	94

E. PRÉLÈVEMENTS DE SANG ET D'URINE	95
1. PRÉLÈVEMENT DE SANG :	95
i. Matériel de prélèvement :	95
ii. Ponction des veines céphalique ou saphène :	95
iii. Ponction cardiaque :	96
2. PRÉLÈVEMENT D'URINE	96
i. Sondage vésical chez le mâle :	96
ii. Sondage vésical chez la femelle	96
iii. Autres techniques utilisables chez le mâle et la femelle :	96
II. TRAITEMENTS MÉDICAMENTEUX	97
A. MODES ET VOIES D'ADMINISTRATION :	97
1. Voie sous-cutanée :	97
2. Voie intramusculaire :	97
3. Voie intra péritonéale :	97
4. Voies intraveineuse et intra-osseuse :	98
B. THERAPIE MEDICAMENTEUSE	98
1. Règles générales d'utilisation :	99
2. Les antibiotiques :	99
3. Les corticostéroïdes :	100
4. Les antihistaminiques :	100
5. Les anticoagulants :	100

CHAPITRE V

GESTES TECHNIQUES EN URGENCE ET MATERIELLE

I. LE CATHETER.....	103
A. Cathétérisme veineux central :.....	103
B. Cathétérisme intra-osseux :.....	103
C. Les différents types de cathéter veineux centraux :.....	104
II. LES SONDES	106
A. SONDAGE NASAL :.....	106
B. SONDAGE NASO –TRACHEAL :.....	106
C. CATHETERISME ET LAVAGE TRANS –TRACHEAUX :.....	106
D. SONDAGE ENDOTRACHEAL	107
E. TRACHEOTOMIE :.....	107
F. THORACOCENTESE :.....	107
G. THORACOSTOMIE PAR DRAIN.....	107

PARTI EXP2RIMENTAKE

I-Lieu et duré d'étude :.....	109
II Démarches cliniques :.....	109
III Matériels utilisés :.....	110
a-Matériels :.....	110
Matériel utilisé pour imagerie médicale :.....	110
b-Molécules médicamenteuses utilisées :.....	111
Protocole expérimental :.....	114
Résultats :.....	115
A- Félin :.....	115
B- Canins :.....	124

CONCLUSION GENERALE

REFERENCES.

LISTE DES FIGURES :

Partie Bibliographique :

- **Figure 1 :** Morphologie externe du chien.
- **Figure 2 :** Squelette du chien.
- **Figure 3 :** Formule dentaire du chien.
- **Figure 4 :** Morphologie externe du chat.
- **Figure 5 :** Squelette du chat.
- **Figure 6 :** Formule dentaire du chat.
- **Figure 7 :** Arbre décisionnel pour la prise en charge d'une urgence chez un petit mammifère de compagnie.
- **Figure 8 :** Bilan de la prise en charge d'un animal en arrêt cardio-respiratoire.

Partie Expérimental :

- **Figure 1 :** Protocole expérimentale.
- **Figure 2 :** Répartition des cas canins reçus durant la période (Septembre 2018-Mai 2019).
- **Figure 3 :** Répartition des cas félins reçus durant la période (Septembre 2018 – Mai 2019).
- **Figure 4 :** Répartition des cas canins traumatisé reçus durant la période (Septembre 2018 – Mai 2019).
- **Figure 5 :** Répartition des cas félins traumatisé reçus durant la période (Septembre 2018 – Mai 2019).
- **Figure 6 (A)-(B) :** Cas de Syndrome de Queue de Cheval chez un chaton de 3mois.
- **Figure 7 (A)-(B)-(C)-(D)-(E)-(F) :** Réduction chirurgicale d'une hernie inguinal chez un chat.

- **Figure 8 (A)-(B)-(C)-(D)-(E)-(F)** : Chirurgie odonto- stomatologique chez un chat souffrant d'un trauma faciale.
- **Figure 9 (A)-(B)** : Chat femelle souffrant d'une brulure de 2^{ème} degré suite à l'exposition à l'eau chaude.
- **Figure 10 (A)-(B)-(C)-(D)-(E)-(F)** : Chat male adulte qui a subit une caudectomie suite à une fracture et une abcédassions au niveau de la queue.
- **Figure 11 (A)-(B)-(C)** : Braque-Allemand de 12mois traité pour une plaie ouverte suite à un traumatisme au niveau du membre.
- **Figure 12 (A)-(B)-(C)** : Berger-Allemand de 2ans qui présente une plaie avec surinfection suite à une mauvaise application du collier.
- **Figure 13 (A)-(B)-(C)-(D)-(E)-(F)** : Rottweiler de 2ans qui présente une plaie faciale suite à une morsure par un autre chien.
- **Figure 14 (A)-(B)-(C)-(D)-(E)-(F)** : Berger d'Atlas de 4mois qui une fracture au niveau du membre postérieur droit mise en place d'une attelle plâtre.
- **Figure 15 (A)-(B)-(C)-(D)** : Enucléation chez un chiot de 2mois (Berger-Allemand) suite à un traumatise au niveau de l'œil datant de plus de 15jours.

LISTE DES TABLEAUX :

Partie Bibliographique :

- **Tableau 1** : Mensurations taille et poids du chien.
- **Tableau 2** : Les valeurs usuelles biochimique du chien.
- **Tableau 3** : Les valeurs usuelles hématologique du chien.
- **Tableau 4** : Mensurations taille et poids du chat.
- **Tableau 5** : Les valeurs usuelles biochimique du chat.
- **Tableau 6** : Les valeurs usuelles hématologique du chat.
- **Tableau 7** : Estimation du pourcentage de déshydratation selon les symptômes observés.
- **Tableau 8** : Plan de réhydratation préconisé pour chien et de chat.
- **Tableau 9** : Les trois étapes de la réanimation cardio-pulmonaire.
- **Tableau 10** : Réalisation du massage cardiaque externe chez le chien et le chat.
- **Tableau 11** : Les différents types de cathéter veineux centraux.

Partie Expérimentale :

- **Tableau 1** : Molécules médicamenteuses utilisées.
- **Tableau 2** : Les cas félins traumatisés reçus durant la période (Septembre 2018-Mai 2019).
- **Tableau 3** : Les cas canins traumatisés reçus durant la période (Septembre 2018-Mai 2019).

LISTE DES ABREVIATIONS

- **PM** : Prémolaires.
- **M** : Molaire.
- **I** : Incisive.
- **M** : Molaire
- **C** : Canine
- **MPD** : Membre Postérieur Droit.
- **MPG** : Membre Postérieur Gauche.
- **MAD** : Membre Antérieur Droit.
- **MAG** : Membre Antérieur Gauche.
- **SQC** : Syndrome Queue De Cheval.

INTRODUCTION

Le terme « URGENCE » implique une notion de rapidité. Les premiers soins dans les cas d'urgence chez les animaux familiers sont composés d'une série prédéterminée d'actions successives parmi lesquelles il faut savoir choisir et pour lesquelles il faut instituer un ordre de priorité.

Il n'est pas possible de poser des règles intangibles qui soient valables dans tous les cas. Il est également impossible de donner des méthodes qui soient acceptables par tous. On peut présumer que le clinicien modifiera ce qui lui est suggéré ici selon sa propre expérience.

Notre but est de mettre en évidence quelques-uns des facteurs essentiels qui permettent des soins efficaces dans le cas d'urgence de la médecine vétérinaire ; Nous voulons aussi indiquer des voies d'approches qui, d'après ce que nous en avons expérimenté, font entre harmonieusement en jeu ces facteurs.

Nous n'avons aucunement l'intention de surestimer la rapidité par elle-même ; nous voulons cependant attirer l'attention sur le fait que chaque point, pourtant examiné séparément et en général dans l'ordre chronologique, ne peut rester isolé et qu'au contraire il est souvent recommandable et parfois obligatoire, de mettre en œuvre plusieurs facteurs à la fois. C'est ainsi que l'établissement et le maintien des voies aériennes efficaces est une priorité majeure. La privation d'oxygènes conduirait à une destruction tissulaire mortelle en quatre minutes environ. Cependant, le maintien d'une oxygénation convenable qui entraînerait une hémorragie fatale ou qui ne s'accompagnerait pas d'une perfusion tissulaire convenable se terminerait tout aussi bien par la mort. Les facteurs critiques sont tous importants. Fréquemment la priorité doit être modifiée en cours de traitement pour que celui-ci continue à être le mieux adapté possible au cas.

Partie bibliographique

CHAPITRE I

**PARTICULARITÉS ET ÉLÉMENTS CLINIQUES CONCERNANT LE
CHIEN ET LE CHAT.**

I. LE CHIEN

Le Chien est la sous-espèce domestique de *Canis lupus*, un mammifère de la famille des Canidés, laquelle comprend également le Loup gris et le dingo, chien domestique redevenu sauvage.

A. PARTICULARITÉS ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

1. PARTICULARITÉS ANATOMIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Le chien compte environ trois cents os, le nombre étant variable d'une race à l'autre. Il possède un thorax large et descendu, et des pattes qui ne reposent au sol que par leur troisième phalange. Le chien est donc un digitigrade. Les membres antérieurs comportent cinq doigts, dont l'un, le pouce, nommé ergot, est atrophié et ne touche pas le sol. Les postérieurs en comptent généralement quatre, l'ergot n'existant que chez certaines races mais pouvant être double chez quelques bergers (beauceron, briard). Les cinq orteils se terminent par des griffes et sont soutenus par des coussinets plantaires,

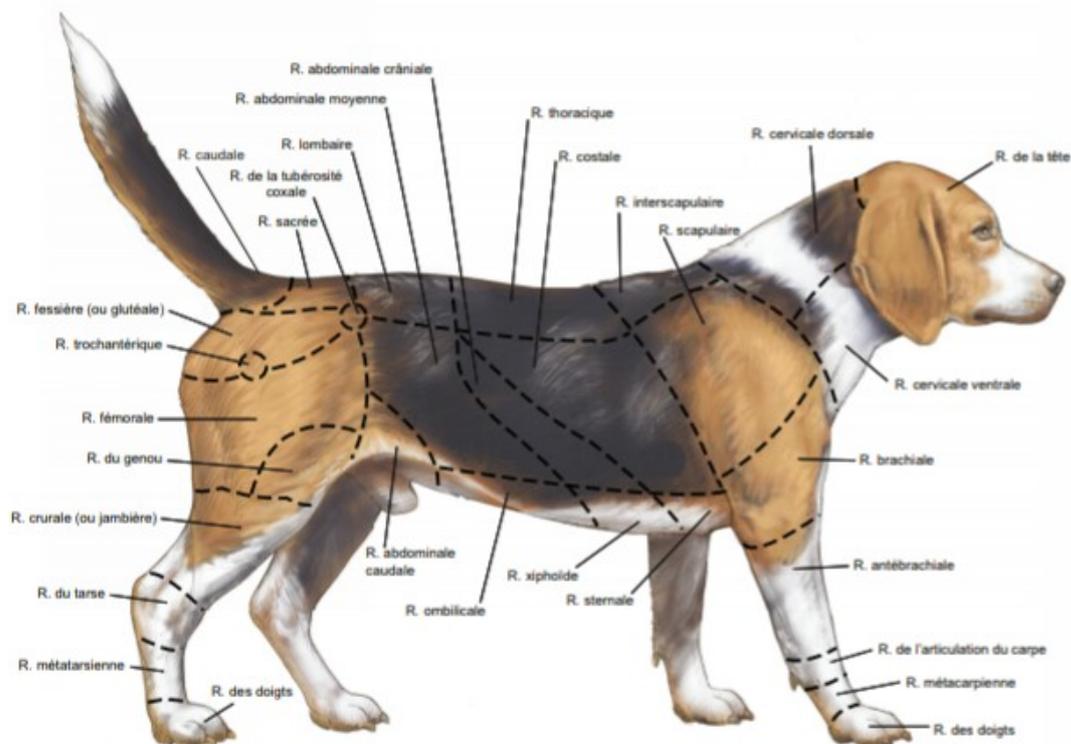


Figure 1 : morphologie externe du chien

Tableau 1 : Mensurations taille et poids du chien.

	Poids (Kg)	Longueur (Cm)
Male ♀	20kg	90-100cm
Femelle ♂	15kg	80-90cm

Formule vertébrale : 7 Cervicale 13 Thoracique 7 Lombaire 3 Sacral 18-22 Cos

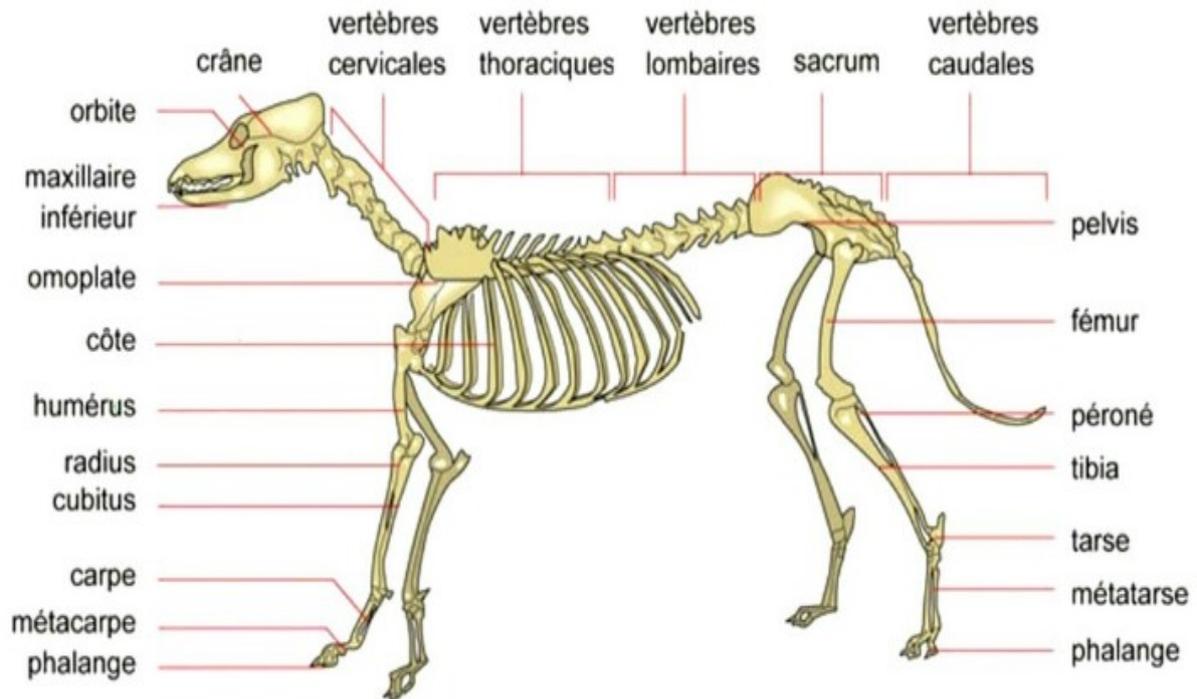


Figure 2 : squelette du chien

Formule dentaire : chien adulte, dite dentition permanente (42 dents), est par demi-mâchoire :
I: 3/3, P : 1/1, M : 4/4, C: 2/2

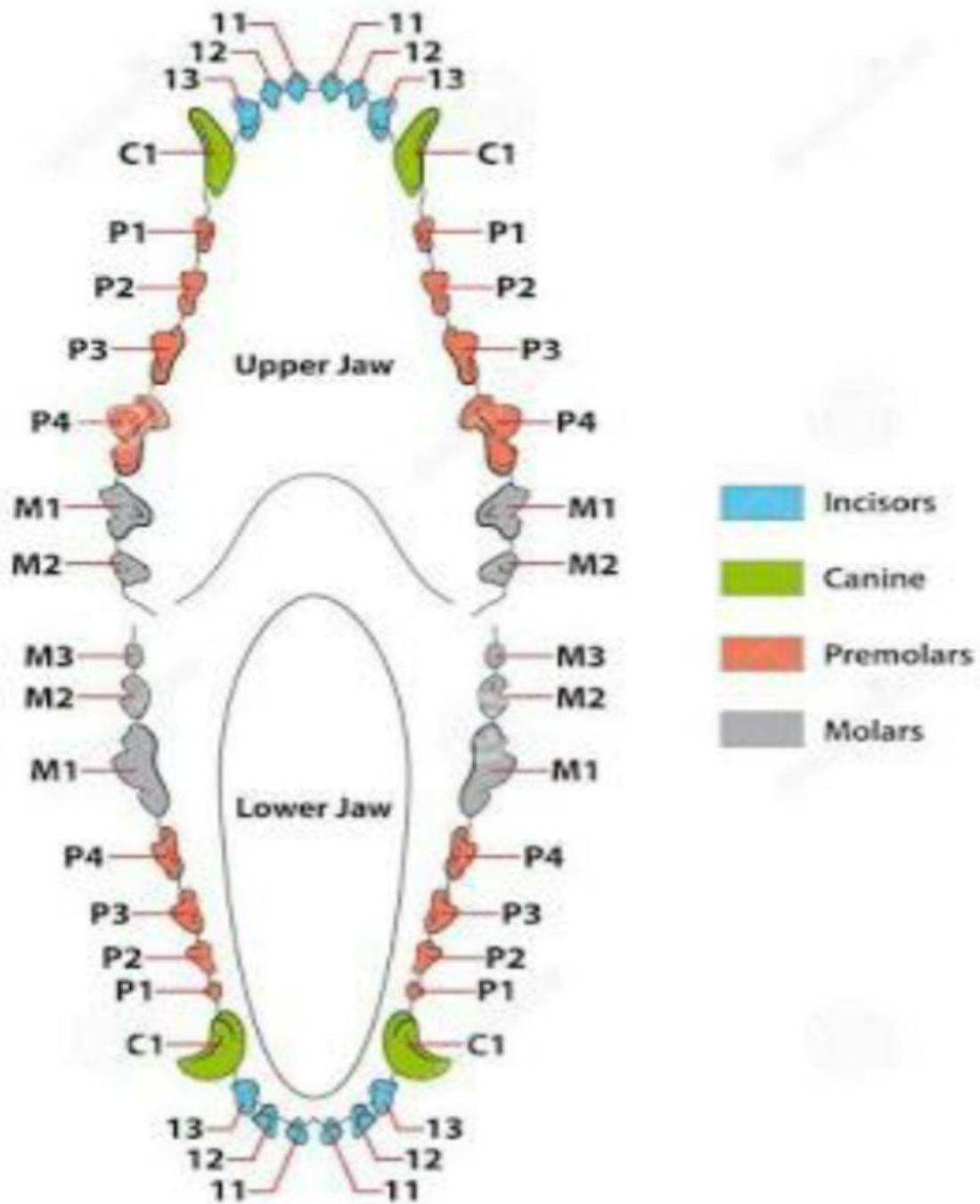


Figure 3 : formule dentaire du chien

2. PARAMÈTRES BIOLOGIQUES

L'espérance de vie de cet animal est en moyenne de onze ans, sachant que la durée de vie peut habituellement aller de huit à vingt et un ans.

3. CONSTANTES PHYSIOLOGIQUES

Ces normes physiologiques correspondent aux valeurs moyennes observées chez le chien. De nombreux paramètres (âge, taille, embonpoint, activité physique, température extérieure...) peuvent les faire varier sensiblement. Associées à des symptômes, elles constituent de précieux indicateurs sur l'état de santé de votre animal.

La température corporelle normale du chien va de 38,5 à 38,7 °C.

Fréquences respiratoire va de seize à dix-huit mouvements à la minute (le jeune 18 à 20, le vieux 14 à 16).

Fréquence cardiaque

Au repos est généralement comprise entre 70 et 130 battements par minute (les valeurs hautes s'observant plutôt chez les petites races, et inversement).

Age de premières chaleurs : entre 6 à 18 mois

Rythmes de chaleurs : 2 fois par ans pendant 10 à 20 jours

Gestations : 57 à 72 jours

Lactations : 6 semaines

B. RÉFÉRENS DE LABORATOIRE

1. CONSTANTES BIOCHIMIQUES

Tableau 2 : Les valeurs usuelles biochimique du chien.

Albumine	32-32	g/l
ASAT	< 20	UI/l
ALAT	< 30	UI/l
Bilirubine totale	1-6	mg/100ml
Bilirubine conjuguée	0,5-1	mg/100ml
Calcium	94-122	mg/l
Cholestérol total	1,2-1,5	g/l
Cortisol	20-250	mol/l
Créatinine	10-20	mg/l
Fer	90-120	µg/100 ml
Glucose	0,7-1,1	g/l
Globulines	27-44	g/l
Lipase	20-160	UI/l
Magnésium	18-25	mg/l
Phosphatase alcaline (PAL)	30-	UI/l

CHAPITRE I | PARTICULARITÉS ET ÉLÉMENTS CLINIQUES CONCERNANT LE CHIEN ET LE CHAT.

	120	
Phosphore	40-80	mg/l
Potassium	3,7- 5,8	mEq/l
Protéines totales	54-71	g/l
Sodium	140- 151	mEq/l
Thyroxine	20-40	mol/l
Triglycérides	0,5-2	g/l

2. CONSTANTES HÉMATOLOGIQUES

Tableau 3 : Les valeurs usuelles hématologique du chien.

Erythrocytes (globules rouges)	5,5-10	millions/mm ³
Hémoglobine	8-14	g/100 ml
Hématocrite	24-45	%
Volume globulaire moyen (VGM)	40-45	FL
CCMH	13-17	µg/globule
Réticulocytes	0-1	% des érythrocytes
Leucocytes (globules blancs)	8-25	millier/ml
Neutrophiles	40-75	%
Eosinophiles	1-3	%
Lymphocytes	20-55	%
Thrombocytes	3-5	10 ⁵ /mm ³

II. LE CHAT

Le Chat domestique (*Félis Silvestri catus*) est la sous-espèce issue de la domestication du *Chat* sauvage, mammifère carnivore de la famille des Félidés.

A. PARTICULARITÉS ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

1. PARTICULARITÉS ANATOMIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Le chat compte environ deux Sant cinquante os. Le corps du chat est généralement divisé en plusieurs régions distinctes du chat. On distingue une région axiale, comprenant d'avant en arrière, la tête (Il est composé de l'assemblage de 24 os : les prémaxillaires, les maxillaires, les nasaux, l'ethmoïde, le vomer, les palatins, les lacrymaux, les frontaux, les os zygomatiques, les pariétaux, l'interpariétal, l'occipital, le sphénoïde, le pré sphénoïde et les temporaux. Sous le crâne se situent d'autres os : la mandibule et ceux du complexe hyoïde).

Le cou, le thorax (thorax est composé de la partie thoracique de la colonne, à laquelle sont associées treize paires de côtes et le sternum, composé de huit os : le manubrium, six sternale et le xiphoïde).

L'abdomen, le pelvis et la queue. On distingue également une région appendiculaire, constituée des deux membres antérieurs (ou thoraciques), reliés au thorax, et des deux membres postérieurs (ou pelviens), reliés au pelvis.

Les membres sont également divisés en régions. Pour les membres thoraciques, on distingue, de haut en bas : l'épaule, le bras, le coude, l'avant-bras, le carpe et la main. Pour les membres pelviens, on distingue, de haut en bas : la hanche, la cuisse, le genou, la jambe, le tarse et le pied

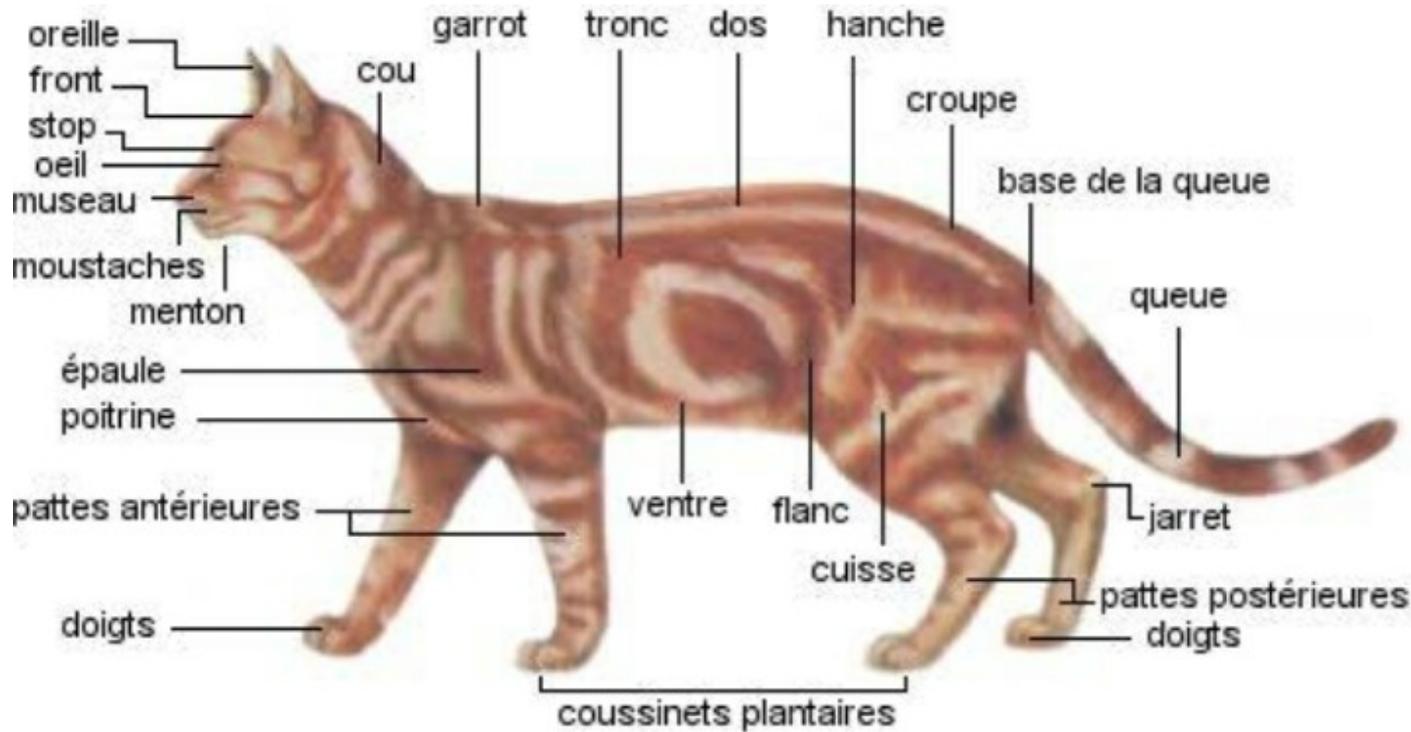


Figure 4 : morphologie externe du chat

Tableau 4 : Mensurations taille et poids du chat.

	Poids (Kg)	Longueur (Cm)
Male ♀	3.6 à 4.5	23 à 25
Femelle ♂	3.6 à 4.5	23 à 25

Formule vertébrale : 7 cervicale 13 thoracique 7 lombaire 1sacrum cos 10 à 14

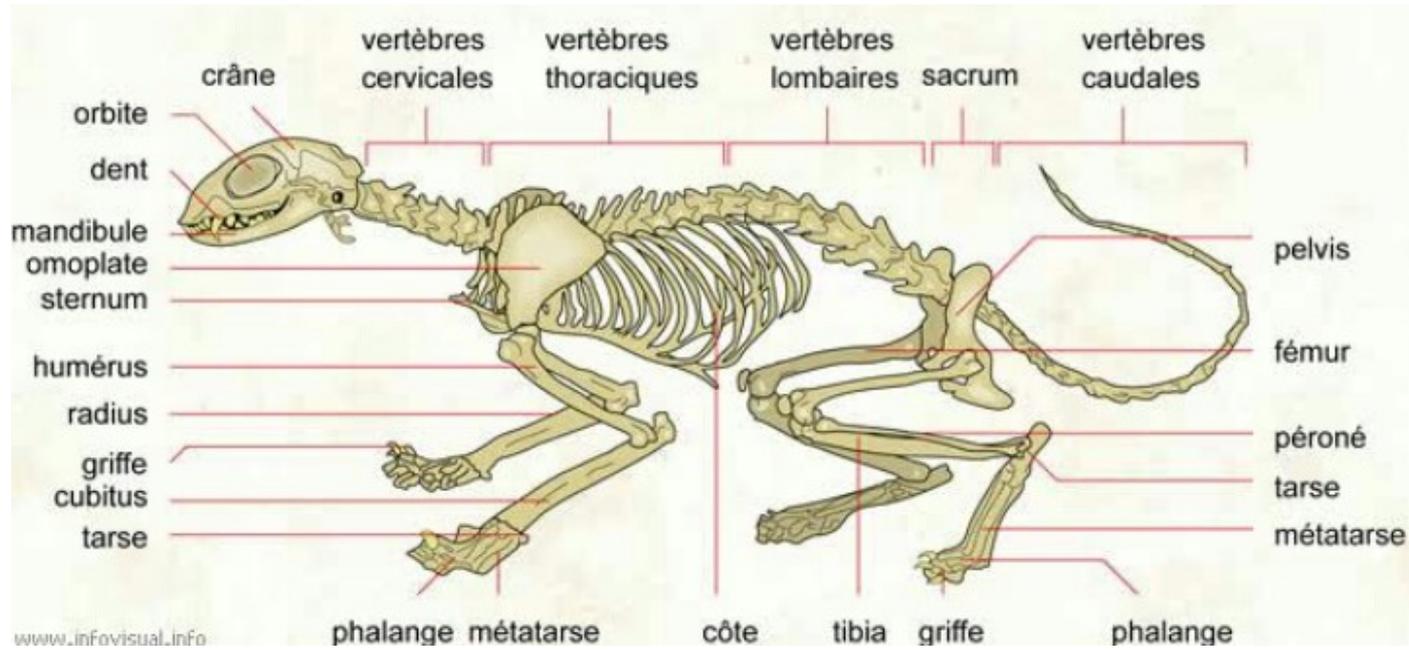


Figure 5 : squelette du chat

Formule dentaire : chat adulte, dite dentition permanente_30 dents
: I : 3/3, P : 1/1, M : 3/2, C : 1/1

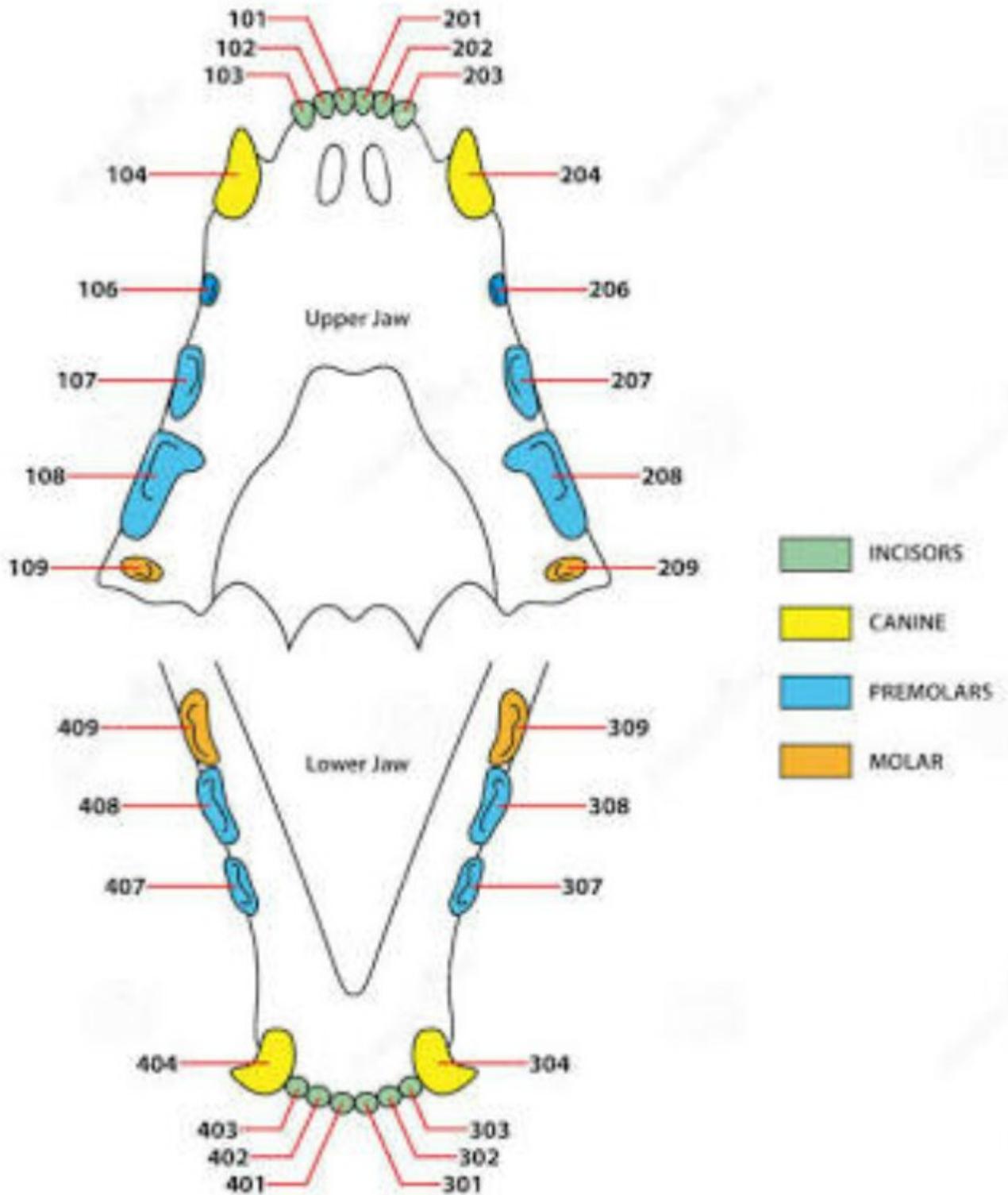


Figure 6 : formule dentaire du chat

2. PARAMÈTRES BIOLOGIQUES

L'espérance de vie de chat est en moyenne de neuf ans, sachant que la durée de vie peut habituellement aller de 2 à 16 ans.

3. CONSTANTES PHYSIOLOGIQUES

Ces normes physiologiques correspondent aux valeurs moyennes observées chez le chat. De nombreux paramètres (âge, taille, embonpoint, activité physique, température extérieure...) peuvent les faire varier sensiblement. Associées à des symptômes, elles constituent de précieux indicateurs sur l'état de santé de votre animal.

La température corporelle

Normale du chat : 38 à 39 °C.

Fréquences respiratoire : 20 à 40 mouvements par minute

Fréquence cardiaque : adulte 100 a 120

: Jeune 130 a 140

Age de premières chaleurs : entre 6 à 12 mois

Rythmes de chaleurs : 2 à 8 fois par ans pendant 9 à 12 jours saisons alitent pour le chat mars et octobre

Gestations : 64 à 69 jours

Lactations : 6 semaines

Le pouls

peut se prendre en palpant l'artère fémorale, sur la face interne de la cuisse.

B. RÉFÉRENS DE LABORATOIRE

1. CONSTANTES BIOCHIMIQUES

Tableau 5 : Les valeurs usuelles biochimique du chat.

Albumine	21-33 g/l
<u>ASAT</u>	< 20 UI/l
<u>ALAT</u>	<25 UI/l
<u>Bilirubine totale</u>	1-3 mg/100ml
<u>Bilirubine conjuguée</u>	0,5-1 mg/100ml
Calcium	62-102 mg/l
Cholestérol total	1-1,5 g/l
<u>Cortisol</u>	20-170 mol/l
<u>Créatinine</u>	10-20 mg/l
Fer	68-200 µg/100 ml
<u>Glucose</u>	0,7-1,1 g/l
Globulines	26-51 g/l
Lipase	5-80 UI/l
Magnésium	22-22 mg/l
<u>Phosphatase alcaline (PAL)</u>	20-63 UI/l
Phosphore	40-80 mg/l

CHAPITRE I | PARTICULARITÉS ET ÉLÉMENTS CLINIQUES CONCERNANT LE CHIEN ET LE CHAT.

Potassium	4-4,5 mEq/l
Protéines totales	54-78 g/l
Sodium	145-155 mEq/l
Thyroxine	20-40 mol/l
Triglycérides	0,5-2 g/l

2. CONSTANTES HÉMATOLOGIQUES

Tableau 6 : Les valeurs usuelles hématologique du chat.

<u>Erythrocytes</u> (globules rouges)	5,5-10	millions/mm ³
<u>Hémoglobine</u>	8-14	g/100 ml
<u>Hématocrite</u>	24-45	%
<u>Volume globulaire moyen (VGM)</u>	40-45	FL
<u>CCMH</u>	13-17	µg/globule
Réticulocytes	0-1	% des érythrocytes
<u>Leucocytes</u> (globules blancs)	8-25	millier/ml
Neutrophiles	40-75	%
Eosinophiles	1-3	%
Lymphocytes	20-55	%
Monocytes	2-4	%
Thrombocytes	3-5	10 ⁵ /mm ³

CHAPITRE II

LES MOTIFES DE CONSULTATIONS TRAUMATIQUES EN URGENCES

I. BRÛLURES

A. Anamnèse, commémoratifs :

Des commémoratifs de chirurgie (lampe à chaleur ou bouillottes), des plaies évidentes de brûlures ou le contact avec un feu peuvent être rapportés (Maureen, John et Chris 2008)

B. Symptômes :

Les brûlures de premier degré sont superficielles, évoluent dans l'épiderme, sont douloureuses, Érythémateuses (rouges), mais les phanères sont encore attachés. Elles guérissent rapidement. Les brûlures de second degré sont plus profondes, évoluant dans l'épiderme et le derme. Elles sont douloureuses et l'œdème sous-cutané peut être sévère. La guérison est plus longue. Les brûlures de troisième degré sont très profondes, évoluant dans toutes les couches de la peau, dont les tissus sous-cutanés. Classiquement, Aucune douleur n'est perçue, on note l'absence de phanères et la peau peut être blanche ou noire. Aucune guérison cutanée ne pourra être obtenue et le recours à une greffe de peau est nécessaire. (Maureen, John et Chris 2008)

C. Diagnostic :

Ht, PT, urémie, créatininémie, glycémie, électrolytes, lactatémie, NFS, panel biochimique, analyses urinaires.

Évaluer ensuite les plaies et estimer le pourcentage du corps brûlé en utilisant la règle des « neuf ».

Chaque membre antérieur représente 9, chaque membre postérieur représente 18, le cou et la tête représentent 9, Le thorax et l'abdomen représentent 18 chacun (addition étant égale à 99). Évaluer ensuite la sévérité des brûlures : premier, second ou troisième degré (voir symptômes). Cette évaluation est nécessaire pour le traitement et le pronostic. (Maureen, John et Chris 2008)

D. Traitement :

- Si les lésions datent de moins de 2 heures, appliquer sur les zones brûlées des compresses imbibées a eau fraîche durant 30 minutes.
- Speiss : chez les patients présentant un risque élevé de speiss, le personnel soignant doit porter des gants pour toute manipulation, assurer une asepsie rigoureuse et n'employer aucune procédure invasive.
- Oxygénothérapie si risque d'inhalation de fumée ou si les plaies de brûlures sont très importantes.
- La fluidothérapie est essentielle pour les brûlures de 2e et 3e degré. Les cristalloïdes (20 ml/kg IV chez le chien et 10 ml/kg IV chez le chat) peuvent être utilisés par boulus si la fonction cardiaque est normale. Après les premiers boulus, une perfusion peut être calculée en prenant en compte le pourcentage de surface corporelle brûlée (SCB) : $2-4 \text{ ml/kg} \times \% \text{ surface corporelle brûlée}$ chez le chien et $1-2 \text{ ml/kg} \times \% \text{ surface corporelle brûlée}$ chez le chat, sur 24 heures. Ex. pour un chien de 20 kg à 4 ml/kg x 20 (SCB) = 1 600 ml / 24 h = 67 ml/h.
- Les colloïdes doivent être évités dans les 6-8 premières heures.
- Nettoyer les plaies, débrider les tissus nécrotiques, appliquer une pommade antibiotique (à base de Sulfadiazine) et panser. Ne pas utiliser cette pommade chez les patients insuffisants rénaux où Hépatiques. Une leucopénie transitoire peut être observée.
- Le retrait précoce des segments brûlés (escarres) peut diminuer la morbidité.
- Laisser les patients dans un environnement chaud après les premières mesures de réanimation à cause de leur thermorégulation défaillante.
- L'utilisation des corticoïdes n'est pas recommandée.
- L'analgésie est essentielle : Fentanyl (2-4 pg/kg/h) +/- Lidocaïne (25 pg/kg/min) +/- kétamine (2 gp/kg/min) en perfusion. Nous n'utilisons pas de Lidocaïne chez le chat.
- Antibiotiques : ils ne doivent être utilisés que si des signes d'infection apparaissent.
- L'application de miel ou de sucre accélère la guérison des plaies. Avant leur application, nettoyer et débrider les plaies, puis les humidifier avec des serviettes stériles.
- Utiliser seulement du miel cru non pasteurisé et ne pas le chauffer à 37°C. Le miel peut être appliqué directement sur la plaie ou dans une compresse imbibée. Un bandage absorbant doit ensuite être mis-en place et remplacé tous les 1 à 3 jours.

- Le sucre peut être appliqué directement sur la plaie après débridement et nettoyage. Une couche de 1 cm d'épaisseur de sucre humidifié peut servir à combler les brûlures. Pour maintenir le sucre en place, Appliquer des compresses stériles, un second bandage contentif puis une troisième couche occlusive.
- Les bandages doivent être changés tous les 2-4 jours initialement, puis l'intervalle est augmenté (Changement dès que les bandages deviennent humides).
- Suivi : ECG, oxymétrie de pouls, gaz sanguins artériels, électrolytes, lactatémie, panel biochimique, NFS, Temps de coagulation et diurèse (en mettant en place un système stérile de récolte des urines en circuit Fermé). (Maureen, John et Chris 2008)

E. Pronostic :

Dépend du pourcentage de la SCB et de la sévérité des brûlures. Réserve à pauvre lorsque plus de 50 % du corps est atteint avec des brûlures de 2e et 3e degré. (Maureen, John et Chris 2008)

II. ELECTROCUTION

A. Anamnèse, commémoratifs :

Se voit le plus fréquemment chez des chiots qui ont joué avec des fils électriques. (Maureen, John et Chris 2008)

B. Symptômes :

Augmentation de la fréquence et de l'effort respiratoire, augmentation des bruits pulmonaires, crépitant, tachycardie, faiblesse du pouls, brûlures buccales ou réticence à l'ouverture de la bouche. (Maureen, John et Chris 2008)

C. Diagnostic :

Ht, PT, urémie, créatininémie, glycémie, électrolytes, lactatémie, NFS, panel biochimique, examen de la cavité buccale pour mettre en évidence des brûlures, radiographies thoraciques pour observer un œdème pulmonaire non cardiogénique (augmentation de l'opacification des lobes pulmonaires cauda-dorsaux, qui ne peut être apparent qu'après 24 heures). La décharge orthosympathique massive peut causer une hypertension pulmonaire et systémique, qui conduit à un œdème pulmonaire à partir des lésions de l'endothélium pulmonaire. (Maureen, John et Chris 2008)

D. Traitement :

- Oxygénothérapie au moyen d'une méthode la moins stressante possible.
- Fluides : les cristalloïdes (ne pas utiliser de boules - pourrait aggraver l'œdème pulmonaire) doivent être débutés au rythme d'entretien et de correction des pertes et de la déshydratation si le chiot refuse de boire ou manger.

- Dyspnée sévère : en cas de dyspnée sévère, intuber et ventiler (ou référer dans un centre hospitalier adapté) pendant 24-48 heures.
- Du furosémide peut être administré en perfusion continue à 0,2 mg/kg/h pendant 48 heures. Bien que son utilité ait été prouvée chez l'homme souffrant d'œdèmes pulmonaire non cardiogénique, aucune efficacité n'a été démontrée chez le chien.
- Alimentation : la cavité buccale peut être nettoyée à l'aide de solutions contenant du sueralfateet une alimentation humide doit être donnée durant une semaine. (Maureen, John et Chris 2008)

E. Pronostic :

Correct à bon. (Maureen, John et Chris 2008)

III. ENVENIMATION – MORSURE DE SERPENT – VIPÈRE

A. Anamnèse, commémoratifs :

Dans les zones endémiques, les propriétaires peuvent souvent identifier les espèces de serpents qui les entourent.

Ce sont les vipères qui sont responsables des morsures à risque. (Maureen, John et Chris 2008)

B. Symptômes :

Marques punctiformes, tuméfaction des tissus environnants (peut progresser durant 36 heures), douleur (Souvent disproportionnée par rapport à la taille de la morsure), hyper salivation, altération du statut mental, trémulations musculaires (peuvent être suffisamment sévères pour gêner la respiration), Saignements, œdème périphérique et ecchymoses. (Maureen, John et Chris 2008)

C. Diagnostic :

Ht, PT, urémie, créatininémie, glycémie, frottis sanguin (les échinocytes sont un indicateur d'envenimation seulement s'ils sont présents, leur absence ne peut exclure une envenimation), électrolytes, Lactatémie, NFS (une diminution de la numération plaquettaire témoigne d'une activité continue du venin chez les hommes s'étant faits mordre par un serpent), panel biochimique, temps de coagulation (on peut avoir un prolongement du PT, de l'aPTT, une augmentation des PDF mais non des D-dimères) et analyses urinaires (hémoglobinurie ou myoglobinurie - indicatrices de lésions musculaires), gaz sanguin artériel (PaCO₂ pour mettre en évidence une hypoventilation). (Maureen, John et Chris 2008)

D. Traitement :

- L'anti-venin est le seul traitement définitif des morsures de serpent.
- Ils sont en général fabriqués à partir de sérum de chevaux hyperimmunisés.

- Administration d'une dose en IM à la base du membre mordu, dans le cas d'envenimations modérées à sévères. L'injection peut être répétée si nécessaire 30-60 minutes après.
- Les réactions anaphylactiques (collapsus, tachycardie, faiblesse du pouls, hypotension) doivent être traitées en stoppant l'administration d'anti-venin, et en administrant de la dexaméthasone (4-8 mg/kg les premières 24 heures).
- Tondre et nettoyer la plaie puis administrer des antibiotiques (amoxicilline/acide clavulanique 12,5 mg/kg Q 12h durant 5 jours).
- Coagulopathie : le plasma frais congelé n'est pas totalement efficace dans le traitement des Coagulopathie induites par le venin mais permet de restaurer le stock de facteurs de coagulation.
- L'héparine n'est pas efficace contre les thrombine-like produites par le venin.
- Protection GI : sucralfate (0,5 à 1g q6-8h), antagonistes des récepteurs H2 (ranitidine; chez le chien 0,5-2 mg/kg IV, PO q8h, chez le chat 2,5 mg/kg IV q12h ; famotidine 0,5-1 mg/kg IV, PO q12-24h) ou des inhibiteurs de la pompe à proton (oméprazole chez le chien - 0,7-2 mg/kg PO q24h. Si > 20 kg, donner 20 mg PO q24h, < 20 kg, donner 10 mg PO q24h) ou du misoprostol (0,7-5 pg/kg PO q8h).
- Corticoïdes : ils sont contre-indiqués en dehors de l'état de choc.
- Analgésie : l'analgésie est essentielle; le venin digère les tissus de la victime. Fentanyl (2-4 pg/kg/h) +/- Lidocaïne (25 pg/kg/min) +/- kétamine (2 pg/kg/min) en perfusion. Nous n'utilisons pas de Lidocaïne chez le chat (Maureen, John et Chris 2008)

E. Pronostic :

Après administration d'anti-venin, les patients peuvent présenter de l'urticaire, des arthralgies, des myalgies, des glomérulonéphrites, des vascularités ou des névrites. Ces signes rétrocedent communément en 1-4 semaines (Maureen, John et Chris 2008)

IV. PLAIES PAR BALLE

A. Anamnèse, commémoratifs :

Des commémoratifs de tir par arme à feu peuvent être rapportés. Les animaux peuvent être également présentés pour des plaies des tissus mous ou des symptômes non spécifiques (léthargie, anorexie) sans commémoratifs connus de tir par arme à feu. Les plaies par balle causant des fractures sont très fréquentes chez nos carnivores domestiques. Les plaies par balle à faible vitesse sont plutôt vues en milieu urbain, Alors que les plaies par balle à haute vitesse sont plutôt vues en milieu rural. (Maureen, John et Chris 2008)

B. Symptômes :

On peut avoir des signes d'hémorragies sévères ou de choc (tachycardie, faiblesse du pouls, pâleur des muqueuses, altération du statut mental), des fractures fermes et/ou ouvertes. Différentes étapes de choc hypovolémique peuvent être notées. Choc compensé : tachycardie, pouls bondissant, TRC rapide, muqueuses congestionnées, pression sanguine normale ou augmentée.

Choc en phase précoce de décompensation : tachycardie, pouls faible, muqueuses pâles, augmentation du TRC, hypotension moyenne à modérée.

Choc en phase avancée de décompensation : rythme cardiaque normal ou bradycardie, pouls non palpable, muqueuses porcelaines, absence de TRC, altération du statut mental, hypotension sévère. Les chats présentent quelques variations cliniques lorsqu'ils sont en état de choc : bradycardie, hypothermie, muqueuses pâles et hypotension. (Maureen, John et Chris 2008)

C. Diagnostic :

Ht, PT, urémie, créatininémie, glycémie, électrolytes, lactatémie, NFS, panel biochimique, temps de coagulation, analyses urinaires. En fonction de l'état du patient, un examen radiographique de l'extrémité des zones lésées doit être réalisé. Les tests rapides de mise en évidence d'un speissincluent la glycémie (Basse), la lactatémie (haute) et un frottis sanguin

(augmentation ou diminution des leucocytes, des neutrophiles toxiques et diminution modérée des plaquettes). Des investigations complémentaires plus importantes sont nécessaires pour la prise en charge thérapeutique : oxymétrie de pouls, gaz sanguins artériels, pression sanguine, PVC, radiographies thoraciques et abdominales, échographie abdominale. La réalisation de radiographies face/profil est nécessaire pour déterminer la nature des fractures et des lésions des tissus mous et pour deviner le trajet de la balle. Essayer également de savoir quel type d'arme à feu a été utilisé et dans quelle direction on a tiré sur l'animal. (Maureen, John et Chris 2008)

D. Traitement du choc :

Choc hyper dynamique

- Boules de fluides cristalloïdes (20-30 ml/kg IV chez le chien et 10-15 ml/kg IV chez le chat) et réévaluation des paramètres de la volémie (qualité du pouls, diurèse, température des extrémités, lactatémie).
- Envisager des boules de colloïdes à 5 ml/kg (sur une heure chez le chat).
- Continuer les boules jusqu'à normalisation des paramètres de la volémie. Ne pas dépasser 20 ml/kg de Colloïdes chez le chien et 15 ml/kg chez le chat.
- Une antibiothérapie à large spectre doit être initiée (amoxicilline/acide clavulanique à 12,5 mg/kg PO (q12h) après réalisation de cultures bactériologiques.
- Réévaluer les désordres électrolytiques et acido-basiques.
- L'analgésie est essentielle. Se souvenir que la douleur peut être à l'origine d'une tachycardie et/ou d'une tachypnée permanentes. Fentanyl (2-4 gp/kg/h) +/- Lidocaïne (25 gp/kg/min) +/- kétamine (2 gp/kg/min) en perfusion. Nous n'utilisons pas de Lidocaïne chez le chat. Choc hypo dynamique (décompensé) et choc septique
- Il existe une phase courte durant laquelle les paramètres de la volémie peuvent s'améliorer suite à une Fluidothérapie rapide et agressive. Si l'origine du speiss (infection) ou du choc (pertes sanguines/anaphylaxie) n'est pas identifiée durant cette phase courte (environ 2 heures), la décompensation peut apparaître et être réfractaire à tous les traitements entrepris.
- Boules de fluides cristalloïdes (90 ml/kg IV chez le chien et 45 ml/kg IV chez le chat). Réévaluer rapidement les paramètres de la volémie (qualité du pouls, diurèse, température des extrémités, lactatémie) pour décider s'il faut continuer ces boules.

- L'utilisation des colloïdes à 5 ml/kg sur 15 minutes chez le chien et sur 1 heure chez le chat peut aider à maintenir le volume circulant.
- Les traitements additionnels incluent la vasopressine à 0,5 µg/kg/min pour les hypotensions réfractaires, Oxygénothérapie et dexaméthasone (0,05 mg/kg IV - à dose anti-inflammatoire seulement). (Maureen, John et Chris 2008)

E. Traitement des fractures :

- Contrôler les hémorragies et protéger les plaies.
- Minimiser les manipulations de la région fracturée durant l'examen clinique car les hémorragies et les lésions des tissus mous peuvent être exacerbées par les mouvements.
- Si une fracture ouverte est présente, un bandage stérile doit être immédiatement mis en place. Si ce bandage est inadéquat, mettre en place un bandage supplémentaire autour du bandage précédent pour couvrir et isoler complètement la plaie.
- Ne pas ôter le bandage du site de fracture tant que le patient n'est pas prêt pour la chirurgie.
- Une fois que le patient est stable d'un point de vue cardiovasculaire sans mise en évidence d'insuffisance rénale et/ou hépatique et que les autres lésions ont été traitées de manière adéquate, le débridement et la réduction chirurgicale est indiquée.
- Le traitement chirurgical varie en fonction de la fracture, du type d'arme à feu responsable et de la surface des tissus lésés.

Traitement des lésions des tissus mous

- Toutes les lésions des tissus mous doivent être examinées après stabilisation du patient.
- Les débris de balle/projectile doivent être retirés. Les plaies dues à des balles à haute vitesse sont susceptibles de se contaminer par cavitation.
- Toutes les plaies par balle doivent être traitées comme des plaies infectées.
- Une mise en culture des plaies devrait être réalisée mais une antibiothérapie à large spectre doit être initiée immédiatement (amoxicilline/acide clavulanique à 12,5 mg/kg PO q12h).
- La majorité des plaies ne doit pas être fermée par première intention et les premiers soins incluent une tonte large de la zone lésée, un débridement, un lavage à l'aide de chlorhexidine 0,05 % ou d'eau du robinet et l'application de compresses imbibées de sucre ou de miel.
- Le retrait de la balle n'est pas immédiatement nécessaire sauf si elle est localisée dans une articulation, Enchâssée dans une structure vitale et/ou à l'origine d'un dysfonctionnement mécanique. (Maureen, John et Chris 2008)

F. Pronostic :

Réservé à pauvre. Dépend du site de pénétration, de la surface des tissus mous lésés et des lésions osseuses. (Maureen, John et Chris 2008)

V. TRAUMATISME CRANIEN

A. Anamnèse, commémoratifs :

Des commémoratifs de traumatisme peuvent être rapportés ou des signes cliniques suggérant un traumatisme crânien lors de l'examen clinique (i.e., épistaxis, fracture de dents, etc.).(Maureen, John et Chris 2008)

B. Symptômes :

Mise en évidence de signes de traumatisme crânien tels que des saignements nasaux, auriculaires, des coupures cutanées, des fractures du crâne ou des mâchoires, fracture ou absence de dents, anomalies oculaires. Les anomalies neurologiques peuvent inclure une dépression, un nystagmus pathologique, un opisthotonos, une absence de réflexe pu pi I la i ré, une anisoehorie, un déficit des nerfs crâniens, des convulsions, une stupeur, un coma. L'examen clinique peut mettre en évidence une bradycardie associée à une hypertension (triade de Cushing). L'engagement cérébral est souvent précédé de la triade de Cushing et d'un opisthotonos. La rigidité de décérébration (Traumatisme cérébelleux) est observée lors d'opisthotonos associé à une hyper extension rigide des 4 membres. Le syndrome de Shiff Sherrington s'accompagne d'un opisthotonos associé à une rigidité des membres antérieurs mais ces derniers ont une activité motrice normale. L'altération du statut mental n'est PAS seulement consécutive au dysfonctionnement neurologique mais également à l'hypo perfusion. Ne pas interpréter l'examen neurologique tant que les paramètres de la volémie Ne sont pas normaux. (Maureen, John et Chris 2008)

C. Diagnostic :

Ht, PT, urémie, créatininémie, glycémie, électrolytes, lactatémie, NFS, panel biochimique, analyses urinaires, Examen neurologique, palpation complète du crâne, pression artérielle systolique, oxymétrie de pouls, Radiographies du crâne et scanner (préféré à l'IRM pour sa rapidité, la diminution des coûts et la meilleure visualisation des hémorragies aiguës et des fractures). (Maureen, John et Chris 2008)

D. Traitement :

- Oxygénothérapie (ne pas utiliser de sonde nasale, ces dernières peuvent être source d'éternuements à l'origine d'une augmentation de la pression intracrânienne (PIC)).
- Fluides cristalloïdes (20 ml/kg IV chez le chien et 10 ml/kg IV chez le chat) en boules si le fonctionnement cardiaque est normal. Chez l'homme, l'optimisation de la perfusion est le point primordial du traitement car un seul épisode d'hypotension peut doubler le taux de mortalité des patients souffrant d'un Traumatisme intracrânien.
- Réévaluation des paramètres de la volémie (qualité du pouls, diurèse, température des extrémités, Lactatémie) après le premier boules. S'ils sont anormaux, continuer les boules jusqu'à leur normalisation.
- Aucune ponction jugulaire, pas de mise en place de cathéter veineux central (augmente la PIC).
- Surélever la tête des patients de 30 % en évitant les pressions sur le nez. Utiliser seulement de larges cales ou des tables inclinées.
- Maintenir dans un environnement chaud pour éviter les tremblements.
- Mannitol à 0,5 à 1 g/kg sur 20 minutes (avec un filtre) pour traiter l'hypertension intracrânienne. Suivre rigoureusement la PAS et la FC. Si la FC diminue et que la PAS augmente (triade de Cushing), administrer Le mannitol. Utiliser ces paramètres pour suivre l'efficacité du mannitol ou répéter son administration si besoin. Peut être répété 1-2 fois. Surveiller les paramètres de la volémie (qualité du pouls, diurèse, Température des extrémités, lactatémie) et le statut neurologique. Le suivi de la PVC n'est pas Recommandé à cause de la compression jugulaire et le risque d'augmentation de la PIC.
- Chaque boules de mannitol (sur 20 minutes) doit être suivi d'un boules de furosémide à 0,7 mg/kg IV
15 minutes après le début d'administration du mannitol.
- Traiter les convulsions avec du diazépam à 0,5 mg/kg IV.
- Éviter la kétamine, les corticoïdes et les solutions à base de glucides sauf si l'animal est en hypoglycémie.
- Envisager l'utilisation de sulfate de magnésium (1 mEq/kg/j en perfusion IV) pour ses effets Neuroprotecteurs - efficacité non démontrée chez le chien et le chat.

- Envisager l'utilisation d'un antioxydant : N-acétylcystéine (50 mg/kg IV sur 1 heure, dilué au quart dans du Nacir).
- Analgésie : ces patients ont des céphalées sévères. La combinaison analgésique (Fentanyl à 2 pg/kg/h IV +/- Lidocaïne 25 pg/kg/min) est efficace dans les premières 24-48 heures. Ne pas utiliser la Lidocaïne chez le chat.
- Chez les animaux présentant une altération persistante du statut mental ou une anorexie après le traumatisme initial (soit 36-48 heures après l'initiation du traitement), il est impératif de différencier tout dysfonctionnement neurologique persistant des céphalées. Chez les patients ne présentant pas d'insuffisance rénale ou hépatique, ou de Coagulopathie, les AINS peuvent être utilisés. L'utilisation d'une seule dose d'AINS (i.e., kétoprofène, mélodica) peut être efficace et a déjà sauvé un animal de l'euthanasie durant notre carrière. Vérifier que l'animal devient plus attentif, qu'il commence à manger. Rechercher ce qui peut altérer le statut mental malgré le traitement des céphalées. (Maureen, John et Chris 2008)

E. Pronostic :

Variable, à corrélér avec le diamètre pupillaire. En cas de myosis réactif - réservé à pauvre (Maureen, John et Chris 2008)

VI. COUP DE CHALEUR

A. Anamnèse, commémoratifs :

Des commémoratifs inconnus (propriétaire parti toute la journée, chien laissé dans le jardin avec ombrages et accès à l'eau, chiens attachés à une clôture exposée au soleil, gamelle d'eau vide depuis une durée indéterminée) ou évidents (chiens en voiture depuis 5 km et qui présente un collapsus après 3 km) peuvent être rapportés. Chez le chien, les facteurs prédisposant sont l'obésité, les races Brachycéphales, une maladie cardiaque préexistante, un taux d'humidité élevé, le changement de saison (Chiens non encore acclimatés).

Le coup de chaleur est rare chez le chat. Nous avons vu plusieurs chats souffrant de coup de chaleur après avoir été laissés en cage exposée directement au soleil (40°C) pendant une longue durée (8 heures). (Maureen, John et Chris 2008)

B. Symptômes :

Hyperthermie ou hypothermie, tachycardie, muqueuses congestionnées, faiblesse. Chez le chat, pétéchies massives, épistaxis, altération du statut mental, bradycardie. (Maureen, John et Chris 2008)

C. Diagnostic :

Frottis sanguin (visualisation des globules rouges nucléés), Ht, PT, urémie, créatininémie, glycémie, Électrolytes, lactatémie, NFS, panel biochimique, bilan d'hémostase (CIVD), analyses urinaires (Myoglobinurie), radiographies thoraciques (SDRA ou hémorragies pulmonaires), gaz sanguins artériels (Hypoxémie, hypercapnie secondaire à l'hypoventilation, acidose due à l'hypo perfusion, etc.), oxymétrie de pouls, température. Une hypothermie peut être trouvée (lésions du centre hypothalamique de la thermorégulation). (Maureen, John et Chris 2008)

D. Traitement :

- Il est important de conseiller les propriétaires de diminuer la température de leur animal à la maison en ui donnant un bain d'eau fraîche (pas glaciale). Cette prise en charge précoce s'accompagne d'une amélioration significative de l'état de l'animal.

- A la clinique, une pièce fraîche doit être préparée et ventilée +/- des lavages péritonéaux frais ou administration de fluides frais à travers la sonde urinaire.

- Arrêter les mesures à 38,5°C (la température va continuer à baisser, éviter les tremblements)

- Si l'animal hypo ventile, intuber et ventiler.

- Fluides cristalloïdes (20 ml/kg IV chez le chien et 10 ml/kg IV chez le chat) en boulus. Réévaluer rapidement les paramètres de la volémie (qualité du pouls, diurèse, température des extrémités, Lactatémie). S'ils sont anormaux, continuer les boulus jusqu'à leur normalisation.

- Colloïdes : idéalement du plasma frais congelé (pour la CIVD) à 5-10 ml/kg IV sur 4 heures. Il peut être nécessaire de continuer pour 48 heures ou plus.

- Hétastarch (si plasma frais congelé non disponible) à 20 ml/kg/j IV en perfusion.

- Supplémentassions en glucose si une hypoglycémie est présente.

- Envisager l'utilisation de mannitol en cas d'œdème cérébral mais peut augmenter la viscosité Sanguine et l'état d'hypercoagulabilité de la CIVD. Contre-indiquée en cas d'hyper osmolalité et d'hyper natrémie.

- Possibilité d'envisager une antibiothérapie à large spectre pour les translocations bactériennes

(Controversé). Amoxicilline/acide clavulanique à 12,5 mg/kg PO q12h.

- L'héparine peut être utilisée en phase précoce de CIVD (phase d'hypocoagulabilité) à 100 U/kg SC q6h.

Cette utilisation est controversée et peut être associée à un assombrissement du pronostic.

- En cas d'IRA, augmenter la fluidothérapie (voir le chapitre sur l'IRA).

- Les protecteurs gastro-intestinaux sont recommandés en raison des lésions de la muqueuse GI dues à l'hypo perfusion (diminution du volume intra vasculaire liée aux pertes) et aux microthrombi (la CIVD Causant une hypoxie tissulaire).

- Protection GI : sucralfate (0,5 à 1g q6-8h), antagonistes des récepteurs H2 (ranitidine : chez le chien 0,5-2 mg/kg IV, PO q8h, chez le chat 2,5 mg/kg IV q12h ; famotidine 0,5-1 mg/kg IV, PO q12-24h) ou des inhibiteurs de la pompe à proton (oméprazole chez le chien - 0,7-2

mg/kg PO q24h. Si >20 kg, donner 20 mg PO q24h, <20 kg, donner 10 mg PO q24h) ou du misoprostol (0,7-5 pg/kg PO q8h).

- La numération plaquettaire va chuter de manière importante au 2e et 3e jour et ne se normalisera pas avant 2 semaines. Le propriétaire doit être prévenu et des instructions données jusqu'à la normalisation de la numération plaquettaire. (Maureen, John et Chris 2008)

E. Pronostic :

Réservé à pauvre dans de nombreux cas. Dans une étude vétérinaire portant sur le coup de chaleur chez le chien (Drobatz, et al, JAVMA 1996 Dec.1 ; 209(11): 1894-9), une hypoglycémie réfractaire est associée une dégradation du pronostic. L'augmentation de la créatininémie et l'hypothermie sont associées à une dégradation du pronostic. Le propriétaire doit être prévenu que la numération plaquettaire va chuter de manière importante au 2e et 31 jour et ne se normalisera pas avant 2 semaines et des instructions données jusqu'à la normalisation de la numération plaquettaire. L'animal doit être confiné dans un environnement restreint. Tout exercice important durant cette période pourrait être fatal (i.e., saignements intracrâniens, saignements péricardiques, etc.). (Maureen, John et Chris 2008)

VII. HERNIE DIAPHRAGMATIQUE

A. Anamnèse, commémoratifs :

Des commémoratifs de traumatisme, de détresse respiratoire récente, d'intolérance à l'effort, de vomissements, de difficultés à se coucher peuvent être rapportés. Elle peut être congénitale. (Maureen, John et Chris 2008)

B. Symptômes :

Tachypnée, augmentation des mouvements respiratoires, dyspnée expiratoire avec participation abdominale, vacuité abdominale, animal inconfortable lors de l'abduction des coudes et de l'extension du cou, tachycardie, faiblesse du pouls, pâleur des muqueuses, allongement du TRC, extrémités froides. (Maureen, John et Chris 2008)

C. Diagnostic :

Ht, PT, urémie, créatininémie, glycémie, oxymétrie de pouls, gaz sanguins artériels, électrolytes, lactatémie, NFS, panel biochimique, glycémie, assourdissement des bruits cardiaques ou pulmonaires ou auscultation de borborygmes dans le thorax, radiographies thoraciques (épanchement pleural, effet de masse dans le thorax, perte de continuité de la coupole diaphragmatique). L'échographie thoracique peut être nécessaire pour identifier de manière définitive la présence d'organes abdominaux dans la cavité thoracique. Si un traumatisme est rapporté, réaliser des radiographies abdominales +/- échographie pour déterminer l'importance des lésions. (Maureen, John et Chris 2008)

D. Traitement :

- Oxygénothérapie par un procédé le moins stressant possible.
 - Fluides cristalloïdes (20 ml/kg IV chez le chien et 10 ml/kg IV chez le chat) en bolus.
- Réévaluer

Rapidement les paramètres de la volémie (qualité du pouls, diurèse, température des extrémités, lactatémie). S'ils sont anormaux, continuer les boullus jusqu'à leur normalisation.

- Les colloïdes, si besoin, peuvent être donnés à bas débit (1-2 ml/kg/h chez le chat et 2-3 ml/kg/h chez le chien) pour diminuer les volumes de cristalloïdes requis. En utilisant les colloïdes, le volume de cristalloïdes peut être diminué de 40-50 %.
- La réduction chirurgicale est le traitement définitif et doit être réalisée aussi précocement que possible dès stabilisation du patient.
- Une chirurgie immédiate, malgré une absence de stabilisation du patient, peut être nécessaire dans certains cas (i.e., dilatation gastrique dans le thorax, contusions pulmonaires chez un animal dyspnéique qui a besoin d'une expansion pulmonaire optimale - i.e., en réduisant la hernie immédiatement).
- L'apparition d'un œdème pulmonaire postopératoire lié au ré expansion pulmonaire est fréquente, notamment lors d'hernie diaphragmatique chronique.
- Mesures de soutien : il est important durant la chirurgie de ne pas réinsuffler les poumons trop rapidement. Les lésions de ré expansion peuvent causer un œdème pulmonaire sévère et un choc hypovolémique (dû au passage de fluides dans les poumons) et nécessitent une prise en charge thérapeutique agressive à la fois pour le choc Hypovolémique (fluides IV) et pour l'œdème pulmonaire (Oxygénothérapie, faibles doses de furosémide en perfusion à 0,2 mg/kg/h). (Maureen, John et Chris 2008)

E. Pronostic :

Réservé à pauvre. Dépend des complications telles le choc Hypovolémique, les arythmies cardiaques, les adhérences, les obstructions intestinales ou une maladie hépatique chronique. (Maureen, John et Chris 2008)

VIII. HERNIE PERINEALE

A. Anamnèse, commémoratifs :

Elle se rencontre en majorité chez les chiens mâles de 7-9 ans et chez les Boston terriers, les boxers, les Corgis, les Dobermans, les Bergers Anglais et les Pékinois. Chez les vieux chiens (10-14 ans), on note une augmentation de l'incidence des colleys et des croisés. Les propriétaires rapportent une masse périnéale, de la constipation, du ténesme, de la dysphasie, de la strangurie. (Maureen, John et Chris 2008)

B. Symptômes :

L'examen clinique révèle une masse, généralement sur le côté droit (la plupart étant unilatérales), ventrale et latérale à l'anus. Au toucher rectal, un diverticule peut être palpé, associé à une absence de support musculaire. On peut également observer des brûlures liées à l'urine ou des selles sur le périnée, des ulcérations cutanées sur la masse, une modification du port de queue, une dépression et des vomissements secondaires à l'urémie post-rénale. (Maureen, John et Chris 2008)

C. Diagnostic :

Ht, PT, urémie, créatininémie, glycémie, électrolytes, lactatémie, NFS, panel biochimique, toucher rectal, analyses urinaires (pas par cystocentèse), radiographies abdominales, radiographies thoraciques (visualisation de métastases). Il peut être difficile de déterminer les organes herniés (i.e., vessie, Intestins). L'organe le plus souvent hernié est la vessie, il est très rare que cela concerne les intestins (Mais peut arriver). (Maureen, John et Chris 2008)

D. Traitement :

- Mettre en place une sonde urinaire si possible.
- Dans le cas contraire, vider la vessie par cystocentèse périnéale.

- Une fois la vessie vidée, essayé de réduire manuellement la hernie par pression délicate sur la masse.
- Les fluides cristalloïdes (20 ml/kg IV chez le chien) doivent être utilisés par boules (si la fonction cardiaque est normale) pour optimiser la perfusion.
- La réduction chirurgicale doit être réalisée le plus précocement possible pour éviter une nécrose de la vessie.
- Si aucun organe n'est hernié ou si la hernie est réductible et coercible, réaliser des lavements doux d'eau chaude 12-18 heures avant l'intervention chirurgicale et laisser l'animal à jeun 24 heures avant.
- Si la chirurgie est refusée par les propriétaires, donner une alimentation humide riche en fibres. Donner des laxatifs tels que du psyllium ou de la méthylellulose. Donner également du sulfosuccinate de sodium Dedioctyl par voie orale ou par lavement.
- La castration diminue le risque de récurrences et doit être envisagée chez tous les mâles entiers. (Maureen, John et Chris 2008)

E. Pronostic :

Bon à réservé. Le risque de récurrences diminue significativement avec la castration. (Maureen, John et Chris 2008)

IX. HYPOTHERMIE

A. Anamnèse, commémoratifs :

Des commémoratifs d'exposition au froid ou des facteurs prédisposant peuvent être rapportés. Les facteurs prédisposant incluent : un défaut d'acclimatation, l'âge (jeune ou vieux), l'hypothyroïdie, l'ingestion de médicaments ou une maladie cardiaque. L'immersion dans l'eau froide cause une hypothermie rapide. Les effets physiologiques de l'hypothermie dépendent du degré et de la durée de l'hypothermie, et la présence de maladie sous-jacente. L'hypothermie est définie chez l'homme par une température inférieure de 2°C à celle de la température corporelle normale. (Maureen, John et Chris 2008)

B. Symptômes :

La température doit être prise aussi rapidement que possible. Certains thermomètres ne mesurent pas en dessous de 32°C tandis que les thermomètres électroniques peuvent mesurer des températures plus basses.

Un examen clinique initial bref est réalisé pour s'assurer que l'animal a des bruits cardiaques audibles et un pouls, qu'il ventile et qu'il s'oxygène. Les animaux en hypothermie ont souvent un assourdissement des bruits cardiaques, des extrémités froides avec un pouls peu à non palpable et une fréquence respiratoire ralentie. De plus, les électrodes de l'ECG ne conduisent pas efficacement lorsque les extrémités sont froides.

De ce fait, une ligne plate (asystolie) sur l'ECG peut être observée. En d'autres mots, l'animal peut sembler mort. Ne jamais considérer qu'un animal en hypothermie est mort tant qu'il n'a pas été réchauffé. Si aucun bruit cardiaque n'est audible et aucune respiration observée, à ce stade, l'animal est mort. (Maureen, John et Chris 2008)

C. Diagnostic :

Une température rectale inférieure à 37,5°C est diagnostique d'une hypothermie. Réaliser : Ht, PT, urémie, Créatininémie, glycémie, lactatémie, électrolytes, gaz sanguins artériels, oxymétrie de pouls et ECG. Un animal peut avoir une oxymétrie de pouls normale alors qu'il

est en hypoventilation sévère. La seule manière d'objectiver une hypoventilation est de réaliser un gaz sanguin artériel et de regarder le CO₂. Un bilan d'hémostase (PT, aPTT, antithrombine, fibrinogène, PDF) doit être réalisé avant le réchauffement et être suivi régulièrement. Envisager NFS, panel biochimique, analyses urinaires, examen d'imagerie médicale (Radiographies thoraciques et abdominales, échographie abdominale, échocardiographie) après le réchauffement en fonction de l'indication clinique. Une recherche minutieuse de gelure doit être réalisée après réchauffement et stabilisation du patient. Les gelures peuvent apparaître jusqu'à 33-48 heures. Les pavillons auriculaires et les coussinets (qui étaient dans la neige ou la glace) sont les sites les plus fréquents. (Maureen, John et Chris 2008)

D. Traitement :

- Ces animaux doivent être manipulés le plus délicatement possible et il faut éviter les procédures invasives (i.e., mise en place d'un cathéter veineux central) jusqu'au réchauffement car les manipulations peuvent entraîner une fibrillation ventriculaire.
- Oxygénothérapie à l'aide d'une méthode la moins stressante possible (flow by ou masque).
- Si le patient ne respire pas, intuber et ventiler.
- Réchauffement immédiat.
- Si le patient est en bradycardie, concentrez-vous sur les mesures de réchauffement car les drogues agissant sur le système sympathique sont inefficaces à ces températures.
- Le réchauffement externe en utilisant des bouillottes, des lampes et des couvertures chaudes est rapide. et facile. Si disponible, le système de BairHugger™ est très efficace. Il consiste en un système de circulation d'air chaud autour du patient. Ce système est utilisé dans de nombreux hôpitaux humains.
- En complément, la tête peut être recouverte de couvertures chaudes et une lampe à chaleur mise en place à une distance respectable. Ces animaux perdent beaucoup de chaleur au niveau de la tête, et d'autant plus que les vaisseaux ne vasoconstrictent pas sous l'influence de l'hypothermie.
- Le réchauffement interne fait appel à des fluides IV chauds et peut être réalisé chez tous les animaux de manière simple et rapide. Rester vigilants sur la température des fluides

administrés. Il suffit d'environ 10 minutes dans une pièce à température constante pour que la température d'un fluide diminue de 40 À 32°C.

- En outre, une fois les vaisseaux périphériques vasoconstrictés dilatés, une hypotension sévère peut s'installer. La fluidothérapie est essentielle.
- Une autre méthode de réchauffement interne consiste en la réalisation de lavages péritonéaux avec des solutés salins chauds, l'inspiration d'air chaud et la réalisation d'irrigations vésicales chaudes via une sonde urinaire.
- Utiliser les drogues avec prudence car la majorité d'entre elles sont inefficaces durant l'hypothermie et peuvent s'accumuler jusqu'à des doses toxiques. Ne pas traiter une acidose associée à une hyponatrémie jusqu'au réchauffement.
- L'analgésie est essentielle une fois l'animal réchauffé.
- Suivi : le phénomène de contrecoup est un syndrome d'hypothermie continue progressive qui peut s'installer après le retrait des sources de chaleur. Ce phénomène résulte de l'action du réchauffement externe (bouillottes) sans réchauffement interne (fluides IV chauds). La dilatation des vaisseaux périphériques entretient le froid, provoque une acidose centrale et contribue à l'hypothermie progressive.
- La diurèse doit être surveillée attentivement ($> 1 \text{ ml/kg/h}$) afin d'explorer la fonction rénale.
- La pression sanguine, l'oxygénation (oxymétrie de pouls), la ventilation (gaz du sang artériel) et bien sûr la température doit être suivie fréquemment.
- Les animaux en hypothermie sont souvent en hyperglycémie et ont une résistance à l'insuline. L'insuline ne doit pas être donnée à ces animaux car elle est inefficace durant l'hypothermie et une hypoglycémie rebond est redoutée après le réchauffement.
- Les complications fréquemment rencontrées sont les pancréatites, les œdèmes pulmonaires et les gelures.
- Chez l'homme, le réchauffement rapide pour des températures inférieures à 30°C permet de diminuer l'incidence des arythmies ventriculaires.

Précautions thérapeutiques :

- Éviter d'appliquer directement des objets chauds ou à une pression excessive.
- Ne pas mettre un animal en hypothermie sévère dans un bain ou une douche chauds.
- Les drogues ne seront pas métabolisées correctement par le foie et les reins en raison de la baisse du débit cardiaque.
- Ne pas administrer de fluides froids.

Méthodes de réchauffement :

- Réchauffement externe passif : pas d'application directe de chaleur sur l'animal, la température ambiante chaude de la salle permet au corps d'ajuster progressivement sa température.
- Réchauffement externe actif : application externe de sources de chaleur qui vont stimuler la circulation périphérique. Cette méthode a un effet minimal sur la température centrale. Exemples de sources de chaleur : bains chauds, bouillottes, couvertures, radiateurs.
- Réchauffement interne actif : application de sources de chaleurs directement au centre du corps. Il peut se faire par inhalation de chaleur, humidification de l'oxygène et administration de fluides chauds dans les grandes cavités (lavage gastrique, thoracique, péritonéal, lavement colorectal!) et par voie IV.
- Hypothermie discrète : réchauffement externe passif +/- actif
- Hypothermie modérée : réchauffement externe passif et actif, et interne actif
- Hypothermie sévère : réchauffement externe passif et interne actif (Maureen, John et Chris 2008)

E. Pronostic :

Réservé à bon. Dépend du degré d'hypothermie. (Maureen, John et Chris 2008)

X. FRACTURES OUVERT

A. Anamnèse, commémoratifs :

Des commémoratifs de traumatisme, de plaies par balle ou, plus rarement, de néoplasies à l'origine d'une ostéolyse, peuvent être rapportés. (Maureen, John et Chris 2008)

B. Symptômes :

Des saignements externes secondaires au traumatisme peuvent être observés. Selon la lésion initiale, des signes d'un état de choc peuvent être observés (tachycardie, pouls faible ou bondissant, allongement du TRC, etc.). Si un saignement externe est noté, appliquer un bandage compressif ou hémostatique (si une hémorragie artérielle est présente). L'examen clinique doit être le plus complet possible, en finissant par la fracture. La palpation d'un pouls distal à la lésion suggère un flux vasculaire adéquat. La chaleur des extrémités est également un bon indicateur, mais les extrémités peuvent être froides si l'animal est en état de choc. L'apparition de saignements capillaires après griffure est un autre signe positif de l'intégrité de la vascularisation. (Maureen, John et Chris 2008)

C. Diagnostic :

Ht, PT, urémie, créatininémie, glycémie, électrolytes, lactatémie, NFS, panel biochimique, analyses urinaires. Après stabilisation de l'état du patient, des examens radiographiques des lésions entières et de leurs extrémités doivent être réalisées. Des radiographies face/profil sont nécessaires pour déterminer l'étendue des lésions osseuses.

Les fractures ouvertes du premier degré pénètrent la peau de l'intérieur et s'accompagnent de très petites plaies.

Les fractures ouvertes du second degré pénètrent la peau de l'intérieur mais sont associées à des lésions des tissus mous plus importants.

Les fractures ouvertes du troisième degré sont les formes les plus sévères avec présence de fractures comminutives et de lésions massives des tissus mous. (Maureen, John et Chris 2008)

D. Traitement :

Traiter l'état de choc (oxygénothérapie, cristalloïdes +/- colloïdes, etc.) s'il est présent.

Contrôler les hémorragies et protéger la plaie.

- Minimiser les manipulations de la région fracturée durant l'examen clinique car les hémorragies et les lésions des tissus mous peuvent être exacerbées par les mouvements.
- Si la fracture ouverte n'est pas protégée de manière adéquate lors de l'admission, un bandage stérile doit être immédiatement mis en place. Si ce bandage est inadéquat, mettre en place un bandage supplémentaire autour du bandage précédent pour couvrir et isoler complètement la plaie.
- Ne pas retirer le bandage du site de fracture tant que le patient n'est pas prêt pour la chirurgie.
- Analgésie : Fentanyl (2-4 pg/kg/h) +/- Lidocaïne (25 pg/kg/min) +/- kétamine (2 pg/kg/min) en perfusion.

Nous n'utilisons pas de Lidocaïne chez le chat.

L'antibiothérapie est indiquée mais la réalisation de cultures bactériologiques du site de fracture ouverte est vivement recommandée avant sa mise en place. L'antibiothérapie initiale adéquate inclut l'association amoxicilline/acide clavulanique à 12,5 mg/kg PO q12h.

- Une fois que le patient est stable d'un point de vue cardiovasculaire sans mise en évidence d'insuffisance rénale et/ou hépatique et que les autres lésions ont été traitées de manière adéquate, le débridement et la réduction chirurgicale est indiquée. (Maureen, John et Chris 2008)

E. Pronostic :

Très réservé à bon selon la classification de la fracture, le degré de contamination de la plaie et le suivi des Consignes postopératoires par le propriétaire. (Maureen, John et Chris 2008)

XI. UROABDOMEN

A. Anamnèse, commémoratifs :

Des commémoratifs de traumatisme ou d'obstruction urétrale chez le chat peuvent être rapportés. Un uroabdomen peut apparaître après rupture urétérale, vésicale, ou, plus rarement, urétrale. (Maureen, John et Chris 2008)

B. Symptômes :

Tachycardie ou bradycardie (penser à une hyperkaliémie si bradycardie), pouls faible, douleur abdominale ou signe du flot, Tachypnée, hématurie, vomissements. Les patients peuvent continuer à uriner et ne pas montrer de signes évidents jusqu'à 1-3 jours. (Maureen, John et Chris 2008)

C. Diagnostic :

Ht, PT, urémie, créatininémie, glycémie, électrolytes (particulièrement le potassium – hyperkaliémie fréquente), lactatémie, ECG, NFS, panel biochimique, palpation abdominale - absence de vessie palpable, Radiographies abdominales (perte de contraste avec mauvaise visualisation de la vessie). Abdominocentèse ou analyse du liquide de lavage péritonéal avec envoi des échantillons pour analyses cytologiques et bactériologiques. Une échographie abdominale peut être utile pour évaluer l'intégrité de la paroi vésicale. Des examens d'imagerie médicale approfondis (cystographie à double contraste ou urographie IV) peuvent également être utiles. (Maureen, John et Chris 2008)

D. Traitement :

- Mettre en place un cathéter IV.
- Fluides cristalloïdes (20 ml/kg IV chez le chien et 10 ml/kg IV chez le chat) en bolus. Réévaluer rapidement

Les paramètres de la volémie (qualité du pouls, diurèse, température des extrémités, lactatémie). S'ils sont anormaux, continuer les boullus jusqu'à leur normalisation.

- En cas de bradycardie et d'hyperkaliémie (si impossibilité de doser les électrolytes, évaluer l'ECG : ondes T pointues, ondes P petites ou inexistantes, rythme non sinusal), donner du gluconate de calcium 10 % (0,5 ml/kg sur 20 minutes) en suivant le tracé ECG.
- Suivi : contrôler fréquemment les électrolytes et suivre en continu l'ECG.
- Mettre en place une sonde urinaire reliée à un système de récolte stérile des urines.
- Réaliser une Abdominocentèse pour évacuer le plus de liquide possible.
- Si une intervention chirurgicale ne peut être réalisée (refus des propriétaires), mettre en place un cathéter abdominal à demeure relié à un système fermé de récolte des urines (voir ci-dessous). Souvent, vous récolterez plus d'urines de l'abdomen que de la sonde urinaire. Progressivement, le Phénomène va s'inverser.
- Pour mettre en place un cathéter abdominal, préparer la zone de manière stérile, puis insérer un petit cathéter périphérique juste caudalement, et sur la gauche de l'ombilic, en direction caudale, retiré le mandrin, attacher le cathéter puis le relier à un système de récolte. La graisse en regard du ligament falciforme peut parfois boucher le cathéter. Vous pouvez également utiliser un cathéter de dialyse péritonéale.
- L'analgésie est essentielle, un Uroabdomen peut être très douloureux. Fentanyl (2-4 pg/kg/h) +/- Lidocaïne (25 pg/kg/min) +/- kétamine (2 pg/kg/min) en perfusion. Nous n'utilisons pas de Lidocaïne chez le chat.
- Suivi : suivi de la diurèse, des pertes, des électrolytes, du statut acido-basique et des paramètres de la volémie (statut mental, lactatémie, qualité du pouls, température des extrémités). (Maureen, John et Chris 2008)

E. Pronostic :

La guérison dépend de la nature des lésions et du type d'intervention chirurgicale requis. (Maureen, John et Chris 2008)

XII. TRAUMATISME RENAL

A. Anamnèse, commémoratifs :

Des commémoratifs de traumatisme il arrive que les reins du chien ou ceux du chat soient parfois blessés par des traumatismes mous de l'abdomen et moins souvent encore par des plaies pénétrantes (Maureen, John et Chris 2008)

B. Diagnostique :

On pourra palper une masse qui évolue en prenant progressivement, l'analyse de l'urine, une hématurie et une protéinurie, la paracentèse abdominale, l'aspiration de sang qui coagule, techniques radiologiques, l'urographie, dans la médecine de l'homme l'angiographie rénale est considérée comme le procédé radiographique de choix pour examiner un rein suspect de lésion traumatique, Ht, PT, urémie, créatininémie, glycémie, électrolytes (particulièrement le potassium – hyperkaliémie (Maureen, John et Chris 2008))

C. Traitement :

Le but des manœuvres thérapeutiques dans les traumatismes rénaux, il faut d'abord lutter contre l'hémorragie, débrider les tissus dévitalisés, dans le cas qui provoque une hématurie il faut induire une forte diurèse, dans le cas où la capsule est déchirée la fermeture par des simples points de suture, lorsque la blessure grave n'intéresse qu'un seul rein, il est possible de faire une néphrectomie partielle

- Mettre en place un cathéter IV.
- Fluides cristalloïdes (20 ml/kg IV chez le chien et 10 ml/kg IV chez le chat) en bolus. Réévaluer rapidement les paramètres de la volémie (qualité du pouls, diurèse, température des extrémités, lactatémie). S'ils sont anormaux, continuer les bolus jusqu'à leur normalisation.
- En cas de bradycardie et d'hyperkaliémie (si impossibilité de doser les électrolytes, évaluer l'ECG : ondes T pointues, ondes P petites ou inexistantes, rythme non sinusal), donner du gluconate de calcium 10 % (0,5 ml/kg sur 20 minutes) en suivant le tracé ECG.
- Suivi : contrôler fréquemment les électrolytes et suivre en continu l'ECG.
- Mettre en place une sonde urinaire reliée à un système de récolte stérile des urines.

- Réaliser une abdominocentèse pour évacuer le plus de liquide possible.
- Si une intervention chirurgicale ne peut être réalisée (refus des propriétaires), mettre en place un cathéter (Maureen, John et Chris 2008)

D. Pronostic :

Favorable avec un taux de guérissent 50 vu la gravite de lésion et 20 pour Sant vu la récite de l'intervention chirurgicale. (Maureen, John et Chris 2008)

CHAPTER III

HOSPITALISATIONS.

I. SUIVE BIOCHIMIQUE ET MEDICALE

A. LA SURVEILLANCE BIOCHIMIQUE

Les lésions initiale lorsqu'elle est grave, peut provoquer des profondes modifications dans la biochimie sanguine et c'est en général ce qui se produit. Les différents agents médicamenteux que nous venons d'indiquer augmentent encore ces modifications. Il est primordial de recueillir précocement un échantillon de sang pour déterminer certains paramètres avant que le traitement ne soit commencé. La cathétérisation à demeure de la veine jugulaire permet de la récolter ; l'échantillon doit être obtenu et traité selon ce qu'on désire en savoir. (Maureen, John et Chris 2008)

Le pH et le taux en bicarbonate du sang. Il est presque de règle que tout traumatisme grave s'accompagne d'acidose. Nous avons reconnu dans notre pratique qu'il était bon de faire entrer dans la soluté intraveineux initial 6.6 à 8.8 milliéquivalents Kilogramme de bicarbonate de soude . Comme l'équilibre acido-basique est instable et facilement détruit, nous pensons que le pHe taux en bicarbonate du sang est extrêmement importants. Le PH sanguin est déterminé sur le sang artériel à l'aide d'un pH-mètre de Beeckman (fig.3) ; le taux de bicarbonate est mesuré par un Oxford titra or (fig.4). En utilisant un nomographe d'autres facteurs (pO₂ et pCO₂) peuvent être connus. Le pH sanguin doit demeurer à 7.4 le taux de bicarbonate doit rester entre 20 et 23 mEq par litre. (Maureen, John et Chris 2008)

Les électrolytes. Du fait que l'on va devoir injecter de grandes quantités de soluté qui vont modifier profondément la teneur relative en électrolytes. Il est nécessaire que soit déterminée précocement la teneur initiale en ces électrolytes, de manière à ce que rétablissement de leur équilibre soit le critère du choix des solutions à utiliser. Il faut souvent faire des analyses en séries pour apporter les électrolytes de façon adéquate. (Maureen, John et Chris 2008)

B. GESTION DE LA DOULEUR

1. LES ANTI-INFLAMMATOIRES NON STEROIDIENS

Utilisés chien et le chat. L'expérience clinique des vétérinaires est très parcellaire, mais en se basant sur les indications existant chez les autres espèces, on peut penser que les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont indiqués à chaque fois qu'il existe un phénomène inflammatoire ou douloureux que le clinicien souhaite contrôler. En effet, la douleur étant génératrice de stress, elle contribue à dégrader rapidement l'état de santé de ces animaux (anorexie, arrêt du transit digestif). DELANOUE (1999)

Les indications des anti-inflammatoires non stéroïdiens sont donc très nombreuses : affections de l'appareil muscle-squelettique, gastro-entérologie, maladies infectieuses générales, affections de l'appareil génito-urinaire, etc. Les contre-indications : insuffisances rénale ou hépatique, toutes pathologies digestives (ulcères digestifs, gastrite, entérite), gestation.

Les effets indésirables digestifs sont les plus fréquents, quelle que soit la durée du traitement. Selon il s'agit essentiellement d'ulcérations gastro-intestinales et de diarrhées. Il faut donc être attentifs à toute manifestation digestive (dysorexie, anorexie, diarrhée, méléna), et suspendre le traitement si ces signes surviennent. DELANOUE (1999),

Le traitement consiste en l'administration d'un pansement gastrique (pectine ou hydroxyde d'aluminium) et d'un antiacide (cimétidine). Ces médicaments peuvent être prescrits préventivement (tableau).

2. LES ANTI-INFLAMMATOIRES STEROIDIENS

Les corticoïdes sont, d'une façon générale, à utiliser avec précaution chien et le chat, notamment chez qui présentent une sensibilité particulière. La marge thérapeutique est faible, et les conséquences sont parfois imprévisibles ou incontrôlables. En effet, l'administration de

forte dose de corticoïdes peut engendrer une entéropathie (maladie de Tyzzer ou entérotoxémie) parfois mortelle ou un syndrome respiratoire aigu. Les préparations auriculaires contenant des corticoïdes peuvent également provoquer des surdités définitives d'origine neurosensorielle chez le chinchilla. Néanmoins, leur utilisation reste possible dans des limites bien définies. BOUSSARIE (1999d) et BOUCHER (1999d).

- i. L'utilisation des corticoïdes n'est indiquée que dans les cas suivant :
 - traitement du choc, par exemple en cas de accident dans les vois publique
 - recherche d'un effet anti-inflammatoire en traumatologie (traumatisme médullaire notamment), dans certaines maladies infectieuses aiguës (coryza, infection respiratoire haute, otite aiguë), en cas de coup de chaleur ou d'accident vasculaire cérébral.
 - traitement de l'allergie (DHPP).
- ii. Les contre-indications à l'emploi des corticoïdes sont :

Une gestation, la présence d'ulcères gastrique ou cornéens, et chez le lapin, une bronchite ou une rhinite bactériennes. Par ailleurs, il est important de respecter certaines règles d'utilisation :

- utiliser uniquement des corticoïdes à courte durée d'action. Les corticoïdes à action retard sont à proscrire.
- associer systématiquement un antibiotique à large spectre (chloramphénicol, tétracyclines, quinolones) et des lactobacilles.
- lors d'administration par voie orale, prescrire un pansement gastrique (smectine ou hydroxyde d'aluminium) et/ou un antiacide (cimétidine).
- respecter impérativement les posologies, la marge thérapeutique étant faible. Les posologies des principaux anti-inflammatoires stéroïdiens utilisés en pratique courante chien et le chat et le chat sont regroupées dans le tableau ().

C. LES SOINS

1. LES PLAIE

La région entourant la plaie est tonduée et nettoyée, puis l'antisepsie locale réalisée à l'aide d'eau oxygénée à 10 volume puis d'un désinfectant usuel, polyvidone iodé) dilué au 100^{ième}. L'alcool, trop irritant, est à éviter. Lorsque la plaie superficielle, des soins locaux une à 4 fois par jour sont suffisants et la cicatrisation ne demande que quelque jour VISTICOT (2002)

Traitements topiques, notamment les pommades, ont tendance à stimuler le comportement de toilette l'animal s'intéresse davantage à sa plaie la guérison est ralentie. Par ailleurs, l'ingestion de la pommade peut provoquer des troubles digestifs. Les topiques à base de plantes aromatiques, à propriétés antiseptiques et cicatrisantes (Cothiv re actuelle. Les topiques à base d'acide acétique les sprays à usage humain fabriqués à partir de sérum équin (Pulvo 47®) donnent également des bons résultats BOUSSARIE (2003)

Les plaies plus profondes et notamment morsure, Les plaies récentes (moins de 6 heures) sont traitées par première intention : parage le plus conservateur possible, hémostase, drainage avec un antiseptique afin de décontaminer le site, et suture. Plaie et ensuite maintenue propre jusqu'à sa cicatrisation complète.

- Les plaies datant de 6 à 12 heures le parage se faire en bloc, comme l'exérèse d'une tumeur
- Les plaies anciennes (au-delà de 24 heures) par 2^{ème} ou 3^{ème} enta des tissus sains.

La réparation est différée après une enta stérile (pendant 3 à 8 jours), jusqu'à obtenir un bourgeon charnu. La plaie peut être suturée au-dessus du tissu de granulation. Selon BOUSSARIE (2003)

La suture cutanée chez les carnivores doit être précédée, dans la mesure du possible, par une suture (de préférence un surjet) du tissu conjonctif sous-cutané.

Le but est de favoriser l'affrontement des bords de la plaie sans exercer de tension particulière. la suture proprement dit est ensuite réalisée à l'aide de points en U. La suture du conjonctif possible, mais les points en U. sont également à privilégier pour les suture cutané. En effet, ils permettent un meilleur affrontement que les points simple avec moins de risque de compromettre la revascularisation de la zone. Les fils à résorption lente (Polydore®, Bison®, D'exon®) donnent de bon résultat et minent spontanément BOUSSARIE (2003)

Une antibiothérapie par voie générale est mise en œuvre, avec de préférence un seul antibiotique à large spectre (fluoroquinolones), et un anti-inflammatoire stéroïdien est prescrit pour atténuer la douleur pendant les premiers jours.

CHAPITRE IV

**PRISE EN CHARGE EN URGENCES CAS
TRAUMATIQUES.**

I. MESURES IMMÉDIATES DE RÉANIMATION ET DE SOUTIEN

A. CONTENTION ET ANESTHÉSIE / TRANQUILLISATION :

La technique de contention et les conditions d'hospitalisation sont des éléments importants en termes de survie pour le chien et le chat, qui sont très sensibles au stress. La technique de contention doit être sûre pour le manipulateur et pour l'animal, afin de réaliser l'examen clinique et d'administrer les soins. L'hospitalisation, si elle est indispensable, doit être la plus courte possible. . (Maureen, John et Chris 2008)

1. LA CONTENTION :

Le chien et le chat sont, de manière générale, dociles et se manipulent facilement. Il faut cependant garder à l'esprit que ce sont des animaux très sujets au stress, qui manifestent des comportements de fuite ou d'attaque assez brutaux, doit donc toujours se faire avec douceur et précaution, et même si l'animal se débat, l'emploi de la force reste proscrit. Dans ce cas, l'animal est remis dans sa cage et une contention chimique est à envisager (sous titre suivant bien détaillé le)

Le matériel de contention comprend une serviette, qui permet d'attraper les chatons sans risque de morsure ou de griffeur, un paire de gants en cuir pour examiner le sujet agressif et pour le chien en utilise Muselier. . (Maureen, John et Chris 2008)

2. ANESTHÉSIE :

Considérant tout ce que nous venons de dire, il semble presque superflu d'ajouter qu'il n'existe pour ainsi dire pas de règles spéciales pour l'anesthésie des sujets en état d'urgence. Mais il nous faut admettre que le sujet en état de danger urgent n'a en réalité pas besoin d'autre chose que le sujet que l'on anesthésie ; à savoir une ventilation et une oxygénation adéquates, enfin un niveau de narcose aussi bas qu'il est possible pour l'intervention envisagée. Si nos techniques dans leur ensemble étaient réellement les meilleures qui soient chez les patients opérés en bonne santé. Elles devraient être bonnes les sujets traumatisés. Le critère de l'excellence de l'anesthésie ne peut donc être établi sur la

femelle en bonne santé sur qui on va faire une ovariectomie-hystérectomie, mais bien sur le malade en état de risque. Chacun de ces cas mérite de recevoir l'anesthésie la meilleure. La phrase que nous employons « état trop critique pour une anesthésie » met en réalité en accusation notre mode d'anesthésie ou notre équipement. Car en effet c'est précisément ces malades qui ont le plus rapidement besoin d'une anesthésie et d'une opération chirurgicale. Les indications que nous donnons ci-après, ne constituent pas le summum de ce qui être fait, mais elles se sont avérées pratiques et sûres chez un grand nombre de patients en état d'urgence. (Maureen, John et Chris 2008)

i. La prémédication :

Sous la réserve de quelques exceptions, il semble bon de donner de l'atropine à tous les animaux avant une anesthésie. La dose habituelle de 8mg pour 6 à 8 kg de poids vif par voie musculaire est administrée 20 minutes avant l'induction de la narcose ; dans les urgences majeures il peut être nécessaire de sauter cette étape. Généralement les tranquillisants et les narcotiques sont contre-indiqués ; lorsque l'hypovolémie n'a pas été corrigée, les tranquillisants dérivés de la phénothiazine vont provoquer une hypotension grave ; les narcotiques ordinaires dépriment le centre respiratoire et compliquent donc le problème de la ventilation. (Maureen, John et Chris 2008)

ii. L'induction de l'anesthésie :

L'induction de l'anesthésie est un moment vraiment critique. Deux options dangereuses l'une comme l'autre, sont possibles. Comme un nageur au bord d'un lac glacé, l'anesthésie doit décider s'il va plonger ou marcher comme un échassier. S'il plonge, il donne une dose rapide d'un barbiturique à très courte durée d'action, pose très vite un tube trachéal et commence à assister la respiration avec l'équipement voulu. S'il marche en échassier, il va doucement induire la narcose avec un gaz ou un anesthésique volatil grâce à un masque, poser son intubation et continuer l'anesthésie sous assistance respiratoire. Nous voudrions bien choisir la meilleure méthode ; notre penchant pour le barbiturique à courte action peut bien n'être que le reflet de notre nature impulsive ; en effet imposer un masque avec toutes les contraintes que cela suppose, à un sujet qui lutte pour sa vie, semble dangereux et peu sûr. (Maureen, John et Chris 2008)

iii. Le choix de l'anesthésie :

Chez un malade en état de risque urgent. Le complexe anesthésie (la substance anesthésique, la machine à anesthésier et l'appareil respiratoire) doit satisfaire à de nombreux et importants critères. Ce sont : la rapidité et la sécurité de l'induction, la ventilation et l'oxygénation adéquates, le contrôle de sécurité de l'anesthésie, la réponse rapide à des changements dans le taux de narcose nécessaire, La perturbation minimale des fonctions physiologiques, la cessation rapide après l'intervention, enfin la simplicité des équipements et des manœuvres. Un mélange d'oxygène, d'oxyde d'azote et d'halothane en circuit fermé avec un respirateur mécanique semble satisfaire à tous ces critères. . (Maureen, John et Chris 2008)

L'oxyde d'azote réduit le pourcentage d'halothane nécessaire à produire une analgésie et une anesthésie suffisantes. Avec ce mélange il y a moins de dépression cardiaque et respiratoire qu'avec l'halothane seul. L'hypotension qui représente un danger avec l'halothane est bien moins grave. L'oxyde d'azote et l'oxygène sont généralement employés en mélange à 60/40 ou à 50/50. Un flux important en ces deux gaz.

Les vaporisateurs à halothane qui donnent le plus de sécurité sont réglables selon la température et ils donnent avec précision les pourcentages désirés du produit pour une grande de vitesses possibles. Le délai d'action est court, il est donc loisible de modifier instantanément le plan d'anesthésie initialement prévu, de manière à avoir un réveil précoce. Bien entendu le réveil lent et la prolongation de l'analgésie que donne le métoxyflurane est parfois un avantage dans certain interventions orthopédiques, mais le malade en état d'urgence doit se réveiller aussi vite qu'il est possible. . (Maureen, John et Chris 2008)

Nous reconnaissons qu'il existe des risques dans la ventilation contrôlée ou assistée, mais nous insisterons surtout sur les mérites de la respiration par pression positive intermittente chez les sujets en état d'urgence. Il est rare que ces patients se ventilent bien lorsqu'ils sont sous anesthésie ; nombre d'entre eux présentent des troubles dans leur mécanique thoracique ou leurs fonctions pulmonaires. Il existe de nombreux et excellents types d'équipement, généralement ils sont onéreux et tous demandent des notions sur la physiologie cardio-pulmonaire. La manipulation manuelle d'un ballonnet est une technique efficace et répandue. Souvent le vétérinaire n'a pas assez de personnel d'assistance pour affecter quelqu'un à l'utilisation d'une machine à anesthésier. Les respirateurs simples, du

type ballon, sont facile à utiliser et surs. Ils n'ont certes pas tous les avantages qu'apportent les machines compliquées, mais ils correspondent mieux à ce que notre personnel d'assistance technique peut effectuer ; l'emploi d'un respirateur n'est pas une petite chose. La respiration par pression positive intermittente peut être nocive. Quelques heures de lecture et entraînement sont nécessaires pour sa familiariser avec un respirateur mécanique. (Maureen, John et Chris 2008)

iv. Le traitement de soutien :

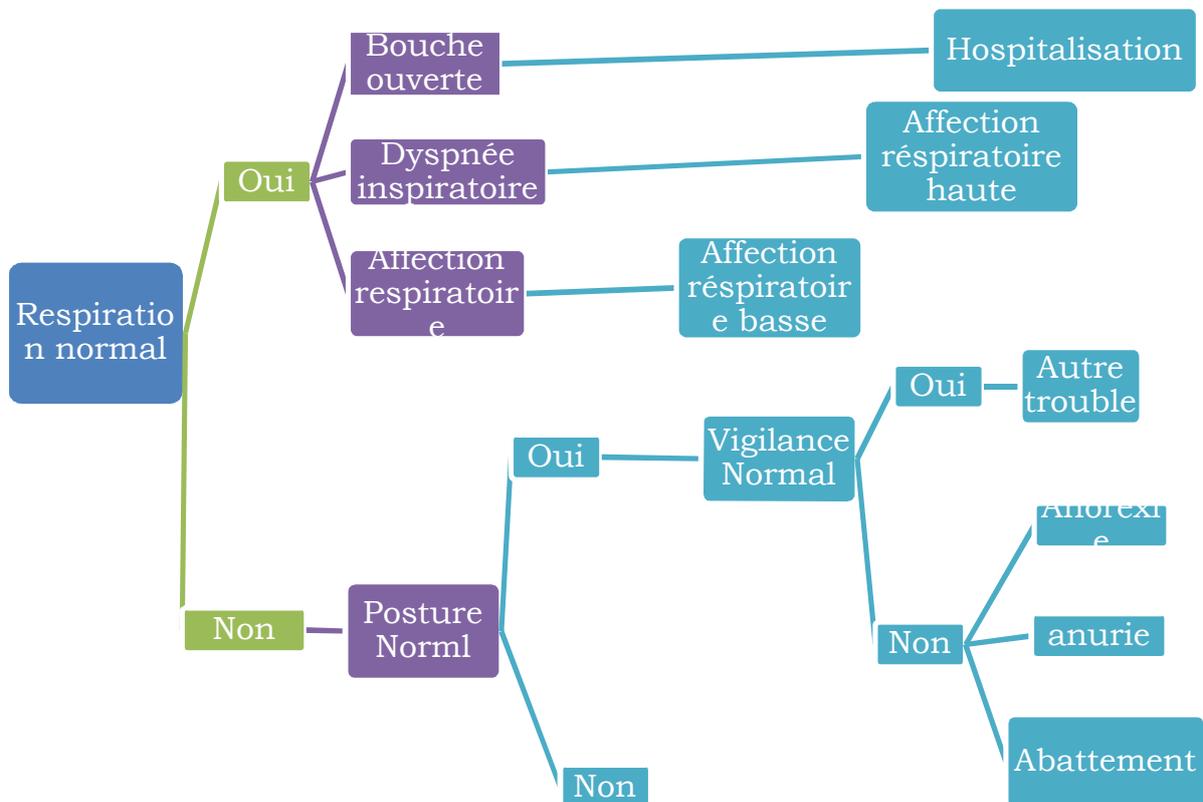
Des techniques d'anesthésie adéquates assurent la moitié de la victoire. Il est également important de surveiller le volume sanguin, l'ondé » cardiaque, la perfusion tissulaire et l'équilibre acido-basique. Ces points ont été envisagés en détail en d'autres endroits de ce volume, à propos du choc notamment. Si nous estimons que notre malade est probablement en état de choc, la plupart des actes que comporte la thérapeutique de soutien ont été faits ou sont en train de s'accomplir au moment où on commence l'anesthésie. S'ils ne l'ont pas été, il faut encore y penser. En effet tout ce que nous allons faire entre l'induction de l'anesthésie et le moment de la suture finale va agir dans le sens d'une aggravation de choc. L'anesthésie la plus soignée va obligatoirement tendre à réduire l'ondée cardiaque, faire baisser la pression sanguine et diminuer la compétence respiratoire. La chirurgie la plus méticuleuse va augmenter l'hypo volémie, l'acidose métabolique, le risque d'infection et va aggraver la réaction au stress.

Remettre la thérapeutique de soutien à la période postopératoire est une faute inexcusable. Les liquides, le sang total, les corticostéroïdes et les antibiotiques doivent être administrés avant l'opération, pendant et après celle-ci.

Les quelques instants perdus à mettre en place un cathéter intraveineux convenable sont en fait les seuls que demande l'ensemble de la thérapeutique de soutien. (Maureen, John et Chris 2008)

B. LES PRIORITES DE REANIMATIONS ET SOUTIENS

Figure 7 : Arbre décisionnel pour la prise en charge d’une urgence chez un petit mammifère de compagnie



1. La ventilation :

Du fait que la privation d'oxygène ou même un simple gêne à la ventilation pulmonaire peut rapidement conduire à la mort, l'intégrité de l'arbre respiratoire doit être vérifiée en premier en premier. S'il existe de la cyanose, des bruits pulmonaires humides ou bulleux, de la dyspnée ou d'autres signes qui indiqueraient une détresse respiratoire, il faudrait mettre en place une aide respiratoire sous une forme ou une autre. Nombreux sont les cliniciens qui estiment, qu'en cas de gêne respiratoire quel qu'en soit le degré, une assistance peut être une cause supplémentaire de mortalité, mais une bonne et saine méthode dans laquelle la ventilation est totalement sous contrôle a de nombreux avantages. (Maureen, John et Chris 2008)

Habituellement il faut un certain degré de sédation avec ou sans contention pour arriver à une ventilation mécanisée. C'est par-là que d'abord apparait une certaine contradiction dans la théorie des soins ; toute sédation est nocive pour les animaux gravement touchés ; cependant lorsque la ventilation pulmonaire assistée est indispensable, la plupart des opérateurs estiment qu'il est légitime d'ajouter le risque supplémentaire d'une sédation légère lorsque celle-ci est indispensable à l'établissement d'une ventilation mécanique correcte. (Maureen, John et Chris 2008)

Ma préférence, lorsque la douleur est évidente, va au Démérol (1 à 2 mg par kg) ou à l'acépromazine (0,55 mg par kg) ainsi qu'au Flaxidil (1mg par kg) ou au chlorure de succinylcholine, en solution à 0,1 ou 0,2 pour 100, à la dose de 2,5 mg par minute en goutte à goutte intraveineux, lorsqu'une sédation simple est souhaitée. (Maureen, John et Chris 2008)

2. L'Administration d'oxygène :

Il faut aspirer le mucus, le sang ou le jetage qui peut se trouver dans les voies aériennes. On met en place un ouvre-bouche pour éviter les dommages au tube endotrachéal, on insère celui-ci et on en gonfle le ballonnet. Il ne faut pas hésiter en pratiquer une trachéotomie si c'est le moyen le plus expéditif de rétablir une ventilation convenable.

- i. Le sac d'ambu : La simple pression rythmée sur un sac d'ambu, 12 à 14 fois par minute, est un moyen de réanimation efficace. Bien entendu ce dispositif

fournit l'air ambiant sous pression, il faut donc l'employer avec précautions pour éviter une pression pulmonaire trop élevée.

- ii. L'oxygène : La fourniture au malade d'un air enrichi en oxygène peut être extrêmement bénéfique. Un simple tube de caoutchouc relié à un robinet réglant la pression de l'oxygène venant d'un réservoir peut être utilisé. Si on dispose d'un masque à oxygène on augmente la concentration de l'air respiré. On peut la faire passer de 20% qui sont la concentration normale de l'air, à 40 et 60 %, selon l'étanchéité du masque et la passivité du sujet.

NB : La ventilation mécanique : La méthode la plus efficace pour le contrôle de la ventilation réside dans l'emploi d'un appareil réglable quant au volume, à la (Maureen, John et Chris 2008)

3. Perfusion tissulaire convenable :

Comme le remplacement des liquides corporels est presque toujours obligatoire dans tous les types d'urgence traumatique, la seconde priorité qui vient très vite après celle que nous venons de voir, est celle-ci qui consiste à fournir des liquides de nature diverses, en grandes quantités et à un taux rapide si cela est nécessaire. Lorsqu'il n'y a pas de détresse respiratoire, le maintien d'une perfusion adéquate des tissus devient la priorité n°1. Parmi toutes les méthodes dont on dispose, je préfère employer un cathéter jugulaire pour administrer les liquides intraveineux. Le cou est tondu pour bien voir les deux veines jugulaires, la peau est préparée ; l'aiguille est plantée sous la peau dans la veine. Lorsqu'on n'y parvient pas rapidement, une petite incision au bistouri est faite immédiatement dans la peau et l'aiguille est insérée dans la veine sous le contrôle de la vue. L'aiguille est retirée tandis que le cathéter en plastique est enfoncé dans la veine jugulaire. L'incision cutanée est fermée par des points de suture pour maintenir en place le cathéter ; on commence aussitôt à injecter en goutte à goutte un mélange de dextrose à 2,5% et de solution de Ringer au lactate dilué à moitié. (Maureen, John et Chris 2008)

Le lecteur peut maintenant se demander pourquoi nous ne parlons pas des hémorragies franches. Selon nous, si le cas n'est pas grave dans l'ensemble, je suis bien d'avis qu'il est plus important à ce stade de lutter contre une hémorragie que de reconstituer le volume sanguin. Tandis que chez le sujet en état critique, la guérison n'est possible, dans la

plupart des cas, que si le liquide destiné à restaurer le volume du sang circulant est injecté sans aucun retard. Dans de telles circonstances, la cessation de l'hémorragie empêche une aggravation, mais ne procure aucune amélioration. Par ailleurs l'injection de liquides de remplacement, même chez un malade en cours d'hémorragie active, ne fait pas que compenser le saignement qui dure, mais peut ramener le sujet à un état plus voisin de la normale, si tout au moins ce liquide est bien choisi, donné en volumes adéquats et à une vitesse convenable. Lorsque toutes ces conditions sont parfaitement remplies, je pense que la lutte contre les hémorragies externes facilement accessibles est secondaire par rapport aux méthodes qui ont pour but de remplacer le volume liquide perdu. C'est seulement lorsqu'on a mis en place la cathétérisation de l'appareil circulatoire et que l'infusion de liquide de remplacement a commencé, que l'on doit faire cesser l'hémorragie. (Maureen, John et Chris 2008)

- i. La pression veineuse centrale : La veine doit immédiatement être reliée à un appareil de surveillance de la tension et on note la tension indiquée. La pression veineuse normale varie entre 2 et 12 cm d'eau. Il existe dans le commerce des appareils à usage unique et d'autres qui sont permanents. Habituellement la vitesse de la circulation est rapide tant que la pression veineuse ne commence pas à s'élever ; ainsi la pression veineuse peut-elle servir d'indicateur du volume

sanguin circulant grâce à la capacité de ma pompe cardiaque. La surveillance de la pression veineuse centrale apporte son aide aux tentatives de maintien du volume sanguin et par conséquent permet de maintenir un bon équilibre entre le volume sanguin et la capacité du cœur.

Le point zéro de la mesure dans un appareil de surveillance de la pression veineuse centrale se trouve en gros au niveau de l'oreillette droite ; on fait une lecture en envoyant tout simplement le flot de liquide de perfusion dans le manomètre, puis en ajustant le robinet à trois voies fournies avec l'appareil on dirige de descendre dans le tube de manomètre au patient. Lorsque la colonne de liquide cesse de descendre dans le tube du manomètre, on peut lire et enregistrer la pression veineuse centrale. (Maureen, John et Chris 2008)

- ii. L'interprétation des mesures de la pression veineuse centrale : Lorsque la mesure est inférieure à 1cm, cela indique un retour sanguin défectueux vers le cœur droit, ainsi qu'une circulation veineuse rapide (10 à 20 ml/kg/min). (Maureen, John et Chris 2008)

Une montrée de la pression veineuse centrale jusqu'à 5 ou 10 cm d'eau avec augmentation de la pression du pouls et plénitude de l'artère fémorale est signe qu'il faut continuer l'administration du liquide, mais en réduisant la vitesse de l'apport. En d'autres termes, le déficit volumique est en train de se corriger et l'administration doit être ralentie. (Maureen, John et Chris 2008)

Lorsque la pression veineuse centrale dépasse 12cm, il faut réduire le flot de perfusion jusqu'au minimum qui suffit à laisser active l'injection. L'évaluation de la fonction cardiaque peut indiquer qu'un médicament comme l'ouabaïne ou la Dioxine injectable doit être employé ?

Au-dessus d'une pression veineuse centrale de 20 cm, la vitesse des pulsations augmente rapidement, tandis que la pression du pouls et la tension artérielle diminuent. L'œdème pulmonaire est menaçant. Il faut donc cesser toute administration intraveineuse, poser un garrot ou faire une saignée. (Maureen, John et Chris 2008)

- iii. Le temps de remplissage des capillaires : Exercer une pression de bout du doigt sur les lèvres ou les gencives jusqu'à ce que la zone pressée blanchisse ; observer ensuite la rapidité de retour à une couleur normale ; cela donne des informations précieuses sur l'intégrité du réseau vasculaire. Le temps de remplissage normal des capillaires est pour ainsi dire instantané et la couleur normale des muqueuses non pigmentées est le rose. Lorsqu'il faut 1 à 5 secondes pour que la zone pressée reprenne une couleur grise, cela indique que la circulation capillaire est sérieusement perturbée. (Maureen, John et Chris 2008)

4. L'Hémorragie :

Il faut d'abord constater l'existence d'une hémorragie externe et prendre les mesures appropriées pour la faire cesser. Le pincement ou la ligature du vaisseau intéressé et la pose d'un bandage compressif sont généralement suffisants. L'existence d'une hémorragie interne peut être suggérée par la pâleur des muqueuses, l'apparition d'un choc profond ou

l'évacuation de sang par les orifices naturels. L'aspiration réalisée dans les cavités thoraciques et abdominales peut rapidement confirmer ou infirmer l'hypothèse.

Le volume des cellules sanguines : Le total des cellules du sang permet d'évaluer l'importance de l'hémorragie et parfaite le pronostic du cas. Bien qu'il existe des facteurs compensatoires qui modifient la réponse directe, on peut utiliser quelques points de repère pour estimer le degré d'une urgence avec hémorragie. Le volume total des cellules sanguines doit être déterminé chaque 15 minutes jusqu'à ce qu'une nette se dessine. Une baisse significative (c'est-à-dire de 5 à 10 % en 15 minutes) est le signe d'un saignement intense. En générale volume de cellules sanguines doit être maintenu entre 30 et 55 %. Lorsqu'il chute en dessous de 30%, il faut administrer du sang total. En dessous de 25% il faut injecter des cellules sanguines. Dans un flacon de sang qui a été mis la tête en bas pendant deux à trois heures, les érythrocytes ont déposé dans la partie basse et ce sont eux qui seront infusé dans la veine les premiers. Si le volume des cellules sanguines est supérieur à 55%, il faut injecter des solutions d'électrolytes, du plasma ou des succédanés du plasma ou des succédanés du plasma (dextran). (Maureen, John et Chris 2008)

5. La perfusion correcte des organes vitaux et pression artérielle :

Du fait que les reins sont des organes facilement explorables et que la plupart des vétérinaires ont à leur dispositions l'équipement voulu avec lequel ils sont familiarisés, l'évaluation du fonctionnement rénal est un paramètres importants à recueillir dans les urgences graves.

La vessie doit être cathétérisée et vidée ; le cathéter est laissé in situ et l'urine produite est recueillie immédiatement dans un bocal ; on peut utiliser comme récipient les sacs en plastique de même que les flacons ayant contenu des solutés intraveineux ; leur graduation permet au surplus une mesure facile de la production urinaire.

On mette donc de coté systématiquement les récipients à solutés intraveineux et on se servira d'un morceau de fil pour maintenir le flacon en bonne position sur la table de soins. (Maureen, John et Chris 2008)

Les tubes destinés aux intraveineuses ne seront pas jetés car ils serviront, une fois reliés par un adaptateur en caoutchouc au cathéter en place dans la vessie et on les fixe par du

ruban collant, soit au sujet lui-même, soit à la table de façon à ce que l'ensemble reste efficace malgré quelques mouvements du sujet.

Normalement un chien ou un chat produit 1 à 2 ml d'urine par kilogramme du poids vif et par heure. Du fait que la filtration au niveau du glomérule cesse approximativement au-dessous d'une tension artérielle de 60 millimètres, l'anurie indique que la tension est abaissée à 60 millimètres, voire plus bas encore. (Maureen, John et Chris 2008)

- i. La pression artérielle : Il existe un dispositif simple de mesure directe de la pression sanguine ; on peut utiliser une seringue en verre et un sphygmomanomètre. Ces deux systèmes sont Suffisamment précis. Ils donnent la pression artérielle moyenne, mais ils rendent nécessaire la mise en place d'une aiguille dans l'artère fémorale et des fréquents changements de seringue pour éviter la coagulation du sang.

Avec un peu de pratique l'artère fémorale peut être facilement atteinte par l'aiguille à travers la peau ; il faut cependant se souvenir que le temps est un facteur important. Si on rencontre des difficultés pour la ponction artérielle ou s'il est utile de répéter des prélèvements de sang ou les mesures de pression, une ouverture doit être faite sans retard. La technique est identique à celle qui contenant le cathéter en téflon. Le cathéter doit être enfilé dans la lumière de l'artère et maintenant en place par des points de suture appropriés. Un robinet à trois voies est monté sur le cathéter et une seringue de 10ml renfermant une solution saline héparine (1ml d'héparine dans 250ml de solution) est fixée à l'un des embouts du robinet. Tandis que l'appareil de mesure de la pression est relié au troisième. Des rinçages fréquents (chaque 5 à 10 minute) du dispositif sont nécessaires pour éviter la coagulation et le bouchage.

Il existe divers types d'appareils destinés recueillir la pression sanguine, ils sont reliés à l'aiguille implantée dans l'artère et permettent de lire les pressions systolique, diastolique et moyenne.

Lorsqu'on dispose d'un tel appareil, il faut s'arranger pour maintenir la pression artérielle entre 70 et 120 mm de mercure.

Dans l'état de choc, la pression artérielle commence à baisser lorsque la réduction du volume sanguin atteint 30 %. Une perte de 60% est presque toujours mortelle. Ainsi donc il s'est produit 50% de la perte sanguine tolérable avant même qu'on puisse noter une baisse quelconque de la pression du sang. La rétraction des veines, La froideur des extrémités et réduction du volume des urines émises indiquent l'existence d'un choc compensé. Lorsque

l'hypo volémie dépasse 30%. Il se produit une chute de la pression et la décompensation du choc s'ensuit. Lors de la réanimation, Lorsque l'administration de liquides ramène la pression à la normale, il reste encore un déficit de 30% en volume. (Maureen, John et Chris 2008)

- ii. Le rythme du pouls : Le rythme normal se tient entre 60 et 120 à la minute, les chiens de plus grosse taille ayant le rythme de plus bas. L'observation et l'enregistrement du rythme du pouls fémoral permettent de se rendre compte de la façon dont évolue la situation dans un cas d'urgence. Un pouls ferme, une artère fémorale bien remplie, des rythmes cardiaque et respiratoire normaux, des veines remplies, un bon remplissage capillaire ; un volume des cellules sanguines normal et une pression veineuse centrale correcte autorisent un bon pronostic parce que la perfusion tissulaire et la pression sanguine sont satisfaisantes. Tous les signes du choc, sont, sur un tel sujet parfaitement maîtrisés. (Maureen, John et Chris 2008)

6. La Températures de corps :

Le maintien de la température corporelle à l'intérieur de la fourchette normale est important. Le monitoring de la température à l'aide d'un thermomètre électronique apporte une aide de valeur à la poursuite du traitement. Au début une température basse ($36^{\circ}7$), avec une tendance à la baisse, indique que la situation est grave et que le pronostic est mauvais. L'élévation de la température et sa stabilisation aux alentours de la normale est un signe favorable. La température corporelle doit être maintenu au-dessus de $34^{\circ}5$ si possible. A $33^{\circ}3$ il se produit l'anesthésie et la disparition du réflexe de tremblements au froid ; ensuite la température (si on n'intervient pas) va descendre et rejoindre celle de pièce. La température peut être maintenue à l'aide de bouillottes, de coussins chauffants (toujours sur allure faible), ainsi que par des bains chauds. (Maureen, John et Chris 2008)

NB : Nous indiquons à présent des variations à apporter aux généralités ci-avant de façon à s'adapter aux circonstances du cas.

C. RÉHYDRATATIONS

1. Estimation de la déshydratation :

La plupart des animaux hospitalisés en urgences sont déshydratés et ont besoins d'une fluidothérapie. Si le degré de déshydratations ne peut pas être déterminé avec précision, le vétérinaire considère que l'animale a déshydraté à 5 ou 10 % pour le calculer la quantité de fluides à administrer.

Un pris de sang en vue d'une mesure de l'hématocrite et de taux de protéine totale permet de confirmer, puis de suivre l'évolution de déshydratation. La valeur normale de l'hématocrite et le taux de protéine total et figurent dans les fiche par espèces du chapitre 1.

2. Plan de réhydratation :

Les besoins hydriques à l'entretien de chien et de chat sont estimés 50 à 100 ml/kg/j, les besoins des animaux les plus petits étant les plus importants.

La quantité (Q) de solutés à administrer est calculée de façon à suivante

$$\begin{aligned} Q \text{ (ml)} &= \text{pourcentage de déshydratation} \times \text{poids (g)} \\ &+ \text{besoins d'entretien (ml)} \\ &+ \text{pertes éventuelles (diarrhée)} \end{aligned}$$

L'administration de solutés doit, en théorie, être régulière et continue, afin de compenser les pertes hydriques (déficit hydrique lié à la déshydratation et pertes éventuelles), auxquelles viennent s'ajouter les besoins d'entretien quotidiens. Mais les aiguilles, cathéters et tubulures sont une source d'inconfort et de stress pour l'animal qui peut se débattre et arracher le matériel utilisé. Une solution est alors d'administrer les solutés en boules, à raison de 10 à 25 ml/kg sur une période de 5 à 10 minutes. Si l'animal est laissé sous perfusion, l'utilisation d'une pompe à perfusion est un moyen sûr d'éviter une hyperhydratation. Les perfusions longues ne doivent pas dépasser 10% du volume sanguin par jour, le volume sanguin des

petits mammifères étant d'environ 55 à 70 ml/kg. Un plan déshydratation est proposé dans le table conseillent d'utiliser des cathéters souples de petite taille pour chat et chaton, de 22 à 27 G. Ils peuvent être placés dans les veines céphaliques, saphène externe et jugulaire. BROWN (1997) et RAMEL (1999)

Des solutés classiques sont utilisés, comme le lactate de Ringer, les solutés isotoniques de chlorure de sodium ou de glucose, voire des solutés hypertoniques dans les cas les plus graves. Un soluté composé de 2/3 de chlorure de sodium à 0,9% et de 1/3 de glucose à 5%, associé à un support nutritionnel, semble donner de bons résultats, BOUSSARIE (2003)

Taux de déshydratation	Signes cliniques
5 %	-légère perte d'élasticité de la peau (retour en moins de 2s)
6-8 %	-perte d'élasticité de la peau (retour en 2s) -muqueuses collantes -léger enfoncement des globes oculaires
10-12 %	-pli de peau persistant (retour en 2.5-3s) -muqueuses sèches -enfoncement marqué des globes oculaires
12-15 %	-pas de retour du pli de peau -état de choc hypovolémique décompensé -animal moribond (mort imminente)

Tableau 7 : Estimation du pourcentage de déshydratation selon les symptômes observés
(d'après ANDERSSON (1995))

Dans les 12 premières heures	Administration de 50% du déficit hydrique estimé + besoins d'entretien.
Dans les 48 à 72 heures suivantes	Compléter à 100% du déficit initial estimé + besoins d'entretien.

Tableau 8 : Plan de réhydratation préconisé pour chien et de chat
(d'après ANDERSON (1995))

3. Voies d'administration et techniques de réhydratation :

Diverses voies d'administrations sont envisageables : orale, sous-cutanée, intraveineuse, intra osseuse, intra-péritonéale. Elles peuvent être associées. La dose totale de fluides est répartie en plusieurs administrations dans la journée, sauf si une perfusion continue est possible. Dans tous les cas, les solutés de réhydratation doivent être réchauffés avant leur utilisation, à 37-38°C. Le suivi de la réhydratation est effectué en parallèle, grâce à l'examen de l'évolution des symptômes précédemment décrits et à la pesée quotidienne de l'animal.

i. Voie intraveineuse :

Pour les animaux dans un état critique, un accès rapide à la circulation générale est impératif. La voie intraveineuse est en théorie la meilleure voie d'administration de solutés lors de déshydratation car elle permet un remplissage vasculaire immédiat. Mais la petite taille des animaux rend la cathétérisation des veines périphériques difficile, voire impossible, surtout en cas d'hypo perfusion périphérique associée à un état de choc.

ii. Voie intra-osseuse :

Lorsque la voie intraveineuse n'est pas utilisable, la voie intra-osseuse est sans doute le meilleur compromis entre l'efficacité et la faisabilité technique. Le passage des solutés dans la circulation générale est presque instantané : le remplissage vasculaire et la réhydratation sont donc aussi rapides que par la voie veineuse. La voie intra-osseuse a aussi l'avantage d'être plus facilement utilisable chez chat que la voie intraveineuse, et les cathéters intra osseux sont en général plus faciles à fixer et mieux tolérés que les cathéters intraveineux. Ils sont plus lentement, sinon elles sont douloureuses et provoquent des réactions en défaveur de l'animal (ce qui solde le plus souvent, dans cette situation par un retrait regrettable du cathéter).

Les fluides utilisés sont des solutés isotoniques (lactate de Ringer, chlorure de sodium à 0,9%, glucose à 5%). Il déconseille certains solutés hypertoniques tels que le glucose à 30%, mais le chlorure de sodium à 7,5%, les dérivés sanguins et les solutés colloïdes peuvent être administrés par cette voie, de même que la plupart des substances injectables par voie intraveineuse (atropine, adrénaline, bicarbonates, etc.). Les posologies et l'efficacité sont les mêmes que lors d'administration intraveineuse. ANDERSON (1995)

Recommande d'utiliser des aiguilles à ponction lombaire de diamètre adapté à celui du fût osseux (20 à 23 G). Le diamètre du cathéter intra-osseux doit être compris entre 33 et 67% du plus petit diamètre de la cavité médullaire, et sa longueur comprise entre 33 et 67% de la longueur du fût osseux. Dans la pratique courante, une aiguille hypodermique de diamètre identique donne un résultat similaire (pour un moindre coût). Si un fragment de corticale osseuse bouche l'aiguille, une aiguille hypodermique plus fine ou une broche de Kirchner sert à le repousser dans la cavité médullaire. Pour des animaux de plus de 3 kg, des cathéters intra-osseux pédiatriques sont nécessaires. ANDERSON (1995)

Les cathéters intra-osseux sont placés dans le fémur à partir du grand trochanter, ou dans le tibia à partir du plateau tibial, La mise en place étant douloureuse, une anesthésie locale suffit pour des animaux très dociles ou très apathiques, mais une sédation est nécessaire pour les autres. En cas d'urgence, l'embout d'un cathéter intra-osseux peut être introduit dans la cavité médullaire à n'importe quel endroit de la face crânio-médiale du tibia, selon un angle de 90° par rapport à son grand axe. Ce type de cathéter ne peut être utilisé que de façon temporaire car il n'est pas stable, mais sa mise en place est facile et rapide, et il est très utile dans le cadre d'une manœuvre de réanimation. ANDERSON (1995)

La zone d'insertion du cathéter est tondu et préparé chirurgicalement. Si la peau est épaisse, elle est incisée à la lame froide. Décrit la technique de pose :

- **fémur** : le cathéter est introduit à travers la fosse sous-trochantérienne, parallèlement à l'axe du fémur, jusque dans la cavité médullaire.
- **tibia** : le cathéter est introduit à travers la crête tibiale selon un angle de 45 à 90° par rapport au grand axe du tibia, jusque dans la cavité médullaire. Une fois la corticale osseuse franchie, le cathéter est repositionné parallèlement à l'axe du tibia et introduit dans la cavité médullaire ANDERSON (1995)

Un petit volume de chlorure de sodium à 0,9% (2 à 3 ml) est injecté pour vérifier la perméabilité et le positionnement du cathéter (peu de résistance au passage du fluide, absence d'épanchement de liquide autour du site de ponction). Un cliché radiographique peut être réalisé en cas de doute. Le cathéter est fixé à la peau (suture ou Superflue™). Pour les aiguilles hypodermiques, un morceau de sparadrap replié sur lui-même crée l'équivalent des ailettes des cathéters intraveineux. Ce dispositif permet de

fixer l'aiguille, au moyen de 2 points simples entre la peau et les ailettes en sparadrap, de chaque côté de l'aiguille. Une compresse imbibée d'antiseptique (Bétadine®) est appliquée au point de pénétration du cathéter, puis un pansement protecteur est mis en place pour éviter son retrait lors des mouvements de l'animal. Il faut veiller à ce que le pansement ne soit pas plus gênant que le cathéter lui-même pour l'animal. Il est conseillé d'hépariner le cathéter toutes les 4 à 6 heures.

Les cathéters intra-osseux peuvent être laissés en place pendant 3 jours au maximum, dans la mesure où le pansement de protection est changé tous les jours. Conseillent d'administrer une antibiothérapie par voie générale pendant la période où le cathéter est en place et jusqu'à 2 ou 3 jour après ca retrait ANDERSON(1995) et BROWN (1997)

iii. Voie intra-péritonéale :

La voie sous-cutanée est la voie d'administration la plus utilisée car c'est la plus facile d'accès. Le lapin et les rongeurs de compagnie ont un vaste espace sous cutané entre les épaules, ce qui permet l'administration de volumes relativement importants de soluté. Isotonique stérile (lactate de Ringer ou chlorure de sodium à 0,9%) : les besoins d'entretien peuvent ainsi être couverts par 2 injections quotidiennes de solutés, RAMEL. (1999b).

Cependant, la voie sous-cutanée est davantage une voie d'entretien du niveau d'hydratation qu'une voie de réhydratation à proprement parlé, En effet, chez les animaux très déshydratés, la vasoconstriction périphérique retarde fortement l'absorption des fluides administrés par cette voie. BROWN (1997) et OGLESBEE (1995).

iv. Voie orale :

Lorsque l'animal ne présente pas de diarrhée ou de troubles nerveux (coma, convulsions), la voie orale peut être utilisée sans hésitation Cette voie naturelle d'administration permet de maintenir une activité physiologique minimale du tube digestif. Cette technique est en outre rapide et non traumatisante si l'animal est équipé d'une sonde naos-œsophagienne, qui permet d'administrer de l'eau, mais aussi des solutés de réhydratation orale (pour carnivores ou animaux de rente), des solutés glucosés (glucose 5%, sirop de sucre de canne , jus de fruit) , ou des mélanges destinés à assurer un support nutritionnel comme décrit au paragraphe suivant.

De l'eau fraîche doit être laissée à disposition de l'animal en permanence. L'eau peut être additionnée

de sucre ou de jus de fruit pour stimuler la prise de boisson spontanée. Elle peut également être proposée à la seringue plusieurs fois par jour pour augmenter les quantités ingérées BOUSSARIE (2003) et (1999)

D. RÉANIMATION CARDIAQUE ET RESPIRATOIRE

1. Réanimation cardiaque :

En cas d'arrêt cardiaque, il faut avant tout vérifier que les voies respiratoires supérieures ne sont pas obstruées et placer l'animal sous 100% d'oxygène. S'il ne respire plus, l'assistance respiratoire décrite précédemment est mise en place. En parallèle, un massage cardiaque externe est commencé, en comprimant le thorax entre le pouce et l'index, à raison de 100 compressions par minute, L'hypo volémie est corrigée par l'administration de fluides (lactate de Ringer ou chlorure de sodium à 0,9%) par voie intraveineuse ou intra-péritonéale. BOUSSARIE (2003a) et FLECKNELL (1996).

L'administration d'un traitement médicamenteux adéquat pour restaurer une fonction cardiaque normale nécessite au minimum, comme pour les carnivores domestiques, un contrôle électro cardiographique, et dans l'idéal, la sélection du traitement repose sur l'interprétation des arythmies. Les traitements sont administrés si possible par voie intraveineuse (chez le chat), par voie intra-osseuse dans le tibia, ou à défaut par voie intracardiaque, avec une aiguille de 25 G pour réduire le risque de lésion myocardique.

Tableau 9 : Les trois étapes de la réanimation cardio-pulmonaire

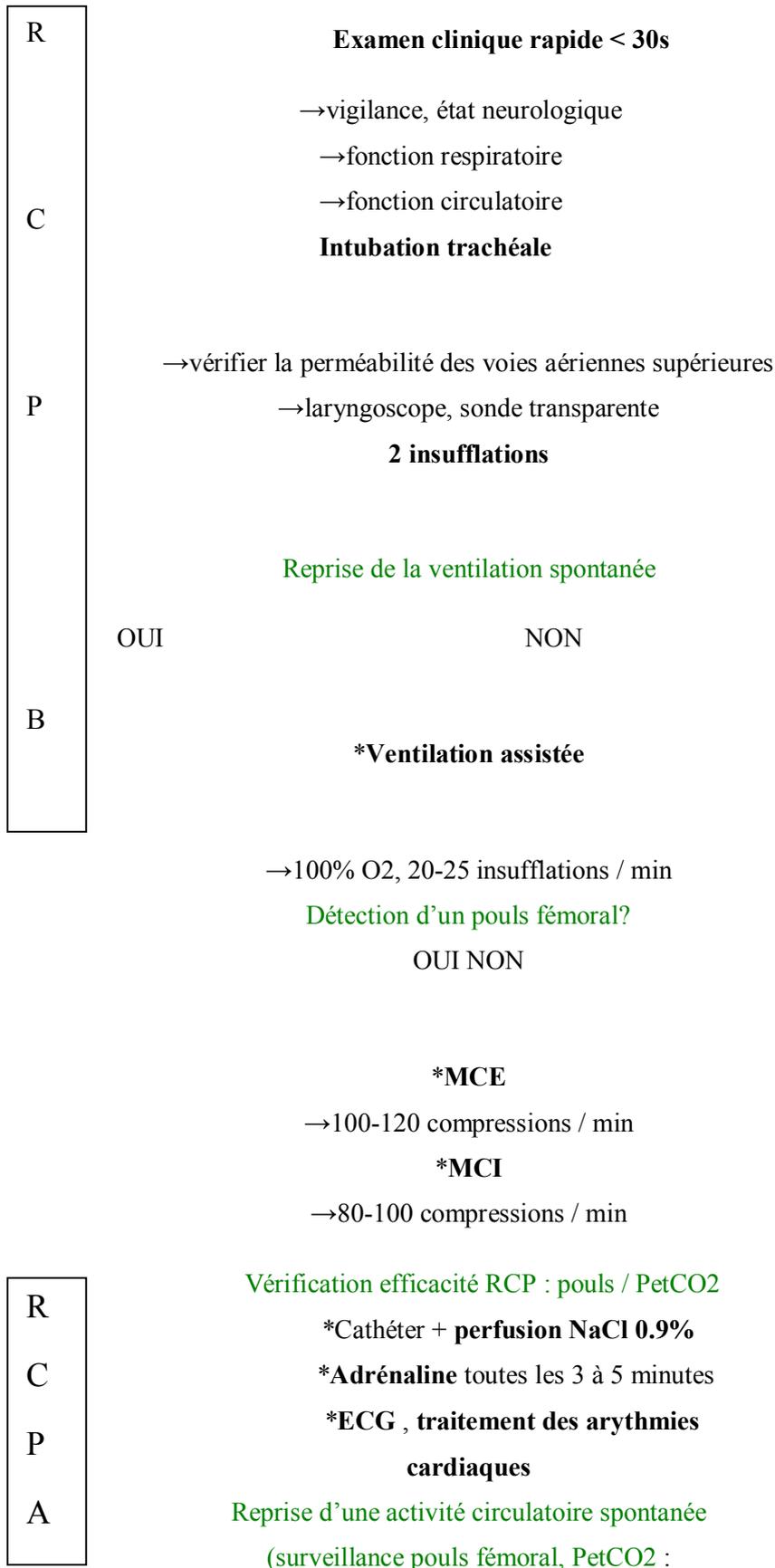
1-Réanimation cardio-pulmonaire de base (RCPB) : Suppléance des fonctions vitales.	<ul style="list-style-type: none"> -Airway : contrôle des voies aériennes. -Breathing : assistance respiratoire. -Circulation : assistance circulatoire.
2-Réanimation cardio-pulmonaire avancée (RCPA) : Soutien des fonctions vitales.	<ul style="list-style-type: none"> -Drugs and fluids : médicaments et solutés. -Electrocardiography : électrocardiogramme. -Fibrillation control : traitement des arythmies cardiaques.
3-Réanimation cardio-pulmonaire prolongée (RCCP) : Soins intensifs, soutien de la fonction cérébrale.	<ul style="list-style-type: none"> -Gauging : évaluation du patient et surveillance des principales fonctions de l'organisme. -Hopeful measures for the brain : traitement de l'oedème cerebral.

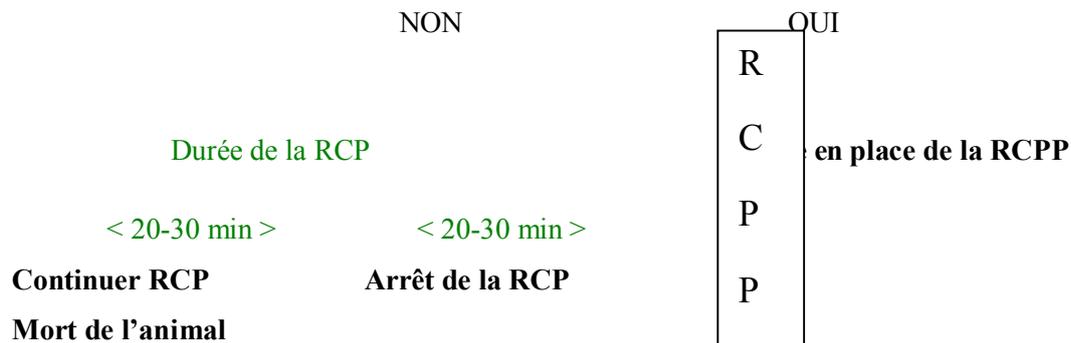
Tableau 10 : Réalisation du massage cardiaque externe chez le chien et le chat

Caractéristiques du MCE	Chats et chiens à thorax étroit	Chiens à thorax large
Mécanisme prédominant	<i>Pompe cardiaque</i>	<i>Pompe thoracique</i>
Position de l'animal	Décubitus latéral droit.	Décubitus latéral droit ou dorsal selon la stabilité.
Site de compression	4ème-6ème espace intercostal sur la jonction chondro-costale.	-Si décubitus latéral: 6ème-7ème espace intercostal, à la

		<p>jonction des tiers moyen et dorsal, au niveau de la partie la plus saillante de la paroi thoracique.</p> <p>-Si décubitus dorsal: sternum.</p>
Méthode de compression	<p>-Compression circonférentielle pour les chats (pouce d'un côté du thorax et doigts de l'autre)</p> <p>-Avec la paume d'une main pour les petits chiens.</p>	<p>Compression à deux mains</p> <p>→une main sur l'autre</p> <p>→pression exercée avec la paume</p> <p>→bras tendus et verticaux</p> <p>→avec le poids du corps</p>
Force de compression	<p>Réduction du diamètre thoracique d'1/3 (30%)</p> <p>(3 cm chez le chat, 5-6 cm chez le chien)</p>	
Durée de compression	<p>Cycle compression / décompression = 1/1</p>	
Fréquence de compression	<p>100-120 compressions / min</p> <p>= 2 compressions / s</p>	

Figure 8 : Bilan de la prise en charge d'un animal en arrêt cardio-respiratoire.





2. Réanimation respiratoire :

Tout animal présentant une respiration dyspnéique ou des muqueuses cyanosées reçoit immédiatement une oxygénothérapie après avoir vérifié les voies respiratoires qui ne sont pas obstruées. Une oxygénation au masque est possible si elle est nécessaire. Une contention trop importante. Les animaux trop stressés sont installés dans une cage à oxygène.

En cas d'arrêt respiratoire, une ventilation assistée est réalisée en comprimant le thorax entre le pouce et l'index, à raison de 12 compressions par minute, toujours sous 100 % d'oxygène. La fonction respiratoire peut également être stimulée par l'administration de doxapram (Dopram-V®, 10 mg/kg par voie intraveineuse, intra-péritonéale ou sous la langue). L'intubation endotrachéale est très difficile en raison de la taille de l'animal. Chez le chat, la dernière alternative consiste à mettre en place une sonde trachéotomie. FLECKNELL (1996).

En cas d'épanchement pleural volumineux ou de pneumothorax important, une ponction évacuatrice permet d'améliorer la fonction respiratoire de l'animal. La thoracocentèse se fait de la même manière que pour les carnivores domestiques, si possible sur animal vigile, debout ou en décubitus latéral. On utilise une aiguille ou un Epijet® montés sur un robinet à 3 voies. L'hémithorax qui doit être ponctionné est tondu et préparé aseptiquement. Le point d'entrée dans la cavité thoracique est situé au niveau du 7ème ou du 8ème espace intercostal, à mi-hauteur du thorax, l'étanchéité du montage, il est préférable de créer un tunnel sous-cutané en ponctionnant la peau entre les 9ème et 10ème espaces intercostaux. Pour éviter les lésions des vaisseaux et des nerfs intercostaux, l'aiguille est insérée près du bord crânien de la côte.

L'aspiration est lente pour ne pas léser le parenchyme pulmonaire. La mise en place d'un drain thoracique n'est envisageable que sur les animaux de grande taille. HOFFER (2001)

E. PRÉLÈVEMENTS DE SANG ET D'URINE

Les prélèvements de sang et d'urines sont des étapes importantes de la consultation en urgence de chien et de chat, comme. Ces prélèvements requièrent quelques techniques particulières et une certaine adresse. Ils permettent d'orienter le diagnostic par des examens complémentaires classiques : analyses biochimiques et hématologiques, mesure de densité urinaire, réalisation de bandelettes urinaires, examen du culot urinaire. Pour les valeurs de référence par espèces de ces différents examens complémentaires, se reporter au chapitre 1.

1. PRÉLÈVEMENT DE SANG :

Quelle que soit la méthode de prélèvement employée, le volume de l'échantillon récolté doit représenter au maximum 10% du volume sanguin total de l'animal, qui est compris entre 50 et 75 ml/kg.

i. Matériel de prélèvement :

Les prélèvements de sang sont pratiqués à l'aide d'une seringue et d'une aiguille de Petit diamètre en utiliser un garrot . Les quantités de sang, toujours, recueillies dans des tubes héparines et EDTA avec identification de chaque tube par étiquette (date, espèces, nome, numéro de tube)

ii. Ponction des veines céphalique ou saphène :

Les veines saphènes externes et interne et la veine céphalique peuvent être ponctionnées, si elles sont de diamètre suffisant. Ces sites de ponction sont les plus pratiques au domaine des carnivores. Une bonne contention suffit pour les animaux les plus dociles.

iii. Ponction cardiaque :

La prise de sang au niveau cardiaque est à proscrire en clientèle en raison des risques encourus par l'animal. Elle permet de recueillir une quantité importante de sang.

2. PRÉLÈVEMENT D'URINE**i. Sondage vésical chez le mâle :**

Les sondes urinaires félines, dont le diamètre est compris entre 0,9 et 1,1 mm, permettent un prélèvement urinaire par cathétérisme urétral chez le chat, .Le cathétérisme urétral est relativement facile chez le chat, le chien. Il est techniquement réalisable sous anesthésie générale. BOUSSARIE (2001),

i. Sondage vésical chez la femelle :

Le sondage vésical est réalisable chez la chienne et la chatte. Est maintenue sur le dos. Le vagin est tiré vers le bas et la sonde est introduite dans l'urètre de bas en haut, le long du bord ventral du vagin.

ii. Autres techniques utilisables chez le mâle et la femelle :

Le recueil des urines par une compression vésicale prudente est possible si le remplissage de la vessie est relativement important. La technique la plus simple consiste à recueillir les urines émises spontanément sur la table d'examen, ou bien à placer l'animal dans une cage à fond plastifié et à faire preuve de patience. La quantité d'urine émise quotidiennement par la gerbille est très faible : quelques gouttes peuvent être

récoltées sur du papier filtre placé au fond de la cage. La cystocentèse peut être réalisée avec prudence chez toutes les espèces, après tranquillisation le plus souvent. , et la ponction écho guidée est à privilégier dans la mesure du possible.

II. TRAITEMENTS MÉDICAMENTEUX

A. MODES ET VOIES D'ADMINISTRATION :

En théorie, toutes les voies d'administration d'un médicament sont utilisables chez le chien et le chat. Certaines précautions sont nécessaires pour pratiquer en toute sécurité ces différentes techniques d'administration. Le tableau regroupe pour chaque espèce les sites d'administration à privilégier et les volumes d'injection optimaux.

1. Voie sous-cutanée :

L'injection sous-cutanée est la plus utilisée car elle est a priori la plus facile à mettre en œuvre. Elle est indolore si les volumes optimaux d'injection sont respectés. Elle se fait sous la peau de l'abdomen, du flanc, du cou ou du pli interne de la cuisse, Pour les femelles reproductrices, les injections sont à pratiquer sous la peau du flanc à cause de la dureté de la peau cervicaux-dorsale. GUITTIN (1999)

Cette voie est d'utilisation facile, mais l'absorption est plus lente que par les autres voies. En outre, certains produits ne peuvent pas être administrés par voie sous-cutanée

2. Voie intramusculaire :

L'injection intramusculaire se fait dans la cuisse ou en région lombaire, mais elle est très douloureuse chez les rongeurs. Des réactions de défense très vives sont fréquentes. En raison des risques de lésions nerveuses ou de nécrose au point d'injection (chinchilla), et des faibles volumes qu'il est possible d'injecter, l'utilisation de cette voie est limitée en clinique BOUSSARIE (2003).

3. Voie intra péritonéale :

La voie intra péritonéale est la meilleure voie d'administration pour les chatons. Les injections sont pratiquées sur la ligne blanche, un peu en arrière de l'ombilic. L'animal est placé en décubitus dorsal avec la tête incliné vers le haut ou maintenu à la verticale la tête en haut, pour refouler les viscères vers l'arrière La voie péritonéale permet l'injection de

volumes importants, et une absorption rapide. Cette voie est néanmoins déconseillée pour des administrations répétées à cause du risque de complications infectieuses ou de perforation digestive. BOUSSARIE (2003),

4. Voies intraveineuse et intra-osseuse :

Les voies intraveineuse et intra-osseuse sont difficiles d'accès, mais elles sont utilisables lors d'une hospitalisation, surtout si un cathéter intraveineux ou intra-osseux a été posé. Les posologies des médicaments et les volumes administrables sont identiques pour ces 2 voies. Pour la pose des cathéters intraveineux et intra-osseux, se reporter au paragraphe au chapitre ()

Les sites d'injection sont, selon les espèces :

- la veine jugulaire
- la veine céphalique
- les veines saphènes externe et interne
- la veine latérale de la queue
- les veines métatarsiennes latérales

B. THERAPIE MEDICAMENTEUSE

Certains médicaments peuvent être administrés dans tous les cas de traumatisme ; certains autres sont à réserver aux sujets très gravement touchés. Cette expression « gravement touchés » signifie pour nous, essentiellement, les patients en état de choc. En étudiant, les médicaments à employer, nous préciserons si nous pensons qu'ils doivent être mis en œuvre dans tous les cas ou s'ils ne sont indiqués que lorsqu'ils y a un choc grave. Toutes ces médications seront à injecter par voie veineuse.

1. Règles générales d'utilisation :

Outre ses effets toxiques potentiels, une antibiothérapie inadaptée peut avoir des conséquences catastrophiques. C'est pourquoi il convient de respecter un certain nombre de précautions lors de l'administration d'antibiotiques.

Les associations d'antibiotiques sont à éviter, car si les antagonismes sont bien connus, il peut y avoir une potentialisation des effets toxiques. Par exemple, l'association de chloramphénicol et de tétracycline est souvent à l'origine d'entéropathies et de mortalité.

Déconseille les traitements antibiotiques de plus d'une semaine à cause du risque d'apparition de troubles digestifs plus ou moins graves, dus à un déséquilibre de la flore bactérienne. Seules les quinolones peuvent être utilisées plus longtemps sans danger. BOUSSARIE (1998)

Pour les autres familles, il est plus prudent de prévoir 2 cures de 5 à 7 jours espacées de 3 jours, même si l'efficacité n'est pas toujours aussi satisfaisante qu'avec un traitement continu.

Des lactobacilles ou des préparations commerciales de probiotiques doivent systématiquement être administrés pendant la durée du traitement antibiotique et pendant la semaine qui suit. Ils doivent aussi, pour être efficaces, être administrés deux heures avant ou après l'antibiotique, pour éviter leur inactivation. Leur utilisation est controversée, mais il semble qu'elle soit bénéfique du point de vue clinique, en favorisant le rétablissement de la flore intestinale altérée par les antibiotiques. Des pansements gastriques sont parfois ajoutés. BOUSSARIE (2003)

2. Les antibiotiques :

Tous les animaux blessés doivent recevoir une pleine dose thérapeutique d'un antibiotique à large spectre d'activité. La pénicilline cristallisée (50000 à 1 million d'unités), la liquamycine (55 par kg) ou le chloramphénicol (20 à 55mg par kg) sont parmi ceux que l'on préfère. Le choix de l'antibiotique peut être réalisé par l'antibiogramme si cela est indiqué ; l'administration doit être poursuivie jusqu'à ce que tout danger d'infection soit passé. (Maureen, John et Chris 2008)

3. Les corticostéroïdes :

Les corticostéroïdes à doses convenables sont préconisés en administration intraveineuse dans tous les cas de lésions traumatiques graves. Les produits les plus employés sont dexaméthasone ou l'hydrocortisone ; une telle dose peut être renouvelée si cela est nécessaire. A ceux seuls ces médicaments peuvent préserver la vie. (Maureen, John et Chris 2008)

4. Les antihistaminiques :

Du fait que l'histamine peut jouer un rôle non négligeable dans l'état de choc, il est conseillé de donner un antihistaminique. Le bédryl est utile. Le phénergan est un antihistaminique bénin, il est légèrement tranquilisant et a de faibles propriétés vasodilatatrices. L'une ou l'autre de ces substances, parfois un mélange, est indiqué chez tous les sujets moyennement touché et uniquement chez eux. (Maureen, John et Chris 2008)

Les opinions différentes entre des chercheurs également qualifiés en ce qui regarde l'utilité des substances que nous allons voir à présent. Un point en tous cas est clair ; quel que soit le mécanisme qui est en cause on constate toujours en fin de compte un trouble de l'hémodynamisme dans tout le système vasculaire périphérique. (Maureen, John et Chris 2008)

5. Les anticoagulants :

Une coagulation intravasculaire avec oblitération de la microcirculation accompagne presque inévitablement le choc grave. Il faut pour éviter la coagulation intravasculaire utiliser l'héparine à la dose de 2 mg /kg, laquelle va porter le temps de coagulation à 20 ou 30 minutes et va effectivement inhiber la coagulation dans les vaisseaux. L'oblitération de la circulation capillaire dans des organes tels que les reins, le foie ou le cerveau peut par elle-même exclure la possibilité de la guérison. Il peut falloir un certain courage pour administrer de l'héparine à un sujet qui saigne de façon évidente ; remarquons cependant qu'on peut lutter contre une hémorragie ou en compenser les effets néfastes ; tandis que l'arrêt de la circulation n'est pas réversible et il n'est ni amendable, ni compatible avec la survie. Les seules contre-indications formelles de l'héparine sont la présence d'une hémorragie active intracrânienne, Dans ce cas la poursuite du saignement peut engendrer une augmentation de la pression interne dans le crane. Cependant en face d'une hémorragie va cesser d'elle-même ; l'emploi

de l'héparine s'accompagnera donc obligatoirement de la décision d'ouvrir la cavité interne qui saigne pour faire cesser la perte sanguine. Sans héparine ce n'est pas indispensable, avec l'héparine il faut intervenir. (Maureen, John et Chris 2008)

Une publication récente à bien montre qu'une perfusion mal conduite pouvait avoir au moins trois inconvénients : une activation de la coagulation intra vasculaire, une stagnation du flux capillaire avec acidose et lésions endothéliales. Par contre on a pu démontrer dans des cas expérimentaux qu'un traitement préalable à l'héparine diminuait le pourcentage de mortalité par choc. (Maureen, John et Chris 2008)

CHAHPITRE V

GESTES TECHNIQUES EN URGENCE ET MATERIELLE.

I. LE CATHETER

A. Cathétérisme veineux périphérique avec dénudation :

Le cathétérisme veineux consiste à cathétérisme une veine périphérique du membre thoracique ou pelvien en vue de fluidothérapie ou d'injection de médicaments ou d'anesthésique. La dénudation est une procédure chirurgical d'incision cutané et dissection sous cutanée permettant une bonne visualisation de la veine. (Dr Michael Verset)

B. Cathétérisme veineux central :

Le cathétérisme veineux central consiste a cathétérisme la veine cave cranai, généralement via la veine jugulaire externe ou alternativement via une veine périphérique (céphalique via la veine fémoral ou saphène médial. (Dr Michael Verset)

C. Cathétérisme intra-osseux :

Le cathétérisme intra –osseux consiste à placer un cathéter dan la cavité médullaire d'un os ou plat, une fluidothérapie selon une voie alternative aux voies vasculaires classique .Bien que différents sites soient disponible chez l'animal, le cathéter est généralement posé dans le fémur.(Dr Michael Verset)

D. Les différents types de cathéter veineux centraux :

Sont compares dans le tableau suivant et leur pose suit le protocole décrit ci-après

Type de KT	Principe	Exemples	Avantages	Inconvénients
Sur l'aiguille = over-the-Nedelec	KT inséré sur l'aiguille	Non conseillés car trop courts pour être vrais KT centraux (pas de mesure de PVC) , très rigides risque de thrombose et d'occlusion par pliage accru , de durée d'utilisation faible et pas de modèles de KT multi lumière disponibles		
A travers l'aiguille = th rough-the – Nedelec	KT inséré au travers de l'aiguille Gaine plastique assurant la stérilité des manœuvres	Nos conseillés car hémorragies au point de ponction, diamètre des KT réduit (pur de modèles multilumiér et faible débit de perfusion) et retirée après la pose → risque d'embolie par un morceau de KT découpé par l'aiguille		
A travers la canule = th rough –the- canula Et Peel-Awa	Canule insérée sur une aiguille et KT insère au travers de la canule, Peel Awa, retirée Gaine plastique assurant éventuellement la stérilité des manœuvres	Canulas : MILA Peel Awa introducteurs utilisées avec KT MILA milacath (1/2 /3) lumières en polyuréthane MILA peripherally inerte cantal cathéters) BBRAUN cavaï Certon et certowith splittocan (1 /2) lumières en polyuréthane SURGIVET	<ul style="list-style-type: none"> ▪Mesure de PVC ▪durée d'utilisation longue ▪pose relativement rapide ▪souple (risque diminué de thrombose) ▪possibilité de mis en place a partir de veine périphérique (saphène médiale conseillée) chez les CT et petits CN (évite une tranquillisation) ▪aiguille retirée après la pose 	<ul style="list-style-type: none"> ▪hémorragie au point de ponction (diamètre de l'aiguille \geq diamètre du KT et $>$ au diamètre des aiguilles des autres types de KT VC sauf (th rough-the- Nedelec) → pose sanglante cv autres types de kT ▪Modèles de KT de taille pas toujours adapte aux CT et petits CN ▪diamètre du KT réduit (\leq diamètre de l'aiguille) → peu de modèles de KT multi lumière → mal adapte pour nutrition parentérale totale (en parallèle de fluidothérapie et prises de sang) ▪diamètre du KT réduit → débit de perfusion $<$ aux KT Salinger

CHAPITER V | GESTES TECHNIQUES EN URGENCE ET MATERIELLE

<p>Sur le guide = over –the –ire=méthode Salinger</p>	<p>Guide insère au travers d'une aiguille et KT insère sur le guide</p>	<p>MILA® guideline introducteurs et Milait® (1 /2 /3) lumières en polyuréthane</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mesure de PVC ▪ durée d'utilisation longue ▪ souple (risque diminué de thrombose) ▪ aiguille de faible diamètre →pose la moins traumatique (risque moindre d'hémorragie vs autre types de KT VC) et risque moindre d'embolie gazeuse vs autre types de KT VC ▪ Existence d'aiguilles a valve unidirectionnelle (risque moindre d'infection, saignement et embolie gazeuse) ▪ Remplacement facile du KT avec conversation de l'accès veineux ▪ plus grand choix de longueur et diamètre de KT ▪ Diamètre de KT les plus grands →nombreux Modèles de kT multi lumière Modèles de KT multi lumière →bien adapté pour nutrition parentérale totale (en parallèle de fluidothérapie et pries de sang) ▪ possibilité de mise en place à 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pose plus lente et avec risque de faute dé aepsie risque importants ▪ prix du matériel le plus élève ▪ Modèle de KT de taille pas toujours adapte aux CT et petits CN ▪ Risque d'embolie par le guide →risque d'arythmies cardiaque ou lésions atriales en cas de présence trop près du cœur
---	---	--	--	--

			partir de veine périphérique chez les CT et petits CN (évite une tranquillisation) ▪Aiguille retirée après la pose	
--	--	--	--	--

Tableau 11 : Les différents types de cathéter veineux centraux.

II. LES SONDES

A. SONDAGE NASAL :

Le sondage nasal permet l'introduction de gaz contenant une concentration en dioxygène supérieure à l'air ambiant dans les voies aériennes supérieures (cavités nasales) il fait partie des mesures simples et rapides d'oxygénothérapie en ventilation spontanée, lorsque le patient présente une hypoxie sans déficit vésicatoire, Ces technique sont récent des concentrateurs d'oxygène . (Dr Michael Verset)

B. SONDAGE NASO –TRACHEAL :

Le sondage – naso-trachéal permet l'introduction de gaz contenant une concentration en dioxygène supérieure à l'air ambiant dans les voies aériennes supérieures (trachée) par passage d'une sonde via les cavités nasales et spontanée, lorsque le patient présente ou risque de présenter une hypoxie sans déficit ventilatoire. (Dr Michael Verset)

C. CATHETERISME ET LAVAGE TRANS –TRACHEAUX :

Le cathétérisme transe-trachéal permet l'introduction de gaz contenant une concentration en dioxygène supérieure à l'air ambiant dans la lumière de la trachée thoracique par passage d'un cathéter au travers de la paroi trachéale cervical .il fait partie des mesures d'oxygénothérapie en ventilation spontanée , lorsque le patient présente une hypoxie sans déficit ventilatoire .la lavage transe-trachéal est une procédure d'agnostic permettant de recueillir du liquide trachéo-bronchique. (Dr Michael Verset)

D. SONDAGE ENDOTRACHEAL :

Le sondage endotrachéal consiste à créer et maintenir une communication entre la lumière de la trachée cervicale et le milieu extérieur en introduisant une sonde dans la trachée ,par voie oral (sondage orotrachéal)ou directement par le pharynx (sondage pharyngotrachéal) .il fait partie des mesure simple et assez rapides d'oxygénothérapie en ventilation artificielle ou spontanée , lorsque le patient présente , respectivement ,une hypoxie avec ou sans déficit ventilatoire .en outre ;il est nécessaire dans le cadre de toute anesthésie volatile . (Dr Michael Verset)

E. TRACHEOTOMIE :

La trachéotomie est une procédure chirurgicale consistant à aboucher la lumière de la trachée cervicale à la paroi externe, court-circuitant ainsi les voies aériennes supérieures .elle peut être temporaire (abouchement par l'intermédiaire d'une sonde) ou permanente (méthode chirurgicale de trachéotomie). Elle fait partie des mesures d'oxygénothérapie en ventilation artificielle ou spontanée. Lorsque le patient présente, respectivement, une hypoxie avec ou sans déficit ventilatoire. (Dr Michael Verset)

F. THORACOCENTESE :

La thoracocentèse est une procédure diagnostique ou thérapeutique permettant de recueillir un fluide contenu dans la cavité pleurale permettant de recueillir un fluide contenu dans la cavité pleurale (gaz ou liquide : sang chyle, liquide septique) en ponctionnant au travers de la paroi thoracique. (Dr Michael Verset)

G. THORACOSTOMIE PAR DRAIN :

Le drain thoracique est un dispositif traversant la paroi thoracique et permettant la vidange répétée ou continue d'un fluide (liquide ou gaz) contenu dans la cavité pleurale ou l'introduction dans celle-ci de molécules à visée analgésique ou antichrèse. Il peut être posé à thorax fermé ou ouvert à la faveur d'une chirurgie (Dr Michael Verset)

Partie Expérimentale

I-Lieu et durée d'étude :

Notre expérimentation a lieu au niveau du service de pathologie des carnivores de l'institut des sciences vétérinaires de l'université IBN KHALDOUN de TIARET ,nous avons étudié des cas cliniques canins et félins reçus chacun séparément pour différents motifs pathologiques, où nous avons porté un intérêt particulier pour les cas qui souffrent et d'une urgence traumatique, durant la période allant du mois de Septembre 2018 au mois de Mai 2019 .

II-Démarches cliniques :

En premier lieu, les sujets étaient soumis à un examen clinique général, dès leurs réceptions.

Nous avons établi pour chacun des cas une fiche d'examen clinique, qui détermine l'état de chaque appareil afin de recueillir le maximum d'informations cliniques déterminant le diagnostic.

Une fois le diagnostic clinique établi un suivi médical était réalisé, une hospitalisation était également nécessaire pour certains cas jugés dans un état grave.

Remarque : des prélèvements en vue d'une analyse de laboratoire en étaient effectués pour certains cas mais l'examen biologique à savoir un ionogramme complet, n'était pas réalisable au sein du laboratoire de l'institut en raison du manque de réactifs nécessaires ainsi que dans la majorité des cas le prélèvement sanguin était difficile en raison de leur état avancé de déshydratation et d'état de choc.

Les éléments cliniques ainsi que l'historique de chaque cas ont permis d'évaluer le degré de la gravité ce qui a permis de réaliser une démarche thérapeutique selon l'état du patient.

III-Matériels utilisés :

a-Matériels :

- Thermomètre.
- muselière
- Stéthoscope.
- Seringue jetable.
- Perfuseurs ordinaires.
- Ciseau.
- Coton.
- Tube de prélèvement EDTA et héparine.
- Cathéters

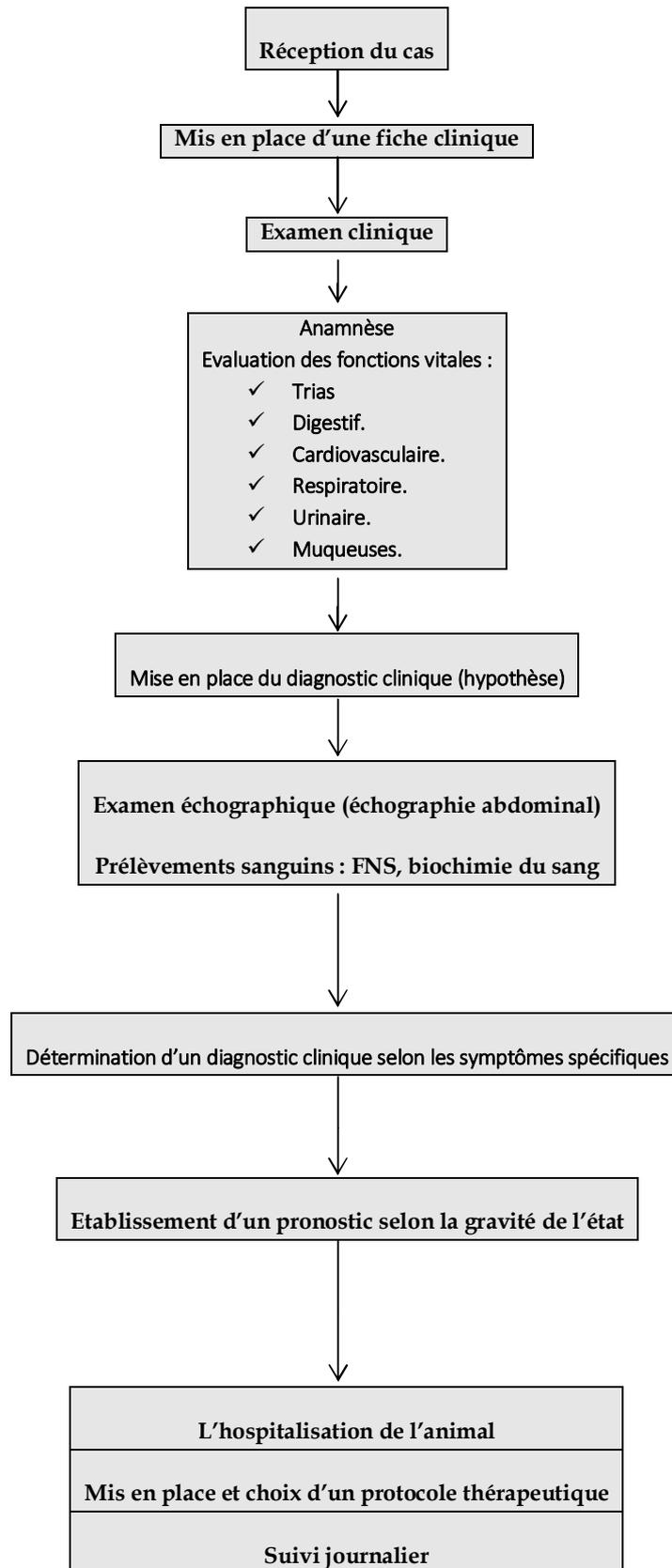
Matériel utilisé pour imagerie médicale :

- Un échographe transportable de mark KAIER 1000. Muni d'une sonde sectorielle 5MhZ.

b-Molécules médicamenteuses utilisées :**Tableau n°2 : molécules médicamenteuses utilisées**

Type de molécule	Nom commercial	Principe actif	Posologie	Voie d'administration
Antibiotique	<u>Peni-Strep®</u>	Pénicilline, Streptomycine	1ml/25kg	IM et IP.
	<u>Gentamycine®</u> : flacon uni dose	Chlorhydrate de gentamycine	15 à 20 mg/kg	IM et IV.
	<u>Hefrotrim®</u>	Sulfamide, Triméthoprim	0.1 à 0.2 ml/kg	IM, IV
Anti-inflammatoire	<u>Cortamethazone®</u>	Dexaméthazone	0.25 a 0.5ml/5kg de poids vif.	IV et IM.
	<u>Solumedrol (40mg)®</u> : Flacon de 2ml.	Méthylprednisolone	2 mg/kg.	IV et IM.
	<u>Dexalone®</u>	Dexaméthazone	2 mg/kg.	IV et IM.
Multivitaminé	<u>Fercobsang®</u>	Fe, cobalt, cuivre, B1, B6, B12.	1.5/10kg.	Orale et SC.
	<u>Vitamine C®</u> : vetoquinol	Acide ascorbique.	<u>Chien</u> : 1 à 5ml. <u>chat</u> :0.5 à 1ml.	IV, IM et orale.
	<u>MethioB12®</u>	Acétylméthionine, Arginine	1 à 2ml.	IV, IM, orale et SC.

		chlorhydrate.		
Diurétique	<u>Diurizone®</u>	Hydrochlorothiazide, Dexamethazone.	2ml/40kg.	IV, IM et SC.
Sérum cristalloïde	<u>Sérum glucose®</u> 5% : Flacon 500ml.	Glucose monohydrate, glucose anhydride	5 a 10ml/kg dose d'entretien, calcul de la dose selon le pourcentage de la déshydratation.	IVet SC.
	<u>Sérum sale®</u> 0,9% : Flacon 500ml.	Chlorure de sodium,	<u>chien (entretien) :</u> 70ml/kg. <u>chat (entretien) :</u> 90ml/kg. calcul de la dose selon le pourcentage de la déshydratation.	IV et SC.
Analeptique cardio- respiratoire	<u>Frecardyl®</u>	Heptaminol, Diprophyline.	2ml/10kg de poids vif.	IV, IM, orale et IP.
Spasmolytique	<u>Calmagine®</u>	Dipyrone	1ml/2.5 à 5kg	IV, IM, SC.
	<u>Prinperan ®</u>	Méthochlopramide	0,5 à 1 mg/kg	Iv, IM SC,

V-Protocole expérimental :**Figure 1:** Protocole expérimentale

Résultats :

A- Félines :

Nos résultats sont rassemblés dans le tableau N°2 :

Les cas concernés par l'étude étaient au nombre de 61 cas cliniques.

Les cas félines de différent âge et de deux sexes reçus en consultation pour des motifs clinique différent étaient au nombre de 316 cas, dont 42 cas nécessite la chirurgie.

Cas	Age	Race	Sexe	Motif de consultation	Diagnostic clinique	Traitement administrés
« Octobre 2018 »						
1	6ans	Siamois	Mal	Plaie par morsure depuis 4 jours	Abcès fistules fasciale (péri auriculaire) causé par morsure	Déxa 0.5 cc IM PeniHistaStrep 0.5 cc IM Désinfection de la plaie recommandée
2	5ans		Femelle	Présence de 2 masses non douloureuses au région lombaire avec boiterie	Boiterie (trauma) intermittente MPD	Cp B1B6 (1cp/jr) Pendant 14 jours après repas
3	+1ans	Croisé	Femelle	SQC	SQC	Euthanasie justifié
4		Locale	Mal	Problème locomoteur +12heures	Plaies au niveau MPD avec perte des substances	Rapison 0.4 cc S/C PeniHistaStrep 0.5cc IM
5	1ans 3mois	Bibidou	Mal	Problème respiratoire chronique	Hernie diaphragmatique	Rapison 0.5cc S/C
6	1ans 5mois	Louza	Femelle	Problème buccodentaire	Abcès dentaire	Kétamine 0.5cc IM Calmagine 0.5cc IM PeniHistaStrep 1cc IM
7	4mois	Croisé	Mal	Problème locomoteur	Fracture suspecté (humérus) avec formation de cale	Déxa0.5cc S/C -Suivie-
8			Mal	AVP	SQC	Euthanasie justifié

Partie Expérimentale

9	1ans	Locale « Felixe »	Mal	AVP depuis 24jours	SQC 24%	Zoletil 0.5cc IM Diurizon 0.2cc S/C Sulfamide 1cc IM -Suivie-
10	3mois	Locale	Mal	AVP	SQC	Euthanasie justifié
11	1ans		Mal	Plaie par morsure depuis 3 jours	Plais traumatique	Nobac 0.5cc IM
« Novembre 2018 »						
12	4mois		Male	Problème locomoteur depuis 5jours	Fracture complète au niveau articulaire féméro- tibiale	Kétamin 0.2cc IM Acépromazine 0.3cc IM Immobilisation du membre pendant 14jours
13	2ans	Locale « Max »	Male	Abcès	Abcès	Kétamin 0.5cc IM Xylazine Amoxicilline 0.4 cc IM
14	4mois	Siamoise « Minette »	Femelle	Brulure à l'eau chaude	Brulure 2 ^{ème} degré	PéniKel 0.5 cc IM Azium 0.3 cc S/C
15		Errant		Morsure depuis quelques jours	SQC	Azium 0.2 cc S/C
16	1ans	Max	Male	Boiterie depuis Une semaine	Suspicion d'une luxation	Dexalone 0.2 cc S/C
17	7mois	Locale	Femelle	Abcès	Abcès	Déxalone 0.3cc S/C PeniKel 0.5cc IM Drainage de l'abcès
18	6ans		Male	Plaie sous maxillaire	Abcès fistulé sous maxillaire	Longamox 1cc IM -Suivi-
19	2ans	Locale « Minou »	Male	AVP	SQC 25%	Azium 0.2cc S/C
20	1ans	Locale	Male	AVP	Hernie inguinal +SQC 25%	Kétamin 0.4cc IM
21	5ans	Locale	Male	Abcès dentaire	Abcès dentaire	Longamox 0.5cc IM
« Décembre 2018 »						

23	1ans 1mois	Locale « Lucifer »	Male	AVP depuis 2jours	Suspicion d'une fracture contusion MPD	Zoeletil 0.3cc IM Dexalone 0.5cc IM
24	+9mois	Errant	Male	AVP depuis 4jours	SQC Hematomylie	Zoeletil 0.3cc IM Dexalone 0.5cc S/C -Suivi-
25	4ans	Max	Male	Plaie cutané après une bagarre depuis 2jours + vomissements	Parasitisme interne Stomatite Plaie cutané	Longamox 1cc IM Biaverm ¼ cp
26	5mois	Locale	Male	Traumatisme chute de 2 ^{ème} étage depuis 3jours	SQC paraisie MPD suite atteinte médullaire sacrée Absence d'incontinence Hématome sous cutané	Diazépam 0.2cc IM Amoxicilline 0.3cc IM
27	+5ans	Locale « Minoucha »	Femelle	AVP paralaisie des membres postérieurs depuis 3jours	SQC Obstruction de l'orifice de la vessie	
« Janvier 2019 »						
22	1ans		Femelle	AVP depuis quelque jour	SQC + Fracture	Fluidotherapie dermoclise Amoxicilline 0.5cc IM PeniKel 0.5 cc IM Dexalone 0.5 cc IM

Partie Expérimentale

28	2mois		Male	Problème locomoteur retrouve a l'extérieure	Fracture tibiale ouverte MPG	Dexalone 0.3cc S/C -Suivi- Dexalone 0.5cc S/C Penistrep0.3cc IM Fercobsang 0.1cc S/C Sérum glucosé 20ml -Suivi- Amputé
-----------	-------	--	------	---	------------------------------	---

29		Errant	Male	AVP	Plaie sous mandibulaire	Zoeletil 0.5cc IM Suture de la peau Longamox 1cc IM Dexalone 1cc IM
30	7mois	« Minette »	Femelle	Abcès depuis 1mois	Abcès	Amoxicilline 0.3cc IM
31	2mois	Siamois « Minette »	Femelle	Abcès fistulé depuis 3jours	Abcès fistulé	Amoxicilline 0.3cc IM
32	1ans	Croisé	Male	Problème locomoteur +anorexie depuis 2jour	Déchirure musculaire MPG Luxation MPG	Cortamethasone 0.5cc S/C -Suivi-
33	3ans	Léo	Male	Abcès fistulé MAG depuis 24h Felv	Abcès fistulé Felv	Penistrep 0.3cc IM Nobac 0.5cc IM
« Février 2019 »						

Partie Expérimentale

34	1ans	Locale «Minou»	Male	Blessure au niveau aisselles depuis 24jours	Abcès fistulé en voie de cicatrisation	Désinfection de la plaie à l'eau oxygénée Longamox 0.5cc IM
35	4mois	Locale Errant	Femelle	Boiterie MAG depuis 2jours	Contusion musculaire Abcès/Hématome	Zoeletil 0.1cc IM Acepromazine 0.1cc IM Azium 0.2cc IM Longamox 0.3cc IM
36		Errant	Femelle	AVP	SQC	Fercobsang 1cc S/C Dexalone 0.5cc S/C Penistrep 0.5cc IM Biaverm ¼ Cp
37	6mois	Locale «Minette»	Male	Problème traumatique	Abcès caudale	Désinfection de la peau Longamox 0.5cc IM Cortamethasone 0.5cc S/C
« Mars 2019 »						
38	1ans	Siamois « Enzo »	Male	Chute de 4 ^{ème} étage depuis 2jours	Hématomyellie SQC 25%	Diurizone 0.2cc S/C
39	5ans	Locale	Femelle	Plaie + avortement Depuis plus de 6jours	Plaie par morsure	Calmagine 1cc IM

Partie Expérimentale

40	8mois	Locale « Bichou »	Male	Chute de 3 ^{ème} étage le même jour	Fracture MPG complete au niveau fémoral	Cortamethasone 0.5cc IM Amoxicilline 0.5cc IM Diurizone 0.1cc S/C -Suivi- Bondage – Plâtre
41	2mois	Angora	Male	Problème locomoteur depuis 24h	Contusion musculaire	Cortamethasone 0.2cc S/C Fercobsang 1cc S/C Biaverm ¼ Cp
« Avril 2019 »						
42	1mois	locale	femelle	Fracture au niveau MAG (5j)	Luxation au niveau MAG	Zoltil 0.1 cc IM calicortin 0.1 cc fercobsang
43	4 mois	locale	Male	Présence une Masse abdominal	Hernie ombilical	
44	4 mois		Male	Masse abdominal	Hernie inguinal congénitale	chirurgie
45	2 mois	locale	male	AVP depuis 1 jr		Cortico 0.4cc IM clamoxyll 0.2cc S/C
46	2 mois	locale	male	AVP depuis 1 jr		Cortaméthasone 0.4cc IM clamoxyll 0.5cc IM
47	5mois	Angorra « Bella »	femelle	Chute de 4 ^{ème} Etage	Fracture sub-luxa tibio- métatarsienne articulaire (rupture synoviale) Contusion au niveau du bassin	Zoelital 0.2cc IM Cortico 0.2cc S/C Pommade à base d'alcool borrique pendant 10 jours

					Paraisie du sciatique	
48	5mois		Male	AVP	SQC %25	Dexalone 1cc IM Furozamide 0.1cc S/C -Suivi- Dexalone 0.5cc IM
49	+1ans		Male	Lésion fascial	Abcès fascial fistulé	Désinfections de l'abcès Penistrep 0.4cc IM Dexalone 0.5cc IM
50	5mois	Locale «Luci»	Male	Accident domestique depuis 2jours	Fracture humérale	Zoeletil 0.5cc IM Acépromazine 0.5cc IM Corticoide 0.2cc IM Mise en place d'une platre
51		Errant	Femelle	AVP	SQC 75%	Euthanasie justifié
52	3mois	Siamois	Femelle	Lésion au niveau de MAG le même jour	Abcès chaud	Penistrep 0.5cc IM Dexalone 0.3cc S/C Désinfection de l'abcès
53	7mois	Locale	Femelle	Lésion au niveau MPD le même jour	Abcès chaud	Penistrep 0.5cc IM Dexalone 0.3 cc S/C Désinfection de l'abcès

« Mai 2019 »						
54	1ans	Locale « Simou »	Male	Boiterie MAD	Contusion MAD	Cortamethasone 0.2cc S/C Diurizone 0.1cc S/C
55	2ans		Male	Abcès fistulé depuis 7 jours	Abcès fistulé	Penistrep 0.3cc IM Dexalone 0.3cc S/C
56	2ans	Locale « Kimi »	Male	AVP depuis 2jours	Fracture complète au niveau du fémur gauche + plaie	Zoeletil 0.2cc IM Prozil 0.4cc IM Mise en place d'atelle platre Longamox 0.5cc IM Nobac 0.5cc IM
57	3ans	Locale « Bichou »	Male	Plaie patellaire palmaire abcès depuis 4 jours	Abcès	Zoeletil 0.4cc IM Drainage à l'eau oxygéné + bétadine Dexalone 0.3cc S/C Penistrep 0.3cc IM
58		Siamois	Male	Problème locomoteur depuis 3jours	Contusion	Dexalone 0.3cc S/C
59	4mois	Locale	Femelle	Problème locomoteur	Contusion	Dexalone 0.3cc S/C
60	+1ans	Locale	Femelle	AVP depuis 3jours	Contusion	Dexalone 0.3cc S/C

61	1ans	« Bélo »	Male	Fracture	Contusion MAG	Dexalone 0.5cc IM Penistrep 0.5cc IM
----	------	----------	------	----------	---------------	---

Tableau 2 : Les cas félins traumatisés reçus durant la période (Septembre 2018-Mai 2019)

B-Canins :

Nos résultats sont rassemblés dans le tableau N°3 :

Les cas concernés par l'étude étaient au nombre de 56 cas cliniques.

Les cas félins de différent âge et de deux sexes reçus en consultation pour des motifs clinique différent étaient au nombre de 316 cas, dont 42 cas nécessite la chirurgie.

Cas	Age	Race	Sexe	Motif de consultation	Diagnostique	Traitement administrés
« Octobre 2018 »						
1	2mois	Berger Belge « REX »	Male	Chut accidentelle depuis 4jours	Syndrome cérébraux ataxie simple avec paralysie	Diurizone 0.2cc IM -Suivi-
2	7ans	Berger Allemand « AJAX »	Femelle	Boiterie MPD	Pododermatite	PeniKel 4cc IM Flumexine 0.3cc IM
3	13mois	Rottweiler « RED »	Male	Plaie entourée de myiase	Plaie faciale suite à une morsure par un autre chien.	Désinfection avec Bétadine Biaverm Azium 1cc S/C Longamox 2cc IM Calmagine 3cc IM Heptagil 2cc IM
4	1ans et 4mois	Calgo Espagnol « PITO »	Male	Problème locomoteur depuis 15jours	Téno-synovite au niveau radio-carpien	Pandex 0.5cc S/C Azium 1cc IM
5	8ans	Berger Atlas « PIRATE »	Male	Plaie au niveau du cou et la face	Plaie par morsure	Diurizone
« Novembre 2018 »						
6		Errant		AVP	Fracture fémorale	Cortamethasone 1cc IM -Suivi-
7	2ans	Locale « MAX »	Male	Abcès	Abcès	Kétamin 0.5cc IM Xylazine Amoxicilline 0.5cc IM
8	2mois	Locale « DIEGO »	Male	Appui anormal du MPD	Fracture consolide au	Acepromazine 0.2cc IM

					niveau du carpe droit	
9	3ans	Lévrier « MISTER »	Male	Fracture de fémur	Fracture diaphysaire de fémur droit	Hiflunex
10	1ans	Berger Belge « LAYKA »	Femelle	Fracture au niveau du MAD	Suspicion d'une fêlure carpienne	
11	2mois	Berger Atlas « DOSKA »	Femelle	Boiterie du MAG	Contusion du MAG	Dexalone 0.1cc S/C
12	1ans	Rottweiler « LAIKA »	Femelle	Abcès au niveau du MAG	Myosite suite à une morsure avec abcès sous cutané	Acépromazin 1.5cc S/C Kétamin 1cc IV Drainage de l'abcès et désinfection avec H2O2
« Décembre 2018 »						
13	6ans	Staff « DIAZEL »	Male	Morsure depuis 24h	Plaie au niveau de MAD	Kétamin 3cc IM Sérum glucosé IV Dexalone 0.5cc S/C PéniKel 2cc IM PéniKel 1cc Infiltration
14	3mois	Berger Atlas « BOX »	Male	Griffure d'une chatte sur oreille droit	Rachitisme + Kératite traumatique	AD3E 1cc IM Biaverm 1cp Amoxicilline 0.5cc IM
15		Croisé Staff Pitbull « LAIKA »	Femelle	Boiterie des MP depuis quelques jours	Hernie discale	Dexalone 3cc S/C Hiflunex 0.5cc IM B1B6, Ciproflaxine pendant 6jours
16	10mois	Boner « TAYSON »	Male	Blessure au niveau du MPD	Plaie au niveau du MPD	Penistrep 3cc IM Antibiotique (Infiltration)
17	6mois	Berger Allemand « JACK »	Male	AVP depuis 2jours	Fracture médiaphysaire du fémur gauche	Longamox 2cc IM
18	6mois	Berger Allemand « JACK »	Male	Boiterie suite à un AVP	Fracture médiaphysaire du fémur droit	Orientation au chirurgie

Partie Expérimentale

19	9ans	Locale « PIRATE »	Male	Masse au niveau de l'épaule droit	Hématome	Diurizone 0.3cc IM Penistrep 1cc IM
20	3ans 1/2	Berger Belge « DINA »	Femelle	Plaie par morsure	Etat de choc hémorragique	Perfusion Salé 300ml S/C Glucosé 300ml S/C Duphalite IV Solémédrol IV Penistrep 1cc IM Nobac 1cc IM Rp : Ciprolon
« Janvier 2019 »						
21	5ans	Pointer « DINA »	Femelle	Masse au niveau	Hernie inguinal	Intervention chirurgical programmé
22	5mois	Boxer « DIALA »	Femelle	Problème locomoteur au niveau MPG	Traumatisme au niveau MPG avec atrophie musculaire	Dexalone 1cc S/C Adecon 1cc IM
23	Çmois	Staff croisé « MAX »	Male	Plaie au niveau de la queue	Plaie infectée	Penistrep 0.5cc IM Désinfection de la plaie
24	2mois	Staff « LIZA »	Femelle	Gonflement au niveau de la queue	Plaie infectée	Penistrep 0.5cc IM
25	3mois	Rottweiler « BOYKA »	Male	Chute de 3 ^{ème} étage	Fracture MPD avec luxation de la rotule	Acépromazine 1.5cc IM Cortamethasone 3cc IM
26	6ans	Berger Belge « ROUGI »	Male	Morsure au niveau du MPG depuis 3jours	Plaie par morsure MPG	Penistrep 1cc IM Rp : Cefalextram
« Février 2019 »						
27	2mois	Chien de chasse « RICHA »	Femelle	Problème locomoteur depuis 10jours	Ankilose articulaire (Coude)	Zoeletil 0.5cc IM Acepromazine 0.5cc IM Attelle platrie Adecon 0.3cc IM Azium 0.2cc IM Penistrep 0.3cc IM

Partie Expérimentale

28	7mois	Berger Belge « REX »	Male	Boiterie du MAG depuis 4jours	Contusion du MAG	Azium 0.3cc IM
29	2ans ½	Berger Allemand	Male	Vaccination	Plaie infecté au niveau de la queue	Désinfection locale Penistrep 1.5cc IM
30	15mois	Berger Allemand « BOYKA »	Male	Problème locomoteur	Plaie au niveau du MAG	Pommade Penistrep 0.5cc IM
31	3ans	Croisé « MISS »	Femelle	Plaie au niveau du MAG depuis 24h	Plaie par morsure	Nobac 1.5cc IM Nobac 1cc infiltration
32	+3ans	Berger Allemand « DOCK »	Male	Problème locomoteur MAG depuis 2mois	Ancienne fracture avec déformation de l'articulation carpo-métacarpien et formation d'une cal	Rp : Norovite pendant 20 jours
33	8mois	Braque « LIZA »	Femelle	AVP depuis 1h30	Fracture complète au niveau du MAD	Acepromazin 2.5cc IV Ketamin 0.5cc IV Daxalone 2.5cc IV Diurizone 0.2cc IM Vitamine C 1cc S/C
34	9mois	Berger Allemand « FLOKI »	Male	AVP depuis quelques heures	Contusion du MAD	Zoletil 1cc IV Hiflunex 1cc IV Dexalone 3cc IV Sérum glucosé 50ml IV
35	3ans	Levrier « ARAD »	Male	Diarrhée, Gonflement au niveau de la face	Œdème post plaie	Longamox 1cc IM Diurizone 0.2cc IM Ivermectin 0.5cc S/C
36	2mois	Berger Allemand « ROY »	Male	Problème oculaire	Traumatisme congénital	
37	4mois	Croisé « KENZO »	Male	AVP depuis 5jours	Contusion au niveau du MPG	Buprénophrine 0.3cc Dexalone 0.2cc

						IM
« Mars 2019 »						
38	4mois	Berger Allemand « TONY »	Male	Blessure depuis 3jours	Blessure au cou par morsure Réaction post-vaccinal	Sérum salé 40ml IV Hexaproprim 1cc IM Hefrotrim 2cc IV Désinfection de la plaie Pansmant -Suivi-
39	6mois	« MELISSA »	Femelle	AVP		Desinfection locale Cortamethasone 1.5cc IM
40	3mois	Berger Allemand « FOX »	Male	Crise convulsives depuis 4jours	Traumatisme crânienne	Cortamethasone 2cc IM Diurizone 0.4cc S/C Bupreniphol 1ampoul IM
41	8mois	Levrier « DIPER »	Male	Boiterie légère du MPG depuis 1mois	Ancienne contusion	Calicortin 1cc S/C Ivermectin 1cc S/C
« Avril 2019 »						
42	9mois	Levrier	Male	AVP	Fracture du MPG Simple	Zoletil 1cc IV Immobilisation du membre avec plâtre
43	1ans	Slougui « LIZA »	Femelle	AVP	Fracture ouverte	Platerie
44	14mois	Berger allemand « TRAMP »	Male	Problème locomoteur des postérieurs	Paraisie des membres postérieurs SQC	Euthanasie justifié
45	4mois	Berger Allemand « BLOCK »	Male	Paralyisie	SQC Dysplasie de la hanche	Hiflunex 0.5cc IV Cortamethasone 1cc IV Valium 2 doses Sérum glucosé Flagyl 50cc IV
46	5ans	Berger Allemand « EVA »	Femelle	Une plaie au niveau de la queue	Plaie traumatique au niveau de la queue	Penistrep 1cc IM Dexalone 1cc IM Acepromazin 2.5cc IM

						Rp : Cephalex 500mg
47	15mois	Berger Belge Malinois « LUTCHA »	Femelle	Déformation au niveau de l'articulation carpienne MG	Ancienne fracture	Zoletil 0.5cc IV Calmivet 1cc IV Valium 2cc IV Massage alcoolique, bondage, Plâtre Cortico 1cc IM
48	+7mois	Errant	Femelle	AVP	SQC	Euthanasie justifie
49	+3ans	Canidé « KOUKI »	Male	Lésion dans les griffes depuis 24h	Plaie au niveau de l'ongle	Penistrep 0.3cc IM Cortamethasone 0.2cc IM
50	4ans	Berger Belge Malinois « FOX »	Male	AVP depuis une semaine	Fracture tibiale cicatrisé	Rp : Norovit
51	3mois	Berger Atlas « REX »	Male	AVP depuis 2 jours	Troubles nerveux cérébelleux avec paralysie posterieurs	Diurizone 0.2cc S/C
« Mai 2019 »						
52	6mois	Croisé « MAX »	Male	AVP depuis 20jours	SQC	Euthanasie justifié
53	8mois	Pitbull « LAIKA »	Femelle	Masse au niveau inguinale	Hernie inguinal	Adecon 0.5cc IM Droncit 1cp
54	+1ans	Rottweiler « REX »	Male	Lésion faciale	Lésion par morsure avec formation d'un abcès fistule facial	Désinfection à l'eau oxygénée Sodibio 3cc IM Furomed 1cc S/C
55	6ans	Bichon « PIXO »	Male	Traumatisme au niveau du MPG depuis 12 jours	Traumatisme (Contusion)	Penistrep 0.5cc IM
56	2mois	Berger Belge « TRISI »	Femelle	Anorexie depuis 3 jours	Traumatisme sous maxillaire	Dexalone 1cc IM Hépagen 2cc IV Score C 1cc S/C FFercobsang 1cc S/C

Tableau 3 : Les cas canins traumatisés reçus durant la période (Septembre 2018-
Mai 2019)

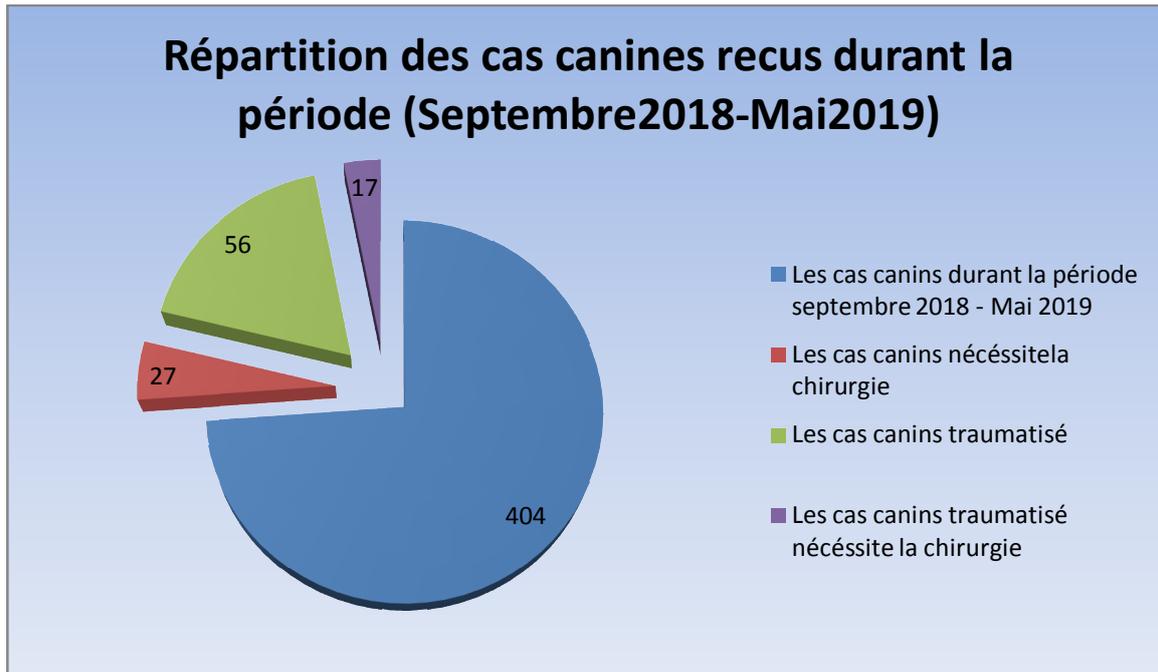


Figure 2 : Répartition des cas canins reçus durant la période (Septembre 2018 – Mai 2019)

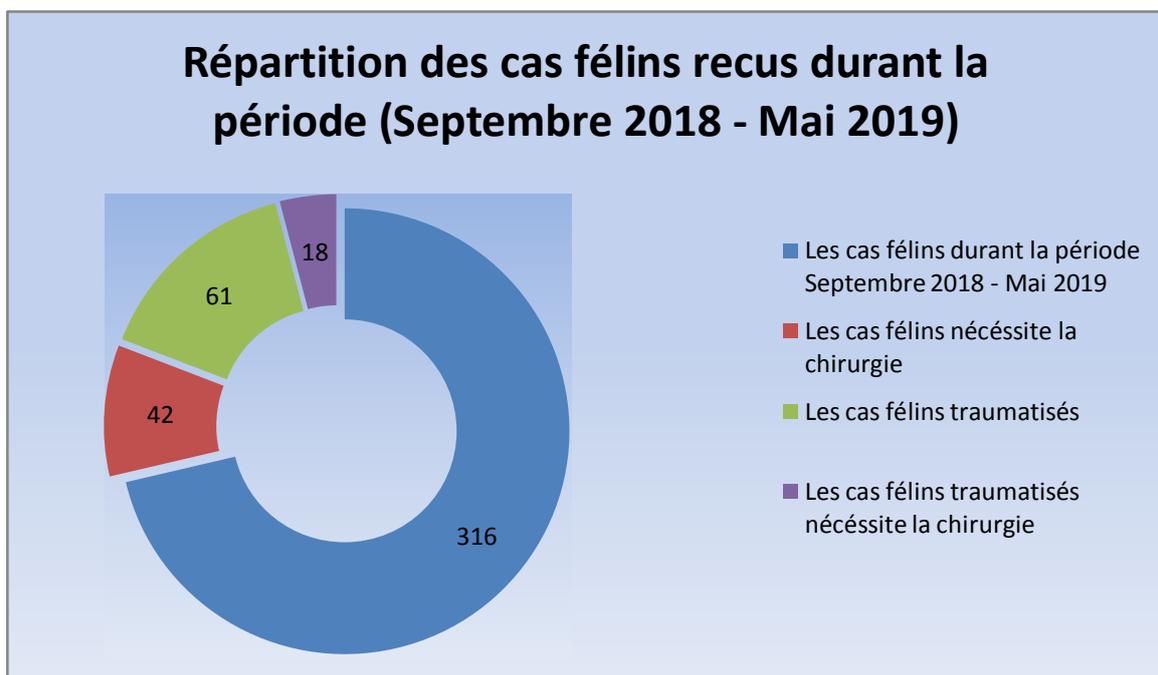


Figure 3 : Répartition des cas félins reçus durant la période (Septembre 2018 – Mai 2019)

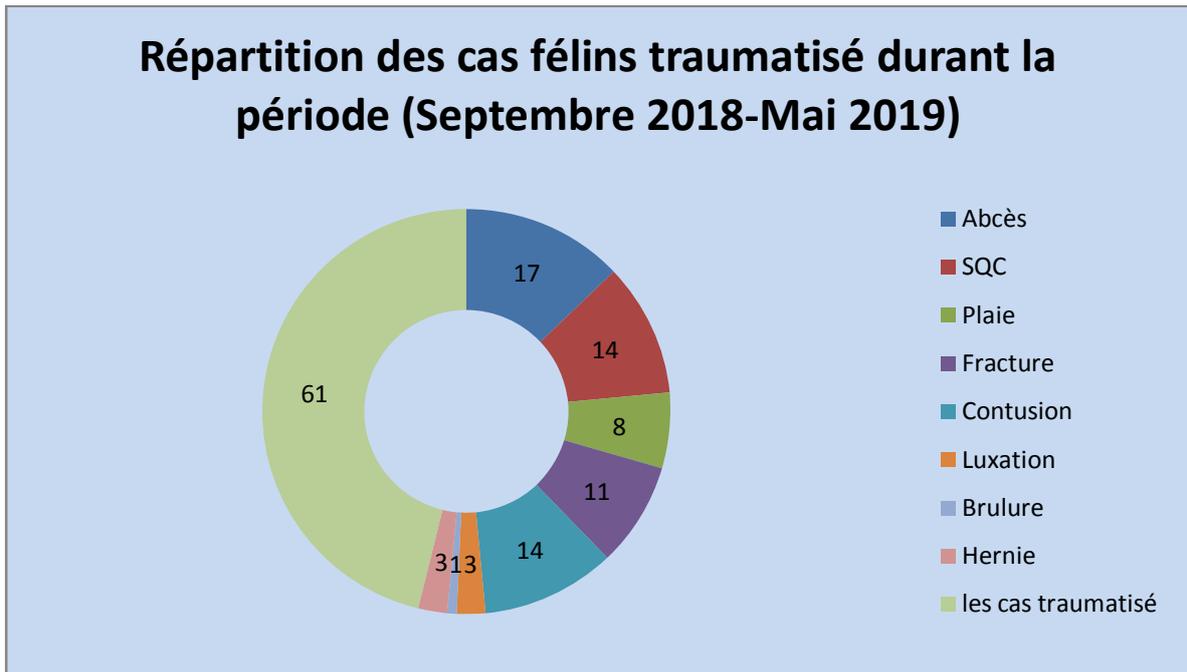


Figure 4 : Repartition des cas felins traumatisés durant la période (Septembre 2018-Mai 2019)

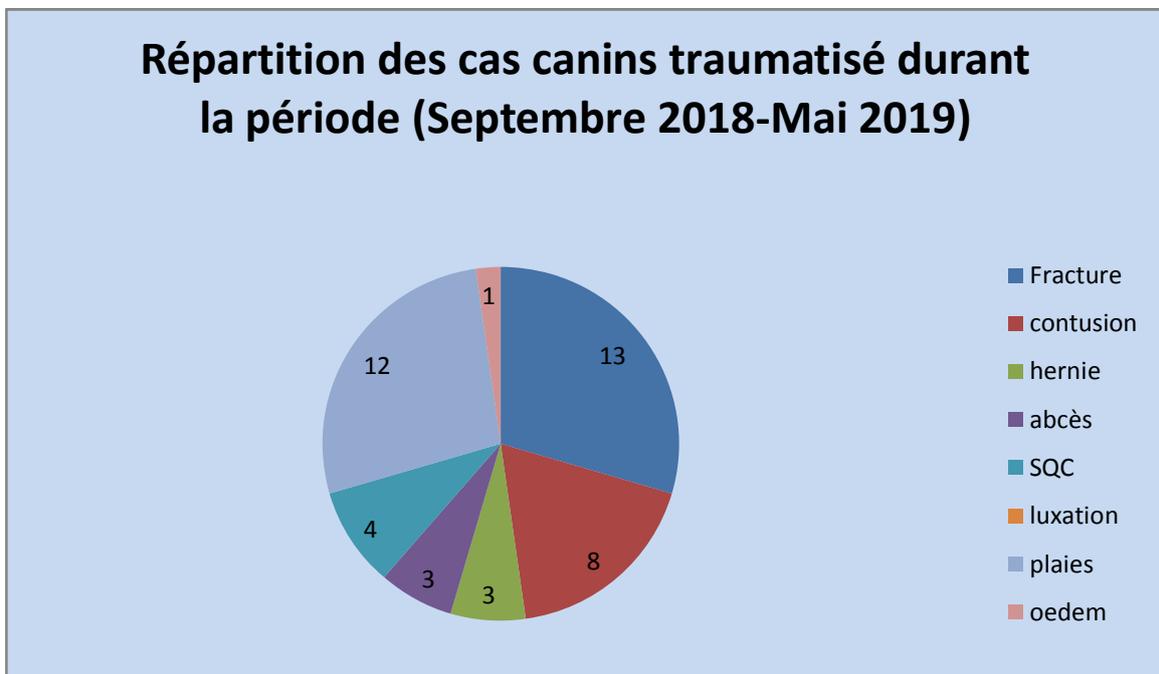


Figure 5 : Répartition des cas canins traumatisés durant la période (Septembre 2018-Mai 2019)



(A)



(B)

Figure 6 (A)-(B) : Cas de Syndrome de Queue de Cheval chez un chaton de 3mois.

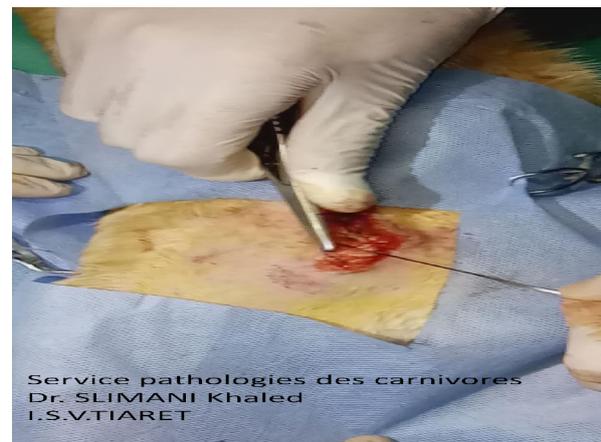
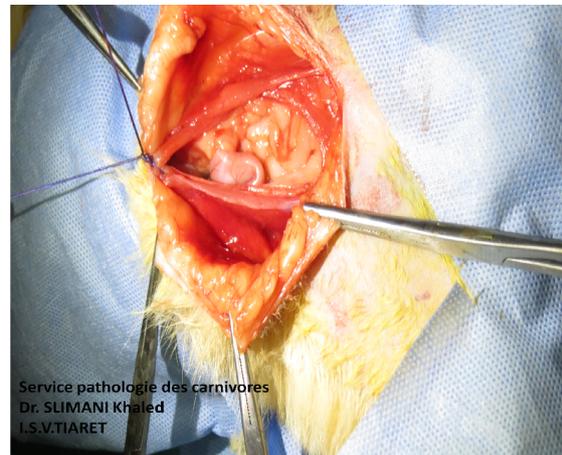
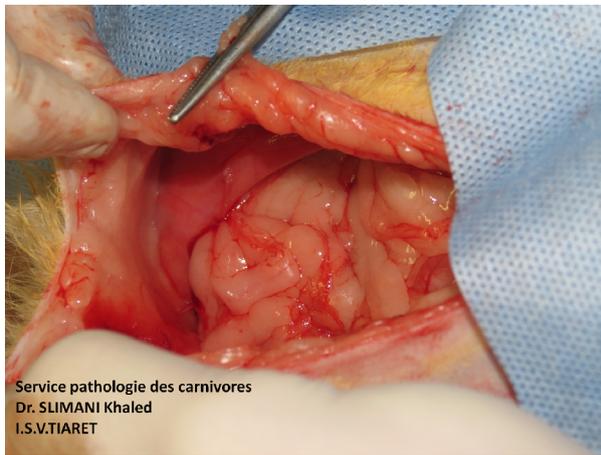


Figure 7 (A)-(B)-(C)-(D)-(E)-(F) : Réduction chirurgicale d'une hernie inguinal chez un chat.



(A)



(B)



(C)



(D)



(E)



(F)

Figure 8 (A)-(B)-(C)-(D)-(E)-(F) : Chirurgie odonto- stomatologique chez un chat souffrant d'un trauma faciale.



(A)



(B)

Figure 9 (A)-(B) : Chat femelle souffrant d'une brulure de 2^{ème} degré suite à l'exposition à l'eau chaude.



(A)



(B)



(C)



(D)



(E)



(F)

Figure 10 (A)-(B)-(C)-(D)-(E)-(F) : Chat male adulte qui a subit une caudectomie suite à une fracture et une abcédassions au niveau de la queue.



(A)



(B)



(C)

Figure 11(A)-(B)-(C) : Braque-Allemand de 12mois traité pour une plaie ouverte suite à un traumatisme au niveau du membre.



(A)



(B)

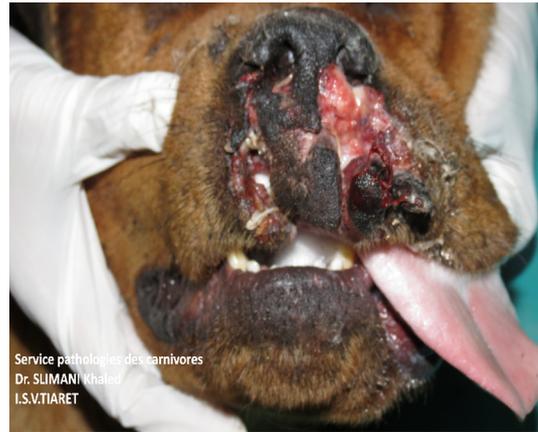


(C)

Figure 12 (A)-(B)-(C) : Berger-Allemand de 2ans qui présente une plaie avec surinfection suite à une mauvaise application du collier.



(A)



(B)



(C)



(D)



(E)



(F)

Figure 13 (A)-(B)-(C)-(D)-(E)-(F) : Rottweiler de 2ans qui présente une plaie faciale suite à une morsure par un autre chien.



(A)



(B)



(C)



(D)



(E)



(F)

Figure 14 (A)-(B)-(C)-(D)-(E)-(F) : Berger d'Atlas de 4mois qui une fracture au niveau du membre postérieur droit mise en place d'une attelle plâtre.



(A)



(B)



(C)



(D)

Figure 15 (A)-(B)-(C)-(D) : Enucléation chez un chiot de 2mois (Berger-Allemand) suite à un traumatise au niveau de l'œil datant de plus de 15jours.

CONCLUSION GENERALE

Face à une situation d'urgence, l'essentiel pour le praticien est de savoir mettre en place rapidement les gestes salvateurs adéquats. « 15 minutes pour agir, parfois beaucoup moins, ça ne laisse pas beaucoup de temps pour réfléchir, chercher une documentation, hésiter... d'où l'intérêt d'avoir immédiatement à disposition quelques références sûres » [d'après le Congrès de Arras du (16/10/05)].

Si les techniques et procédures d'urgence en médecine vétérinaire se sont considérablement développées ces dernières années, certains points restent à ce jour sujet à discussion et des recherches sont nécessaires pour améliorer encore la prise en charge des urgences médicales vitales chez le chien et le chat.

Notre étude pourrait servir de guide pratique pour les futurs vétérinaires exerçant dans le domaine de la médecine canine et féline lors des urgences traumatiques.

REFERENCES

- **MAUREEN, JOHN ET CHRIS 2008**

PROTOCOLES D'URGENCES VETERINAIRES.

- **BOUSSARIE (1999) ET BOUCHER(1999)**

LES URGENCES EN PRATIQUE VETERINAIRE DU CHIEN ET DU CHAT.

- **BOUSSARIE (2003)**

LES URGENCES EN PRATIQUE VETERINAIRE DU CHIEN ET DU CHAT.

- **DR MICHAEL VERSET**

GESTES TECHNIQUES EN URGENCE ET SOINS INTENSIFS.