http://portaildoc.univ-lyon1.fr

CHABE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

VetAgro Sup

CAMPUS VETERINAIRE DE LYON

Année 2023 - Thèse n° 059

LES AFFECTIONS DE L'ŒSOPHAGE CHEZ LE CHIEN : ETUDE RETROSPECTIVE DES CAS VUS AU CHUVAC DE VETAGROSUP DE 2015 A 2022

THESE

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1
(Médecine – Pharmacie)

Et soutenue publiquement le 13 octobre 2023
Pour obtenir le titre de Docteur Vétérinaire

Par

CHABE Cloé

UNIVERSITÉ DE LYON

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

VetAgro Sup

CAMPUS VETERINAIRE DE LYON

Année 2023 - Thèse n° 059

LES AFFECTIONS DE L'ŒSOPHAGE CHEZ LE CHIEN : ETUDE RETROSPECTIVE DES CAS VUS AU CHUVAC DE VETAGROSUP DE 2015 A 2022

THESE

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1
(Médecine – Pharmacie)

Et soutenue publiquement le 13 octobre 2023
Pour obtenir le titre de Docteur Vétérinaire

Par

CHABE Cloé

UNIVERSITÉ DE LYON

LISTE DES ENSEIGNANTS

Pr	ABITBOL	Marie	Professeur
Dr	ALVES-DE-OLIVEIRA	Laurent	Maître de conférences
Pr	ARCANGIOLI	Marie-Anne	Professeur
Dr	AYRAL	Florence	Maître de conférences
Pr	BECKER	Claire	Professeur
Dr	BELLUCO	Sara	Maître de conférences
Dr	BENAMOU-SMITH	Agnès	Maître de conférences
Pr	BENOIT	Etienne	Professeur
Pr	BERNY	Philippe	Professeur
Pr	BONNET-GARIN	Jeanne-Marie	Professeur
Dr	BOURGOIN	Gilles	Maître de conférences
Dr	BRUTO	Maxime	Maître de conférences
Dr	BRUYERE	Pierre	Maître de conférences
Pr	BUFF	Samuel	Professeur
Pr	BURONFOSSE	Thierry	Professeur
Dr	CACHON	Thibaut	Maître de conférences
Pr	CADORÉ	Jean-Luc	Professeur
Pr	CALLAIT-CARDINAL	Marie-Pierre	Professeur
Pr	CHABANNE	Luc	Professeur
Pr	CHALVET-MONFRAY	Karine	Professeur
Dr	CHANOIT	Gullaume	Professeur
Dr	CHETOT	Thomas	Maître de conférences
Pr	DE BOYER DES ROCHES	Alice	Professeur
Pr	DELIGNETTE-MULLER	Marie-Laure	Professeur
Pr	DJELOUADJI	Zorée	Professeur
Dr	ESCRIOU	Catherine	Maître de conférences
Dr	FRIKHA	Mohamed-Ridha	Maître de conférences
Dr	GALIA	Wessam	Maître de conférences
Pr	GILOT-FROMONT	Emmanuelle	Professeur
Dr	GONTHIER	Alain	Maître de conférences
Dr	GREZEL	Delphine	Maître de conférences
Dr	HUGONNARD	Marine	Maître de conférences
Dr	JOSSON-SCHRAMME	Anne	Chargé d'enseignement contractuel
Pr	JUNOT	Stéphane	Professeur
Pr	KODJO	Angeli	Professeur
Dr	KRAFFT	Emilie	Maître de conférences
Dr	LAABERKI	Maria-Halima	Maître de conférences
Dr	LAMBERT	Véronique	Maître de conférences
Pr	LE GRAND	Dominique	Professeur
Pr	LEBLOND	Agnès	Professeur
Dr	LEDOUX	Dorothée	Maître de conférences
Dr	LEFEBVRE	Sébastien	Maître de conférences
Dr	LEFRANC-POHL	Anne-Cécile	Maître de conférences
Dr	LEGROS	Vincent	Maître de conférences
Pr	LEPAGE	Olivier	Professeur
Pr	LOUZIER	Vanessa	Professeur
Dr	LURIER	Thibaut	Maître de conférences
Dr	MAGNIN	Mathieu	Maître de conférences
Pr	MARCHAL	Thierry	Professeur
Dr	MOSCA	Marion	Maître de conférences
Pr	MOUNIER	Luc	Professeur
Dr	PEROZ	Carole	Maître de conférences
Pr	PIN	Didier	Professeur
Pr	PONCE	Frédérique	Professeur
Pr	PORTIER	Karine	Professeur

Pr	POUZOT-NEVORET	Céline	Professeur
Pr	PROUILLAC	Caroline	Professeur
Pr	REMY	Denise	Professeur
Dr	RENE MARTELLET	Magalie	Maître de conférences
Pr	ROGER	Thierry	Professeur
Dr	SAWAYA	Serge	Maître de conférences
Pr	SCHRAMME	Michael	Professeur
Pr	SERGENTET	Delphine	Professeur
Dr	TORTEREAU	Antonin	Maître de conférences
Dr	VICTONI	Tatiana	Maître de conférences
Dr	VIRIEUX-WATRELOT	Dorothée	Chargé d'enseignement contractuel
Pr	ZENNER	Lionel	Professeur

REMERCIEMENTS AU JURY

A Monsieur, le Professeur Didier Pin,

Professeur à VetAgro Sup

Je vous adresse mes hommages respectueux pour avoir eu l'amabilité d'accepter la présidence de ce jury de thèse. Votre présence en tant que président est un honneur pour moi, et je vous en suis sincèrement reconnaissante.

A Monsieur, le Professeur Jean-Luc Cadoré,

Professeur à VetAgro Sup,

Je tiens à exprimer mes remerciements les plus respectueux et sincères pour avoir accepté d'être mon directeur de thèse et pour m'avoir soutenu tout au long de ce travail. Votre accompagnement a été précieux et je vous suis extrêmement reconnaissante.

A Madame, la Docteure Marine Hugonnard,

Maitre de conférences à VetAgro Sup,

Je tiens à exprimer mes sincères remerciements pour avoir accepté de lire et d'évaluer ce travail. Je vous suis profondément reconnaissante pour votre temps et votre expertise.

TABLE DES MATIERES

Liste des enseignants 3
Remerciements au jury 5
Table des matières 7
Liste des annexes 13
Liste des figures 15
Liste des tableaux 19
Liste des abréviations 21
Introduction 23
Partie 1 25
Etude bibliographique : l'œsophage et ses affections 25
I. Anatomie et fonction de l'œsophage chez le chien 25
1. Anatomie 25
a. Localisation 25
1) Segment cervical 25
2) Segment thoracique 26
3) Segment abdominal 28
b. Structure 29
c. Vascularisation 31
d. Innervation 31
2. Les temps de la déglutition 32
a. Le temps oropharyngé 33
b. Le temps œsophagien 33
c. Le temps gastro-oesophagien 33
II. Sémiologie clinique des affections œsophagiennes 35
1. Signes digestifs 35
a. Régurgitations et vomissements 35
1) Distinction entre régurgitations et vomissements 35
2) Diagnostic différentiel des régurgitations 37
3) Age d'apparition et affections associées 37
b. Dysphagie et odynophagie 38
c. Salivation et halitose 40
2. Signes respiratoires 40
3. Signes généraux 41

III. Sémiologie instrumentale des affections de l'œsophage 43
1. L'examen radiographique 43
a. Radiographie statique sans préparation 43
b. Radiographie statique avec produit de contraste 44
c. Amplificateur de luminance 46
2. L'examen endoscopique 46
a. Préparation de l'animal et utilisation de l'endoscope 46
b. Observation endoscopique d'un œsophage sain 48
c. L'endoscopie à visée diagnostique 50
d. L'endoscopie à visée thérapeutique 50
3. L'examen échographique 50
4. L'examen tomodensitométrique et l'imagerie par résonance magnétique (IRM) 51
5. Autres examens 52
IV. Les différentes affections de l'œsophage 55
1. Anomalies inflammatoires : les œsophagites et le reflux gastro-œsophagien 55
a. Etiologie 55
b. Signes cliniques 57
c. Diagnostic 57
d. Traitement 60
2. Anomalies obstructives 62
a. Anomalies obstructives intraluminales : les corps étrangers (CE) œsophagiens 62
1) Etiologie 62
2) Signes cliniques 63
3) Diagnostic 63
4) Traitement 64
b. Anomalies obstructives intra murales : les sténoses œsophagiennes 67
1) Etiologie 67
2) Signes cliniques 68
3) Diagnostic 68
4) Traitement 69
c. Anomalies obstructives extramurales 70
1) Les affections cardiaques 70
2) Les masses thoraciques 73
3. Anomalies fonctionnelles 74
a. Mégaœsophage 74
1) Etiologie 74

2) Signes cliniques 76
3) Diagnostic 77
4) Traitement et pronostic 78
b. Dysphagie cricopharyngée 80
1) Etiologie 80
2) Signes cliniques 80
3) Diagnostic 80
4) Traitement 81
4. Autres affections 81
a. Hernie hiatale 81
1) Etiologie 81
2) Signes cliniques 83
3) Diagnostic 83
4) Traitement 85
b. Diverticule œsophagien 86
1) Etiologie 86
2) Signes cliniques 86
3) Diagnostic 86
4) Traitement 87
c. Fistule œsophagienne 87
1) Etiologie 87
2) Signes cliniques 88
3) Diagnostic 88
4) Traitement 89
d. Intussusception gastro-œsophagienne 89
1) Etiologie 89
2) Signes cliniques 90
3) Diagnostic 90
4) Traitement 91
e. Tumeurs œsophagiennes 91
1) Etiologie 91
2) Signes cliniques 92
3) Diagnostic 92
4) Traitement 93
Partie 2 97
Etude rétrospective de 110 affections œsophagiennes 97

I. Introduction et objectifs de l'étude 97
II. Chiens, matériel et méthodes 97
1. Choix des cas 97
a. Choix de la population 97
b. Critères d'inclusion 98
c. Critères d'exclusion 98
2. Traitements des données 99
3. Résultats 99
a. Données épidémiologiques générales 99
1) Par sexe 99
1) Par âge 100
2) Par format 101
3) Par race 102
b. Données cliniques générales 104
1) Types de consultation 104
2) Signes cliniques rapportés et observés 105
3) Examens complémentaires réalisés 107
4) Affections diagnostiquées 108
5) Présence de complications 109
c. Données spécifiques selon les affections 110
1) Œsophagite 110
2) Masses œsophagiennes et corps étrangers œsophagiens 114
3) Mégaœsophage 121
4. Discussion 127
a. Choix des cas 127
b. Traitement des données 128
c. Biais de sélection 128
d. Discussion sur les données épidémiologiques générales 129
1) Fréquence d'affections de l'œsophage 129
2) Lien entre le sexe et les affections de l'œsophage 129
3) Lien entre l'âge et les affections de l'œsophage 129
4) Lien entre la morphologie et les affections de l'œsophage 129
e. Discussion sur les données cliniques générales 130
f. Discussion sur les données spécifiques selon les affections 130
1) Sur les œsophagites 130
2) Sur les corps étrangers œsophagiens 132

3) Sur les mégaœsophages 133
4) Sur les affections rares 134
Conclusion 139
Bibliographie 141
Annexes 149

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Inscription au LOF 2021 : top 20 des chiens de race préférés des Français et évolution. (d'après Société Centrale Canine, 2021). 149

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Anatomie du tube digestif chez le chien. (D'après : https://veteriankey.com/digestive-system/)..... 25
Figure 2 : La circulation veineuse du cou, incluant le drainage de l'œsophage (D'après Evans HE, de Lahuanta A, 2017) 27
Figure 3 : Relation des artères carotides communes par rapport au larynx, à la trachée, à l'œsophage et aux structures connexes, en vue ventrale (D'après Hermanson JW et al, 2020). 28
Figure 4: Histologie de l'œsophage moyen en vue transversale (Source : Bacha J.W. et Bacha L.M., 2012)..... 30
Figure 5 : Musculature de l'œsophage (Source : Hermanson J.W. et al, 2020). 30
Figure 6 : L'innervation de l'œsophage (D'après Evans HE, de Lahunta A, 2017)..... 32
Figure 7 : Radiographie thoracique latérale d'un Shih-Tzu atteint de pneumonie par aspiration et de méga œsophage (Source : Mai W. et al, 2008). 41
Figure 8 : Radiographie thoracique latérale normale avec ingestion de produit de contraste chez un chien adulte (Source : Wagner W.M.,2008). 45
Figure 9 : Radiographie thoracique latérale droite chez un Bulldog Anglais mâle de 6 ans (Source : Wagner W.M.,2008). 45
Figure 10 : Œsophage cervical d'un chien normal par vue endoscopique (Source :Sherding RG et al, 2010)..... 47
Figure 11 : Le sphincter gastro-oesophagien distal normal par vue endoscopique (Source : Sherding RG et al, 2010). 48
Figure 12 : Muqueuse pigmentée de l'œsophage caudal adjacent au sphincter gastro-œsophagien chez un Chow Chow de 7 ans (source : Sherding RG et al, 2010). 49
Figure 13 : Jonction gastro-œsophagienne normale (cardia) vue en rétroflexion depuis l'estomac d'un chien (Source : Sherding RG et al, 2010). 49
Figure 14 : Image échographique en coupe longitudinale de l'œsophage cervical, abord ventral (Source : Lecoindre et al, 2010, A). 51
Figure 15 : (A et B) Images IRM transversales pondérées T2 du thorax acquises avec une synchronisation respiratoire et cardiaque (Source : Gavin P.R et al, 2009)..... 52
Figure 16 : Radiographie thoracique en vue latérale droite d'un Samoyède de 3 mois, une heure après ingestion d'un produit de contraste (Source : Wagner W.M.,2008)..... 58
Figure 17 : Œsophagite sévère et hémorragies chez un chien avec un corps étranger en forme de sabot (Source : Wagner W.M., 2008). 59
Figure 18: Œsophagite érosive chez une femelle Labrador Retriever de 9 ans après anesthésie pour ovario-hystérectomie (Source : Wagner W.M., 2008). 59
Figure 19 : Œsophagite de reflux chez un chien présentant des vomissements chroniques, une hypergastrinémie et une gastropathie hypertrophique (source : Wagner W.M., 2008)..... 60
Figure 20 : Radiographie d'un petit hameçon situé juste en aval du sphincter supérieur de l'œsophage (source : Wagner W.M., 2008). 64
Figure 21 : Pinces d'extraction de corps étrangers (Source : Willard M.D., 2008). 66
Figure 22 : Panier et snares d'extraction de corps étrangers (Source : Willard M.D., 2008)..... 66
Figure 23: Sténose œsophagienne chez un chien Pinscher nain de 2 ans présentant des régurgitations, de l'anorexie et une dysphagie, dans un contexte d'ingestion d'un corps étranger (Source : Steiner J.M, 2008, B). A : Radiographie sans préparation. B : Radiographie avec ingestion de baryum. 68

Figure 24 : Vue endoscopique de la sténose (Figure 23) (Source : Steiner J.M, 2008, B). 69
Figure 25 : Schématisation de la persistance du 4ème arc aortique (Source : Lecoindre P. et al, 2010, A). 71
Figure 26 : Radiographie thoracique en vue latérale droite avec produit de contraste montrant une anomalie des arcs aortiques chez un Staffordshire Bull Terrier de 8 semaines (Source : Wagner W.M., 2008)..... 73
Figure 27 : Radiographie thoracique latérale avec produit de contraste chez une chienne présentant un abcès médiastinal craniodorsal (Source : Wagner W.M., 2008). 74
Figure 28 : Radiographie dorso ventrale d'une chienne Boerboel de 4 ans présentant un méga œsophage acquis (Source : Wagner W.M., 2008). 78
Figure 29: Exemple d'installation possible lors de l'alimentation d'un chien possédant un mégaœsophage. (Source : https://vcahospitals.com/know-your-pet/megaesophagus). 79
Figure 30 : Vue par amplificateur de luminance latérale d'un bolus de baryum liquide dans le pharynx d'un chien normal (1A) et d'un chien diagnostiqué avec une achalasie cricopharyngienne (2A) (Source : Pollard R.E ; et al, 2000). 81
Figure 31: Schématisation de la jonction gastro-œsophagienne (Source : Lecoindre et al, 2010, B)... 82
Figure 32 : Hernie hiatale chez une chienne Shar-Pei de 5 mois présentant des régurgitations (Source : Wagner W.M., 2008). 85
Figure 33 : Radiographies thoracique d'un berger allemand mâle de 2 présentant un diverticule œsophagien (Source : Wagner W.M., 2008). 87
Figure 34: Fistule œsophagienne chronique chez une femelle Labrador retriever stérilisée âgée de 2 ans (Source : Sherding RG et al, 2010). 89
Figure 35: Schématisation d'une intussusception gastro-œsophagienne (Source : Lecoindre et al, 2010, B)..... 90
Figure 36 : Radiographie thoracique en vue latérale avec produit de contraste d'un Shar Pei de 3 mois avec une intussusception gastro-œsophagienne (Source : Watrous W.M., 2008)..... 91
Figure 37: Séquence de l'infestation et migration de Spirocerca lupi chez le chien (Source : Lecoindre et al, 2010, B)..... 92
Figure 38: Radiographie en vue dorso ventrale de la partie caudale de l'œsophage chez un chien adulte (Source : Watrous W.M., 2008). 93
Figure 39 : Interface de recherche de cas sur le logiciel Clovis (Source : Cloé Chabé). 98
Figure 40: Répartition des sexes des animaux inclus dans l'étude (Source : Cloé Chabé)..... 100
Figure 41 : Répartition des âges des animaux inclus dans l'étude (Source : Cloé Chabé). 101
Figure 42: Répartition des formats et pourcentage des animaux inclus dans l'étude (Source : Cloé Chabé). 102
Figure 43: Répartition des races et pourcentage des animaux inclus dans l'étude (Source : Cloé Chabé). 103
Figure 44: Répartition du type de consultation au CHUVAC pour les chiens de l'étude (Source : Cloé Chabé). 104
Figure 45 : Répartition du service dans lequel l'animal a premièrement consulté dans notre étude (Source : Cloé Chabé). 105
Figure 46: Signes cliniques observés et pourcentage d'occurrence chez les animaux inclus dans l'étude..... 106
Figure 47: Types d'atteintes et pourcentage d'occurrence chez les animaux inclus dans l'étude. 107
Figure 48 : Examens utilisés et pourcentage d'utilisation chez les animaux inclus dans l'étude (Source : Cloé Chabé). 108
Figure 49: Affections de l'œsophage et pourcentage d'occurrence chez les animaux inclus dans l'étude (Source : Cloé Chabé). 109

Figure 50 : Complications consécutives à une affection de l'œsophage chez les animaux inclus dans l'étude (Source : Cloé Chabé). 110
Figure 51: Répartition des classes d'âges et pourcentage des animaux présentant une œsophagite (Source : Cloé Chabé). 110
Figure 52 : Répartition des formats et pourcentage des animaux présentant une œsophagite (Source : Cloé Chabé). 111
Figure 53: Répartition des races de chiens présentant une œsophagite dans l'étude (Source : Cloé Chabé). 112
Figure 54: Types d'examens réalisés chez les chiens présentant une œsophagite (Source : Cloé Chabé). 113
Figure 55 : Affections associées à l'œsophagite chez les chiens de l'étude (Source : Cloé Chabé). ... 114
Figure 56 : Répartition des masses œsophagiennes dans les cas étudiés (Source : Cloé Chabé)..... 115
Figure 57: Répartition des classes d'âges et pourcentage des animaux présentant un corps étranger œsophagien (Source : Cloé Chabé). 116
Figure 58: Répartition des formats et pourcentage des animaux présentant un corps étranger œsophagien (Source : Cloé Chabé). 116
Figure 59 : Répartition des races de chiens présentant un CE œsophagien dans l'étude (Source : Cloé Chabé). 117
Figure 60 : Localisation du corps étranger chez les animaux présentant un corps étranger œsophagien (Source : Cloé Chabé). 118
Figure 61: Types d'examens réalisés chez les chiens présentant un CE (Source : Cloé Chabé). 118
Figure 62 : Diagramme des différentes prises en charge pour le retrait du corps étranger (Source : Cloé Chabé). 119
Figure 63 : Type de corps étrangers retirés et proportions dans les chiens de l'étude (Source : Cloé Chabé). 120
Figure 64: Signes cliniques présents à l'admission et proportions chez les chiens possédant un CE œsophagien (Source : Cloé Chabé). 120
Figure 65: Répartition des classes d'âges et pourcentage des animaux présentant un méga œsophage (Source : Cloé Chabé). 121
Figure 66 : Répartition des formats et pourcentage des animaux présentant un méga œsophage (Source : Cloé Chabé). 122
Figure 67 : Répartition des races de chiens présentant un mégaœsophage dans l'étude (Source : Cloé Chabé). 123
Figure 68: Types d'examens réalisés chez les chiens présentant un méga œsophage (Source : Cloé Chabé). 124
Figure 69: Types d'examens réalisés chez les chiens présentant un méga œsophage (Source : Cloé Chabé). 125
Figure 70 : Répartition de la présence ou non de diagnostic étiologique de la présence de mégaœsophage chez les chiens de l'étude (Source : Cloé Chabé). 126
Figure 71: Origine suspectée de la présence du mégaœsophage chez les chiens de l'étude (Source : Cloé Chabé). 127

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Distinction entre vomissements et régurgitations sur la base des signes cliniques et biologiques (D'après Hernandez J. et al, 2022) 36
Tableau 2: Diagnostique différentiel pour la dysphagie chez le chien et le chat (D'après Kathrani A., 2020, A) 39
Tableau 3 : Médicaments utilisés dans le traitement des œsophagites chez le chien (D'après Lecoindre P, et al, 2010, B). 61
Tableau 4 : Causes de mégaœsophages acquis secondaire et prédispositions raciales (D'après Lecoindre P. et al, 2010, A). 75
Tableau 5 : Examens et résultats attendus permettant le diagnostic d'une hernie hiatale (D'après Sherding RG et al, 2010 et Lecoindre P, 2010). 84
Tableau 6 : Principaux résultats de notre étude (Source : Cloé Chabé). 136

LISTE DES ABREVIATIONS

CE : Corps Etranger

CHUVAC : Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire des Animaux de Compagnie

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

IV : Intra Veineux

LOF : Livre des Origines Françaises

PO : Per Os

Q12h : toutes les 12 heures

Q4h : toutes les 4 heures

Q8h : toutes les 8 heures

RGO : Reflux Gastro-Œsophagien

SC : Sous Cutané

SIAMU : Centre de soins intensifs et d'aide médicale urgente de VetAgro Sup

SNC : Système Nerveux Central

SORB : Syndrome Obstructif Respiratoire Brachycéphale

INTRODUCTION

L'œsophage est un organe creux de l'appareil digestif qui prend origine au niveau du pharynx et se termine au niveau de l'estomac. Sa fonction est de conduire les aliments de la bouche jusqu'à l'estomac par le réflexe de déglutition et de s'opposer au reflux gastro-œsophagien du bolus alimentaire grâce à ses sphincters. Une altération de sa fonction peut rapidement entrainer des signes cliniques chez l'animal, notamment des régurgitations et des vomissements.

Dans la première partie, les objectifs de ce travail sont :

- De décrire l'anatomie et la fonction de l'œsophage,
- De connaitre les différents signes cliniques associés à une affection de l'œsophage,
- D'identifier les examens permettant de détecter une affection de l'œsophage,
- De répertorier les affections principales de l'œsophage chez le chien, d'appréhender leur prise en charge, et de nuancer leur pronostic.

Dans la seconde partie, les objectifs de ce travail sont :

- De répertorier les affections de l'œsophage à l'échelle du CHUVAC de VetAgro Sup,
- De souligner la présence de prédispositions,
- De connaitre la prise en charge dans un CHUVAC.

Ce travail est une étude rétrospective descriptive sur les chiens présentés au CHUVAC et présentant une affection de l'œsophage entre 2015 et 2022. L'accès aux dossier médicaux est nécessaire à l'élaboration de l'étude et est possible grâce à la banque de données Clovis de VetAgro Sup.

PARTIE 1

ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE : L'ŒSOPHAGE ET SES AFFECTIONS

I. Anatomie et fonction de l'œsophage chez le chien

1. Anatomie

a. *Localisation*

L'œsophage est un tube étroit qui s'étend du larynx (sphincter œsophagien proximal) à l'estomac (sphincter gastro-œsophagien). Cet organe est composé de trois segments inégaux : un segment cervical, un segment thoracique et un segment abdominal (in DYCE et al. 2018) (Figure 1).

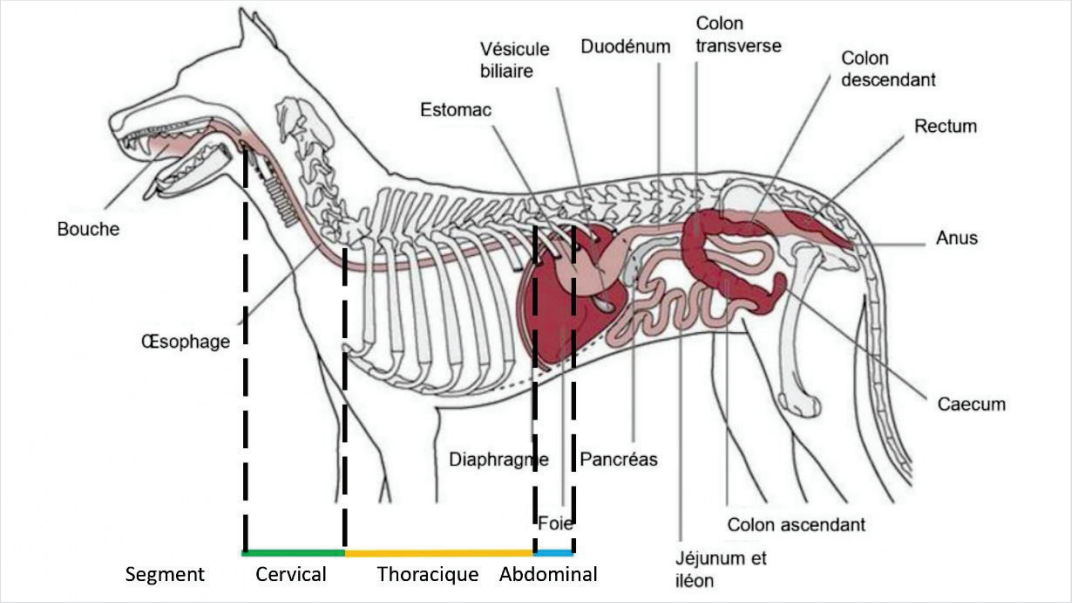

Figure 1: Anatomie du tube digestif chez le chien. (D'après : https://veteriankey.com/digestive-system/)

Chez les chiens de taille moyenne, cet organe mesure 30 cm de long et 2 cm de diamètre lorsqu'il est vide (in HOWARD et al. 2013). Cependant, lors de la déglutition, son diamètre peut être multiplié par 3 (in BARONE, 1997).

1) *Segment cervical*

L'œsophage prend naissance par sa face ventrale au niveau dorsal du cartilage cricoïde du larynx. Sa face dorsale est quant à elle au contact des muscles longs de la tête (in

Peter F. Flood, et al 2004). Jusqu'au milieu du cou, il suit caudalement la trachée. L'artère carotide commune, le tronc vago sympathique, la veine jugulaire interne, le conduit trachéal et les nœuds lymphatiques cervicaux moyens se trouvent de part et d'autre de l'œsophage (in BARONE, 1997).

Dans la seconde partie cervicale, l'œsophage se retrouve à gauche de la trachée et est en contact avec l'artère carotide commune gauche (Figure 2 et 3). L'œsophage est palpable dans cette partie et possède un abord chirurgical privilégié (in BARONE, 1997).

2) Segment thoracique

A l'entrée du thorax, l'œsophage est situé à gauche de la trachée. Il est en contact avec le ganglion stellaire et cervico-thoracique, avec la vascularisation vertébrale et quelques racines du plexus brachial (in BARONE, 1997).

Au niveau du médiastin crânial, l'œsophage se retrouve médialement à la trachée. Il y croise la vascularisation cervicale profonde et costo-cervicale (Figure 3). Arrivé au niveau de la bifurcation trachéale dans le médiastin moyen, il passe dorsalement au cœur au niveau de l'atrium gauche, à droite de l'arc de l'aorte (in Peter F. Flood, et al 2004) et est croisé par la veine azygos droite.

Dans la partie caudale du médiastin, il se retrouve entre les deux feuillets du médiastin où viennent s'imprimer la face médiale des poumons. A ce niveau-là, sont localisés les troncs nerveux vagaux dorsal et ventral, les rameaux œsophagiens de l'artère broncho-œsophagienne et sa vascularisation (in BARONE, 1997).

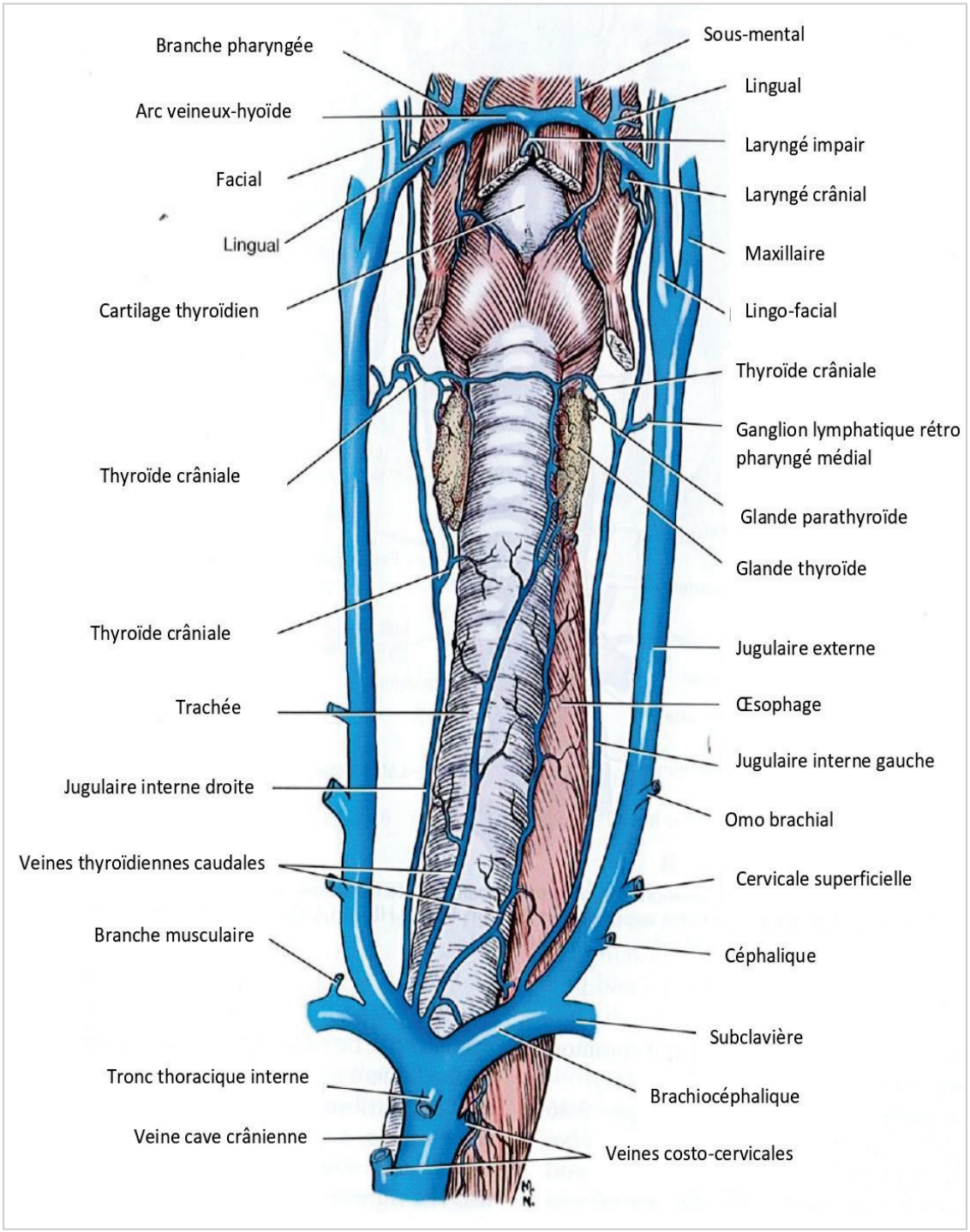

Figure 2 : La circulation veineuse du cou, incluant le drainage de l'œsophage (D'après Evans HE, de Lahuanta A, 2017)

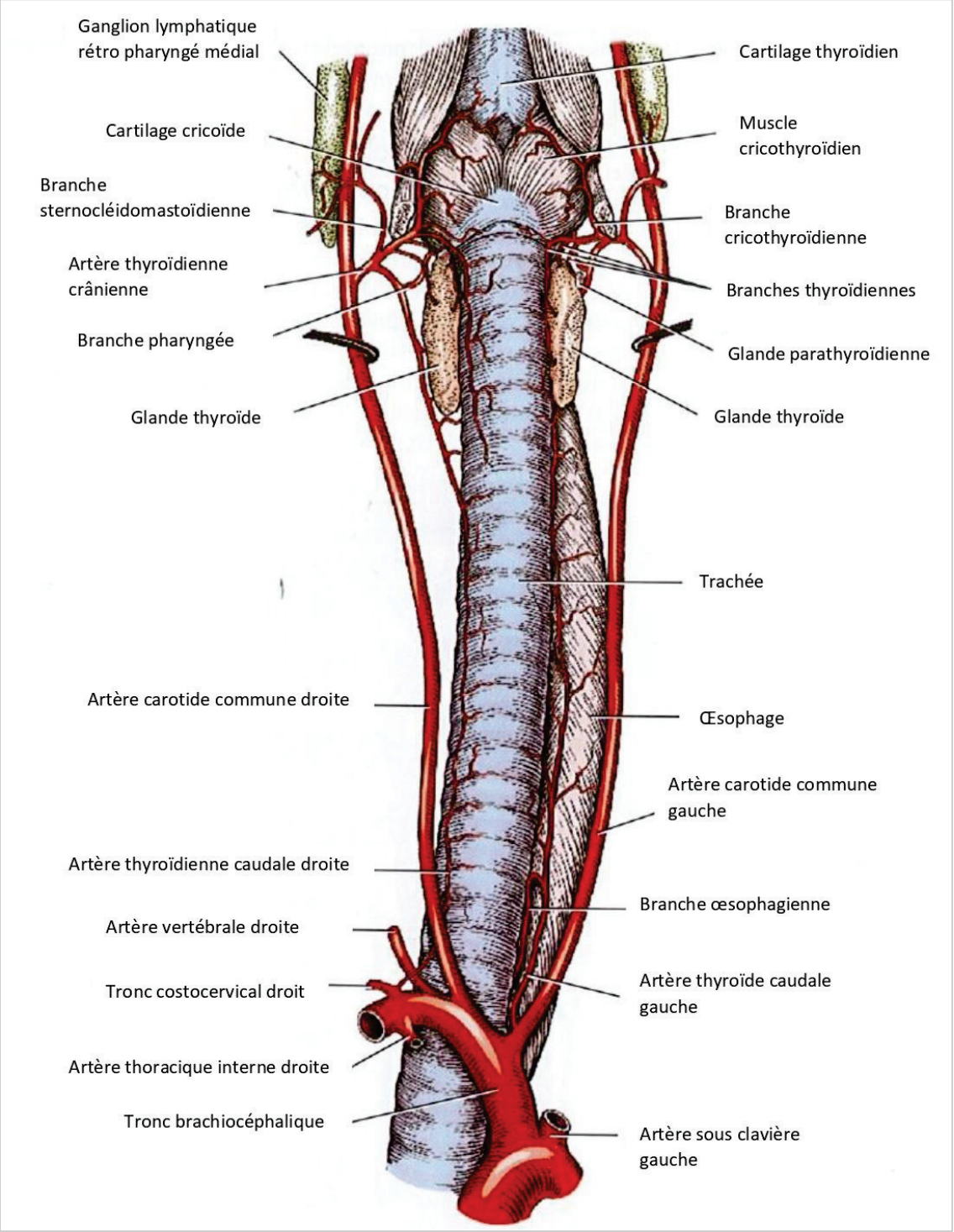

Figure 3 : Relation des artères carotides communes par rapport au larynx, à la trachée, à l'œsophage et aux structures connexes, en vue ventrale (D'après Hermanson JW et al, 2020).

3) Segment abdominal

L'œsophage entre dans la cavité abdominale par le hiatus œsophagien du diaphragme pour rejoindre l'estomac au niveau du cardia (in Peter F. Flood, et al 2004). Le hiatus œsophagien se situe au niveau de la 10ème vertèbre cervicale (in DYCE et al. 2018). L'œsophage est entouré par sa vascularisation, ses nœuds lymphatiques et le péritoine du

ligament gastro-phrénique. Il marque le foie de son empreinte avant de rejoindre l'estomac (in BARONE, 1997).

b. Structure

Le calibre de l'œsophage n'est pas constant. Il est étroit au niveau de son insertion crâniale puis se dilate dans sa partie cervicale et se rétréci à l'entrée du thorax jusqu'à l'aorte (in BARONE, 1997). L'épaisseur de la paroi de l'œsophage varie en passant de 4 mm en partie cervicale à 2,5 mm en partie thoracique pour aller jusqu'à 6 mm à la jonction avec l'estomac (in HOWARD et al. 2013).

L'œsophage est structuré en 4 couches comme l'est généralement le tube digestif (Figure 4). De la lumière vers la couche externe on retrouve (in Peter F. Flood et al 2004) :

- La muqueuse, constituée d'un épithélium pavimenteux kératinisé et stratifié permettant une protection mécanique, de la lamina propria, et de la musculaire de la muqueuse présente sur le tiers distal de l'œsophage uniquement. La musculaire de la muqueuse possède en plus des glandes cardiales œsophagiennes (in BARONE, 1997).
- La sous muqueuse, composée de fibres élastiques, et contenant des glandes à mucus sur toute sa longueur. La lubrification de l'œsophage par le mucus permet le glissement du bol alimentaire et la protection de la muqueuse. La sous muqueuse est très laxe, ce qui permet des mouvements de la muqueuse dans la musculeuse (in BARONE, 1997).
- La musculeuse, constituée d'une couche profonde de muscle circulaire et d'une couche superficielle de muscle longitudinal. Ces deux strates sont d'abord spiralées en sens opposés puis s'orientent respectivement circulairement et longitudinalement à proximité de l'estomac et sont composées de fibres striées. C'est la contraction de ces deux couches qui est à l'origine du péristaltisme. Dans cette couche il est possible de distinguer dans la première partie de l'œsophage (in BARONE, 1997) (Figure 5) :
    - Le tendon crico-oesophagien s'attachant de la crête médiane dorsale de la lame du cartilage cricoïde jusqu'à la partie ventrale de l'œsophage.
    - Le muscle œsophagien longitudinal ventral au niveau du tendon précité jusqu'à la partie ventrale de l'œsophage.
    - Le muscle œsophagien longitudinal dorsal au niveau de la partie latérale du pharynx jusqu'à l'œsophage.
    - Le muscle œsophagien longitudinal latéral partant du cartilage cricoïde jusqu'à la face profonde du muscle crico-pharyngien, passant ventralement et dorsalement à l'œsophage.
- L'adventice (dans la partie cervicale de l'œsophage) et d'une séreuse (dans la partie thoracique et abdominale de l'œsophage).

Figure 4: Histologie de l'œsophage moyen en vue transversale (Source : Bacha J.W. et Bacha L.M., 2012).
1 : vaisseau sanguin ; 2 : conduit ; 4 : lamina propria ; 6 : glandes muqueuses ; 7 : musculaire circulaire interne ; 8 : musculaire longitudinale externe ; 9 : musculeuse ; 10 : épithélium pavimenteux stratifié ; 11 : sous-muqueuse.

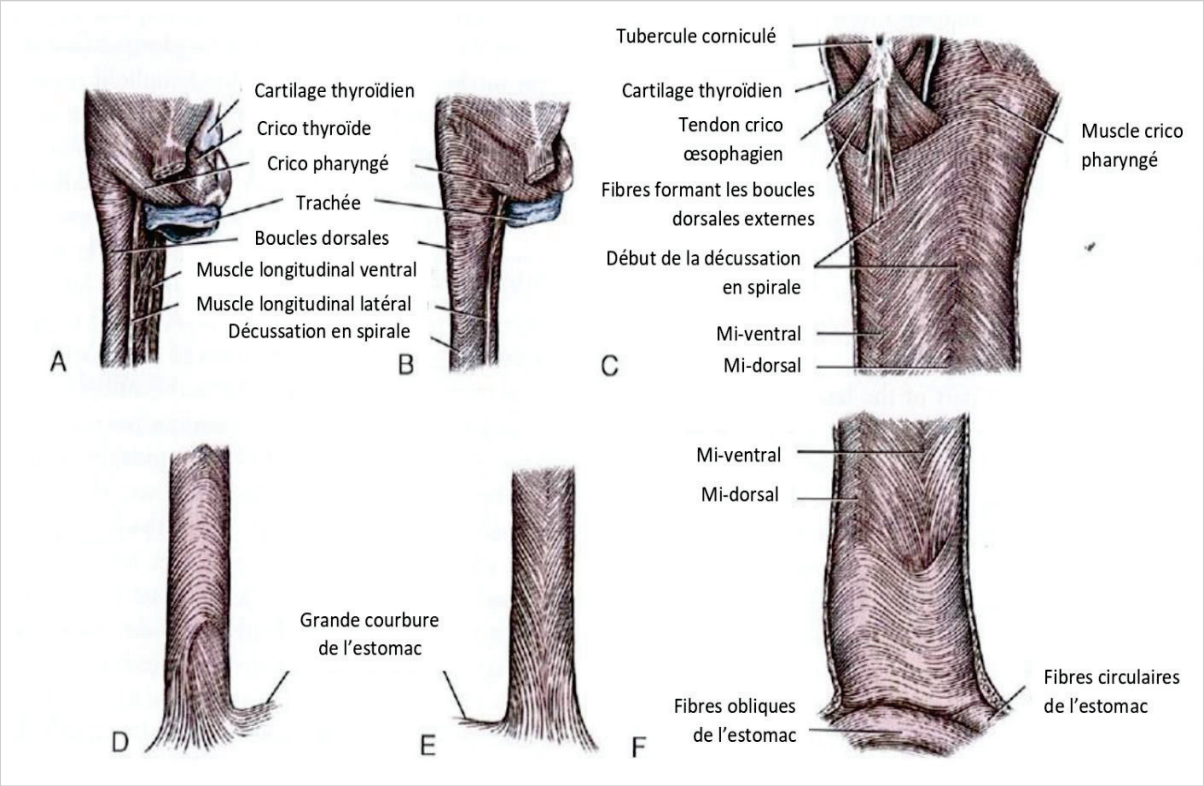

Figure 5 : Musculature de l'œsophage (Source : Hermanson J.W. et al, 2020).
A : Couche externe, extrémité crânienne, face ventrale latérale. B : Couche externe, extrémité crânienne, face dorsale latérale. C : Couche interne, extrémité crânienne (Œsophage ouvert sur le coté gauche.). D : Couche externe, extrémité caudale, face ventrale. E : Couche externe, extrémité caudale, aspect dorsal. F : Couche interne, extrémité externe, (Œsophage ouvert sur le côté droit.).

Le sphincter œsophagien proximal ou sphincter cricopharyngé est quant à lui composé de fibres du muscle cricopharyngé et du muscle thyropharyngien (in Lecoindre P. et al, 2010, B). Son mauvais fonctionnement est à l'origine de fausses déglutitions.

Le sphincter caudal de l'œsophage ou sphincter gastro-œsophagien est composé d'un épaississement focal de la musculeuse de l'œsophage, de plis gastriques rugueux interdigités, d'un recouvrement formé par le muscle lisse oblique profond de la petite courbure gastrique. Il est localisé au niveau de la jonction gastro- œsophagienne où règne une pression intra-abdominale positive comprimant la section intra-abdominale de l'œsophage (in Wagner W.M., 2008). Une augmentation de cette pression intra-abdominale est à l'origine d'affections de l'œsophage qui seront présentées ultérieurement.

c. Vascularisation

La vascularisation artérielle de l'œsophage provient dans sa partie cervicale des carotides communes. Dans le médiastin, la vascularisation est assurée par les artères subclavières, les rameaux œsophagiens de l'artère broncho-œsophagienne et via les rameaux œsophagiens de l'artère gastrique gauche (in BARONE, 1997).

Le drainage veineux est réalisé par un plexus sous-muqueux puis péri-musculaire. De là partent les veines jugulaires dans la partie cervicale, les rameaux de la veine cave crâniale et les veines œsophagiennes dans le médiastin. Ces dernières se dirigent dans la veine azygos (in BARONE, 1997).

Les vaisseaux lymphatiques de l'œsophage se drainent dans les ganglions lymphatiques rétro-pharyngés médians, cervicaux profonds, médiastinaux crâniaux, bronchiques, porte, spléniques et gastriques (in HOWARD et al. 2013).

d. Innervation

WATSON (1974) décrit trois zones d'innervations de l'œsophage (Figure 6) :

- Une région cervicale innervée par des paires de nerfs pharyngés et laryngés récurrents.
- Une région thoracique crânienne innervée par le nerf laryngé récurrent gauche.
- Une région thoracique caudale et abdominale innervée par les troncs vagaux.

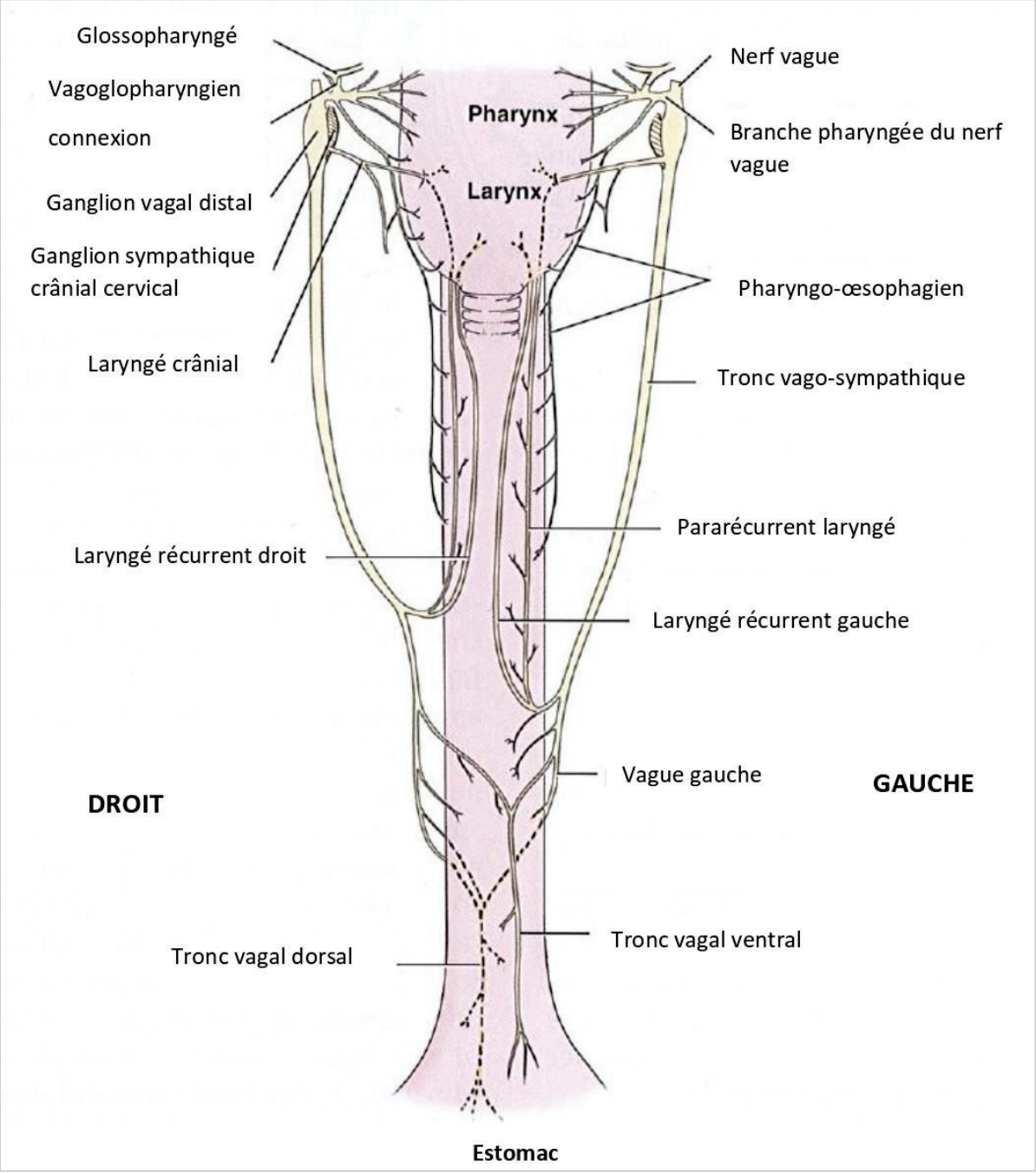

Figure 6 : L'innervation de l'œsophage (D'après Evans HE, de Lahunta A, 2017).

2. Les temps de la déglutition

L'œsophage permet d'assurer le transit du bol alimentaire de la bouche jusqu'à l'estomac, par le phénomène de déglutition. La déglutition est un phénomène physiologique complexe ayant lieu de nombreuses fois par jour, faisant intervenir 31 paires de muscles striés et 5 nerfs crâniens (in ETTINGER S.J. et al., 2017, A). La déglutition peut être initiée de façon consciente ou de façon inconsciente. La salivation et la déglutition s'arrêtent pendant le sommeil (in Dodds et al, 1973). La déglutition se décompose en trois temps, détaillés ci-dessous (in Watrous et al, 1979), (in Elliott, 2010).

a. *Le temps oropharyngé*

Le temps oropharyngé se réparti en trois phases :

- Une phase orale qui démarre quand la mastication est finie. Le bolus est accumulé à la base de la langue. Cette phase est volontaire et contrôlée par le nerf trijumeau et le nerf hypoglosse.
- Une phase pharyngée au cours de laquelle des contractions pharyngées font passer le bolus de l'oropharynx au sphincter œsophagien proximal en passant par le pharynx. Cela est permit par une relaxation et une contraction des muscles pharyngés rostral, moyen et caudal, sous forme de vagues, dans un rythme séquentiel. Au cours de cette contraction, le palais mou est soulevé, les plis palato pharyngiens se déplacent vers l'intérieur, les plis vocaux sont rapprochés et le larynx est soulevé contre l'épiglotte.
- Une phase cricopharyngée qui démarre lorsque le bol alimentaire atteint les muscles caudaux du pharynx. Le relâchement du sphincter œsophagien proximal associé à une contraction des muscles crâniens et du pharynx moyen, permet à l'ensemble du bol alimentaire d'entrer dans l'œsophage. La contraction secondaire du sphincter œsophagien proximal empêche un reflux alimentaire.

b. *Le temps œsophagien*

Durant le temps œsophagien, la nourriture est acheminée du sphincter œsophagien proximal jusqu'au sphincter caudal de l'œsophage. L'arrivée de nourriture entraine la formation d'une onde de péristaltisme, c'est le péristaltisme primaire. Cette onde se fait du côté proximal vers le côté distal de l'œsophage. L'étirement de la paroi de l'œsophage, dû au passage de nourriture, entraine une stimulation mécanique à l'origine d'une deuxième onde de péristaltisme. Parfois, il faut 2 ou 3 bolus de nourriture pour qu'une onde de péristaltisme se créée (Robert J.W. et al, 2013).

c. *Le temps gastro-oesophagien*

Le temps gastro-œsophagien correspond au temps lors duquel le sphincter caudal de l'œsophage s'ouvre, permettant au bolus d'atteindre l'estomac, puis se referme permettant d'éviter un reflux de nourriture. Il arrive que de la nourriture reflue de l'estomac vers l'œsophage, une onde de péristaltisme permet alors de vider l'œsophage. Une anomalie de son ouverture peut être à l'origine d'un mégaœsophage, et une anomalie de sa fermeture à l'origine d'un reflux gastro-œsophagien. A la fin du repas, en situation physiologique, l'œsophage et le pharynx sont complétement vides de nourriture (in Robert J.W. et al, 2013).

CONCLUSION

L’œsophage est une structure tubulaire étroite qui s'étend du larynx à l'estomac. Il est composé de trois segments inégaux : le segment cervical, le segment thoracique et le segment abdominal. L’œsophage est un organe en contact avec différents tissu et structures anatomiques car sa localisation anatomique varie le long de son trajet.

Sur le plan structurel, l'œsophage présente des variations de calibre et d'épaisseur de paroi le long de sa longueur. Il est constitué de quatre couches principales : la muqueuse, la sous-muqueuse, la musculeuse et l'adventice ou la séreuse. De plus, il est doté de sphincters à ses extrémités, le sphincter œsophagien proximal et le sphincter caudal de l'œsophage, qui aident à contrôler le mouvement du bol alimentaire.

En ce qui concerne la vascularisation, l'œsophage reçoit un apport sanguin des artères carotides communes dans sa partie cervicale et des artères subclavières dans le médiastin. Le drainage veineux se fait par un réseau veineux complexe, et les vaisseaux lymphatiques se drainent dans différents ganglions lymphatiques le long de l'œsophage.

L'innervation de l'œsophage est assurée par des nerfs pharyngés, laryngés récurrents et les troncs vagaux, qui jouent un rôle essentiel dans la coordination de la déglutition.

A propos de sa fonction, l'œsophage permet le transit du bol alimentaire de la bouche à l'estomac par le processus de déglutition. La déglutition se décompose de trois temps : le temps oropharyngé, le temps œsophagien puis le temps gastro-œsophagien. Chaque phase de la déglutition implique des mouvements complexes des muscles et des structures associées pour permettre le passage du bol alimentaire tout en évitant le reflux.

En somme, l'œsophage joue un rôle crucial dans le processus de déglutition et assure le transit efficace des aliments de la bouche à l'estomac. Sa structure anatomique, sa vascularisation et son innervation sont essentielles pour son bon fonctionnement.

II. Sémiologie clinique des affections œsophagiennes

Dans la plupart des cas, les signes cliniques de l'animal permet de localiser facilement l'origine de l'affection. En effet la symptomatologie comporte presque systématiquement des signes digestifs (dysphagie, vomissements, régurgitation, ptyalisme…). Parfois on retrouve également des signes respiratoires (dyspnée, toux…) et des signes généraux (dégradation de l'état général, amaigrissement, anorexie…).
Dans cette partie, nous allons détailler les principaux signes cliniques retrouvées lors d'atteintes de l'œsophage.
La présence d'un ou plusieurs de ces signes cliniques, oriente le diagnostic vers une affection de l'œsophage et permet d'investiguer davantage dans cette direction.

1. Signes digestifs

a. *Régurgitations et vomissements*

1) *Distinction entre régurgitations et vomissements*

La régurgitation est une expulsion passive de nourriture ou de liquide de l'estomac qui remonte dans l'œsophage.
A l'inverse, les vomissements sont déclenchés par un réflexe centralisé, caractérisé par une éjection violente du contenu gastroduodénal, précédée d'hypersalivation, de nausées et de contractions abdominales (in Sherding RG et al, 2010).
Il est important de ne pas confondre les régurgitations avec les vomissements car il s'agit de deux phénomènes distincts, souvent confondus par les propriétaires. Il est donc nécessaire via l'anamnèse et l'examen clinique de pouvoir distinguer les deux entités (Tableau 1).

Tableau 1 : Distinction entre vomissements et régurgitations sur la base des signes cliniques et biologiques (D'après Hernandez J. et al, 2022)

Signes cliniques	Régurgitations	Vomissements
Prodromes (salivation, agitation, nausées)	Non (hormis salivation)	Fréquent
Haut-le-cœur	Possible	Fréquent
Types d'aliments expulsé : - aliments - bile - sang	 Souvent Jamais Exceptionnel	 +/- +/- +/-
Distance au repas	Variable	Variable
Volume expulsé	Variable	Variable
Extension du cou	Possible	Non
Présence de toux	Fréquent	Rare
Bandelette urinaire du matériel : - pH - bilirubine	 >7 Jamais	 <5 +/6

Le moment de la régurgitation par rapport à la prise alimentaire varie en fonction de plusieurs facteurs, notamment de la localisation de l'anomalie de l'œsophage, de la présence et du degré d'obstruction, ainsi que de la capacité de l'œsophage à stocker des aliments. La régurgitation immédiate après la prise alimentaire est souvent secondaire à des lésions œsophagiennes proximales ou à une obstruction complète de l'œsophage. Toutefois, la régurgitation peut se produire sans relation avec la prise alimentaire, lorsque l'œsophage est dilaté et peut stocker les aliments et les liquides pendant une longue période. La rétention sélective de liquides plutôt que de nourriture solide est plus susceptible de se produire avec une obstruction partielle.

La régurgitation entraine l'expulsion de nourriture non digérée et de liquide blanc ou clair et mousseux (mucus et salive), mais du sang frais peut également être présent en cas de lésion de la muqueuse de l'œsophage. Dans le cas d'une dilatation de l'œsophage, la stase alimentaire sur une longue période peut entrainer de la putréfaction.

En revanche, le vomissement est caractérisé par une éjection de nourriture partiellement digérée, mélangée à du liquide coloré par les sucs gastriques (in Sherding RG et al, 2010). L'hématémèse est généralement un signe de maladie gastrique, mais peut également être

observée chez les animaux atteints de néoplasmes de l'œsophage qui saignent abondamment (in Sherding RG et al, 2010).
Les régurgitations sont évocatrices et sont un signe fréquent d'une atteinte de l'œsophage, celles-ci peuvent cependant coexister avec des vomissements.

2) Diagnostic différentiel des régurgitations

Plusieurs causes peuvent entrainer des régurgitations, parmi les principales, on peut mentionner (in Kathrani A, 2020, B) :

- Le mégaœsophage focal (sténose, persistance de l'arc aortique) ou généralisé (congénital, idiopathique acquis, hypoadrénocorticisme, myasthénie grave, toxicité au plomb ou au thallium, botulisme, tétanos, hypothyroïdie, polyradiculonévrite, reflux œsophagien, dermatomyosite).
- Les anomalies structurales (corps étranger, néoplasie, diverticule, sténose, granulome, fistule, hernie hiatale, intussusception gastro-œsophagienne).
- Les infections (Spirocerca lupi, Neospora caninum, Pythium insidiosum, la maladie de Carré).
- Les affections d'origine nerveuse (polyneuropathie, dysautonomie, toxicité aux organophosphorés).
- Les œsophagites.

3) Age d'apparition et affections associées

L'âge de l'apparition des symptômes de régurgitation est un élément important pour déterminer la cause sous-jacente (in Sherding RG et al, 2010) :

- Si les symptômes apparaissent au moment du sevrage, cela peut indiquer une persistance de l'arc aortique, un mégaœsophage congénital idiopathique ou une sténose congénitale.
- Si les symptômes apparaissent soudainement, cela peut être dû à la présence d'un corps étranger dans l'œsophage ou à une œsophagite aiguë.
- Si les symptômes sont chroniques, cela peut être dû à un mégaœsophage idiopathique, à une persistance de l'arc aortique, à une hernie hiatale, à une œsophagite de reflux chronique ou à un processus néoplasique de l'œsophage. Les animaux atteints de hernie hiatale et d'œsophagite de reflux peuvent présenter des symptômes intermittents.

Les antécédents médicaux, tels qu'une exposition à des corps étrangers ou à des substances caustiques, une procédure anesthésique récente, ou des signes de dysfonctionnement nerveux ou neuromusculaire, peuvent également être utiles pour déterminer la cause sous-jacente des régurgitations (in Sherding RG et al, 2010).

b. Dysphagie et odynophagie

La dysphagie correspond à une anomalie au cours d'un ou plusieurs stades de la déglutition.

Les causes de dysphagie peuvent être divisées selon une origine structurale ou fonctionnelle ou selon le stade où est localisée l'anomalie (in Kathrani A, 2020, A) :

- Dysphagie orale : anomalie durant la préhension, la mastication, la lubrification ou le transport de la nourriture de la langue jusqu'au pharynx.
- Dysphagie pharyngée : anomalie durant le passage du bolus de nourriture de l'hypopharynx dans l'œsophage à travers le sphincter proximal de l'œsophage. Cela est souvent associé à du ptyalisme, des régurgitations, de la toux, des mouvements de tête amplifiés lors de la déglutition et de nombreux essais à la déglutition.
- Dysphagie œsophagienne : anomalie durant le passage du bolus du sphincter proximal jusqu'au sphincter caudal, souvent associée à des régurgitations.

Le diagnostic différentiel selon le type d'atteinte et le type de dysphagie chez le chat et le chien est résumé dans le Tableau 2.

Tableau 2: Diagnostique différentiel pour la dysphagie chez le chien et le chat (D'après Kathrani A., 2020, A)

	Dysphagie orale	Dysphagie pharyngée	Dysphagie œsophagienne
Atteinte Fonctionnelle	Rage Myosite des muscles masticateurs Neuropathie périphérique Affection du Système Nerveux Central (SNC)	Rage Botulisme Tétanos Asynchronie cricopharyngée Polyradiculonévrite Neuropathie périphérique Affection du SNC Polymyosite Myasthénie grave	Botulisme Tétanos Maladie de Carré Polyradiculonévrite Neuropathie périphérique Affection du SNC Myasthénie grave Méga œsophage Hernie hiatale
Atteinte Structurale	Affection dentaire Fistule oro-nasale Stomatite Ulcère Corps étranger Masse Néoplasie Abcès rétro-mandibulaire Fente palatine Affection du frein lingual Trauma Glossite Ostéopathie cranio-mandibulaire Affection temporo-mandibulaire	Corps étranger Néoplasie Abcès Polype Granulome Achalasie cricopharyngée Pharyngite	Corps étranger Néoplasie Œsophagite Diverticule Sténose Spirocercose Persistance de l'arc aortique

Lorsque la déglutition anormale est douloureuse, on parle d'odynophagie.

c. *Salivation et halitose*

La salivation est un phénomène physiologique. La quantité de salive peut varier de manière physiologique ou non. Deux phénomènes principaux sont décrits pour expliquer ces variations : le ptyalisme et le pseudo ptyalisme.
Le ptyalisme ou sialorrhée, est un phénomène physiologique ou non d'augmentation de la production et de la sécrétion de salive (hypersalivation).
Le pseudo ptyalisme correspond à une sécrétion de salive normale associée à une accumulation de salive dans la cavité buccale dû à un défaut de déglutition. Les deux phénomènes ne sont pas distinguables sans investigations supplémentaires (in Barko P., 2020).
Chez certaines races, l'hypersalivation est physiologique, comme chez le Saint Bernard, le Dogue de Bordeaux et le Bull Mastiff (in Furman R et Niemiec B.A, 2013).

L'étiologie est très diverse. Elle comprend des troubles des glandes salivaires, de l'oropharynx, du système nerveux, des anomalies congénitales, des syndromes métaboliques, des maladies à médiation immunitaire, des agents infectieux et des expositions à des médicaments et toxines. Une atteinte de l'œsophage peut être à l'origine d'hypersalivation, notamment lors d'obstruction (corps étranger, sténose), mégaœsophage, œsophagite et spirocercose (in Barko P., 2020). L'halitose ou la mauvaise haleine, due à une putréfaction bactérienne peut être présente lors de la présence d'un corps étranger œsophagien (in Barko P., 2020).

2. Signes respiratoires

La principale complication d'une atteinte œsophagienne est la bronchopneumonie causée par une fausse déglutition.
Dans un premier temps, l'acidité du contenu régurgité provoque des brûlures des parois bronchiques, entraînant une inflammation associée à de la douleur. Si aucun traitement antibiotique n'est administré, une infection opportuniste, le plus souvent d'origine bactérienne, peut se développer. Cela entraîne la manifestation d'un syndrome inflammatoire, de la fièvre, une difficulté respiratoire (dyspnée) et, dans les cas les plus graves, une détresse respiratoire. L'absence de prise en charge appropriée peut conduire à des conséquences fatales. Si l'état général se dégrade avec l'apparition d'une fièvre ou d'une dyspnée, il est important de suspecter une bronchopneumonie.
En cas de suspicion de bronchopneumonie, des radiographies thoraciques doivent être effectuées pour évaluer l'étendue des lésions (Figure 7). Simultanément, un traitement antibiotique empirique est initié afin de couvrir les agents pathogènes les plus couramment impliqués. Dans ce cas, l'amoxicilline avec de l'acide clavulanique est généralement utilisée,

administrée par voie orale à une dose de 15 mg/kg trois fois par jour (in Beaulaton P. et Bouzouraa T.,2022).

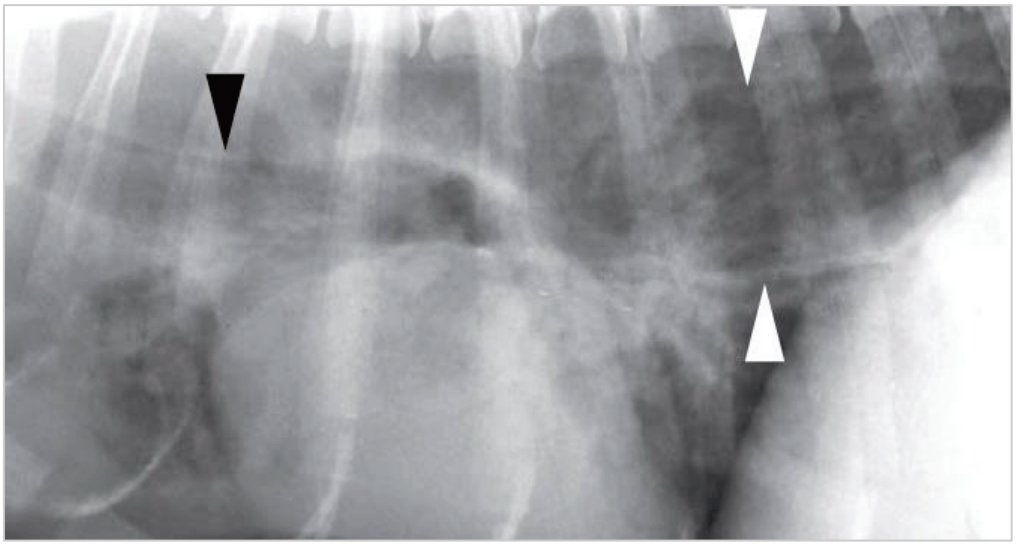

Figure 7 : Radiographie thoracique latérale d'un Shih-Tzu atteint de pneumonie par aspiration et de méga œsophage (Source : Mai W. et al, 2008).
Reproduced with permission from the BSAVA Manual of Canine and Feline Thoracic Imaging, 1st edition. © BSAVA
Présence de zones multifocales présentant un pattern alvéolaire dans les lobes dépendants, plus marqué dans le lobe moyen droit.
Flèches blanches : dilatation généralisée de l'œsophage. Flèche noire : déviation ventrale de la trachée.

3. Signes généraux

Une anorexie peut être présente en cas de dysphagie ou d'odynophagie. Elle peut entrainer une perte de poids visible chez l'animal affecté en cas d'anorexie prolongée. Au contraire, les affections non douloureuses comme le mégaœsophage, peuvent entrainer une polyphagie car l'animal n'arrive pas à couvrir ses besoins énergétiques à cause de la présence de régurgitations (in Hugonnard M., 2016).
De la fièvre et de l'abattement peuvent également accompagner une affection de l'œsophage. Lors d'affection ou de complications sévères, l'animal peut se trouver en un état de choc.A

CONCLUSION

La sémiologie clinique de l'œsophage permet d'identifier plusieurs signes caractéristiques d'affections de l'œsophage tels que les régurgitations, les vomissements, la dysphagie et l'odynophagie. Des symptômes respiratoires tels que la dyspnée peuvent également être présents. Les régurgitations peuvent être causées par des affections telles que la hernie hiatale, le mégaœsophage, l'œsophagite... La distinction entre régurgitation et vomissement est importante pour orienter le diagnostic. Des signes généraux comme l'anorexie, la perte de poids et l'altération de l'état général peuvent accompagner les affections de l'œsophage.

Un examen clinique approfondi et des examens complémentaires sont nécessaires pour établir un diagnostic précis et choisir le traitement approprié.

III. Sémiologie instrumentale des affections de l'œsophage

1. L'examen radiographique

La radiographie avec ou sans préparation, statique ou dynamique, est un outil permettant le diagnostic de nombreuses affections de l'œsophage. Elle est nécessaire lors de suspicion d'atteinte de l'œsophage, et nécessite en premier lieu la prise de deux clichés orthogonaux thoraciques, sans préparation.

L'œsophage en condition physiologique est généralement non visible à la radiographie. Cependant, lors d'aérophagie due à de l'excitement, des nausées, de la dyspnée ou lors d'une anesthésie, l'œsophage devient visible (in Ettinger et al, 2017 a). Cet air s'accumule préférentiellement dans 4 zones de l'œsophage (in Wagner W.M., 2008) :

- Au niveau de la zone la plus proximale de l'œsophage, sous la forme d'un triangle d'opacité aérique.
- Crânialement à la première cote.
- Entre la première côte et le cœur, dorsalement ou superposé à la trachée.
- Caudal au cœur, entre l'aorte et la veine cave caudale.

L'œsophage devient également visible lors de la présence de fluide, de nourriture ou d'un corps étranger. Celui-ci est principalement visible au niveau de sa partie thoracique (in Watrous B.J., 1983).
Sont détaillés dans les prochaines parties, les anomalies visibles lors de l'examen radiographique.

a. Radiographie statique sans préparation

D'après Watrous B.J. (1983), lors d'une radiographie d'un animal en décubitus latéral, on peut observer :

- Si l'œsophage est rempli d'air : une interface nette dorsalement avec le muscle long du cou (ventralement de la première à la sixième vertèbre thoracique) et ventralement avec la trachée thoracique (signe de la bande trachéale).
- Si l'œsophage est fortement dilaté : des poches qui s'étendent de chaque côté de la trachée. Celles-ci se présentent sous forme de configurations gazeuses localisées, superposées sur les lobes pulmonaires crâniens. Cette condition peut également entraîner une déviation ventrale de la trachée et parfois du cœur. De fines bandes de tissu mou se superposent à l'aorte descendante et au cœur, ainsi qu'à la veine cave caudale qui converge vers le diaphragme. Dans de rares cas, il est possible d'observer les principales branches de l'aorte.

- Si l'œsophage est rempli de liquide : la moitié dorsale du thorax devient radio-opaque et l'œsophage devient indiscernable : il se mélange avec les tissus mous du cou, rendant sa visualisation impossible.

La radiographie sans préparation permet de mettre en évidence la présence de corps étranger radio-opaques, d'un mégaœsophage, d'un diverticule, de masses œsophagiennes, d'une dilatation de l'œsophage, d'une obstruction de l'œsophage (in Robert J.W. et al, 2013).
L'absence d'anomalies localisées au niveau de l'œsophage n'exclut cependant pas la présence d'une atteinte œsophagienne. Il est nécessaire d'exclure la présence d'autres affections telles que : un pneumo-médiastin, un déplacement ventral de la trachée, un épanchement pleural, un signe de la bande trachéale ou une bronchopneumonie par aspiration (in Wagner W.M., 2008).

b. Radiographie statique avec produit de contraste

Lors de radiographies sans préparation ne permettant pas de conclure quant à la localisation de l'affection œsophagienne, des radiographies de contraste doivent être envisagées. En administrant par voie orale un produit de contraste contenant du sulfate de baryum, il est possible de différencier des lésions intraluminales, de lésions intra murales ou péri-œsophagiennes (in Steiner J.M. ,2008, A). Des complications sont présentes en cas de fausse déglutition (asphyxie et bronchopneumonie) ou lors de perforation œsophagienne (lésions inflammatoires granulomateuses sévères), car les suspensions barytées sont très irritantes. En cas de suspicion de perforation œsophagienne, les solutions iodées sont privilégiées (in Lecoindre P. et al, 2010, A).
Chez le chien, lorsque l'œsophage est marqué avec un produit de contraste, on observe de manière physiologique des lignes longitudinales en raison de la présence de replis muqueux (Figure 8). Ces lignes sont généralement étroitement adjacentes les unes aux autres, sauf à l'endroit où l'œsophage passe à gauche de la trachée à l'entrée du thorax (in Lecoindre P. et al, 2010, A).

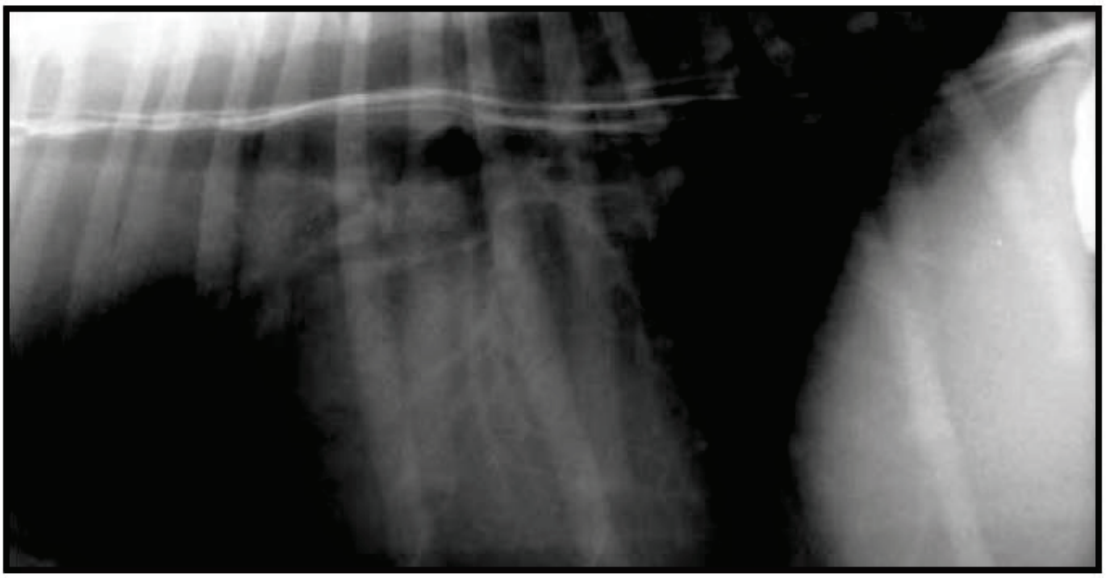

Figure 8 : Radiographie thoracique latérale normale avec ingestion de produit de contraste chez un chien adulte (Source : Wagner W.M.,2008).
Reproduced with permission from the BSAVA Manual of Canine and Feline Thoracic Imaging, 1st edition. © BSAVA
Motif linéaire longitudinal du baryum piégé entre les plis muqueux visible au niveau de la paroi œsophagienne.

Il est essentiel de connaitre certaines particularités radiographiques pour éviter des erreurs de diagnostic. Notamment la déviation physiologique de l'œsophage chez les races brachycéphales. Il s'agit d'une découverte radiographique fortuite où l'œsophage est dévié latéralement ou ventral à l'entrée du thorax (Figure 9). Cette déviation est présente chez les races brachycéphales, notamment le Bulldog Anglais et chez les SharPei (in Wagner W.M., 2008).

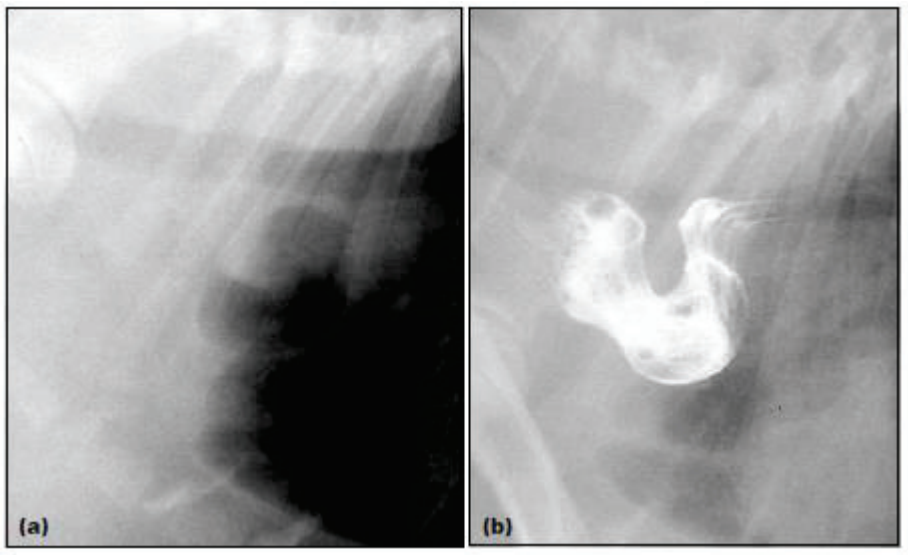

Figure 9 : Radiographie thoracique latérale droite chez un Bulldog Anglais mâle de 6 ans (Source : Wagner W.M.,2008).
Reproduced with permission from the BSAVA Manual of Canine and Feline Thoracic Imaging, 1st edition. © BSAVA.
(a) Chemin tortueux formé par l'œsophage (opacité du gaz) au niveau thoracique.
(b) Radiographie après ingestion de produit de contraste montrant la déviation ventrale de l'œsophage

La radiographie de contraste permet de mettre en évidence une rétention prolongée du produit de contraste et une dilatation de l'œsophage, orientant ainsi le diagnostic.
Ces radiographies statiques peuvent révéler des zones de contraction régionales, qui sont probablement le résultat de contractions segmentaires, de faibles ondes péristaltiques ou de segments non propulsifs incapables de transporter les aliments ingérés. Cette segmentation peut être confondue avec une obstruction par des anneaux vasculaires, des corps étrangers ou lors de sténoses (in Watrous B.J., 1983).

c. *Amplificateur de luminance*

L'amplificateur de luminance repose sur la prise d'images en temps réel, d'un animal ayant ingéré du sulfate de baryum. Il permet d'observer les étapes de la déglutition et leur durée : le temps contraction maximale du pharynx, de l'ouverture de l'épiglotte, de l'ouverture du sphincter œsophagien crânien et de la fermeture du sphincter œsophagien crânien. La déglutition est considérée comme finie lorsque l'épiglotte se réouvre, généralement après 5 ou 6 ondes de péristaltisme (in Pollard RE et al, 2000). Sur ces clichés, il est possible d'évaluer le rapport de contraction pharyngée. Il s'agit de la zone pharyngée visible sur la vue radiographique latérale au point de constriction maximale du pharynx pendant la déglutition, divisée par la zone au moment du repos. Lorsque la contraction pharyngée diminue, ce ratio se rapproche de 1. Cela permet de déterminer des anomalies de contraction pharyngée chez les chiens dysphagiques (in Pollard RE et al, 2007). Il est à noter qu'un retard de transit œsophagien physiologique est observé lorsque l'animal est placé en décubitus latéral (in Ettinger et al, 2017 a).

2. L'examen endoscopique

L'endoscopie est une technique d'examen visuel employée en médecine pour visualiser l'intérieur d'une cavité qui n'est pas visible à l'œil nu. L'endoscope est constitué d'un tube optique équipé d'un système d'éclairage. En combinant cet instrument avec une caméra, l'image peut être transmise en temps réel sur un écran.
L'œsophagoscopie ou endoscopie de l'œsophage, est un examen médical qui permet d'évaluer les animaux présentant des signes cliniques d'affections de l'œsophage tels que la régurgitation, la dysphagie, l'odynophagie et la salivation excessive. Cet examen est également utilisé pour évaluer et traiter les animaux ayant ingéré un corps étranger (in Sherding RG et al, 2010).

a. *Préparation de l'animal et utilisation de l'endoscope*

L'œsophagoscopie nécessite que l'animal soit anesthésié et intubé pour limiter les risques de bronchopneumonie par aspiration. L'animal doit être mis à jeun au moins 12 heures avant l'endoscopie, dans la limite du degré d'urgence de l'examen. L'animal est placé

en décubitus ventral ou en décubitus latéral gauche, avec le cou en extension. Si des radiographies de contraste avec du Baryum sont réalisées avant l'examen endoscopique, un délai de 24 heures doit être établi, afin de ne pas modifier la visualisation de la paroi de l'œsophage. Si ce délai ne peut pas être respecté, un lavage à l'eau de l'œsophage et de l'estomac est réalisé (in Sherding RG et al, 2010).

L'endoscope est rentré par la cavité buccale, le long de la ligne médiale de l'oropharynx caudal et passe le sphincter œsophagien proximal (Figure 10.A). Lorsque l'endoscope se trouve dans l'œsophage, de l'air est insufflé pour permettre que les parois ne se collabent plus et la visualisation de celles-ci. A ce niveau-là, l'empreinte de la trachée contre la paroi de l'œsophage cervical est visualisée (Figure 10.B).

Au niveau de la partie thoracique, l'artère brachiocéphalique pulse contre la paroi de l'œsophage et au niveau de la base du cœur, on observe les pulsations de l'aorte contre la paroi œsophagienne. L'entrée dans l'estomac permet la visualisation du sphincter caudal du côté gastrique, (Figure 11) (in Lhermette et al, 2020).

A la fin de l'examen, le liquide présent dans l'œsophage est aspiré et l'air insufflé est réaspiré.

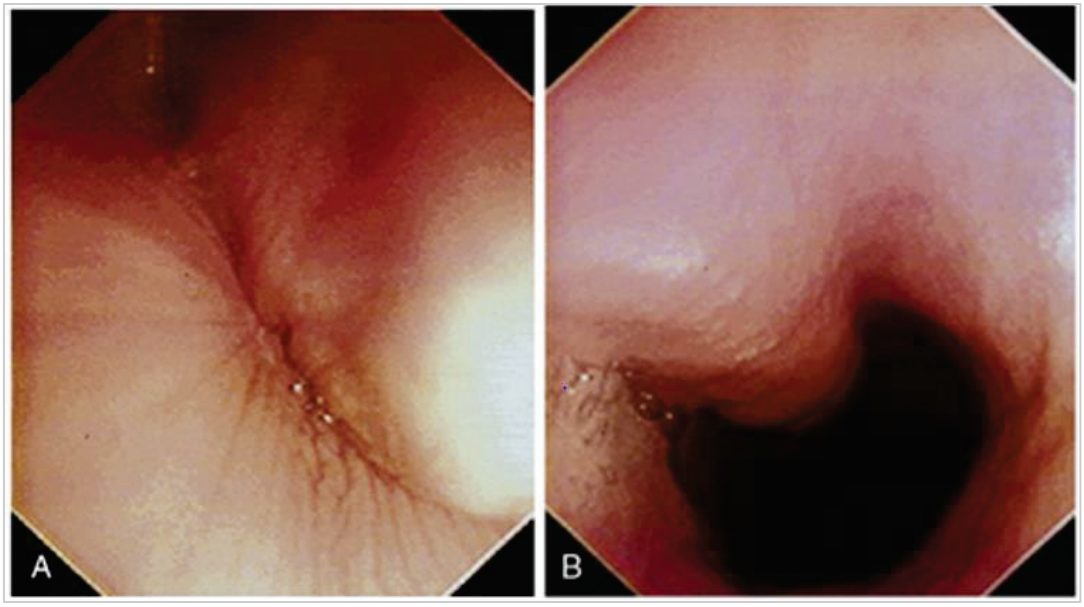

Figure 10 : Œsophage cervical d'un chien normal par vue endoscopique (Source :Sherding RG et al, 2010).
A : Le sphincter œsophagien proximal fermé lorsque l'endoscope est passé dorsalement au larynx.
B : Après le passage du sphincter œsophagien proximal et dilatation de la lumière avec de l'air, les plis longitudinaux disparaissent et l'on peut observer le contour de la trachée sur la paroi ventrale de l'œsophage flasque. La zone où la trachée est visible correspond à un emplacement entre 10 et 12 heures dans le champ de vision.

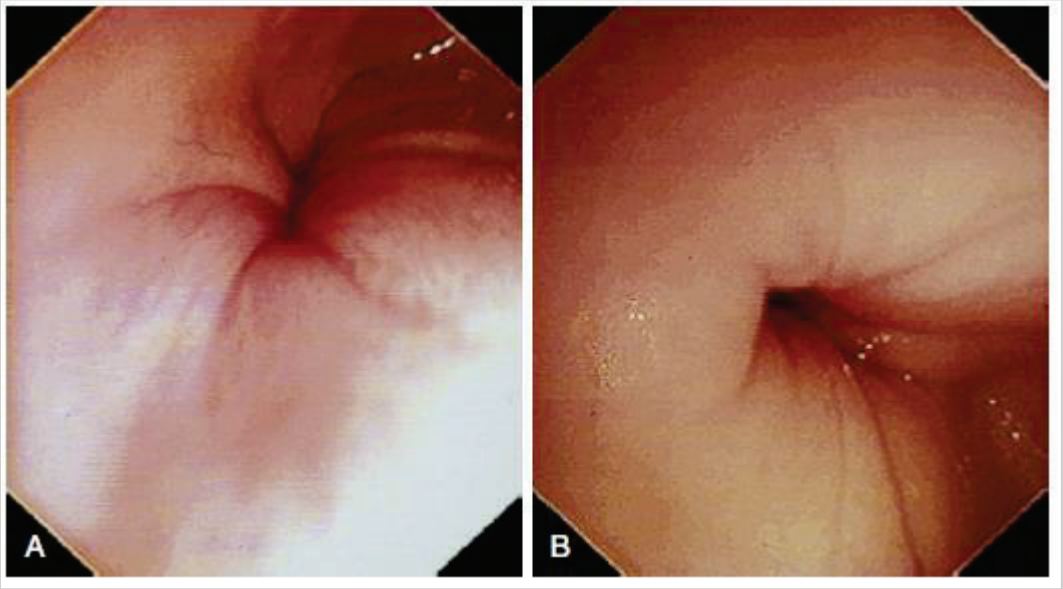

Figure 11 : Le sphincter gastro-oesophagien distal normal par vue endoscopique (Source : Sherding RG et al, 2010).
A : Dans la position normale fermée, les plis radiaux convergent pour former un sphincter en forme de rosette.
B : Le sphincter s'ouvre légèrement avec l'insufflation d'air en préparation de l'avancement de l'endoscope dans l'estomac.

Les contres indications à la réalisation de cet examen sont les animaux instables pour être anesthésiés (bronchopneumonie par aspiration sévère…), ou ayant une perforation œsophagienne car l'insufflation d'air dans l'œsophage peut créer un pneumothorax sévère (in Lhermette et al, 2020). En cas de suspicion, des radiographies thoraciques et cervicales préalables doivent être réalisées.

b. Observation endoscopique d'un œsophage sain

La muqueuse de l'œsophage chez les chats et les chiens sains possède une apparence lisse, brillante et une couleur rose pâle ou grisâtre, qui est moins rouge que la muqueuse de l'estomac (in Sherding RG et al, 2010). Lors de l'examen endoscopique, lors d'une anesthésie peu profonde, il est possible de voir une contraction péristaltique sur toute la longueur de l'œsophage (in Lhermette et al, 2020).
Cependant, chez certaines races de chiens fortement pigmentées comme le Chow Chow et le Shar-Pei, l'œsophage peut présenter des taches de muqueuse pigmentée grises ou noires, confluentes et de tailles différentes (Figure 12).

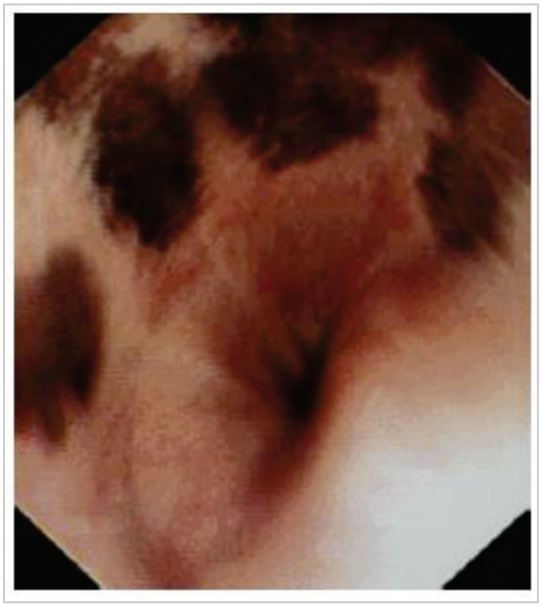

Figure 12 : Muqueuse pigmentée de l'œsophage caudal adjacent au sphincter gastro-œsophagien chez un Chow Chow de 7 ans (source : Sherding RG et al, 2010).

Les vaisseaux sous-muqueux superficiels sont habituellement visibles dans l'œsophage des chats mais pas dans celui des chiens (in Sherding RG et al, 2010). Du mucus et de la salive peuvent être présents en conditions normales dans la lumière de l'œsophage, mais la présence de nourriture, de liquide en quantité abondante ou de sucs biliaires est anormale (in Lhermette et al, 2020).

La jonction gastro-œsophagienne d'un chien sain est visible sur la Figure 13.

Figure 13 : Jonction gastro-œsophagienne normale (cardia) vue en rétroflexion depuis l'estomac d'un chien (Source : Sherding RG et al, 2010).

c. *L'endoscopie à visée diagnostique*

L'œsophagoscopie est la méthode la plus fiable pour diagnostiquer les troubles qui affectent la muqueuse ou obstruent la lumière de l'œsophage, tels que l'œsophagite, la sténose, les corps étrangers et les néoplasies.
Cependant, l'examen endoscopique ne doit pas se limiter à l'observation de l'œsophage, mais doit aussi inclure un examen complet du tractus digestif supérieur, également appelé œso-gastro-duodénoscopie. Les maladies de l'œsophage chez les chiens et les chats sont moins fréquentes que les maladies de l'estomac ou de l'intestin grêle, et peuvent se développer simultanément. De plus, les signes cliniques d'une affection œsophagienne peuvent masquer des signes cliniques plus discrets d'une autre affection digestive dans une autre partie du tractus digestif (in Lecoindre P. et al, 2010, A).
Dans une partie suivante, nous détaillerons les observations endoscopiques anormales visibles lors d'affections de l'œsophage.

Lors d'une endoscopie, il est aussi possible de prélever des tissus ou des fluides pour des examens histologiques, cytologiques, pour des cultures ou des tests pour la recherche d'agents infectieux. En effet, pour diagnostiquer un processus néoplasique de l'œsophage ou caractériser des formes inhabituelles d'œsophagite, des échantillons de cytologie de brossage peuvent être utiles. En règle générale, un diagnostic définitif peut être établi avec six à dix échantillons de biopsie. Il est préférable de prélever les échantillons de tissus dans les zones viables de la tumeur et les zones limitrophes entre la croissance proliférative évidente et la zone d'invasion. Il est recommandé d'éviter les zones centrales nécrotiques et ulcérées car le taux de réussite diagnostique y est moins élevé (in Sherding RG et al, 2010).

d. *L'endoscopie à visée thérapeutique*

En plus d'être une procédure diagnostique précieuse, l'œsophagoscopie peut également être utilisée pour des interventions thérapeutiques telles que le retrait de corps étrangers, la dilatation de sténoses avec des bougies et la mise en place de tubes d'alimentation à demeure (in Sherding RG et al, 2010). Ces techniques seront détaillées dans les prochaines parties.

3. L'examen échographique

Contrairement à l'examen endoscopique, l'échographie permet de détecter des lésions péri-œsophagiennes, des affections médiastinales impactant le fonctionnement de l'œsophage ou des lésions intra-murales de l'œsophage (in Steiner J.M., 2008, A). Cet examen permet également de réaliser des cytoponctions transthoraciques guidées.
Lors de l'examen échographique, l'animal est placé en décubitus dorsal avec le cou en extension afin de faciliter la visualisation des structures cervicales.
Toutes les couches de l'œsophage sont discernables et celui-ci est visualisable sur le côté de

la trachée dans la région cervicale et derrière le foie dans la région abdominale (Figure 14). Le sphincter de l'œsophage semble plus homogène et échogène que les tissus environnants (in Lecoindre P. et al, 2010, A).

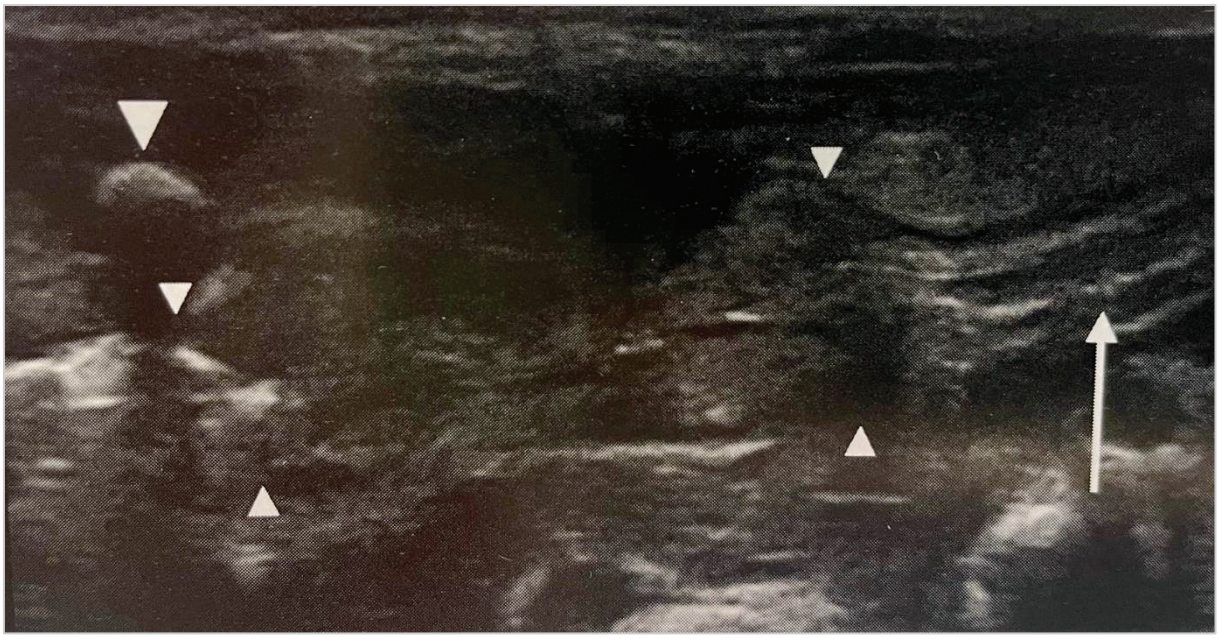

Figure 14 : Image échographique en coupe longitudinale de l'œsophage cervical, abord ventral (Source : Lecoindre et al, 2010, A).
Avec l'aimable autorisation des Editions du Point Vétérinaire, tiré de P. Lecoindre, F. Gaschen, E. Monnet et al. "Gastro-entérologie du chien et du chat", Les Editions du Point Vétérinaire, 2010. 608p.
Aspect habituel du sphincter œsophagien (petites têtes de flèches), de l'os basihyoide (tête de flèche épaisse), de l'œsophage proximal. Présence d'un fin liseré hyperéchogène dans la muqueuse (flèche).

4. L'examen tomodensitométrique et l'imagerie par résonance magnétique (IRM)

Le scanner et l'IRM sont deux examens assez onéreux, nécessitant systématiquement une anesthésie générale. Ces deux examens sont peu utilisés pour la visualisation de l'œsophage car les examens instrumentaux précédemment cités apportent plus facilement de nombreuses réponses. En cas de processus néoplasiques, ils permettent en outre la réalisation d'un bilan d'extension.

Sur un animal sain, les images IRM de l'œsophage montrent une structure tubulaire avec un signal d'intensité intermédiaire à faible (Figure 15). Lors d'une anesthésie, de l'aérophagie peut être présente, entrainant des degrés variables de distension gazeuse sur les images (in Gavin P.R et al, 2009).

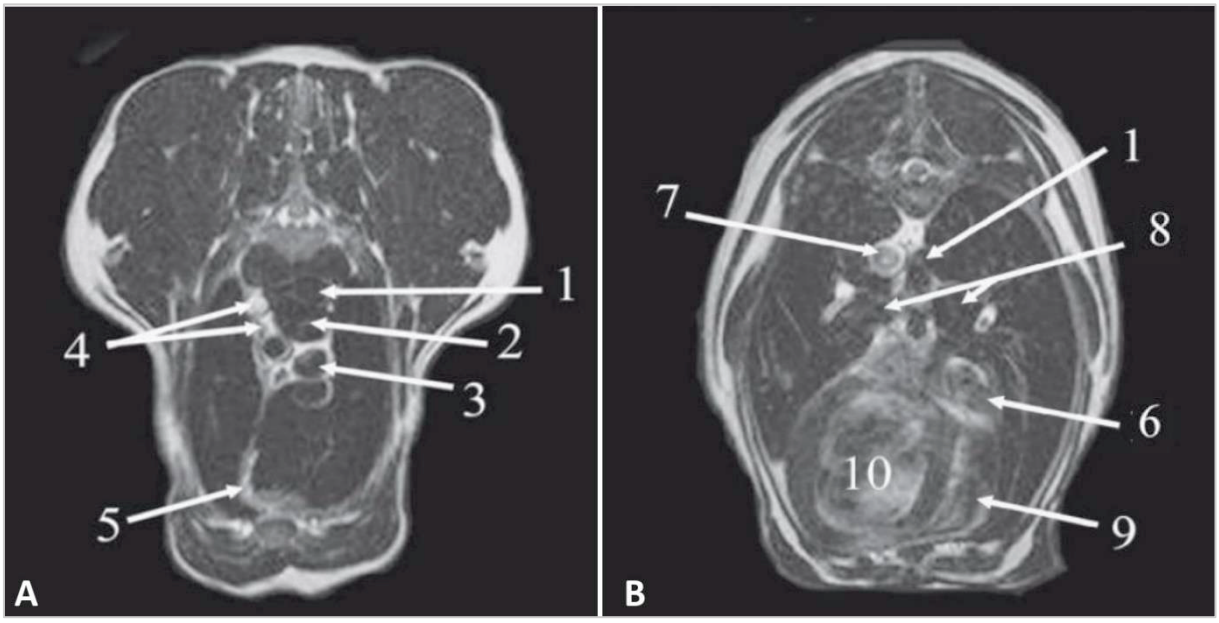

Figure 15 : (A et B) Images IRM transversales pondérées T2 du thorax acquises avec une synchronisation respiratoire et cardiaque (Source : Gavin P.R et al, 2009).
1 : œsophage ; 2 : trachée ; 3 : veine cave crâniale ; 4 : tronc brachio-céphalique et artère sous-clavière ; 5 : tissus adipeux dans le médiastin crânial et emplacement des ganglions lymphatique sternaux ; 6 : atrium droit ; 7 : aorte ; 8 : bronches principales avec artères et veines pulmonaires appariées, respectivement en blanc et en noir ; 9 : ventricule droit, 10 : ventricule gauche.

5. Autres examens

D'autres examens existent mais sont très peu utilisés dans la pratique (in ETTINGER S.J. et al., 2017, a) :

- La manométrie œsophagienne permet de mesurer les pressions dans la lumière œsophagienne et les sphincters afin d'évaluer l'activité neuro-musculaire. Ce test peut être utilisé sur un animal vigile.
- L'impédancemétrie œsophagienne permet d'évaluer le reflux gastro-œsophagien chez les animaux dont la présence d'un reflux est suspectée, en cas d'œsophagite inexpliquée ou de hernie hiatale.

CONCLUSION

La sémiologie instrumentale des affections de l'œsophage utilise de nombreuses techniques. Les deux techniques les plus utilisées sont : l'examen radiographique et l'examen endoscopique.

L'examen radiographique, qu'il soit statique ou dynamique, avec ou sans préparation, permet de diagnostiquer de nombreuses affections de l'œsophage. Il révèle la présence d'air, de fluides, de nourriture ou de corps étrangers dans l'œsophage. Des anomalies telles que le mégaœsophage, les diverticules, les masses œsophagiennes, la dilatation ou l'obstruction de l'œsophage peuvent également être détectées. Cependant, il est important de noter que l'absence d'anomalies visibles à la radiographie ne permet pas d'exclure une atteinte de l'œsophage. Des complications peuvent survenir lors de l'utilisation de produits de contraste, notamment en cas de fausse déglutition ou de perforation œsophagienne.

L'examen endoscopique, est une technique d'examen visuel qui permet d'évaluer de manière diagnostique les affections de l'œsophage. Il nécessite une anesthésie de l'animal et l'introduction d'un endoscope par la cavité buccale. L'endoscope permet de visualiser la muqueuse de l'œsophage, d'observer d'éventuelles anomalies et de diagnostiquer des affections comme l'œsophagite, les sténoses et les corps étrangers. L'examen endoscopique doit également inclure un examen complet du tractus digestif supérieur pour détecter d'autres affections digestives pouvant coexister.

En conclusion, la sémiologie instrumentale des affections de l'œsophage, utilisant principalement la radiographie et l'endoscopie, constitue un outil précieux pour le diagnostic des affections œsophagiennes chez le chien. Ces techniques permettent de visualiser les structures internes de l'œsophage, d'identifier les anomalies et de poser des diagnostics précis, contribuant ainsi à une meilleure prise en charge des animaux présentant des symptômes liés à une affection de l'œsophage.

IV. Les différentes affections de l'œsophage

Les affections de l'œsophage peuvent être divisées en affection fonctionnelle, inflammatoire, obstructive ou autres. Dans cette partie sont détaillées les principales affections touchant l'œsophage, leur étiologie, leur signe clinique, leur diagnostic et leur traitement.

1. Anomalies inflammatoires : les œsophagites et le reflux gastro-œsophagien

Les œsophagites sont des inflammations diffuses ou localisées de la muqueuse œsophagienne.

a. Etiologie

Il existe de nombreuses causes potentielles d'œsophagites, parmi ces différentes causes on retrouve : l'ingestion de substances caustiques ou irritantes ainsi que certains médicaments pris par voie orale. Certains médicaments, tels que l'aspirine, la tétracycline, la doxycycline, les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), la clindamycine, peuvent être irritants pour l'œsophage et provoquer des dommages. La gravité des dommages dépend de la nature de la substance chimique et de la durée d'exposition de la muqueuse œsophagienne à cette substance.

L'ingestion d'un corps étranger peut aussi endommager la muqueuse de l'œsophage lors de son passage ou en se bloquant et en provoquant une nécrose par pression. Les chiens de petite taille, pesant moins de 10 kg, sont plus touchés par les œsophagites secondaires à un corps étranger. La majorité des corps étrangers œsophagiens restent bloqués au niveau de l'entrée du thorax, de la base du cœur ou de la jonction gastro-œsophagienne, qui sont les parties les moins élastiques de l'œsophage. L'étendue des lésions secondaires dépend du type, de la taille et de la forme de l'objet, ainsi que de la durée de contact avec la muqueuse (in Wagner W.M., 2008).

Parmi les causes d'œsophagites, on retrouve également le reflux gastro-œsophagien (RGO) est l'une des causes les plus courantes d'œsophagite chez les chiens et les chats. Le RGO peut également être une conséquence de l'œsophagite. Il est consécutif à une anomalie de fermeture du sphincter caudal de l'œsophage, permettant ainsi la remontée de liquide ou de nourriture depuis l'estomac vers l'œsophage.

Le RGO peut apparaitre dans plusieurs situations (in Kook, 2021) :

- Lors d'une anesthésie générale le sphincter gastro-œsophagien se relâche, la déglutition et le péristaltisme secondaire de l'œsophage sont supprimés. Tout cela favorise l'apparition d'un RGO (in Wagner W.M., 2008). Les signes cliniques apparaissent généralement quelques jours après l'anesthésie, et le diagnostic repose donc sur l'anamnèse et les signes cliniques qui en résultent. Les procédures intra-abdominales présentent un risque plus

élevé de RGO, et la durée de jeûne préopératoire et le choix des médicaments préanesthésiques influencent l'incidence du RGO pendant l'anesthésie (in Kook, 2021).

- Lors d'altération anatomique de la fonction du sphincter gastro-œsophagien :
    - Hernie hiatale (très fréquente lors de syndrome obstructif respiratoire chez les brachycéphales).
    - Tumeurs impliquant le sphincter gastro-œsophagien.
- L'hypergastrinémie, lors de gastrinome par exemple, entraine une sécrétion d'acide gastrique accrue, à l'origine d'un RGO. D'après une étude de Shaw D.H (1988), sur 1 chat et 7 chiens atteints de gastrinome, 5 animaux présentaient une œsophagite et 2 présentaient des ulcères œsophagiens.
- Lors de rétention gastrique anormale associée à une vidange gastrique retardée.
- Lors de mauvaise position des sondes d'alimentation œsophagiennes.

Cependant, la présence d'un RGO n'entraine pas systématiquement une œsophagite et peut être observé physiologiquement (in Wagner W.M., 2008).
En effet, les lésions œsophagiennes causées par le reflux gastro-œsophagien sont principalement attribuées à un contact prolongé de la muqueuse avec l'acide gastrique, les enzymes digestives (pepsine et trypsine) et les acides biliaires. La gravité de la lésion due au reflux dépend de la fréquence, de la composition et du temps de contact du reflux avec l'œsophage. Les vomissements répétés agissent selon le même mécanisme (in Sherding RG et al, 2010).
La muqueuse œsophagienne possède plusieurs mécanismes de barrières importants pour résister aux substances caustiques tels que son épithélium stratifié contenant des jonctions intracellulaires serrées, la présence de mucus et d'ions bicarbonates à sa surface. Toute diminution de tonus du sphincter œsophagien caudal et/ou de la motilité péristaltique, ou tout dommage à la muqueuse œsophagienne, augmente le risque d'œsophagite et peut éventuellement conduire à la formation d'ulcères, de sténoses et de perforations (in Han E. et al, 2003).
L'œsophagite peut aussi être primaire lors d'œsophagite éosinophilique. C'est une affection inflammatoire primaire de l'œsophage sans condition sous-jacente prédisposant au reflux gastro-œsophagien. L'œsophagite éosinophilique est un trouble inflammatoire soupçonné d'être un trouble d'hypersensibilité qui entraîne une accumulation marquée d'éosinophiles dans le tissu œsophagien. La présence et l'activité des éosinophiles entraînent ensuite des lésions tissulaires, un œdème, une inflammation et une fibrose. Jusqu'à présent, seuls peu de rapports de cas ont été publiés et il est possible que l'œsophagite éosinophilique soit sous-diagnostiquée chez les chats et les chiens (in Kook, 2021 ; in Mazzei M.J. et al 2009).

b. *Signes cliniques*

Les symptômes de l'œsophagite peuvent être précoces ou tardifs, en fonction de la présence ou non de sténose ou d'ulcères.

Les animaux présentant une forme légère d'œsophagite peuvent être asymptomatiques, tandis que ceux présentant une forme plus grave peuvent avoir des symptômes tels qu'une perte d'appétit, une anorexie, une odynophagie ou une dysphagie, du ptyalisme, des mouvements de déglutition plus fréquents, une extension de la tête et du cou pendant la déglutition, des nausées, des vomissements, des régurgitations, une douleur soudaine inexplicable, des éructations, de la salivation, une ingestion excessive d'herbe ou du léchage de surface (in Kook, 2021). Lorsque l'œsophagite est sévère, la présence d'ulcères peut entrainer de la fièvre (in Robert J.W et al, 2013).

Certains animaux peuvent présenter des affections concomitantes comme une stomatite et des ulcérations oropharyngées. Dans ces cas-là, il convient de soupçonner une ingestion de produit chimique corrosif et la présence d'une œsophagite secondaire (in Wagner W.M., 2008).

c. *Diagnostic*

Lorsque des signes de dysfonctionnement de l'œsophage sont présents chez un animal, l'œsophagite doit être intégrée dans le diagnostic différentiel, en particulier en cas d'anesthésie générale récente, d'ingestion de corps étranger ou de produit chimique, ou de vomissements persistants. Etant donné que l'œsophagite peut être une affection avec des signes cliniques minimes, elle est difficile à diagnostiquer de manière définitive chez de nombreux chiens et chats.

La radiographie sans préparation peut parfois permettre de déterminer la cause sous-jacente d'œsophagite (corps étranger, hernie hiatale). Néanmoins, dans la plupart des cas d'œsophagites, cet examen ne permet pas de mettre en évidence d'anomalie hormis la présence de petites quantités de gaz dans l'œsophage.

Les radiographies de contraste quant à elles peuvent montrer (in Wagner W.M., 2008) :

- Une dilatation œsophagienne généralisée ou focale
- Une paroi œsophagienne épaissie
- Des irrégularités de la muqueuse œsophagienne (Figure 16).
- Des signes d'ulcérations, de perforation ou des zones de rétrécissements

Ces anomalies sont le plus souvent visibles au niveau de la partie caudale de l'œsophage.

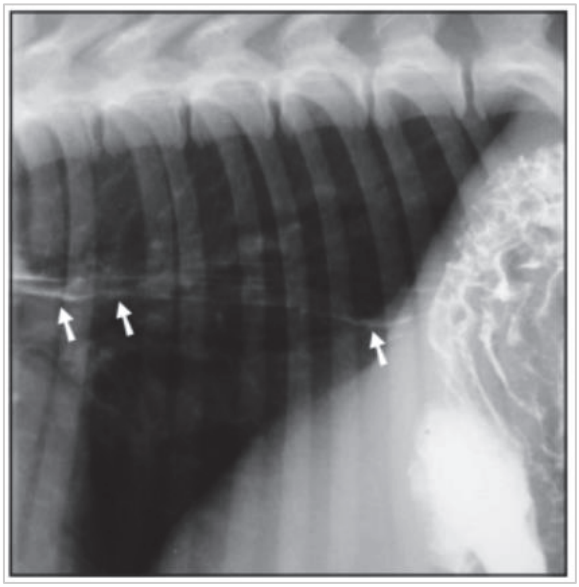

Figure 16 : Radiographie thoracique en vue latérale droite d'un Samoyède de 3 mois, une heure après ingestion d'un produit de contraste (Source : Wagner W.M.,2008)
Reproduit avec la permission de BSAVA Manual of Canine and Feline Thoracic Imaging, 1st edition. © BSAVA
Rétention prolongée du produit de contraste dans l'œsophage terminal et contour irrégulier de la paroi œsophagienne (fléché), cohérent avec une œsophagite.

L'amplificateur de luminance permet quant à lui de mettre en évidence un reflux gastro-œsophagien.

L'endoscopie est le moyen le plus fiable pour diagnostiquer une œsophagite. Les images observées de la muqueuse sont : une hyperémie, une friabilité accrue, un saignement facile au contact de la pointe de l'endoscope, une texture granulaire de surface, des érosions, des ulcères, une nécrose focale, des pseudomembranes, des zones pâles de fibrose avec une indistensibilité, des sténoses et des anomalies du sphincter inférieur de l'œsophage (in Wagner W.M,2008), (Figures 17 à 19).

Le RGO peut aussi être visible lors de l'examen endoscopique ou par amplificateur de luminance.

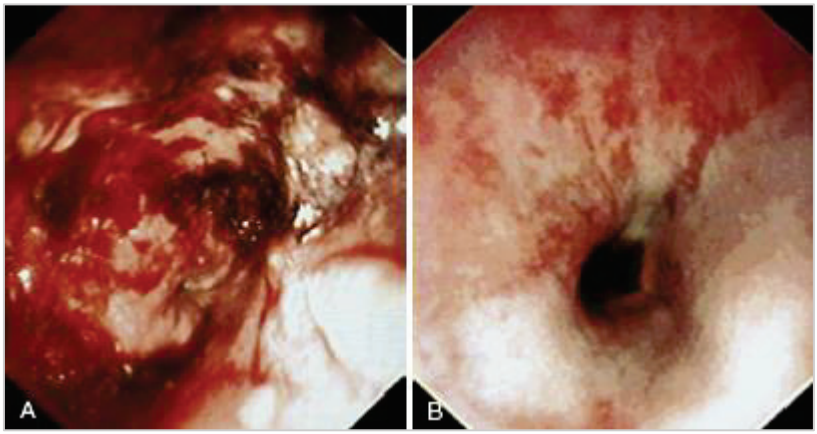

Figure 17 : Œsophagite sévère et hémorragies chez un chien avec un corps étranger en forme de sabot (Source : Wagner W.M., 2008).
Reproduced with permission from the BSAVA Manual of Canine and Feline Thoracic Imaging, 1st edition. © BSAVA
A : Vue immédiate post-extraction montrant un traumatisme muqueux sévère avec hémorragie et ulcération à l'endroit où le corps étranger était coincé. Le sphincter gastro-œsophagien se trouve en bas au centre.
B : Progression de la guérison muqueuse après 10 jours de traitement médical. Présence de quelques érosions muqueuses superficielles en voie de guérison.

Figure 18: Œsophagite érosive chez une femelle Labrador Retriever de 9 ans après anesthésie pour ovario-hystérectomie (Source : Wagner W.M., 2008).
Reproduced with permission from the BSAVA Manual of Canine and Feline Thoracic Imaging, 1st edition. © BSAVA
De grandes érosions muqueuses confluentes et des hémorragies sont observées dans l'œsophage

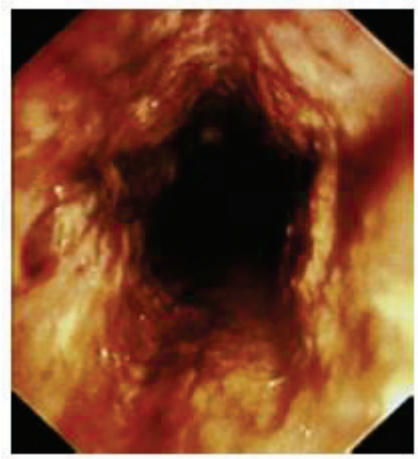

Figure 19 : Œsophagite de reflux chez un chien présentant des vomissements chroniques, une hypergastrinémie et une gastropathie hypertrophique (source : Wagner W.M., 2008).
Reproduced with permission from the BSAVA Manual of Canine and Feline Thoracic Imaging, 1st edition. © BSAVA
La muqueuse est ulcérée, friable et hémorragique. Une perforation spontanée de l'œsophage s'est ensuite produite. Un gastrinome (syndrome de Zollinger-Ellison) a été suspecté mais non prouvé.

Lorsqu'on soupçonne un reflux œsophagien, les biopsies de la muqueuse au niveau du sphincter caudal de l'œsophage peuvent permettre de mettre en évidence des changements épithéliaux tels que de l'hyperplasie, de la dysplasie ou de la métaplasie, similaires à ceux observés dans l'œsophage de Barrett chez l'humain (in Wagner W.M, 2008). Une échographie cervicale permet aussi de mettre en évidence la présence d'œsophagite par visualisation d'une perte de la structure en couche de l'œsophage.

d. Traitement

Lors d'œsophagite, l'affection perdure et empire selon un cercle vicieux. En effet, l'inflammation diminue le tonus du sphincter caudal de l'œsophage, ce qui entraine un RGO, qui exacerbe l'inflammation. Cela peut aller jusqu'à la formation d'une sténose (in Wagner W.M., 2008). Cela explique la nécessité de mettre en place un traitement précocement lors d'œsophagite avérée ou de suspicion d'œsophagite.
Lors d'œsophagite légère à modérée, un jeûne de 2 à 3 jours est préconisé. Pour les œsophagites sévères, une hospitalisation avec une alimentation entérale ou parentérale (via une sonde de gastrotomie) peut être nécessaire.
Le traitement de l'œsophagite associe plusieurs molécules (in Robert J.W. et al, 2013). Les posologies sont indiquées dans le Tableau 3 :

- Un protecteur de la muqueuse : le phosphate d'aluminium, le sel de magnésium, et le sucralfate.
- Un anti sécrétoire : l'oméprazole qui inhibe la pompe à proton ou la ranitidine et la cimétidine qui sont des antagonistes du récepteur H2, moins efficaces.

- Un pro kinétique permettant de réduire le reflux en favorisant la vidange gastrique et un améliorant le tonus du sphincter caudal de l'œsophage : le cisapride ou le métoclopramide. Le cisapride est plus puissant que le métoclopramide et est plus efficace pour réduire le RGO chez le chien (in Kempf J. et al, 2014).

Des antibiotiques à large spectre en cas de bronchopneumonie par aspiration associée.
La durée du traitement dépend des signes cliniques et de la sévérité de l'atteinte, entre 5-7 jours dans les cas légers et jusqu'à 2-3 semaines dans les cas modérés ou sévères (in ETTINGER S.J. et al., 2017, A).

Tableau 3 : Médicaments utilisés dans le traitement des œsophagites chez le chien (D'après Lecoindre P, et al, 2010, B).
Avec l'aimable autorisation des Editions du Point Vétérinaire, tiré de P. Lecoindre, F. Gaschen, E. Monnet et al. "Gastro-entérologie du chien et du chat", Les Editions du Point Vétérinaire, 2010. 608p

	Molécules	Dose	Remarques	Mode d'action
Action motrice	Métoclopramide	0,2 à 0,4mg/kg en bolus PO, SC, IM, 3 à 4 jours Ou 2mg/kg/j perfusion à débit constant IV	Anti-dopaminergique central	Renforcement du tonus du sphincter caudal de l'œsophage
	Cisapride	0,1 à 0,4 mg/kg PO, 2 à 3 fois par jour	Benzamide	
Protecteurs de muqueuse	Phosphate d'aluminium	0,5 à 1mL/kg PO, q4h	Fort pouvoir antiacide mais de courte durée	Protection de la muqueuse œsophagienne en formant une barrière physique qui s'oppose au reflux
	Sel de magnésium	0,5 à 1mL/kg PO, q4h	Reste en surface du contenu gastrique, s'oppose au reflux par sa viscosité	Protection de la muqueuse œsophagienne par diminution de l'acidité gastrique

	Molécules	Dose	Remarques	Mode d'action
	Sucralfate	0,5g à 1g PO, 2 à 3 fois par jour	Pouvoir absorbant à l'égard de la pepsine et des sels biliaires	
Antisécrétoires	Cimétidine	5 à 10mg/kg PO, SC, q6h à q8h	Antagonistes des récepteurs H2 de l'histamine	Diminution de l'acidité gastrique et donc de l'acidité du reflux gastro-œsophagien
	Ranitidine	2mg/kg PO, SC, IV, deux à trois fois par jour		
	Oméprazole	0,7 à 2mg/kg/j PO	Inhibiteur de la pompe à proton	

Les œsophagites légères ont un bon pronostic, tandis que les œsophagites sévères ulcératives peuvent évoluer vers la formation d'une sténose qui nécessitera une dilatation. L'étendue des lésions est un bon indicateur de la sévérité de l'œsophagite (in Kook P, 2020).

2. Anomalies obstructives

a. *Anomalies obstructives intraluminales : les corps étrangers (CE) œsophagiens*

1) Etiologie

Un corps étranger œsophagien fait référence à un objet qui est accidentellement ou non avalé et qui se bloque au niveau de l'œsophage. L'ingestion de corps étrangers est plus fréquente chez le chien que chez le chat, du fait de son comportement plus exploratif. Les corps étrangers œsophagiens chez le chat et le chien les plus courants sont les os, les hameçons, les morceaux de bois, les aiguilles et la ficelle (in Simpsons KW, 1997).

Les zones où les corps étrangers se bloquent dans l'œsophage se trouvent au niveau des différentes régions anatomiques qui ne peuvent pas se dilater : l'entrée du thorax, la base du cœur et le hiatus œsophagien du diaphragme. Selon les études, la localisation la plus courante d'obstruction par un corps étranger se situe au niveau du hiatus œsophagien (in Lecoindre P. et al, 2010, B).

Certaines races sont prédisposées à l'obstruction œsophagienne par un corps étranger, il s'agit des West Highland White Terriers, des Cairns Terriers et des Yorkshire Terriers, sans que l'origine en soit connue (in Lecoindre P. et al, 2010, B).

2) *Signes cliniques*

Les signes cliniques apparaissent soudainement et peu après le blocage du corps étranger. Des régurgitations, des nausées, des vomissements, de l'odynophagie, de l'hypersalivation, de l'anorexie sont généralement présents. Ils peuvent être accompagnés par des troubles respiratoires et par un état de choc.

Si le corps étranger n'obstrue pas totalement la lumière de l'œsophage, l'animal peut continuer de s'alimenter et le diagnostic peut être retardé (in Lecoindre P. et al, 2010, B).

Les complications liées à la présence des corps étrangers sont : l'œsophagite, la perforation, la médiastinite, le pyothorax et la formation de sténose. Lors de perforation de la paroi œsophagienne, de la toux, de la dyspnée, de l'hyperthermie et un état de choc sont présents (in Simpsons KW, 1997).

3) *Diagnostic*

Si le corps étranger se trouve dans la partie cervicale de l'œsophage, il peut être palpé manuellement. Cependant, des radiographiques thoraciques et cervicales sont nécessaires pour confirmer la présence un corps étranger œsophagien. Lors des radiographies sans préparation, on peut observer (in Wagner W.M., 2008) :

- Un corps étranger radio-opaque (Figure 20).
- Une dilatation de l'œsophage crânialement au corps étranger.
- Une accumulation de gaz autour du corps étranger.
- Un déplacement des organes environnants, notamment un déplacement ventral et vers la droite de la trachée.
- Des signes de complications (pneumonie par aspiration, perforation et pleurésie secondaire, médiastinite ou fistules).

Figure 20 : Radiographie d'un petit hameçon situé juste en aval du sphincter supérieur de l'œsophage (source : Wagner W.M., 2008).
Reproduced with permission from the BSAVA Manual of Canine and Feline Thoracic Imaging, 1st edition. © BSAVA

Lors de la présence d'un corps étranger œsophagien, on observe aux radiographies avec produit de contraste un défaut de remplissage et une dilatation de l'œsophage au-dessus de l'obstruction. Si une perforation de l'œsophage est suspectée, des produits de contraste iodés doivent être utilisés. Ces radiographies permettent également de différencier une obstruction partielle d'une obstruction complète (in Wagner W.M., 2008).
L'endoscopie peut être utilisée pour guider l'extraction du corps étranger. Cette méthode est efficace pour orienter le traitement et les complications sont rares (in Wagner W.M., 2008).

4) Traitement

Retrait du corps étranger (CE)

Lorsque les objets peuvent être visualisés sur une radiographie, il est important de mesurer leur longueur et leur largeur, et d'évaluer cliniquement leur capacité à traverser le tractus gastro-intestinal sans intervention endoscopique ou chirurgicale. La forme, la

composition physique, ainsi que l'emplacement de l'objet sont des facteurs déterminants pour savoir s'il peut être retiré par endoscopie (in Tams T.R et al, 2010).
Il est recommandé de procéder au retrait des CE bloqués dans l'œsophage dès que possible car ils entrainent une gêne, interfèrent avec la déglutition et peuvent entrainer des complications sévères.
Le retrait du CE se fait sous anesthésie générale avec l'animal placé en décubitus latéral gauche. En cas de désordres électrolytiques, ceux-ci doivent être corrigés avant la réalisation de l'anesthésie (in Simpsons KW, 1997).

- Retrait par endoscopie

L'endoscopie permet de savoir si le CE peut être retiré par endoscopie ou si une intervention chirurgicale est nécessaire. L'endoscope utilisé peut être flexible ou rigide.
Il existe de nombreuses pinces permettant le retrait de matériel étranger (in Tams T.R et al, 2010) (Figure 21 et 22) :

- Les pinces robustes de 2 à 4 branches : généralement suffisantes pour saisir de nombreux objets étrangers.
- Les pinces à dents de rat : excellente force de préhension et particulièrement utiles pour récupérer des objets en tissu lourd.
- Les pinces à mâchoires d'alligator : pour saisir des objets plats et lisses.
- Les pinces snares : la boucle du snare offre une prise bien plus solide lorsqu'elle est étendue autour d'un objet que ce qui peut parfois être obtenu avec une pince à branches. Les objets ronds à la surface lisse tels que des balles sont beaucoup plus faciles à saisir avec un snare contrairement à une pince à branches qui a tendance à glisser hors de l'objet lorsque les branches se referment autour de celui-ci.
- Les pinces à panier : moins utilisées mais peuvent être un peu plus intéressantes pour extraire des objets lisses et arrondis.

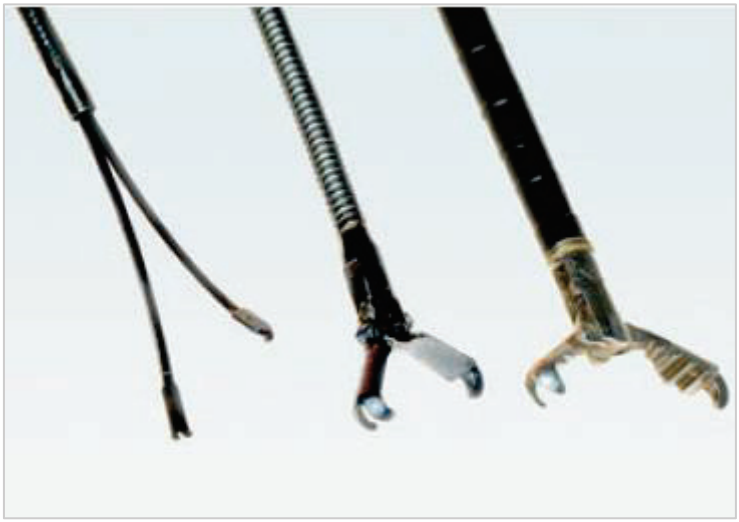

Figure 21 : Pinces d'extraction de corps étrangers (Source : Willard M.D., 2008).
A gauche : pince à 2 branches. Au milieu : pince à dent de rat. A droite : pince à dent d'alligator.

Figure 22 : Panier et snares d'extraction de corps étrangers (Source : Willard M.D., 2008).
A gauche : Panier à quatre fils. Au milieu : Snare. A droite : Snare à trois fils.

- Retrait par œsophagotomie

Une étude rétrospective de Deroy C et al (2015), compare les résultats d'une extraction endoscopique par rapport à une extraction chirurgicale par œsophagotomie sur 39 chiens présentés avec un CE œsophagien entre 1999 et 2011. L'extraction endoscopique a été possible dans 24 cas sur 32 tandis que l'extraction chirurgicale a réussi dans 15 cas sur 15 (dont 7 cas où des tentatives d'extraction endoscopique ont échoué).
De plus, la durée d'hospitalisation, le délai de retrait de la sonde de gastrostomie et le délai pour se nourrir d'un régime alimentaire conventionnel était similaire dans les 2 groupes.
Après l'extraction du CE, l'incidence de l'œsophagite, de la sténose œsophagienne et de la

perforation œsophagienne observées lors d'une endoscopie de contrôle étaient également similaires entre les deux groupes.

- Retrait par gastrotomie

Selon la localisation et la forme du CE, il est parfois préférable de pousser le CE jusqu'à l'estomac puis de le retirer par gastrotomie. Les petits os peuvent être laissé dans l'estomac et leur dissolution est ensuite contrôlée par radiographie (in Simpsons KW, 1997).

Traitement des complications

À la suite de l'extraction du CE, l'ensemble de la paroi de l'œsophage doit être observée par endoscopie pour détecter les lésions associées. Si des lésions sont observées, le pneumomédiastin doit être écarté par radiographie et la perforation par radiographie avec un produit de contraste iodé.
En cas de lésions sévères, une sonde gastrique associé à un traitement de l'œsophagite sont mis en place (in Simpsons KW, 1997).
Le pronostic est très bon en cas de retrait du CE associé à des lésions légères de l'œsophage.
Une étude sur 102 chiens de Gianella P. et al (2009) observe les complications et le suivi des animaux secondairement au retrait d'un CE œsophagien ou gastrique par endoscopie ou par gastronomie. Il en résulte que les CE osseux, un animal de poids inférieur à 10kg et la présence d'un CE œsophagien ou gastrique depuis plus de trois jours sont des facteurs de risque significatifs pour la présence de complications. Les complications observées sont : la perforation, la sténose, le diverticule, l'abcès péri-œsophagien, le pneumothorax, l'épanchement pleural et l'arrêt respiratoire). Parmi les chiens faisant l'objet d'un suivi, 92 % n'ont présenté aucune complication après leur sortie de l'hôpital.

b. Anomalies obstructives intra murales : les sténoses œsophagiennes

La sténose de l'œsophage est définie comme un rétrécissement du diamètre de cet organe, pouvant se produire dans diverses conditions pathologiques.

1) Etiologie

Plusieurs causes sont retrouvées (in Lecoindre P. et al, 2010, B) :

- Origine néoplasique : rare et de très sombre pronostic, majoritairement des carcinomes.
- Passage de substance caustiques : la sévérité et l'étendue des brûlures sont influencées par la nature du produit, sa quantité et sa concentration, ainsi que la durée du contact avec la muqueuse.

- Passage d'un corps étranger traumatique : rare et bénin même si les lésions endoscopiques semblent sévères, la précocité d'un traitement permet de limiter l'apparition d'une sténose.
- Secondaires à un RGO (lors d'anesthésie par exemple) ou à des vomissements répétés : la zone de sténose est localisée dans la partie distale de l'œsophage.

Les lésions constatées sont caractérisées par des pertes de tissu, de l'œdème, de la nécrose et parfois par une perforation. Pendant le processus de guérison, la régénération de la muqueuse s'accompagne de la formation de tissu cicatriciel (fibrose). La contraction et la rigidité de ce tissu conjonctif, principalement constitué de collagène, entraînent le rétrécissement de l'œsophage, responsable de la sténose.
Les sténoses de l'œsophage sont graves, ont une incidence élevée et surviennent souvent dans le contexte de processus inflammatoires sévères et profonds.

2) Signes cliniques

Les signes cliniques comprennent des régurgitations, de l'hypersalivation, des malaises et une perte de poids malgré une augmentation de l'appétit (in Simpsons KW, 1997). Des signes respiratoires sont présents lors de bronchopneumonie par aspiration.

3) Diagnostic

Le diagnostic des sténoses œsophagiennes malignes peut être fait par la visualisation d'une masse sur une radiographie sans préparation ou par échographie. Pour les autres origines de sténose, l'endoscopie est nécessaire pour visualiser les lésions de l'œsophage et la radiographie avec produit de contraste permet la visualisation d'une zone de dilatation en amont d'une zone de rétrécissement de l'œsophage, caractéristique d'une sténose (Figure 23).

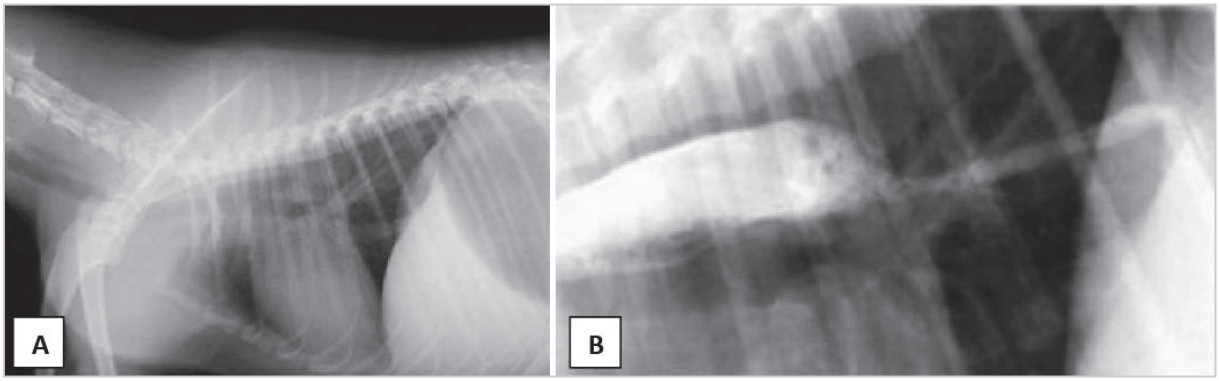

Figure 23: Sténose œsophagienne chez un chien Pinscher nain de 2 ans présentant des régurgitations, de l'anorexie et une dysphagie, dans un contexte d'ingestion d'un corps étranger (Source : Steiner J.M, 2008, B). A : Radiographie sans préparation. B : Radiographie avec ingestion de baryum.

4) *Traitement*

En l'absence de perforation de l'œsophage, le traitement repose sur la dilation de la zone de striction sous anesthésie générale (Figure 24). Cette dilatation est réalisée au moyen d'une dilatation par ballonnet gonflable dans la lumière de l'œsophage. Le ballonnet est mis en place à l'aide d'un endoscope, plusieurs tailles existent : 10, 15 et 18mm de diamètre, pour des longueurs entre 8 et 10 cm. Le ballon est gonflé avec de l'eau distillée à une pression donnée, contrôlée à l'aide d'un manomètre. Le ballonnet est gonflé pendant 1 à 2 minutes et le degré de dilatation est observé. Cette opération est réalisée plusieurs fois, à un intervalle de 5 à 7 jours, jusqu'à ce que le degré de distension voulu soit obtenu. Le diamètre du ballonnet peut être augmenté entre les séances au besoin (in Simpsons KW, 1997).

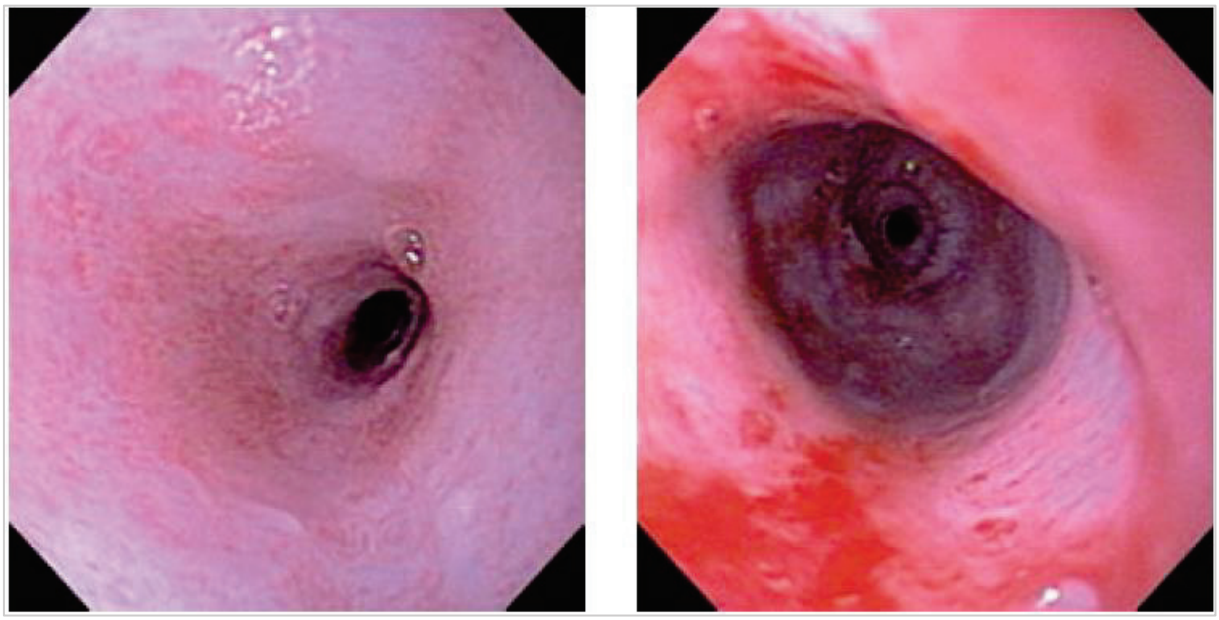

Figure 24 : Vue endoscopique de la sténose (Figure 23) (Source : Steiner J.M, 2008, B).
A gauche : sténose d'environ 3mm avant dilatation.
A droite : sténose d'environ 15mm après dilatation.

La mise en place d'un tube de gastrotomie peut être nécessaire afin de permettre une réalimentation rapide chez les animaux présentant un amaigrissement. De la prednisolone à une dose de 0.5-1mg/kg/j pendant 21 jours peut aider à gérer la sténose. On associe régulièrement un inhibiteur de la pompe à proton ou un antagoniste H2 (in Simpsons KW, 1997).
Les sténoses réfractaires au traitement, nécessitent une biopsie afin de détecter la présence d'une origine néoplasique (in Simpsons KW, 1997).

c. *Anomalies obstructives extramurales*

1) Les affections cardiaques

Chez les chiens, certaines malformations congénitales des vaisseaux sanguins à la base du cœur peuvent entraîner une constriction anormale de l'œsophage à l'extérieur de sa paroi. Cette affection est appelée sténose œsophagienne extra-pariétale. Parfois, elle entraine la formation d'un jabot œsophagien en amont de cette constriction qui correspond à une dilatation de l'œsophage

Les anomalies de l'anneau vasculaire se produisent lorsqu'il y a un développement anormal des arcs aortiques embryonnaires. Cela conduit à la formation d'un anneau vasculaire qui vient comprimer l'œsophage. La persistance du quatrième arc aortique est la forme la plus courante de cette anomalie, où l'œsophage se trouve comprimé entre le cœur, une aorte anormalement positionnée à droite, l'artère pulmonaire et le ligament artériel reliant l'aorte et l'artère pulmonaire (in Steiner J.M., 2008, B) (Figure 25).

Les races prédisposées sont le Berger Allemand, le Setter Irlandais, le Boston Terrier et le Dogue Allemand (in Lecoindre P. et al, 2010, A).

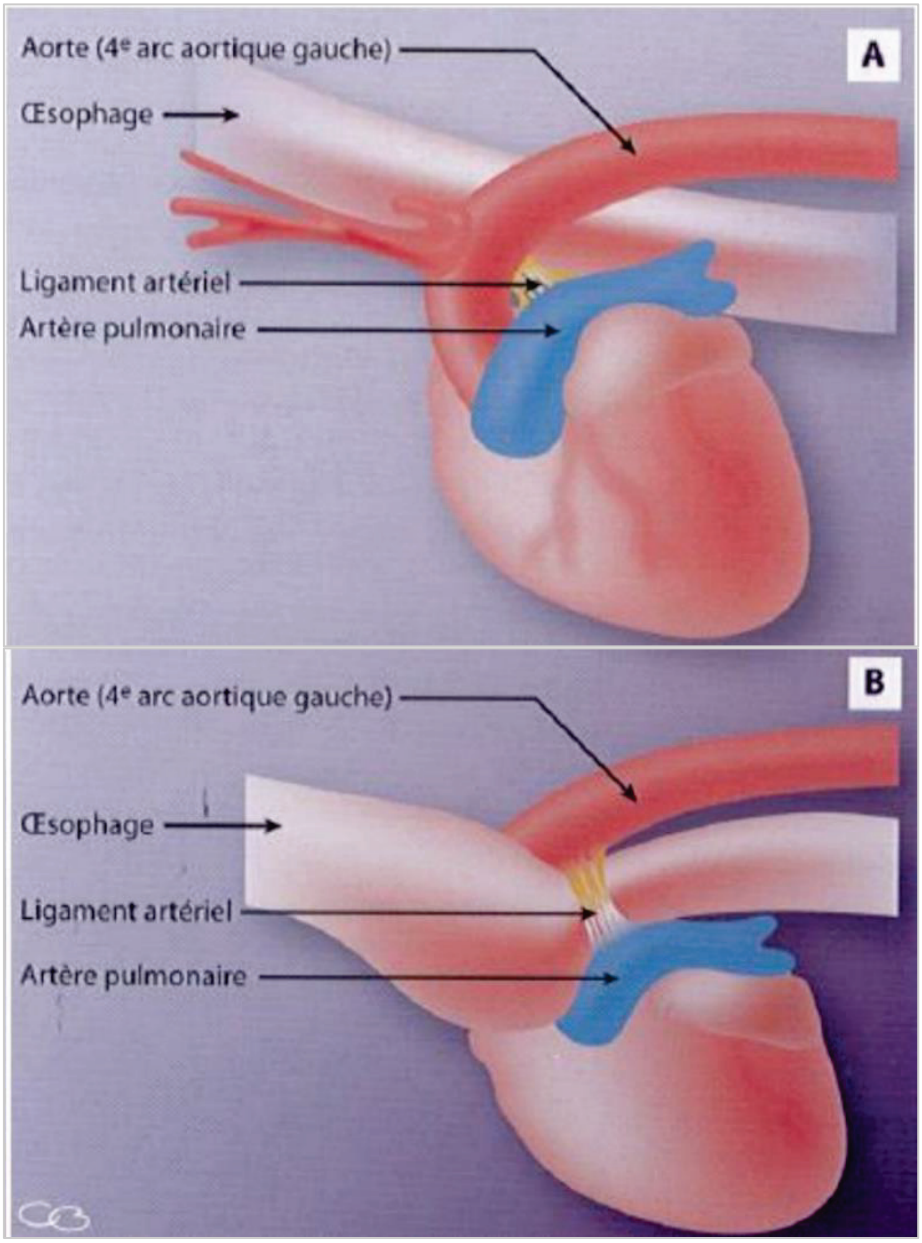

Figure 25 : Schématisation de la persistance du 4ème arc aortique (Source : Lecoindre P. et al, 2010, A).
Avec l'aimable autorisation des Editions du Point Vétérinaire, tiré de P. Lecoindre, F. Gaschen, E. Monnet et al. "Gastro-entérologie du chien et du chat", Les Editions du Point Vétérinaire, 2010. 608p.
A : En situation physiologique.
B : Lors de persistance du 4ème arc aortique.

D'autres anomalies vasculaires incluent le double arc aortique, un canal artériel supplémentaire et une malposition des artères subclavières.
Les symptômes cliniques sont majoritairement l'apparition de régurgitations lors du passage d'une alimentation liquide à une alimentation solide lors du sevrage des animaux. Des signes respiratoires sont présents en cas de bronchopneumonie par aspiration associée.

Le diagnostic repose sur l'utilisation de la radiographie avec et sans produit de contraste, de l'endoscopie, de l'échographie et de l'angiographie. Les images radiographiques visibles lors d'anomalies vasculaires sont (in Wagner W.M., 2008) :

- Une dilatation œsophagienne (air/ingesta) en position crâniale à la sténose, avec un rétrécissement brusque aux environs du quatrième espace intercostal jusqu'à la sixième côte.
- Une déviation ventrale de la trachée.
- Une courbure focale modérée ou marquée vers la gauche de la trachée près de la bordure crâniale du cœur dans les radiographies dorso-ventrale et ventro-dorsale est un signe fiable de la persistance du quatrième arc aortique chez les jeunes chiens présentant des signes cliniques permanents. Dans ce cas, la radiographie avec produit de contraste n'est pas nécessaire pour confirmer le diagnostic.
- Un rétrécissement focal modéré ou marqué de la trachée.
- Une sténose trachéale associée à une malformation des anneaux trachéaux est évocatrice d'une anomalie de l'arc aortique double.
- Une pneumonie par aspiration.

Des bandes fibreuses à l'intérieur de l'œsophage peuvent imiter les anomalies de l'anneau vasculaire, mais l'angiographie ou l'œsophagoscopie confirmera le diagnostic.

Avant la chirurgie et à des fins pronostiques, l'utilisation de la radiographie associée à l'ingestion d'un produit de contraste est recommandée pour une évaluation complète. Cela permet de confirmer l'emplacement de l'obstruction œsophagienne et la gravité de la distension œsophagienne (in Wagner W.M., 2008, Figure 26).

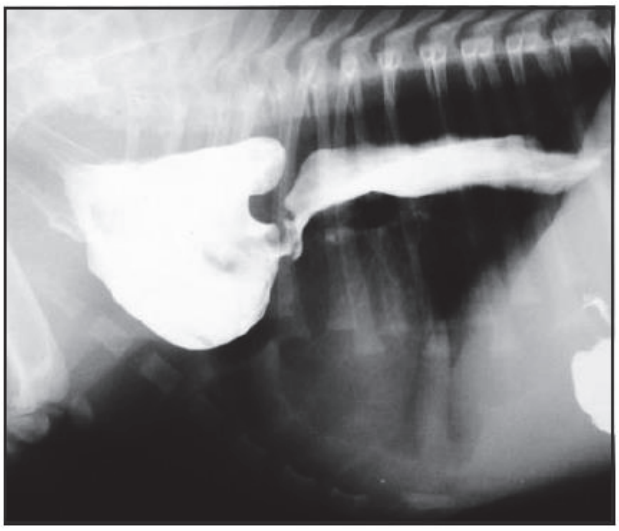

Figure 26 : Radiographie thoracique en vue latérale droite avec produit de contraste montrant une anomalie des arcs aortiques chez un Staffordshire Bull Terrier de 8 semaines (Source : Wagner W.M., 2008).
Reproduced with permission from the BSAVA Manual of Canine and Feline Thoracic Imaging, 1st edition. © BSAVA.
Défaut de remplissage linéaire proéminent au niveau du quatrième espace intercostal et dilatation crâniale de l'œsophage correspondant à une anomalie du 4ème arc aortique.

Le traitement est uniquement chirurgical par la ligature de l'anneau vasculaire, associée à une dilatation endoscopique de la sténose. Un risque majeur existe par l'anesthésie des patients dû à leur âge précoce. Une amélioration clinique significative est notée dans 90 % des cas, cependant les signes cliniques peuvent perdurer comme les régurgitations, particulièrement chez les animaux dont la chirurgie est tardive (in ETTINGER S.J. et al, 2017, A).

2) Les masses thoraciques

La présence de tumeurs thoraciques et médiastinales (thymome, lymphome, mésothéliomes), la présence de métastases thoraciques (pulmonaires, issues de la thyroïde ou de carcinomes gastriques), de granulomes, d'abcès peuvent entrainer une compression extra-luminale de l'œsophage à l'origine de signes digestifs (in Lecoindre P. et al, 2010, A).
Le diagnostic sera surtout radiographique ou échographique et le traitement dépendra de l'origine de la masse et des conséquences de celle-ci (Figure 27).

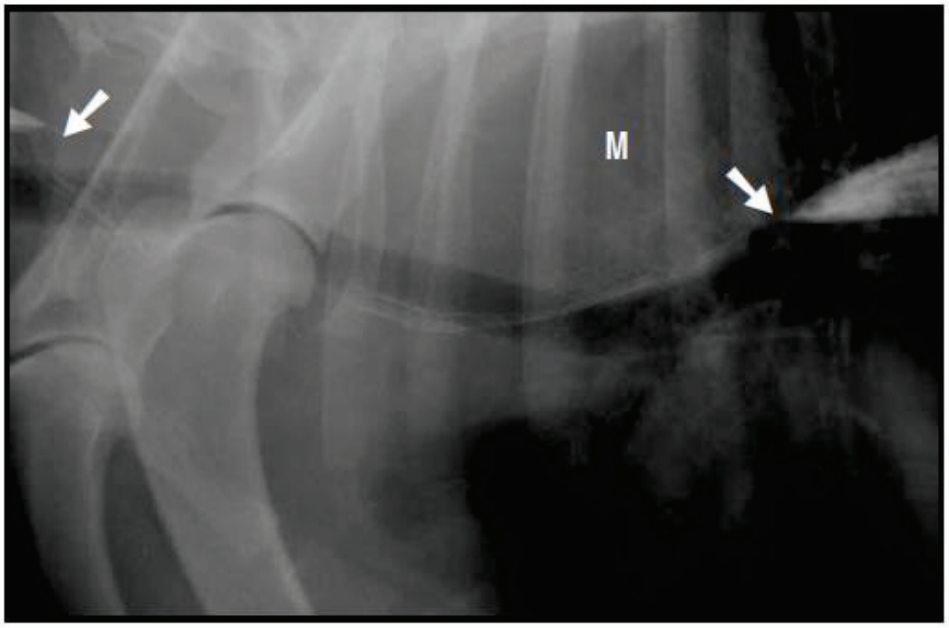

Figure 27 : Radiographie thoracique latérale avec produit de contraste chez une chienne présentant un abcès médiastinal craniodorsal (Source : Wagner W.M., 2008).
Reproduced with permission from the BSAVA Manual of Canine and Feline Thoracic Imaging, 1st edition. © BSAVA
L'importante masse péri-œsophagienne (M) entraine une déviation ventrale de la trachée et de l'œsophage, un rétrécissement péri-œsophagien, illustré par la colonne œsophagienne amincie et déviée du produit de contraste (flèche), qui souligne l'étendue ventrale de la masse.

3. Anomalies fonctionnelles

a. *Mégaœsophage*

1) *Etiologie*

Le mégaœsophage est une affection de l'œsophage se caractérisant par une diminution de la motilité de l'œsophage, entraînant une dilatation secondaire. Cette affection est beaucoup plus fréquente chez les chiens que chez les chats.
Le mégaœsophage peut être idiopathique ou non, congénital ou acquis.
Dans le cas de mégaœsophage idiopathique, celui-ci peut être expliqué par plusieurs phénomènes et il s'agit d'un diagnostic d'exclusion (in Lecoindre P. et al, 2010, A) :

- La présence de contractions dont l'amplitude est diminuée,
- La présence d'une faible motricité à la suite de déglutitions,
- La présence des portions ne présentant pas de motricité

On retrouve principalement ce type d'affection chez les Dogues Allemands, les Bergers Allemands, les Labradors et les Setters Irlandais (in Kathrani A, 2020, B). De plus, il a été démontré l'existence d'un caractère héréditaire chez le Fox Terrier et chez le Schnauzer nain (in Lecoindre P. et al, 2010, A).
Les principales causes de méga œsophages acquis secondaires sont regroupées dans le Tableau 4.

Tableau 4 : Causes de mégacœsophages acquis secondaire et prédispositions raciales (D'après Lecoindre P. et al, 2010, A).

Type d'atteinte	Causes de mégacœsophage secondaire	Prédisposition raciale
Jonctionopathies Anticorps anti-récepteurs à l'acétylcholine, anomalie de la plaque motrice	Myasthénie grave	Berger Allemand, Golden Retriever, Fox Terrier, Jack Russell Terrier, Springer Spaniel, Akita Inu
	Botulisme	
	Tétanos	
	Toxines anticholinestérasiques	
Affections nerveuses	Traumatisme du système nerveux central	
	Tumeur	
	Encéphalite	
	Maladie de stockage (glycogénose de type II)	
	Polyradiculonévrite	
	Saturnisme	
	Maladie neurodégénérative (dysautomie)	
Affections de la musculature de l'œsophage	Polymyosite et dermatomyosite	
	Lupus érythémateux systémique	
	Hypoadrénocorticisme	
	Cachexie	

Type d'atteinte	Causes de mégaœsophage secondaire	Prédisposition raciale
Obstruction ou inflammation de l'œsophage	Corps étranger	West Highland White Terrier, Cairn Terrier
	Tumeur, Granulome	
	Anomalie vasculaire	Berger Allemand
	Masse extra-œsophagienne	
	Œsophagite	
	Sténose	
	Intussusception gastro-œsophagienne	
	Hernie hiatale	Shar-Peï, Chow-chow, Bouledogue Français et Anglais
Autres	Thymome (Syndrome myasthénique paranéoplasique)	
	Médiastinite	
	Œsophage redondant	Brachycéphales, Shar-Peï

2) Signes cliniques

Les signes cliniques retrouvés lors de mégaœsophages sont (in Albert E.Jergens, 2003):

- Des régurgitations d'eau et de nourriture.
- Une salivation abondante avec la présence de dysphagie.
- Une halitose.
- Une perte de poids avec un retard de croissance.
- Des signes respiratoires (toux, dyspnée, tachypnée) lors de bronchopneumonie par aspiration associée.

Le mégacœsophage est responsable de la majorité des cas de régurgitations chez les chiens et les chats (in Lecoindre P. et al, 2010, A). Celles-ci sont présentes à une fréquence et à des moments variables après le repas. Lors de mégacœsophage congénital, les signes cliniques apparaissent souvent lors du passage à une alimentation solide.

3) Diagnostic

Le diagnostic d'un mégacœsophage repose sur l'utilisation de la radiographie. Les images évocatrices sont (in Wagner W.M., 2008) :

- Dilatation focale ou généralisée de l'œsophage par de l'air ou du contenu alimentaire.
- Signe de la bande trachéale.
- Une interface nette entre l'œsophage et les muscles longs du cou.
- Un déplacement vers la droite et ventral de la trachée.
- Une dépression de la base du cœur.
- Des fines bandes de tissu mou convergentes, représentant les parois de l'œsophage (Figure 28).
- Une augmentation de la quantité de gaz dans l'estomac ou une distension gastrique gazeuse persistante en l'absence de torsion ou d'obstruction pylorique.
- Les signes de bronchopneumonie par aspiration.

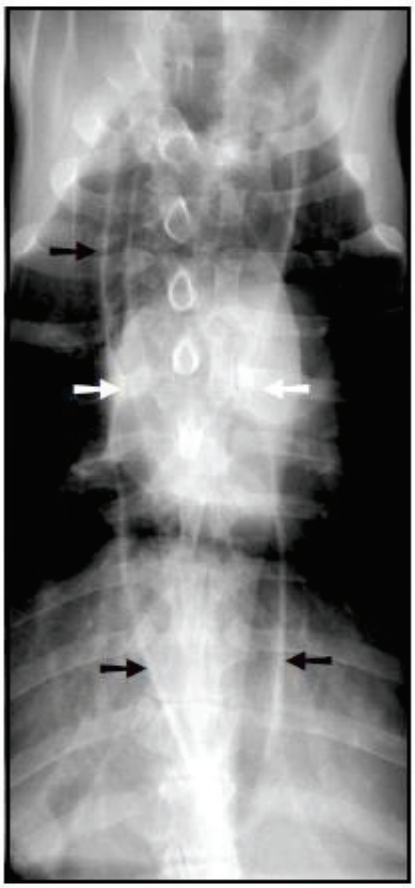

Figure 28 : Radiographie dorso ventrale d'une chienne Boerboel de 4 ans présentant un méga œsophage acquis (Source : Wagner W.M., 2008).
Reproduced with permission from the BSAVA Manual of Canine and Feline Thoracic Imaging, 1st edition. © BSAVA
Opacité radiologique réduite du médiastin dilaté au niveau craniodorsal et caudodorsal en raison du méga œsophage. Resserrement de l'œsophage à gauche par l'aorte et à droite par la veine azygos (flèches blanches). Les bandes de tissu mou, représentant la paroi de l'œsophage, convergent au niveau du hiatus œsophagien (flèches noires).

Des radiographies avec ingestion de produit de contraste sont utiles lorsque l'œsophage n'est pas identifié sur des radiographies sans préparation.
Il est ensuite nécessaire d'investiguer le diagnostic étiologique du mégaœsophage : une numération formule sanguine, un ionogramme, un test de stimulation à l'ACTH, un dosage de la T4, le titrage d'Ac anti-récepteurs acétylcholine dans le sérum, un électromyogramme, des biopsies musculaires, et une endoscopie sont à envisager selon l'anamnèse et les signes cliniques présents.
Si aucun trouble associé n'est détecté, le mégaœsophage est considéré comme idiopathique.

4) Traitement et pronostic

Traitement spécifique

En cas de mégaœsophage acquis secondaire, le traitement dépendra de la cause sous-jacente. En cas de bronchopneumonie par aspiration associée, un traitement

antibiotique à large spectre sera mis en place. De même en cas d'inflammation de la muqueuse œsophagienne, un traitement de l'œsophagite est préconisé.

Mesures hygiéniques

La gestion du mégaœsophage peut poser un problème en raison de régurgitations persistantes pendant le traitement, la nutrition constitue donc un aspect essentiel à prendre en compte.

Il existe deux approches principales pour assurer l'apport nutritionnel chez les patients atteints de mégaœsophage : l'alimentation orale et l'alimentation par sonde gastrique pour les cas les plus sévères (in Whaslag J, 2009).

L'alimentation repose sur l'administration de repas hyper digestibles en petites quantités. Certains chiens tolèrent mieux les aliments liquides alors que d'autres tolèrent mieux les aliments solides, des essais alimentaires sont donc à effectuer. Ces repas doivent être administrés avec une fréquence de 4 à 6 repas par jour, en position debout, suivi par 20 minutes supplémentaires après le repas en position debout pour limiter le risque de régurgitations. De nombreuses méthodes de positionnement de l'animal existent, notamment en utilisant des sièges pour bébés (Figure 29).

Figure 29: Exemple d'installation possible lors de l'alimentation d'un chien possédant un mégaœsophage. (Source : https://vcahospitals.com/know-your-pet/megaesophagus).

Pronostic

Le pronostic est réservé et la présence d'une bronchopneumonie par aspiration associée est un facteur pronostique négatif.

L'observance du traitement par les propriétaires est compliquée et lourde, ce qui mène fréquemment les propriétaires à demander une euthanasie.

Les mégaœsophages congénitaux idiopathiques peuvent être causés par une immaturité

musculaire chez les animaux de moins de 6 mois. Une résolution spontanée est possible à mesure qu'ils grandissent (in Diamant, N et al, 1974).
Le pronostic des mégaœsophages causés par la présence d'une myasthénie grave est favorable, avec une réponse d'environ 50 % des animaux au traitement (in Shelton GD et al, 1990).

b. Dysphagie cricopharyngée

1) Etiologie

La dysphagie cricopharyngée est une maladie congénitale se manifestant par un défaut de coordination lors de la déglutition entre la contraction du pharynx et le relâchement du sphincter œsophagien proximal (achalasie). Elle peut également se manifester par une absence de relaxation du sphincter œsophagien proximal (asynchronie) (in Ettinger et al, 2017, A).
Une prédisposition raciale est notée chez les Cockers, les Springers Spaniels et les Golden Retrievers (in Davidson AP et al, 2004 ;in Kathrani A, 2020, A).

2) Signes cliniques

Les signes cliniques associés sont une difficulté à déglutir, des régurgitations, du ptyalisme, de l'amaigrissement, allant jusqu'à de la toux et de la dyspnée lors de bronchopneumonie par aspiration secondaire.

3) Diagnostic

Le diagnostic se fait à l'aide d'un amplificateur de luminance associé à un transit baryté. Les images évocatrices d'une dysphagie cricopharyngée sont la persistance de produit de contraste au niveau du pharynx voire de l'oropharynx, dans le nasopharynx, le larynx et l'œsophage proximal. Un retard statistiquement significatif entre le temps de début de la déglutition et l'ouverture du sphincter œsophagien crânien a été observé par vidéofluoroscopie chez les chiens dont l'achalasie cricopharyngée a été confirmée (in Pollard R.E. et al, 2000) (Figure 30).
Le diagnostic de dysphagie cricopharyngée est un diagnostic d'exclusion des autres causes de dysphagie.

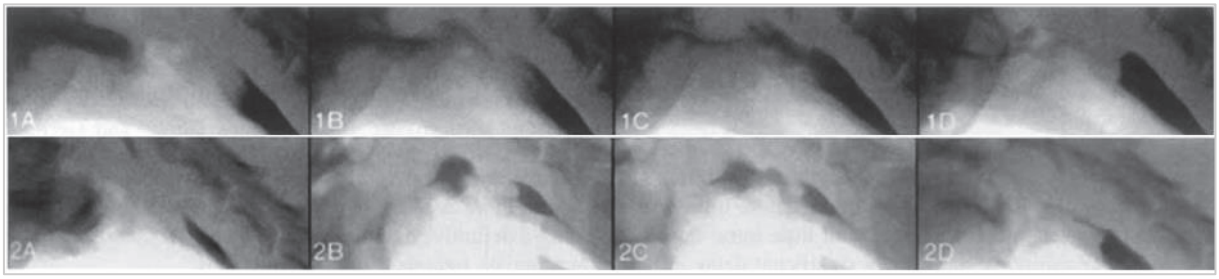

Figure 30 : Vue par amplificateur de luminance latérale d'un bolus de baryum liquide dans le pharynx d'un chien normal (1A) et d'un chien diagnostiqué avec une achalasie cricopharyngienne (2A) (Source : Pollard R.E ; et al, 2000).
(1B) Fermeture de l'épiglotte représentant le début de la déglutition (temps 0). (1C) Ouverture du sphincter œsophagien crânial (temps 0,1 seconde). (1D) Fermeture du sphincter œsophagien crânial et réouverture de l'épiglotte (temps 0,27 seconde).
(2B) Contraction du pharynx sans ouverture du sphincter œsophagien crânial (temps 0,16 seconde). (2C) Ouverture du sphincter œsophagien crânial et réouverture de l'épiglotte (temps 0,30 seconde). (2D) Fermeture du sphincter œsophagien crânial (temps 0,4 seconde).

4) *Traitement*

Son traitement est uniquement chirurgical par la myotomie ou la myectomie du muscle cryco-pharyngien. Le pronostic est bon en l'absence de l'apparition d'un tissu fibrotique important secondaire à la prise en charge chirurgicale (in Elliott, 2010).

4. Autres affections

a. *Hernie hiatale*

La hernie hiatale se définie comme la protrusion de contenu abdominal dans le médiastin caudal à travers le hiatus œsophagien, sans lésion du ligament phréno-oesophagien (in ETTINGER et al 2017 a).
Le hiatus œsophagien correspond à la perforation diaphragmatique par laquelle l'œsophage passe de la cavité thoracique à la cavité abdominale. Le ligament phréno-œsophagien permet de mettre en lien la paroi de l'œsophage au hiatus. Celui-ci ne permet habituellement chez le chat et le chien, que des mouvements crâniaux très courts de l'œsophage abdominal (in Lecoindre P., 2005).
Il s'agit d'une affection fréquente sous diagnostiquée, notamment chez les races brachycéphales (in Lecoindre P., 2005).

1) *Etiologie*

Il existe 4 types de hernie hiatale chez le chien et le chat (in ELLISON GW, et al 1987), (in Auger JM, Riley SM 1997) (Figure 31) :

- Type 1 (hernie hiatale axiale) : la jonction gastro-œsophagienne ainsi qu'une partie de l'estomac sont déplacés crânialement à travers le hiatus œsophagien. Il s'agit du type le plus fréquent.

- Type 2 (hernie hiatale para-œsophagienne) : la jonction gastro-œsophagienne reste dans sa position normale mais une portion de l'estomac entre dans le hiatus œsophagien à droite ou à gauche de l'œsophage.
- Type 3 : association des types 1 et 2.
- Type 4 : hernie de type 3 compliquée par le passage de l'estomac et/ou d'un autre organe abdominal dans le sac para-œsophagien.

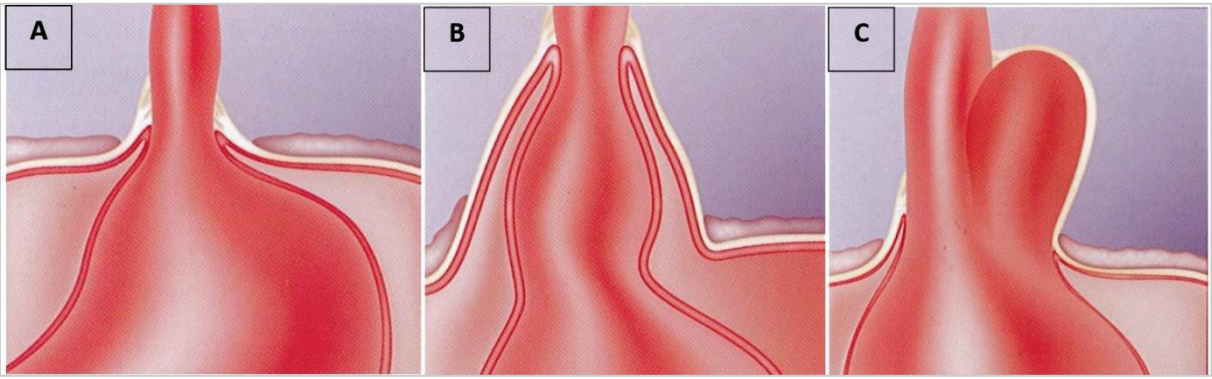

Figure 31: Schématisation de la jonction gastro-œsophagienne (Source : Lecoindre et al, 2010, B).
Avec l'aimable autorisation des Editions du Point Vétérinaire, tiré de P. Lecoindre, F. Gaschen, E. Monnet et al. "Gastro-entérologie du chien et du chat", Les Editions du Point Vétérinaire, 2010. 608p.
A : Anatomie normale. B : Hernie hiatale axiale. C : Hernie hiatale para-œsophagienne.

Une prédisposition raciale existe chez le Shar-peï (Auger JM, Riley SM,1997), le Boston Terrier et les Carlin (in Kathrani A, 2020, A).
La hernie hiatale peut être congénitale, c'est le cas chez le Shar-peï où une malformation du hiatus peut être présente.
Les hernies hiatales acquises sont provoquées par l'élargissement du hiatus œsophagien et par le relâchement des structures de soutien environnantes. Ces modifications sont secondaires à une augmentation de la pression intra-abdominale due à des vomissements, à un traumatisme abdominal contondant, ou à une pression intrathoracique négative constamment élevée causée par une obstruction chronique des voies respiratoires supérieures et une dyspnée inspiratoire.
Lors de conditions obstructives des voies respiratoires telles que la paralysie laryngée et le syndrome obstructif respiratoire des races brachycéphales, l'animal est contraint de générer une pression intra-pleurale négative plus élevée lors de l'inspiration pour compenser la résistance accrue des voies respiratoires supérieures. Cette pression intra-pleurale négative facilite l'étirement du ligament phréno-œsophagien et le déplacement crânial de l'estomac à travers le hiatus œsophagien (in PHILIPS et al, 2019).

2) *Signes cliniques*

Les signes cliniques lors de hernies hiatales sont : des vomissements, du ptyalisme, des régurgitations, de la toux, de l'anorexie, de l'amaigrissement. Une dyspnée peut être présente en cas de bronchopneumonie par fausse déglutition (in ELLISON GW, et al 1987).
Les hernies hiatales de type 1 sont à l'origine d'œsophagites de reflux (in Lecoindre P. et al, 2008).
Certains animaux peuvent être asymptomatiques lors d'hernie hiatale légère.

3) *Diagnostic*

Lorsque la protrusion du contenu abdominal dans la cavité thoracique se fait de manière dynamique et de manière synchrone avec les mouvements respiratoires, la hernie hiatale peut ne pas être visible lors de la prise d'une radiographie. Les examens d'imagerie seront donc à répéter afin de ne pas exclure la présence d'une hernie hiatale.
De même, les hernies hiatales de petite taille, qui se réduisent spontanément, posent un défi diagnostique en raison de leur caractère intermittent et de leur cause inconnue. L'utilisation de l'amplificateur de luminance permet d'améliorer les chances d'identifier ces hernies intermittentes et les épisodes de reflux (in Sherding RG et al, 2010).
Les images visualisées en cas de hernie hiatale sont présentées dans le Tableau 5 et visibles dans la Figure 32.

Tableau 5 : Examens et résultats attendus permettant le diagnostic d'une hernie hiatale (D'après Sherding RG et al, 2010 et Lecoindre P, 2010).

	Hernie axiale	Hernie para-œsophagienne
Radiographie	Masse de densité liquidienne dans la partie caudo-dorsale du médiastin postérieur. Dilatation de l'œsophage en amont de cette masse. Présence de gaz dans l'estomac hernié.	Les plis gastriques peuvent être visibles à la fois dans le médiastin caudal et dans l'abdomen crânial, séparés par un rétrécissement marqué au niveau du hiatus œsophagien.
Radiographie avec produit de contraste	Position anormale de l'estomac ou des intestins grêles dans la partie caudo-dorsale du thorax.	Masse de densité liquidienne dans la partie caudale du médiastin. Présence de gaz dans l'estomac ou l'intestin grêle pouvant être identifiée dans le médiastin caudal.
Amplificateur de luminance	Observation d'un RGO lors de la déglutition.	
Endoscopie	Elargissement de l'ouverture hiatale de l'œsophage, dilatation et déplacement crânial du sphincter caudal de l'œsophage dans le thorax, saillie des plis muqueux de l'estomac à travers le hiatus dans le thorax caudal, signes d'œsophagite par reflux. Effet de pseudo-pochette lorsque l'endoscope rencontre d'abord la jonction gastro-œsophagienne déplacée crânialement. Suivi par une région dilatée de la lumière, tapissée de plis muqueux représentant la partie intrathoracique de la lumière de l'estomac, qui est suivie d'un rétrécissement de la lumière là où la région déplacée de l'estomac passe à travers le hiatus du diaphragme. La présence de liquide stagnant dans l'œsophage caudal, de lésions d'œsophagite par reflux et d'un sphincter œsophagien caudal ouvert suggère un diagnostic endoscopique présumé de hernie hiatale	

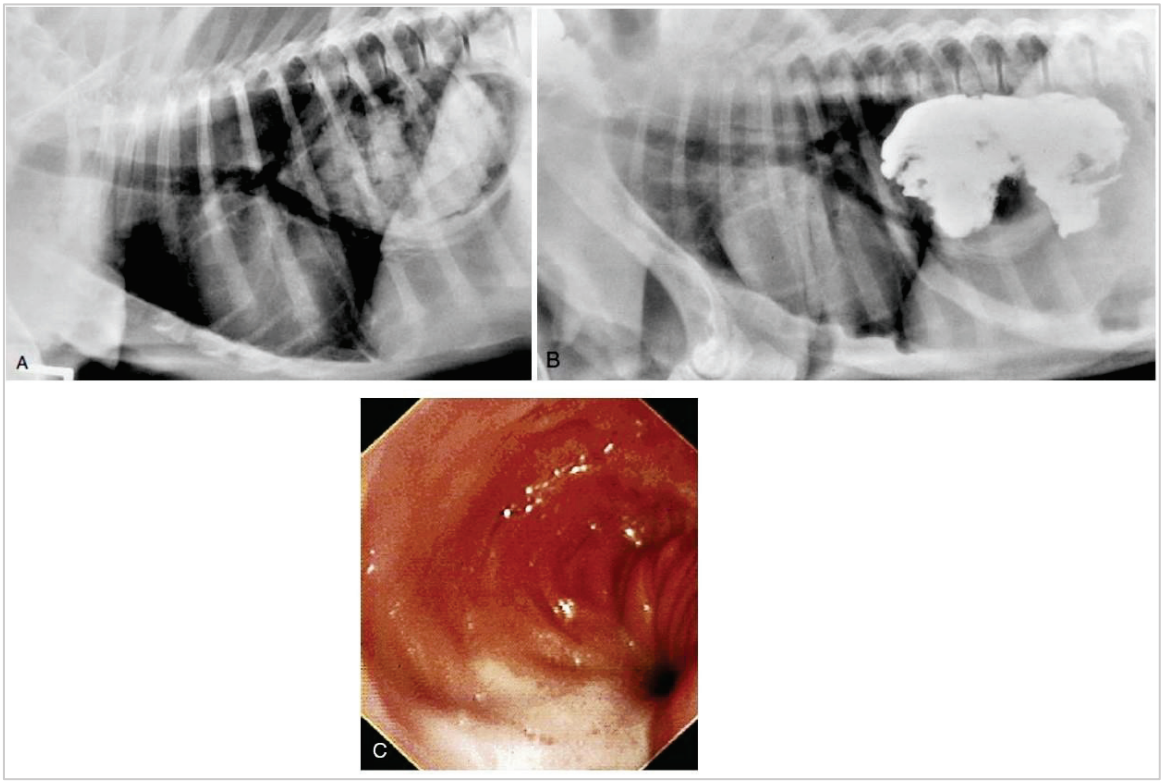

Figure 32 : Hernie hiatale chez une chienne Shar-Pei de 5 mois présentant des régurgitations (Source : Wagner W.M., 2008).
Reproduced with permission from the BSAVA Manual of Canine and Feline Thoracic Imaging, 1st edition. © BSAVA
A : Radiographie thoracique latérale montrant une densité liquidienne au niveau du médiastin caudal dans la région de l'œsophage ainsi qu'un aspect moucheté des aliments ingérés.
B : Radiographie thoracique latérale avec produit de contraste au baryum montrant un déplacement crânial de l'estomac dans le thorax à travers une hernie hiatale.
C : Image endoscopique de la jonction gastro-œsophagienne montrant la hernie hiatale avec le déplacement du cardia et des plis rugueux de l'estomac à travers le diaphragme.

4) Traitement

Le traitement des hernies hiatales permanentes est chirurgical et repose sur la réduction du hiatus œsophagien associé à une gastropexie (in Lecoindre P., 2005).
Les hernies hiatales axiales intermittentes sont plutôt gérées médicalement. La principale approche consiste à traiter l'œsophagite de reflux et l'incontinence cardiale, ainsi que la cause sous-jacente de la hernie lorsqu'elle est identifiée et possible.
Par conséquent, le traitement chirurgical des anomalies du tractus respiratoire supérieur responsables du syndrome obstructif respiratoire des brachycéphales permet généralement de réduire la pression négative intrathoracique et d'atténuer les conséquences de ces problèmes respiratoires sur le tractus digestif. A cela, est associé un traitement comprenant des modifications alimentaires (alimentation en position verticale et changement de consistance de l'alimentation), des antiacides tels que les agonistes des récepteurs H2 (cimétidine, ranitidine) et des agents prokinétiques (métoclopramide) (in Lecoindre P, in Richard S, 2004).

b. *Diverticule œsophagien*

1) *Etiologie*

Les diverticules œsophagiens correspondent à des saillies en forme de poche de petite ou de grande taille sur la paroi de l'œsophage qui perturbent le mouvement régulier des aliments à travers l'œsophage. La plupart d'entre eux se trouvent dans la région médiastinale crâniale de l'œsophage.
Les diverticules sont relativement rares et peuvent être congénitaux ou acquis. Les diverticules congénitaux sont causés par des anomalies du développement embryonnaire qui entraînent une hernie de la muqueuse à travers une défaut de la musculeuse (in Sherding RG et al, 2010). Les diverticules acquis sont de deux types :

- Les diverticules de pulsion sont causés par des conditions de pression intraluminale accrue, résultant d'une obstruction (sténose ou corps étranger) ou d'une altération de la motilité. La paroi de l'œsophage s'amincit, s'affaiblit et se bombe sous l'effet de la pression intraluminale accrue.
- Les diverticules de traction résultent de la traction exercée sur la paroi de l'œsophage, généralement due à une inflammation péri-œsophagienne, à une fibrose et à des adhérences. Ils sont souvent petits et négligeables.

Une prédisposition raciale pour le Cairn Terrier a été mentionnée (in Nawrocki MA et al, 2003).

2) *Signes cliniques*

Les petits diverticules peuvent avoir peu de répercussion clinique, mais les plus grands peuvent s'obstruer par des aliments ou des poils, provoquant des douleurs après les repas, des haut-le-cœur, une sensation de brûlure lors de la déglutition et des régurgitations. Une anorexie, une léthargie et de la fièvre peuvent également se manifester. Si le diverticule se rompt, cela peut entrainer une pleurésie et une médiastinite (in Lecoindre P, 2008).

3) *Diagnostic*

Les diverticules peuvent être identifiés à la radiographie ou lors d'un examen endoscopique. Les radiographies thoraciques révèlent la présence d'une masse (poche) remplie d'air, de liquide ou de nourriture à proximité de l'œsophage. Les radiographies avec agent de contraste montrent le remplissage de la poche avec du baryum (Figure 33) (in Sherding RG et al, 2010).

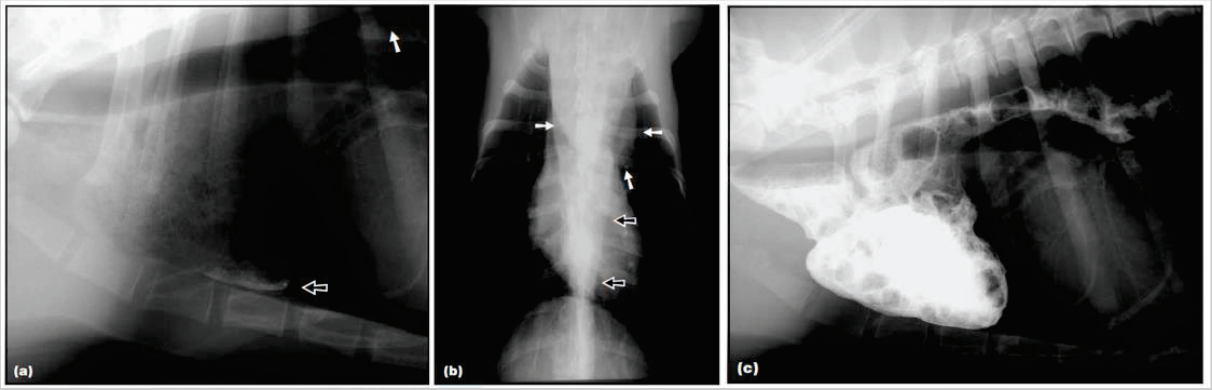

Figure 33 : Radiographies thoracique d'un berger allemand mâle de 2 présentant un diverticule œsophagien (Source : Wagner W.M., 2008).
Reproduced with permission from the BSAVA Manual of Canine and Feline Thoracic Imaging, 1st edition. © BSAVA
(A) Vue latérale droite du thorax cranio-ventral. Une petite quantité de gaz est visible dans l'œsophage (flèche blanche). Une dilatation marquée de l'œsophage due à l'accumulation d'ingesta peut être observée crânialement au cœur et les débris minéraux (flèche noire) sont visibles dans la partie dorsale du sternum. Ce dernier élément pourrait être le seul indice de la présence d'un diverticule.
(B) Vue dorso ventrale. Les flèches blanches soulignent l'opacité des tissus mous du diverticule crânialement au cœur. Présence de l'arc aortique gauche normal (flèches noires).
(C) Radiographie avec produit de contraste. De la nourriture et du baryum s'accumulent dans le diverticule crânialement au cœur. Absence de constriction suggérant une persistance du 4ème arc aortique. Le liquide a tendance à s'accumuler à cet endroit et les aliments s'accumulent jusqu'à ce que la distension soit comblée, puis se déplacent rapidement vers l'estomac.

L'endoscopie œsophagienne permet de visualiser une protrusion en forme de sac depuis la lumière de l'œsophage, souvent accompagnée d'une œsophagite érosive de la muqueuse qui tapisse le diverticule (in Sherding RG et al, 2010).

4) Traitement

Le traitement des petits diverticules se concentre principalement sur l'alimentation, en optant pour une alimentation semi-liquide afin de réduire le risque d'accumulation de débris alimentaires.
Dans le cas de diverticule de grande taille, une intervention chirurgicale peut être envisagée. Cependant, il est important de noter que les risques postopératoires sont élevés, notamment avec la formation de cicatrices, de fistules pariétales et de troubles persistants de la motricité de l'œsophage.
Le traitement des causes sous-jacente, lorsqu'il est possible, peut contribuer à améliorer le pronostic des diverticules acquis (in Lecoindre P, 2005).

c. Fistule œsophagienne

1) Etiologie

Les fistules œsophagiennes sont des communications entre la lumière de l'œsophage et les structures anatomiques environnantes. Elles peuvent être acquises ou congénitales
Les fistules œsophagiennes congénitales les plus courantes sont les fistules reliant

l'œsophage et le tractus respiratoire. Des fistules pulmonaires, œsophago-trachéales et œsophago-bronchiques ont été rapportées, ces dernières sont les plus fréquentes (in Lecoindre P, 2005).
Les fistules acquises sont principalement secondaires à l'ingestion d'un corps étranger, à un abcès, à une tumeur ou à toute inflammation de l'œsophage entrainant sa rupture.

2) Signes cliniques

Les signes cliniques observés sont de la dysphagie, de la fièvre, de l'abattement, la présence d'un emphysème sous cutané et des signes respiratoires dus à la présence d'une bronchopneumonie associée.
Les fistules congénitales entrainent une mortinatalité importante (in Lecoindre P, 2005).

3) Diagnostic

Une fistule œsophago-bronchique est généralement diagnostiquée par radiographie avec un produit de contraste. Le choix du produit de contraste dépend de l'emplacement présumé de la fistule indiqué par les radiographies préliminaires. Un agent iodé aqueux non ionique est préférable si une atteinte médiastinale est suspectée en raison de sa faible réactivité tissulaire à l'iode. Si une communication avec les bronches est suspectée, une solution de baryum est préférée en raison de son faible coût et de son inertie dans les voies respiratoires.
L'utilisation de l'amplificateur de luminance a également été rapportée comme un outil de diagnostic efficace pour les fistules œsophago-bronchiques (in Nawrocki MA et al, 2003).
La présence d'un corps étranger œsophagien peut être mis en évidence lors de la réalisation de radiographies, ainsi que la présence d'une bronchopneumonie.
Une fistule œsophagienne peut également être visualisée par endoscopie. On observe alors une petite ouverture rougeâtre dans la paroi de l'œsophage à travers laquelle s'écoule un liquide purulent, sanguinolent ou moussant (Figure 34).
Les fistules œsophago-bronchiques sont souvent associées à un diverticule œsophagien. Les perforations chroniques peuvent se refermer pour former des poches aveugles ou des fistules qui s'étendent profondément dans le médiastin (in Sherding RG et al, 2010).

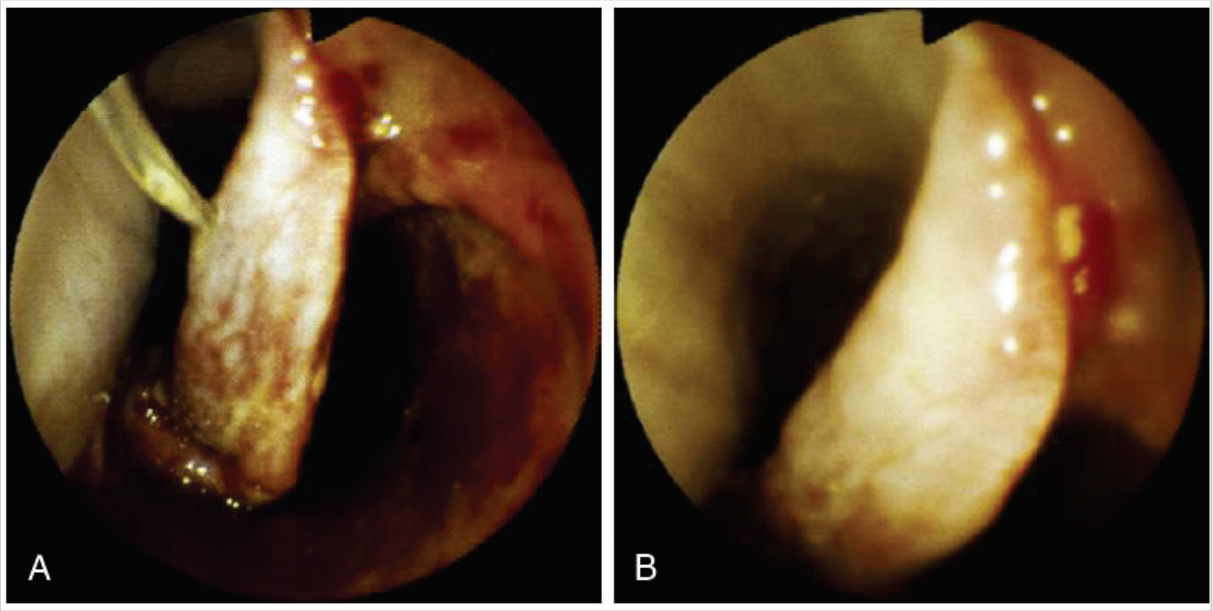

Figure 34: Fistule œsophagienne chronique chez une femelle Labrador retriever stérilisée âgée de 2 ans (Source : Sherding RG et al, 2010).
La fistule s'est développée après que l'œsophage ai été perforé par un bâton pointu. Le trajet fistuleux s'étend profondément dans le médiastin crânial.
A : Un lambeau de tissu (bord libre de la paroi œsophagienne) est au centre. La lumière de l'œsophage passe à gauche du lambeau, et la fistule se trouve à droite.
B : Vue en gros plan.

4) Traitement

Les fistules œsophago-bronchiques sont traitées chirurgicalement et le pronostic est favorable si la chirurgie est réalisable. L'opération chirurgicale consiste en l'excision de la fistule, la restauration de la perméabilité des voies respiratoires et de l'œsophage, et dans certains cas, l'extraction du lobe pulmonaire si les lésions sont étendues (in Lecoindre P, 2005).

d. Intussusception gastro-œsophagienne

1) Etiologie

L'intussusception gastro-œsophagienne est une affection rare qui se produit lorsque l'estomac, avec ou sans d'autre organes abdominaux (comme la rate, le duodénum, le pancréas et l'épiploon), s'invagine dans la partie inférieure de l'œsophage (Figure 35).
La cause de l'intussusception gastro-œsophagienne n'est pas connue. Il est probable que la présence d'un mégaœsophage congénital favorise son développement en raison de la dilatation préexistante de l'œsophage et la motilité réduite de l'œsophage (in Lecoindre P. et al, 2010, B).
Une prévalence plus importante a été décrite chez les chiots de moins de 3 ans et chez le Berger Allemand (in Wagner W.M., 2008).

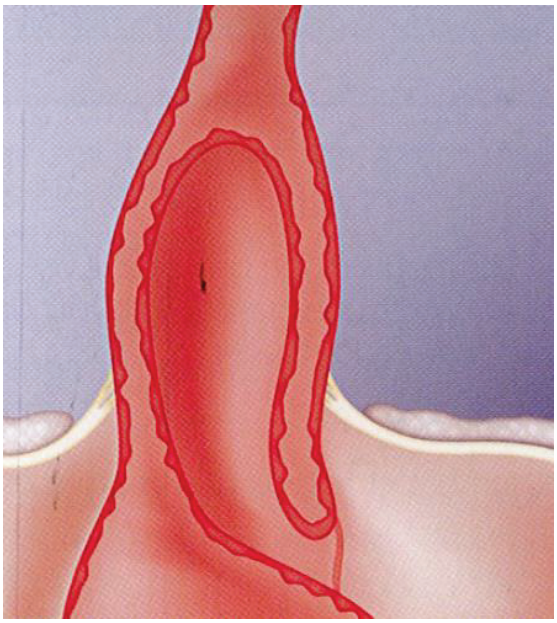

Figure 35: Schématisation d'une intussusception gastro-œsophagienne (Source : Lecoindre et al, 2010, B). Avec l'aimable autorisation des Editions du Point Vétérinaire, tiré de P. Lecoindre, F. Gaschen, E. Monnet et al. "Gastro-entérologie du chien et du chat", Les Editions du Point Vétérinaire, 2010. 608p.

2) Signes cliniques

Les signes cliniques présents en cas d'intussusception gastro-œsophagienne sont les vomissements, les régurgitations, l'hématémèse, la dyspnée, une douleur abdominale. Un arrêt cardio-respiratoire peut apparaître lors de collapsus cardio-circulatoire (in Lecoindre P. et al, 2010, B).

3) Diagnostic

Le diagnostic de l'intussusception gastro-œsophagienne se fait par radiographie sans préparation ou par radiographie avec utilisation de produit de contraste. Les images radiographiques compatibles avec cette affection sont (in Wagner W.M., 2008) :

- Une opacité tissulaire bien délimitée ou une masse hétérogène dans l'œsophage terminal.
- La présence des plis gastriques qui s'étendent dans la masse.
- Une dilatation de l'œsophage par du gaz en amont de la masse.
- La silhouette gastrique peut être absente de l'abdomen crânial, ou lorsqu'elle est distendue par du gaz : sa lumière peut révéler une communication définie avec la masse.
- Lors d'utilisation de produit de contraste : un arrêt du passage du baryum dans l'œsophage (Figure 34).

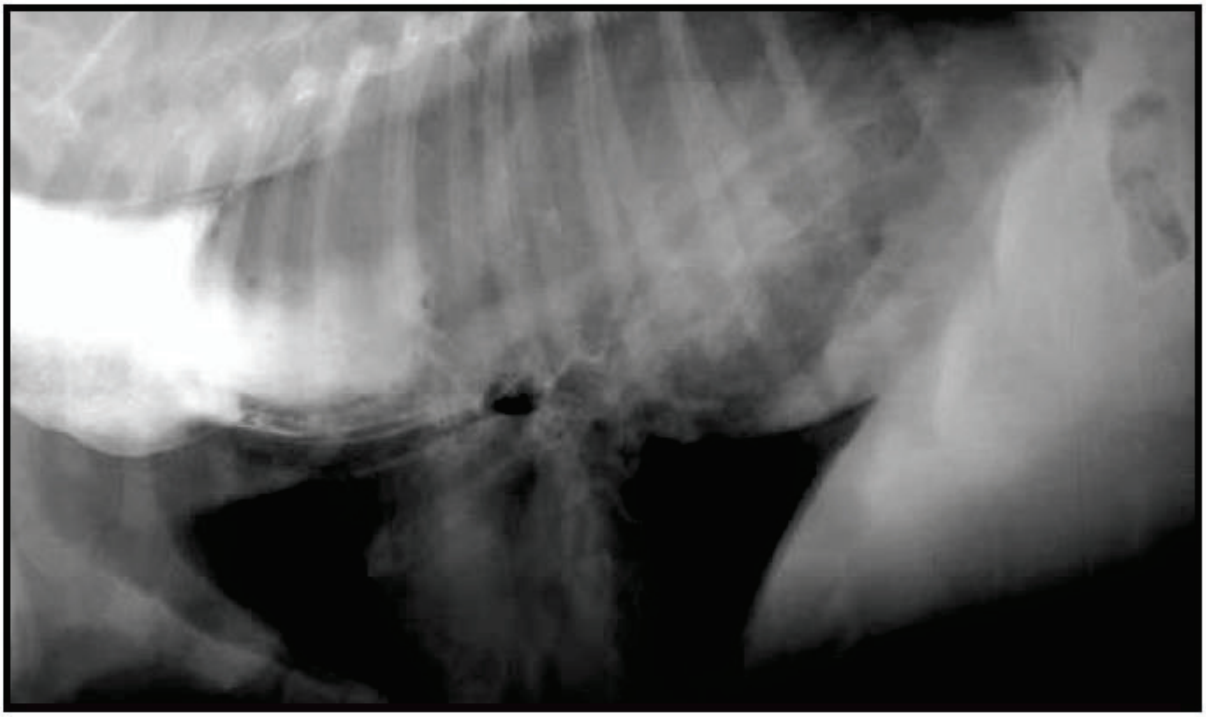

Figure 36 : Radiographie thoracique en vue latérale avec produit de contraste d'un Shar Pei de 3 mois avec une intussusception gastro-œsophagienne (Source : Watrous W.M., 2008).
Arrêt brutal du passage du produit de contraste, avec une grande opacité des tissus mous dans l'œsophage et absence de silhouette gastrique dans l'abdomen crânien.

L'examen endoscopique peut également permettre de suspecter la présence d'une intussusception gastro-œsophagienne.

4) Traitement

La prise en charge de l'intussusception gastro-œsophagienne est une urgence vitale. Elle est uniquement chirurgicale et se fait par la réalisation d'une gastropexie. Cependant le pronostic est généralement sombre, avec un taux de mortalité atteignant 90 % (in Watrous W.M,2008).

e. Tumeurs œsophagiennes

1) Etiologie

Les tumeurs de l'œsophage sont rares chez les chiens et représentent moins de 0,5 % des tumeurs signalées (in Ridgeway et Suter, 1979). Elles peuvent être d'origine œsophagienne, péri-œsophagiennes ou métastatiques. Parmi elles, les carcinomes épidermoïdes et les léiomyosarcomes sont les néoplasmes de l'œsophage les plus couramment diagnostiqués (in Withrow, 2001). Celles-ci touchent d'avantage les animaux âgés (in Lecoindre P. et al, 2010, B).
L'incidence des sarcomes de l'œsophage dans les régions endémiques de Spirocerca lupi,

principalement l'ostéosarcome et le fibrosarcome, augmente de manière significative (in Ranen et al,2004). En effet, chez l'espèce canine, il existe de nombreux cas de granulomes parasitaires subissant une tumorisation par une différenciation sarcomateuse. C'est le cas des granulomes secondaires à une infestation par le nématode Spirocerca lupi. Son cycle de vie est détaillé dans la Figure 37.

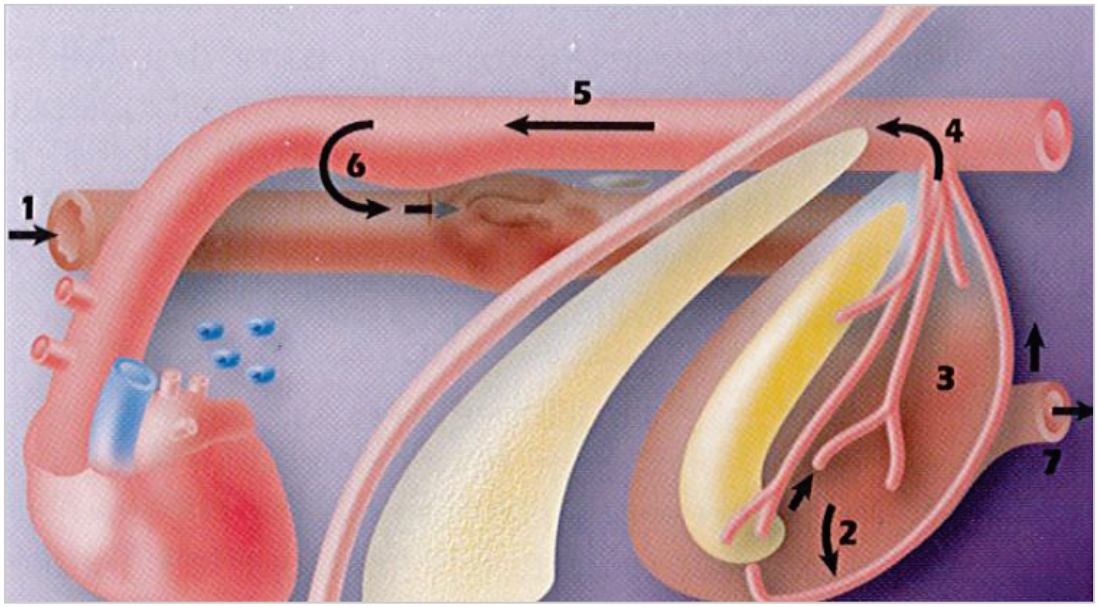

Figure 37: Séquence de l'infestation et migration de Spirocerca lupi chez le chien (Source : Lecoindre et al, 2010, B).
Avec l'aimable autorisation des Editions du Point Vétérinaire, tiré de P. Lecoindre, F. Gaschen, E. Monnet et al. "Gastro-entérologie du chien et du chat", Les Editions du Point Vétérinaire, 2010. 608.
1 : Ingestion des larves L3 avec l'hôte intermédiaire. 2 : Traversée active de la paroi gastrique. 3 : Remontée des L3 le long des artères gastro-épiploïques vers le tronc cœliaque. 4 : Arrivée dans l'aorte abdominale puis migration antérieure. 5 : Séjour dans la paroi aortique. 6 : Migration à proximité dans la paroi œsophagienne et formation d'un nodule. 7 : Elimination des œufs après maturation des parasites et perforation du nodule dans la lumière œsophagienne.

2) Signes cliniques

Les signes cliniques d'une affection tumorale de l'œsophage sont liés à la présence d'une masse obstruant la lumière de l'œsophage ou à un dysfonctionnent de sa motilité. On retrouve des vomissements, des régurgitations, de l'odynophagie, de l'hématémèse. On retrouve également des signes respiratoires en cas de bronchopneumonie par aspiration, en cas d'invasion tumorale des poumons ou en cas d'effet masse de la tumeur sur les poumons. Des signes généraux sont aussi présents tels que l'anorexie et la perte de poids, ainsi que des signes cliniques paranéoplasiques selon le type de tumeur.

3) Diagnostic

L'utilisation de la radiographie permettra de mettre en évidence la présence d'une masse œsophagienne.

Les granulomes à Spirocerca lupi peuvent être visibles par radiographie (Figure 38). L'analyse coprologique peut aussi permettre de mettre en évidence la présence de ce nématode.

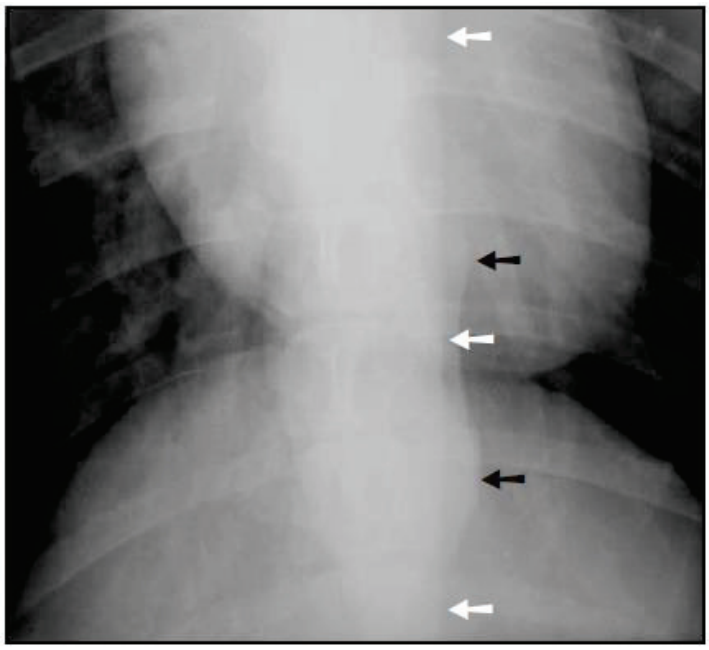

Figure 38: Radiographie en vue dorso ventrale de la partie caudale de l'œsophage chez un chien adulte (Source : Watrous W.M., 2008).
Contour gauche de l'aorte (flèches blanches). Un second renflement dans cette zone (flèches noires) correspond à un granulome œsophagien de S. lupi et/ou à un anévrisme aortique secondaire à l'infection par S. lupi.

L'endoscopie est également un outil fiable dans le diagnostic des tumeurs de l'œsophage. Cependant, les biopsies endoscopiques des masses œsophagiennes peuvent ne pas être concluantes dans la différenciation des tumeurs et des granulomes (in Ranen et al, 2004).

4) Traitement

Le traitement de choix consiste en l'exérèse de la tumeur œsophagienne. Aucune conclusion n'a été tirée quant à l'efficacité de la chimiothérapie adjuvante (in Ranen et al, 2004).
Les granulomes associés à S. lupi peuvent être gérés avec de la doramectine : 200ug/kg SC 3 fois à 14 jours d'intervalle ou 500ug/kg PO une fois par jour pendant 6 semaines (in Beery WL, 2000).

CONCLUSION

Les œsophagites sont des inflammations de la muqueuse œsophagienne pouvant être causées par l'ingestion de médicaments ou de substances caustiques, des corps étrangers, le RGO ou des affections inflammatoires primaires. Les symptômes incluent perte d'appétit, douleur, régurgitations et vomissements. Le diagnostic se fait par principalement par endoscopie. Le traitement comprend un jeûne, l'administration de protecteurs de la muqueuse, d'anti sécrétoires, de prokinétiques et, parfois, la pose d'une sonde de gastrotomie. Les pronostics varient en fonction de la sévérité des lésions, allant d'un bon pronostic pour les cas légers à une nécessité de dilatation de la sténose pour les cas sévères.
Les anomalies obstructives de l'œsophage, qu'elles soient intraluminales ou intra-murales, peuvent entraîner des complications graves. Les corps étrangers œsophagiens sont plus fréquents chez les chiens, en raison de leur comportement exploratoire, et les races prédisposées comprennent les Terriers. Les signes cliniques de l'obstruction de l'œsophage apparaissent soudainement après l'obstruction. Ils comprennent la régurgitation, la nausée, les vomissements et l'anorexie. Le diagnostic des anomalies obstructives de l'œsophage nécessite souvent des radiographies thoraciques et cervicales, ainsi qu'un examen endoscopique. Le traitement implique généralement le retrait du corps étranger, soit par endoscopie, soit par œsophagotomie ou gastrotomie. Le choix de la méthode se fait en fonction de la localisation, de la forme et de la composition du corps étranger. Des complications peuvent survenir après le retrait, telles que l'œsophagite, la perforation et la sténose, qui nécessitent une surveillance attentive et un traitement approprié.
A propos des sténoses œsophagiennes, celles-ci peuvent être causées par divers facteurs, tels que des traumatismes, l'ingestion de substances caustiques, le RGO et les néoplasies. Les signes cliniques comprennent les régurgitations, l'hypersalivation et la perte de poids. Le diagnostic repose sur l'endoscopie et les radiographies avec produit de contraste. Le traitement des sténoses implique généralement la dilation de la zone de striction à l'aide d'un ballonnet gonflable, sous anesthésie générale.
Les anomalies fonctionnelles de l'œsophage telles que le mégaœsophage, sont des affections qui nécessitent une attention particulière. Le méga œsophage est caractérisé par une diminution de la motilité de l'œsophage, entraînant une dilatation secondaire. Les signes cliniques comprennent des régurgitations et des symptômes respiratoires. Le diagnostic repose sur des radiographies qui révèlent une dilatation de l'œsophage. Le traitement implique des mesures hygiéniques, une modification de l'alimentation et une recherche de l'étiologie.
La dysphagie cricopharyngée est une maladie congénitale qui se manifeste par un défaut de coordination lors de la déglutition. Les signes cliniques comprennent des difficultés à déglutir, et des régurgitations. Le diagnostic est établi par un examen radiographique

dynamique. Le traitement est généralement chirurgical, avec une myotomie ou une myectomie du muscle crico-pharyngien.

La hernie hiatale est une protrusion du contenu abdominal dans le médiastin caudal à travers le hiatus œsophagien. Elle peut être congénitale ou acquise, souvent associée à une augmentation de la pression intra-abdominale. Les signes cliniques comprennent des vomissements, du ptyalisme, des régurgitations et de la toux. Le diagnostic peut nécessiter des examens d'imagerie répétés. Le traitement dépend de la cause et la réduction du hiatus œsophagien associée à une gastropexie sont nécessaires dans les cas sévères.

A propos des diverticules œsophagiens, ils sont rares et peuvent être congénitaux ou acquis. Les signes cliniques dépendent de leur taille et se manifestent par des douleurs après les repas, des haut-le-cœur et des régurgitations. Le diagnostic est réalisé par radiographie et endoscopie. Le traitement implique une alimentation adaptée et, dans certains cas, une intervention chirurgicale.

Les fistules œsophagiennes peuvent être congénitales ou acquises. Elles se manifestent par une communication anormale entre l'œsophage et les structures environnantes. Les signes cliniques incluent une dysphagie, de la fièvre et des signes respiratoires. Le diagnostic peut être confirmé par radiographie avec produit de contraste et endoscopie. Le traitement est uniquement chirurgical.

L'intussusception gastro-œsophagienne est une affection rare de cause inconnue où l'estomac s'invagine dans l'œsophage. Le traitement consiste souvent en une intervention chirurgicale pour rétablir la position physiologique des organes.

Les tumeurs de l'œsophage chez les chiens sont rares. Les carcinomes épidermoïdes et les léiomyosarcomes sont les types les plus fréquents et sont souvent associés à une infection par S. lupi. Les signes cliniques comprennent des vomissements, des régurgitations et d'autres symptômes liés à l'obstruction de l'œsophage par la tumeur. L'endoscopie est utile pour le diagnostic, mais la distinction entre les tumeurs et les granulomes peut être difficile. La chirurgie est le traitement de choix.

PARTIE 2

ETUDE RETROSPECTIVE DE 110 AFFECTIONS ŒSOPHAGIENNES

I. Introduction et objectifs de l'étude

Les affections de l'œsophage ne sont pas rares en motif de première consultation, de consultation de référé ou en consultation d'urgence.
Cette étude a pour but de répertorier les chiens admis à VetAgro Sup et présentant une affection de l'œsophage de début 2015 à fin 2022 afin de connaitre la prévalence de chaque affection, leur moyen de détection, ainsi que leur prise en charge dans un centre hospitalier universitaire vétérinaire.

II. Chiens, matériel et méthodes

1. Choix des cas

a. *Choix de la population*

Les chiens inclus dans l'étude sont ceux ayant été amenés au C.H.U.V de VetAgro Sup entre début 2015 et fin 2022, lors d'une première consultation, référés par un confrère, pour un 2nd avis ou en urgence par le SIAMU.
Les dossiers des animaux ont été récoltés via le logiciel Clovis ® (Figure 39).
Les dossiers premièrement retenus sont ceux dont la conclusion du compte rendu contient les mots clefs suivants :

- Œsophage
- Œsophagite
- Œsophagien
- Méga œsophage
- Hernie hiatale
- Fistule œsophagienne
- Sténose œsophagienne
- Tumeur œsophagienne
- Intussusception gastro-œsophagienne

Suite à cette première recherche, 227 dossiers ont été retenus.

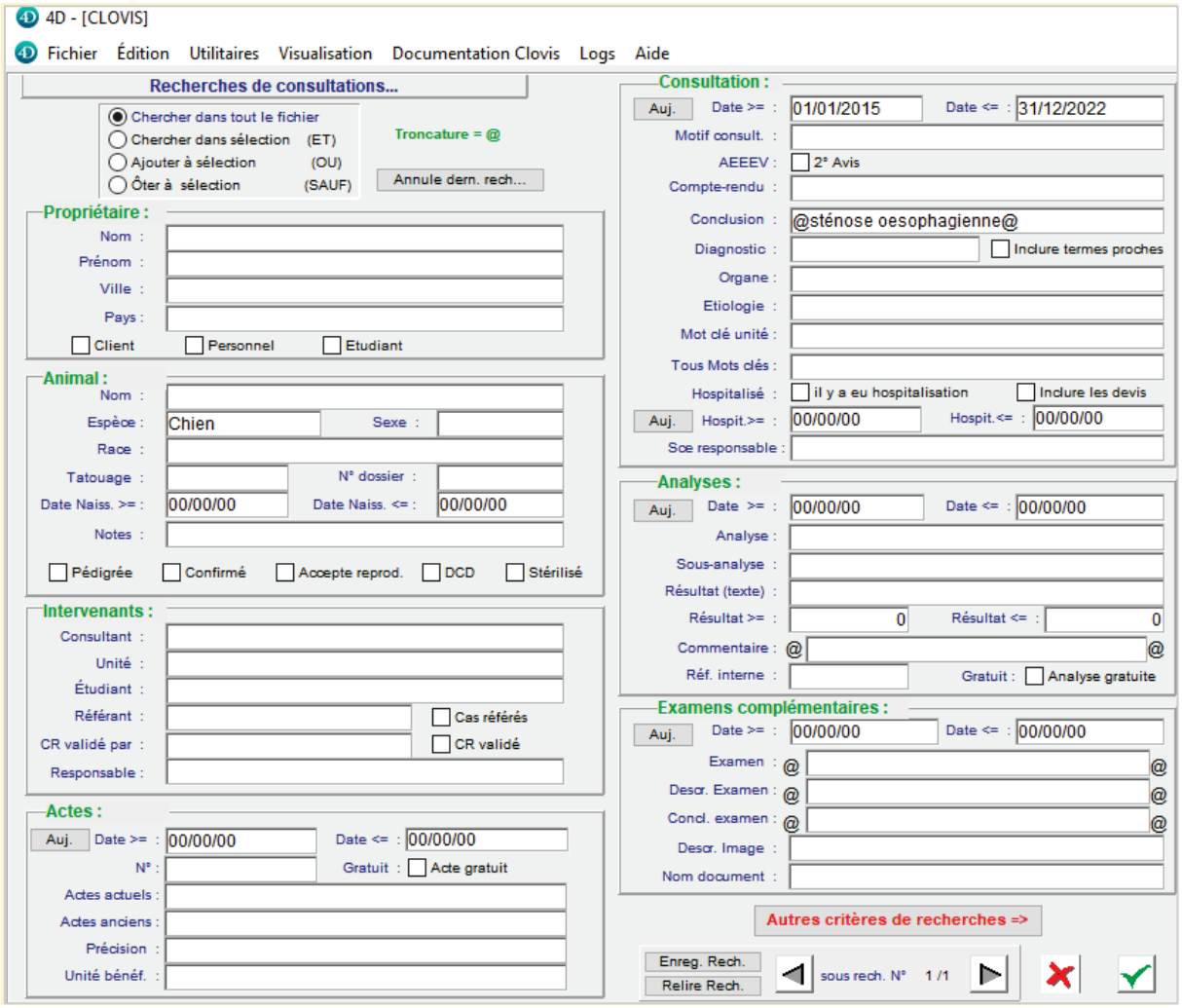

Figure 39 : Interface de recherche de cas sur le logiciel Clovis (Source : Cloé Chabé).

Les dossiers sélectionnés sont ensuite étudiés pour vérifier l'adéquation avec l'étude. Certains dossiers ne possèdent pas de mots clefs associés dans la conclusion de leur compte-rendu, ainsi il a pu être écarté des dossiers qui auraient pu rentrer dans cette étude.

b. *Critères d'inclusion*

Les dossiers contenant les mots clefs recherchés ont été retenus, indépendamment de la race, de l'âge, de la taille, du poids, ou du sexe de l'animal.

c. *Critères d'exclusion*

Les dossiers avec un compte-rendu incomplet ont été rejetés de l'étude. Les dossiers dont les conclusions contiennent uniquement des suspicions d'affection de l'œsophage ne sont pas inclus dans cette étude. Par conséquent de nombreux dossiers contenant des

suspicions d'œsophagites, dont un essai thérapeutique avec un traitement symptomatique ayant été réalisé sans confirmation par un examen endoscopique, ont été exclus de l'étude. De même de nombreux dossiers dont la conclusion contient « exclusion » d'une affection de l'œsophage ont été écartés de l'étude. Suite à ce second tri, 129 cas ont été retenus.
Enfin, seuls les dossiers dont les chiens ont été présentés en consultation de chirurgie, au SIAMU, en consultation de cancérologie ou en consultation de médecine interne ont été retenus, avec l'accord des différents consultants. Ainsi, l'étude finale contient 110 cas.

2. Traitements des données

Les données brutes récoltées ont été résumées dans un tableau Excel® afin de faciliter la lecture des données. Chaque ligne correspond à un animal retenu pour l'étude. Les colonnes correspondent de la première à la dernière :

- Au numéro Clovis ® de l'animal.
- A son signalement : sexe, âge, format et race.
- A la date de la consultation où a été diagnostiquée l'affection ou la date de suivi de l'affection, le service dans lequel l'animal a premièrement consulté et s'il s'agissait d'une première visite, d'un cas référé, d'un second avis.
- Aux signes cliniques.
- Aux outils diagnostiques.
- Aux affections œsophagiennes.
- Aux complications associées.
- Aux outils thérapeutiques.

3. Résultats

a. *Données épidémiologiques générales*

1) Par sexe

Les deux sexes sont représentés avec une répartition de 50,9 % (56/110) de mâles et 49,1 % (54/110) de femelles (Figure 40).

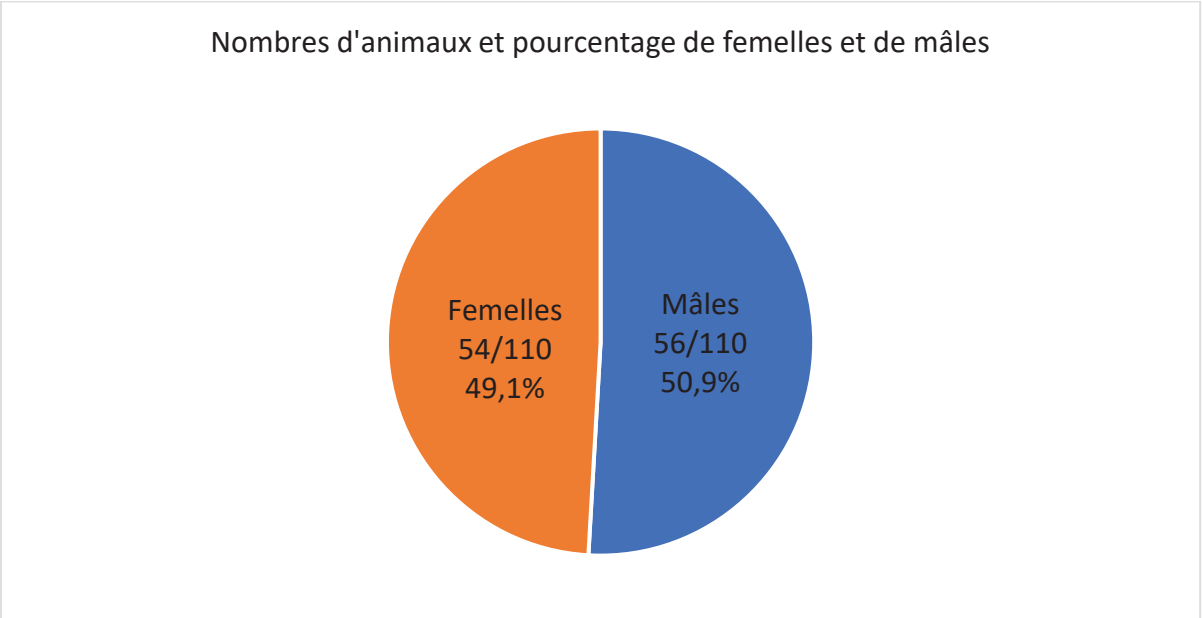

Figure 40: Répartition des sexes des animaux inclus dans l'étude (Source : Cloé Chabé).

1) Par âge

Les chiens ont été séparés arbitrairement en trois catégories d'âge :

- Jeune : dont l'âge est inférieur ou égal à 1 an.
- Adulte : dont l'âge se situe entre 1 an et 8 ans.
- Sénior : chiens âgés de plus de 8 ans.

La moyenne d'âge est de 4,78 années soit environ 4 ans et 9 mois, avec un écart type de 4,39 années soit environ 4 ans et 7 mois.
Les adultes sont la classe d'âge la plus représentée avec 50 ,9 % des cas, suivis par les jeunes avec 27,3 % des cas, puis par les séniors avec 21,8 % des cas (Figure 41).

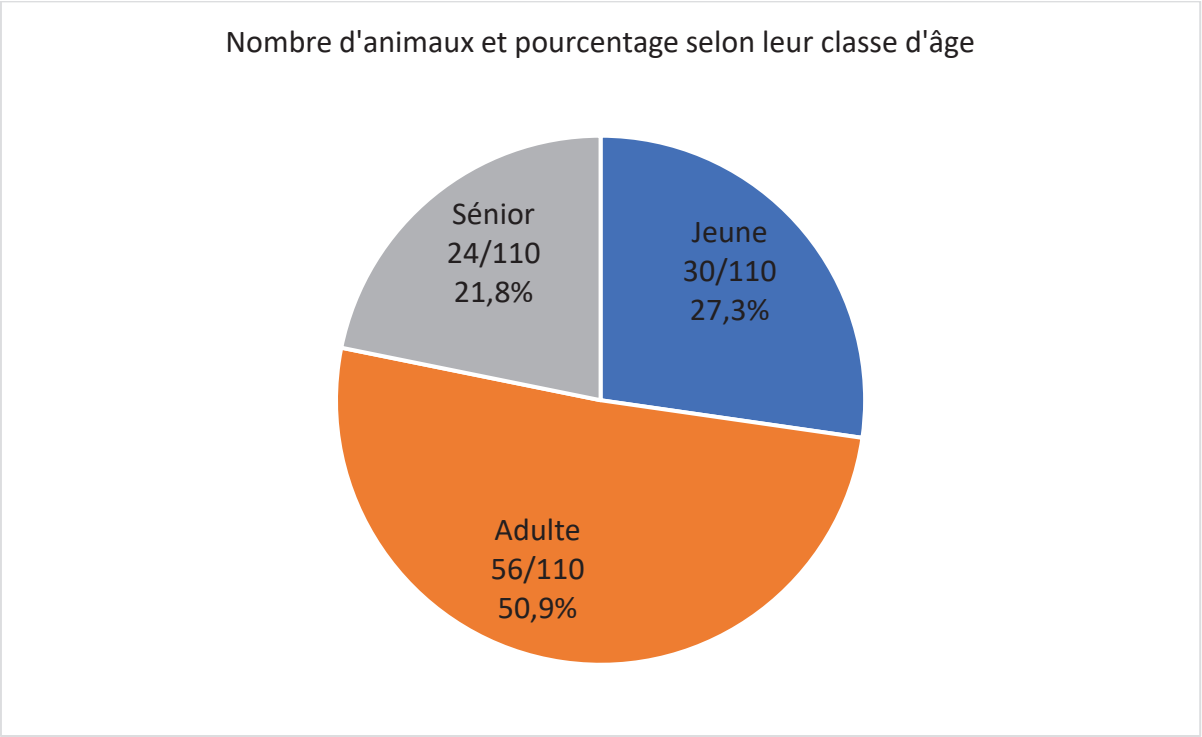

Figure 41 : Répartition des âges des animaux inclus dans l'étude (Source : Cloé Chabé).

2) Par format

Les chiens ont été séparés arbitrairement en quatre catégories de format selon le poids de forme de la race auquel ils appartiennent :

- « Petit » : le poids est inférieur à 8kg.
- « Moyen » : le poids se situe entre 8kg et 20kg.
- « Grand » : le poids se situe entre 20kg et 40kg.
- « Très grand » : le poids est supérieur à 40kg.

Le format le plus présent est le format « petit » avec un pourcentage de 41,3 % parmi les cas étudiés, suivis par le format « grand » avec 35,8 % des cas, puis par le format « moyen » avec 21,1 % des cas et enfin le très grand format comprenant seulement 1,8 % des cas (Figure 42).

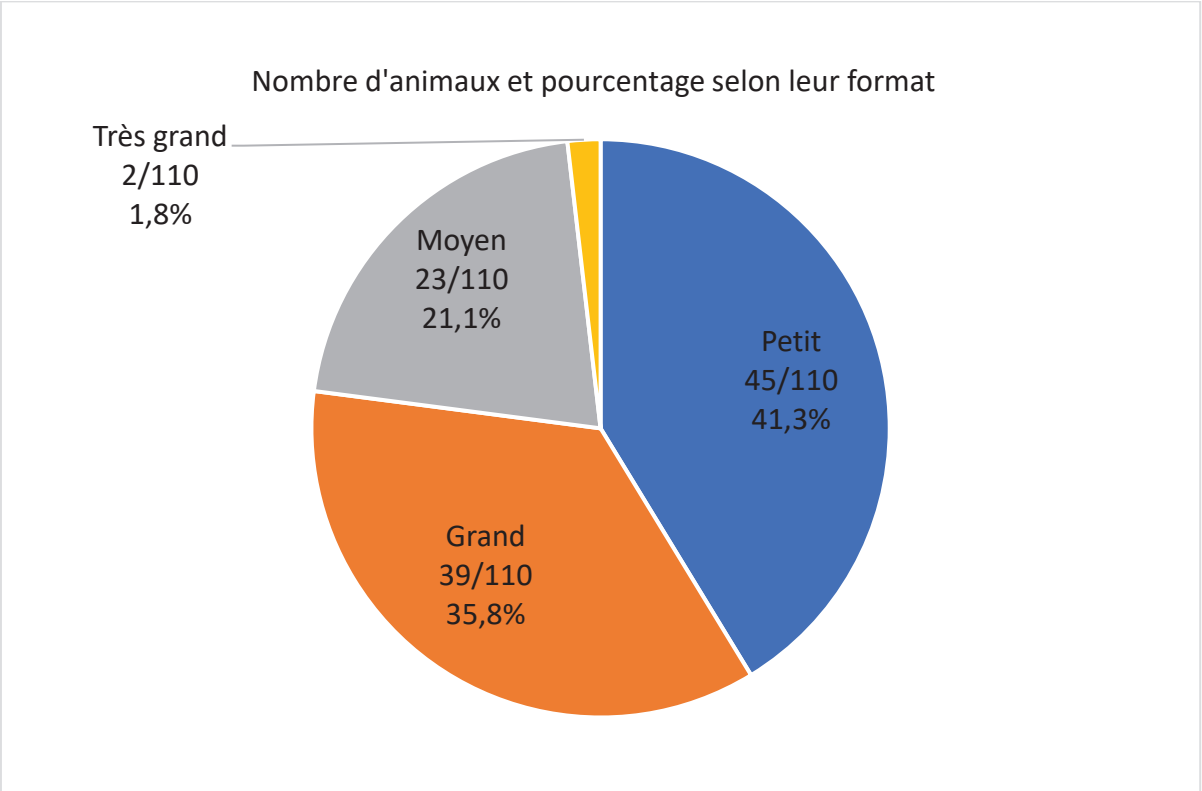

Figure 42: Répartition des formats et pourcentage des animaux inclus dans l'étude (Source : Cloé Chabé).

3) Par race

Au total, 41 races différentes sont recensées dans cette étude. La plus représentée est le Bouledogue Français avec 17,3 % (19/110) des cas, suivi par le Golden Retriever avec 9,1 % (10/110), puis par le Berger Allemand avec 8,2 % (9/110) des cas. Toutes les races présentes dans l'étude sont mentionnées dans la Figure 43.

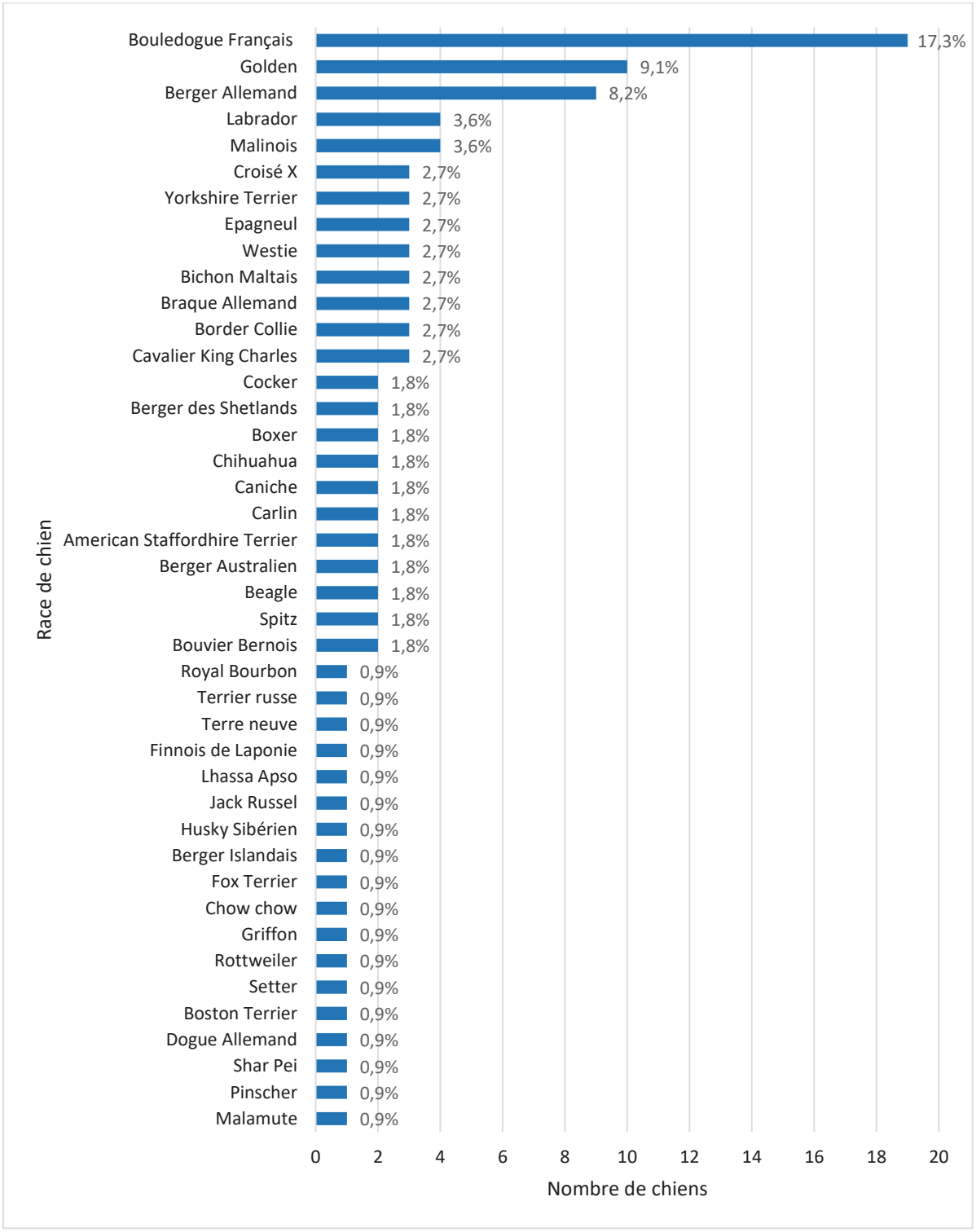

Figure 43: Répartition des races et pourcentage des animaux inclus dans l'étude (Source : Cloé Chabé).

b. *Données cliniques générales*

1) *Types de consultation*

Dans le compte rendu Clovis de l'animal, il est noté si celui-ci vient en première consultation, pour un second avis ou si celui-ci est référé par un confrère. On remarque que 58 animaux ont été référé par confrère soit 52,7 % de la population de l'étude, 45 chiens viennent pour un premier avis (40,9 %) et 7 animaux viennent pour un second avis (6,4 %) (Figure 44).

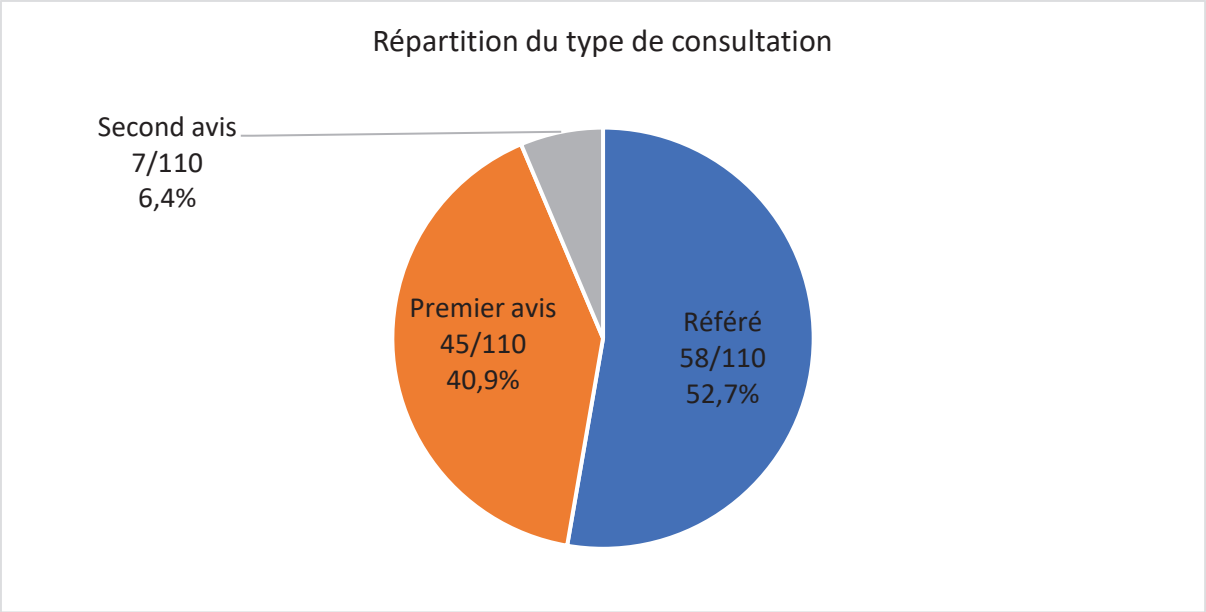

Figure 44: Répartition du type de consultation au CHUVAC pour les chiens de l'étude (Source : Cloé Chabé).

Le premier service dans lequel l'animal a été examiné a été répertorié (Figure 45). Par la suite, certains animaux ont été transféré dans service à un autre. On note que 58 chiens (52,7 %) ont été admis par le SIAMU, 38 chiens (34,5 %) ont été admis par le service de médecine interne, 9 chiens (8,2 %) ont été admis par le service de chirurgie, et enfin 5 chiens (4,5 %) ont été admis par le service de cancérologie.

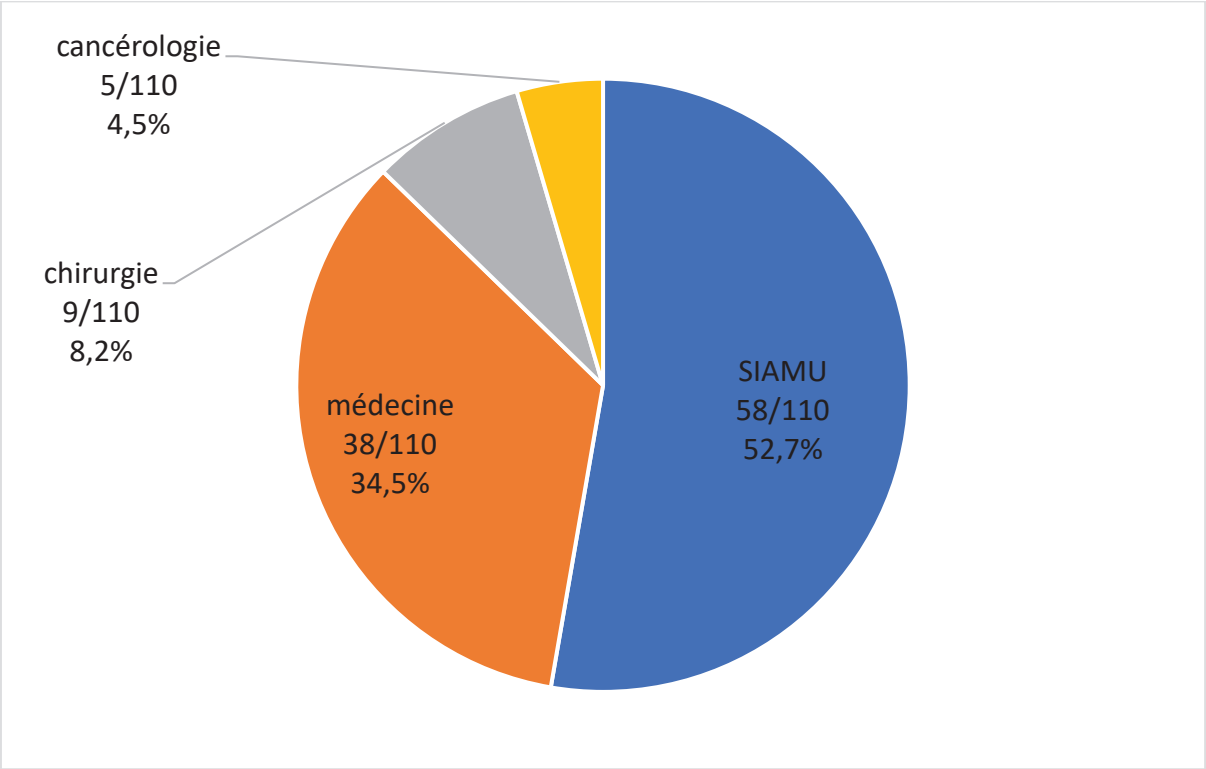

Figure 45 : Répartition du service dans lequel l'animal a premièrement consulté dans notre étude (Source : Cloé Chabé).

2) *Signes cliniques rapportés et observés*

Les différents signes cliniques en rapport avec l'affection œsophagienne ont été regroupés (Figure 46). On remarque que les principaux signes cliniques présents sont les régurgitations et les vomissements (46,4 % des cas), l'abattement (27,3 % des cas) et la présence de toux (19,1 % des cas).

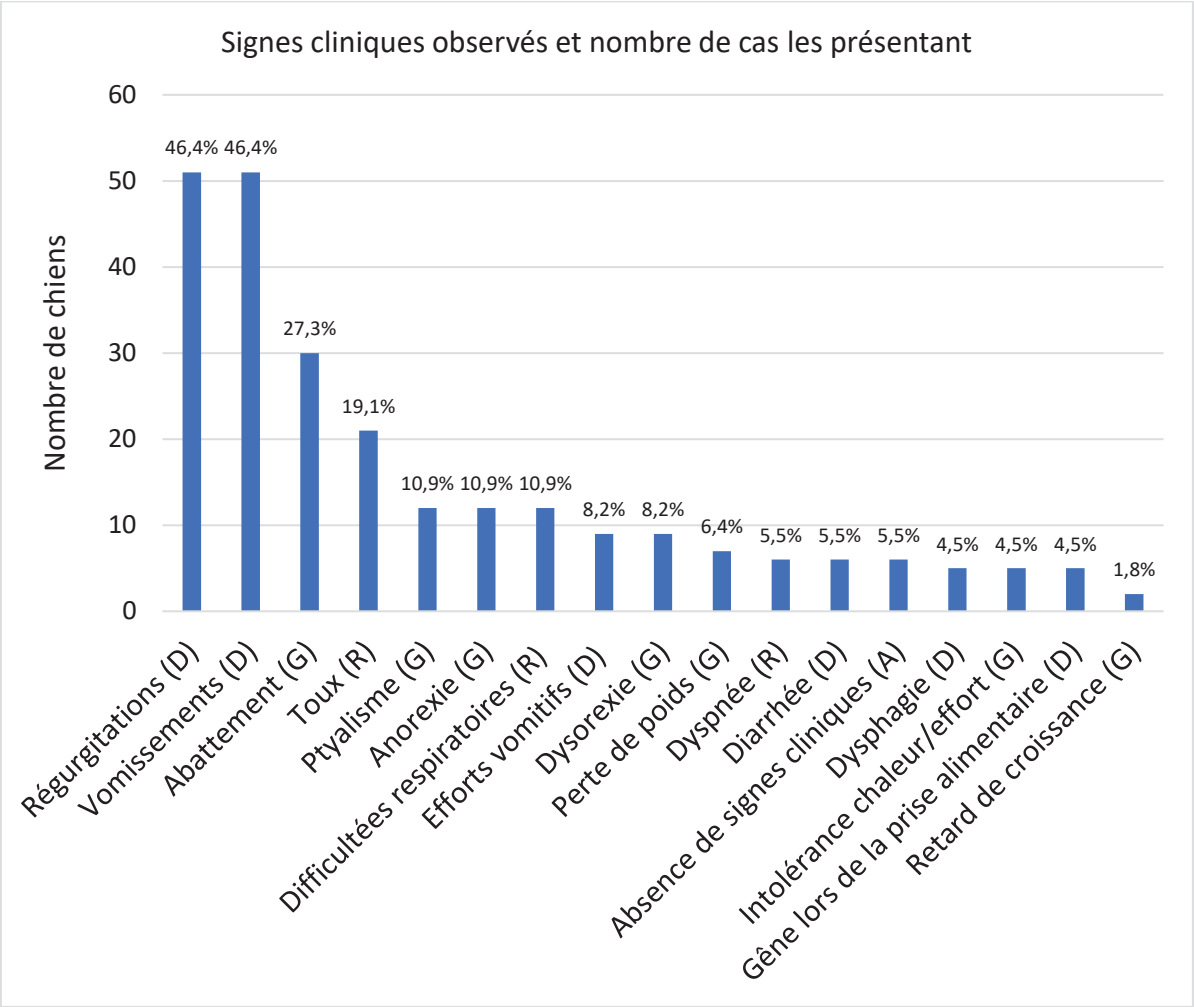

Figure 46: Signes cliniques observés et pourcentage d'occurrence chez les animaux inclus dans l'étude.

Les signes cliniques des cas étudiés ont été classés en digestif (D), généraux (G), respiratoire (R) et absence de signes cliniques (A) (Figure 46). Il en ressort que 85,5 % des cas présentent des signes digestifs, 46,4 % des cas des signes généraux, 40,0 % des cas des signes respiratoires et aucun signe clinique n'est rapporté dans 5,5 % des cas (Figure 47). Pour les 6 cas où aucun signe clinique n'est rapporté, il s'agit pour 5 cas d'une ingestion de corps étranger observée par le propriétaire et pour le dernier cas, d'un suivi de masse vulvaire pour laquelle aucun signe relatif à l'affection de l'œsophage trouvée ne sont mentionnés.

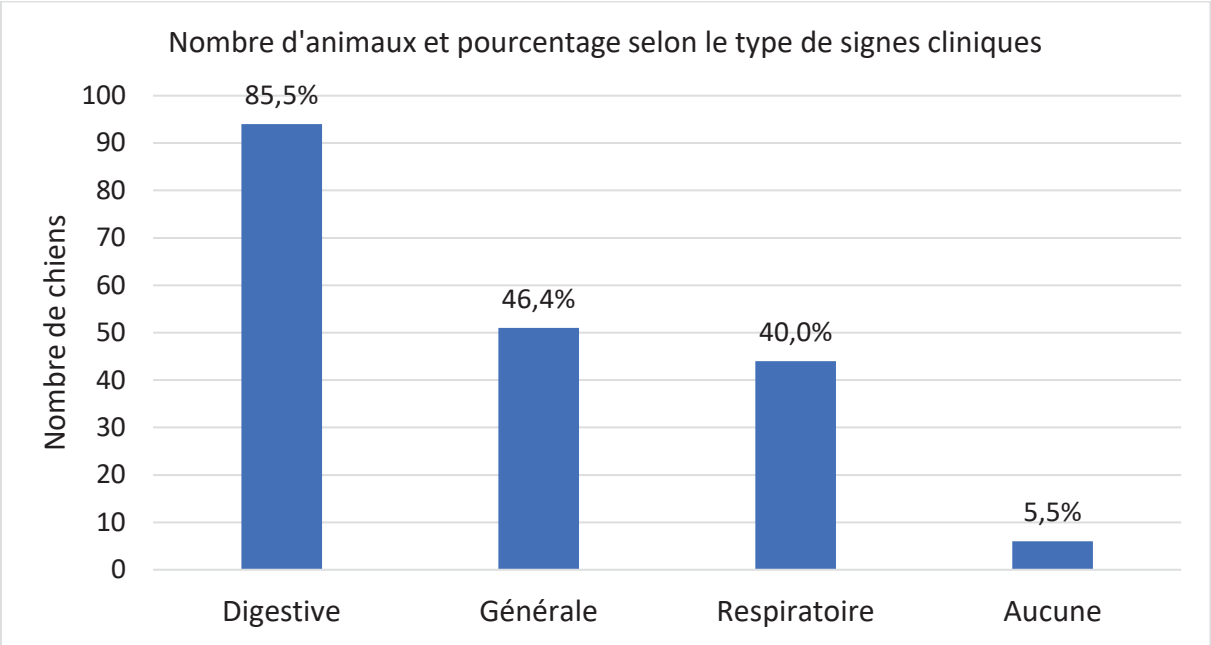

Figure 47: Types d'atteintes et pourcentage d'occurrence chez les animaux inclus dans l'étude.

3) Examens complémentaires réalisés

Ont été répertoriés uniquement les examens permettant de mettre en évidence une atteinte de l'œsophage ou de déterminer l'origine de l'affection œsophagienne. Ces examens sont répertoriés dans la Figure 48.

L'examen le plus réalisé est l'examen endoscopique, effectué chez 69,1 % des cas de notre étude, suivi par la radiographie sans préparation effectuée chez 67,3 % des animaux, puis par le scanner, effectué chez 12,7 % des cas.

Des examens plus spécifiques tels que la cytologie, la radiographie de contraste, l'échographie de l'œsophage, l'amplificateur de luminance, le dosage de certains paramètres biochimiques et l'histologie ont également été utilisés.

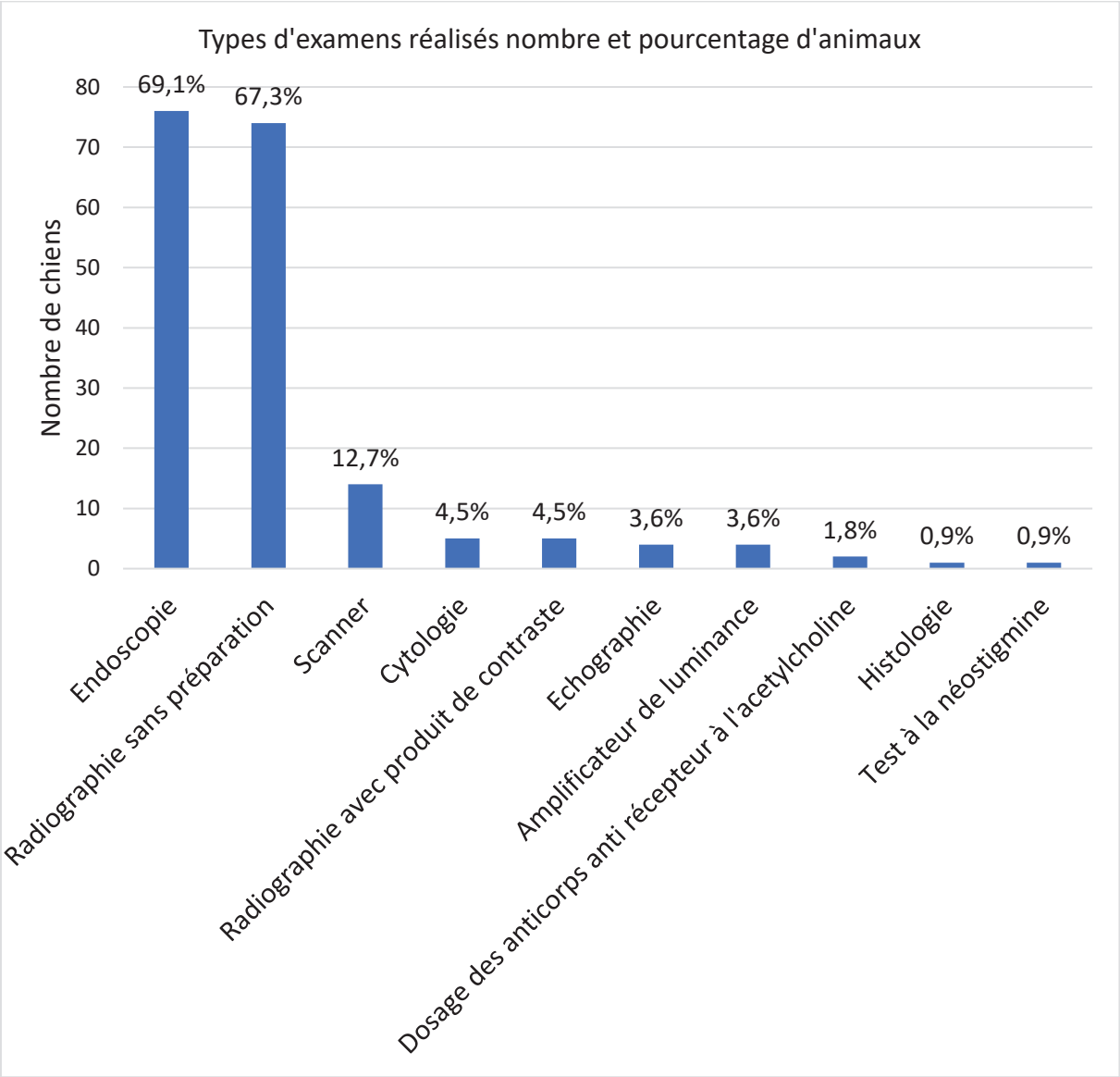

Figure 48 : Examens utilisés et pourcentage d'utilisation chez les animaux inclus dans l'étude (Source : Cloé Chabé).

4) Affections diagnostiquées

Au total, 10 affections de l'œsophage ont été répertoriées dans l'étude (Figure 49). L'affection la plus reportée est l'œsophagite avec 43 cas (39,1 %). Ces affections peuvent être isolées ou associées d'autres affections de l'œsophage.

Les masses œsophagiennes, qu'elles soient luminales (comme avec les corps étrangers), pariétale ou extra luminales ont été regroupées ensemble. Elles correspondent à 31,8 % des cas. Le mégaœsophage est la troisième affection la plus rencontrée avec 32 cas, soit 31,8 % des chiens de l'étude. Le diagnostic de hernie hiatale a été établit chez 15 cas, soit 13,6 %.

D'autres affections moins courantes ont été diagnostiquées, telle que la brèche œsophagienne, le jabot œsophagien, la fistule œsophagienne, l'achalasie crico-pharyngée, l'intussusception gastro-œsophagienne et la sténose œsophagienne. Une béance de la jonction gastro-œsophagienne est également observée dans 1 cas.

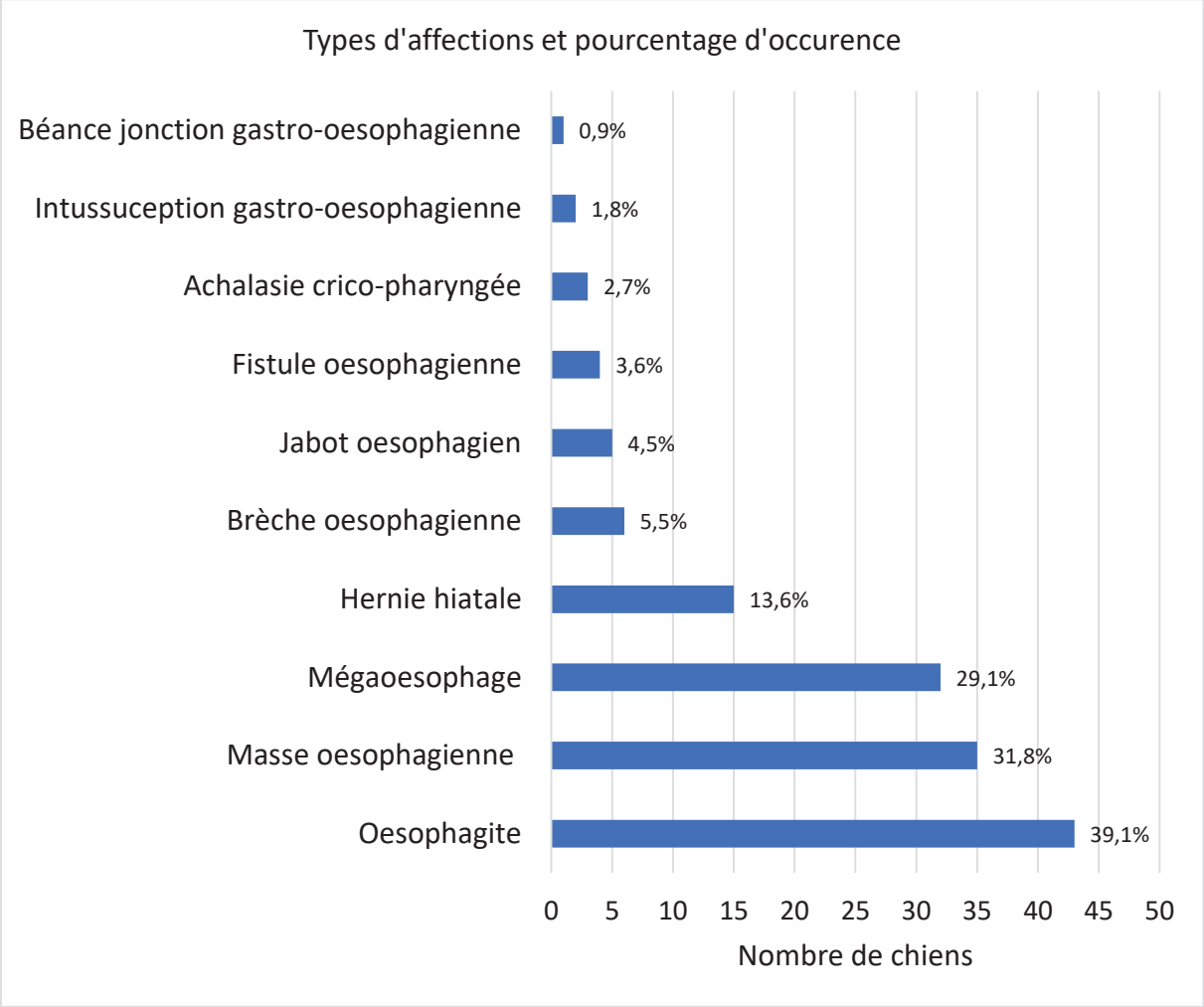

Figure 49: Affections de l'œsophage et pourcentage d'occurrence chez les animaux inclus dans l'étude (Source : Cloé Chabé).

5) Présence de complications

L'apparition de complications secondaires à l'affection œsophagienne diagnostiquée est présente chez 32 cas sur les 110 cas, soit 29,1 % des cas de l'étude (Figure 50).

Parmi les cas présentant des complications, la bronchopneumonie par aspiration apparait dans 62,5 % des cas. Par ailleurs, l'affection peut fréquemment avoir pour conséquence le décès de l'animal lors de sa prise en charge, principalement par arrêt cardio respiratoire ou par fin de vie médicalement assistée. En effet 9 chiens sont décédés des suites de leur affection œsophagienne, soit 21,9 % des animaux possédant des complications.

D'autres complications plus rares sont présentes telles que l'épanchement pleural, le pyothorax, le pneumothorax, le pneumomédiastin, la péritonite ou l'emphysème sous cutané.

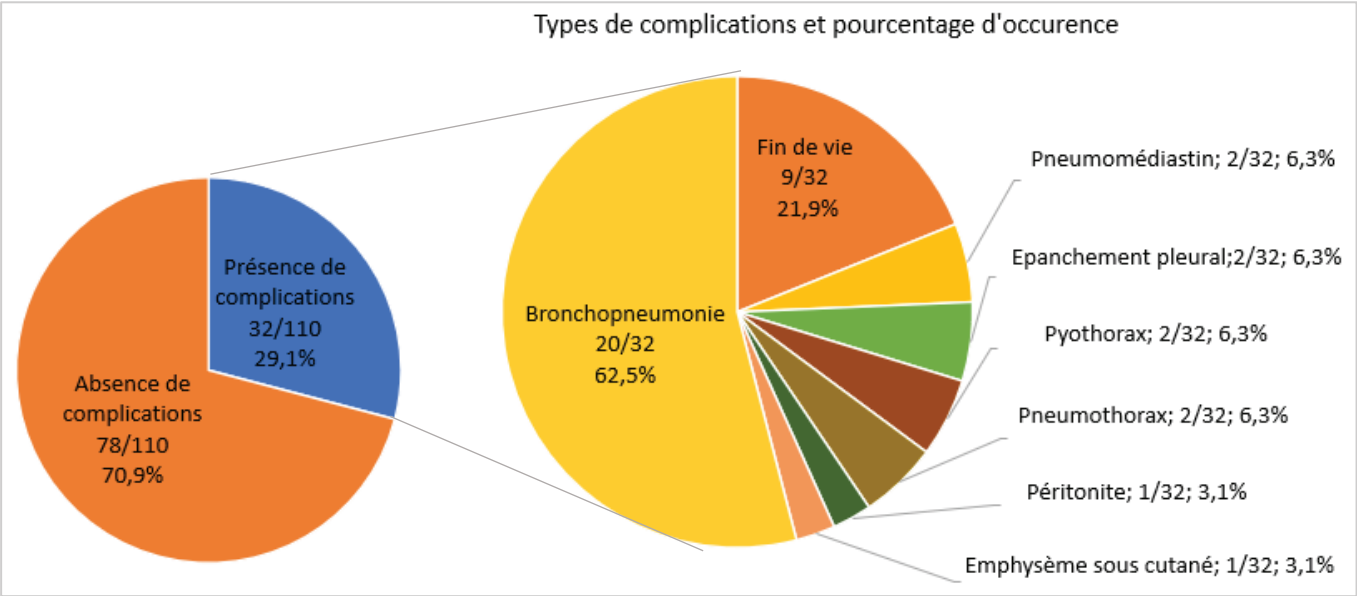

Figure 50 : Complications consécutives à une affection de l'œsophage chez les animaux inclus dans l'étude (Source : Cloé Chabé).

c. *Données spécifiques selon les affections*

1) *Œsophagite*

Parmi les chiens chez qui une œsophagite a été diagnostiquée (43 cas), on compte 22 femelles (51,2 %) et 21 mâles (48,8 %). Cette différence n'est pas significative (p-value > 0,05 avec le test de Student).

Concernant l'âge des chiens atteints, les 3 classes d'âge sont représentées (Figure 51) : 12 chiens sont âgés de moins d'un an (27,9 %), 26 chiens sont adultes (60,5 %) et 5 chiens sont séniors (11,6 %).

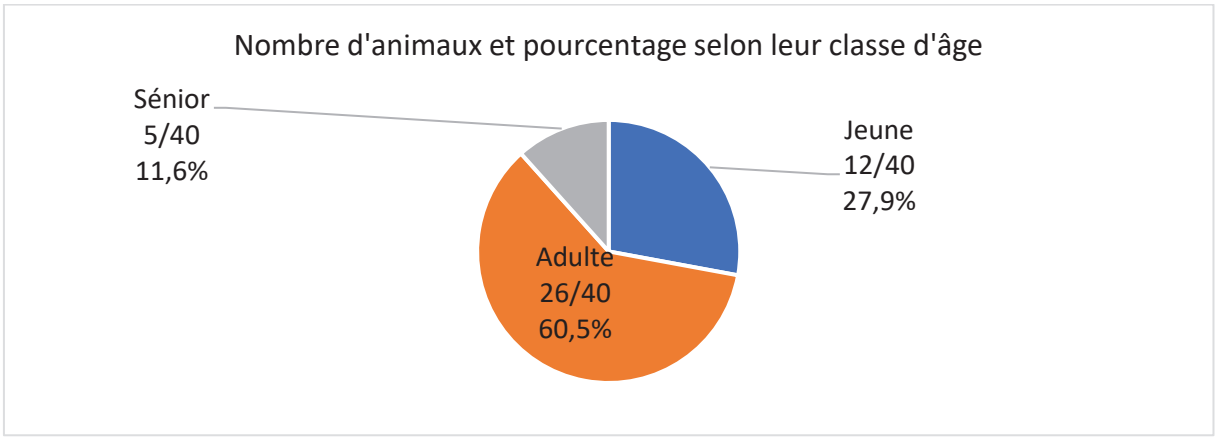

Figure 51: Répartition des classes d'âges et pourcentage des animaux présentant une œsophagite (Source : Cloé Chabé).

Les 4 formats sont représentés : 25 chiens (58,1 %) sont de format « petit », 7 chiens (16,3 %) de format « moyen », 9 chiens (20,9 %) de format « grand » et 2 chiens (4,7 %) de format « très grand » (Figure 52).

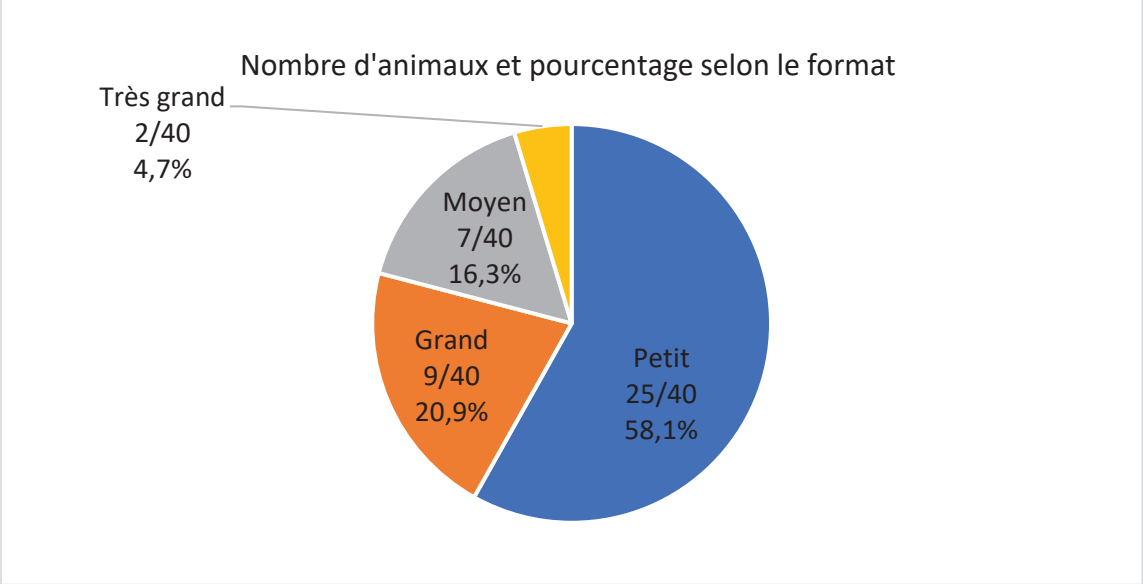

Figure 52 : Répartition des formats et pourcentage des animaux présentant une œsophagite (Source : Cloé Chabé).

Concernant la race des animaux atteints, on observe une prédominance du Bouledogue Français avec 13 cas soit 30,2 % des chiens présentant une œsophagite, suivi par le Golden Retriever et le Yorkshire Terrier (7,0 % des cas). La répartition des races est présentée dans la Figure 53.

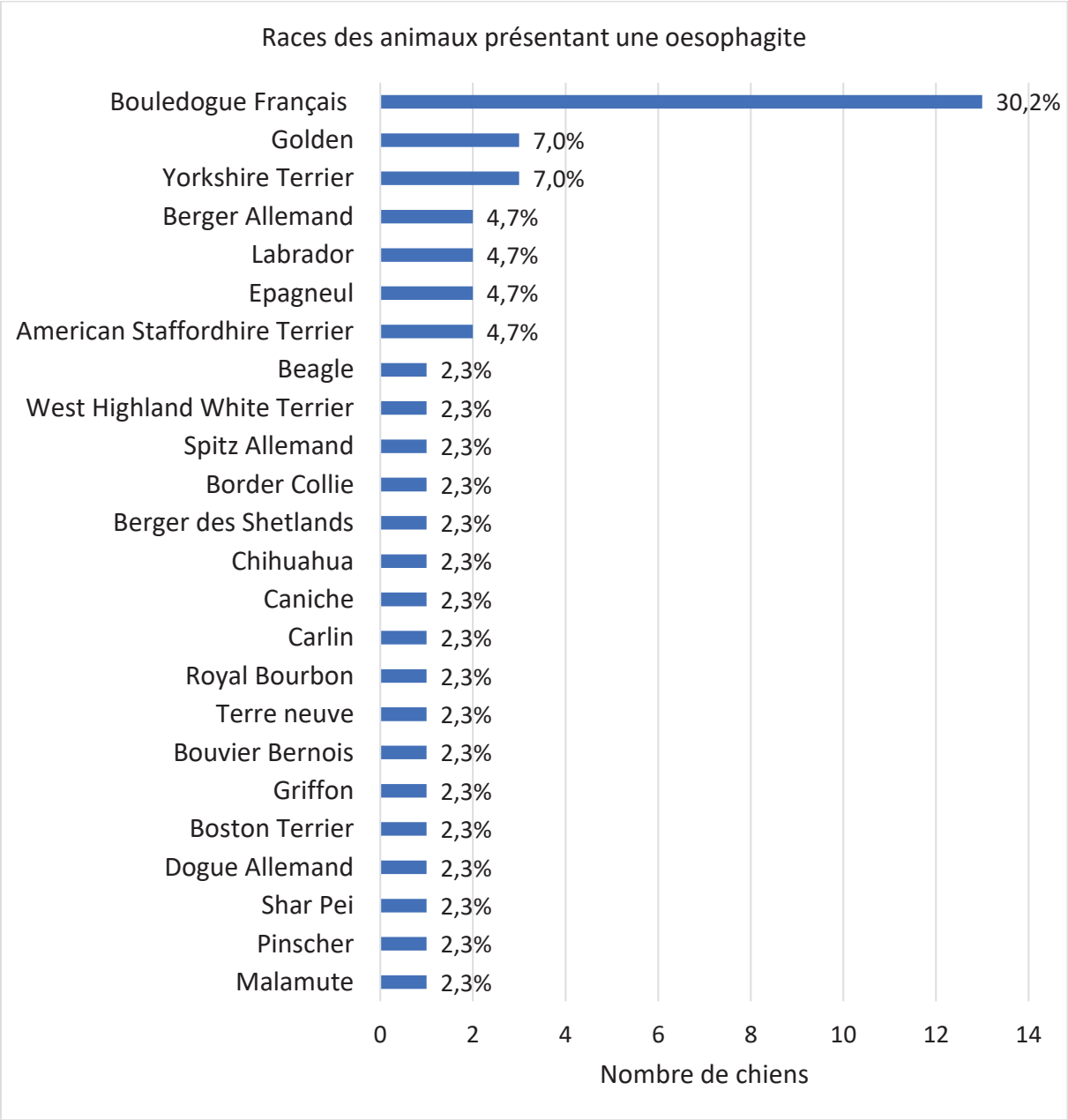

Figure 53: Répartition des races de chiens présentant une œsophagite dans l'étude (Source : Cloé Chabé).

Dans 42 cas (97,7 %), le diagnostic d'œsophagite a été établi sur la base de l'observation lors d'un examen endoscopique de l'œsophage. Dans un cas, ce diagnostic a été établi grâce à une échographie cervicale (cas d'ingestion de chenilles processionnaires).
Les principaux signes cliniques rapportés sont des régurgitations et des vomissements chez 22 chiens (51,2 %), de signes respiratoires chez 13 chiens (30,2 %), d'abattement chez 11 chiens (25,6 %). Des efforts vomitifs (18,6 %), de l'anorexie (11,6 %), de la dysphagie (9,3 %), du ptyalisme (9,3 %), de la dysorexie (4,7 %) et une perte de poids (4,7 %) sont aussi présents (Figure 54).

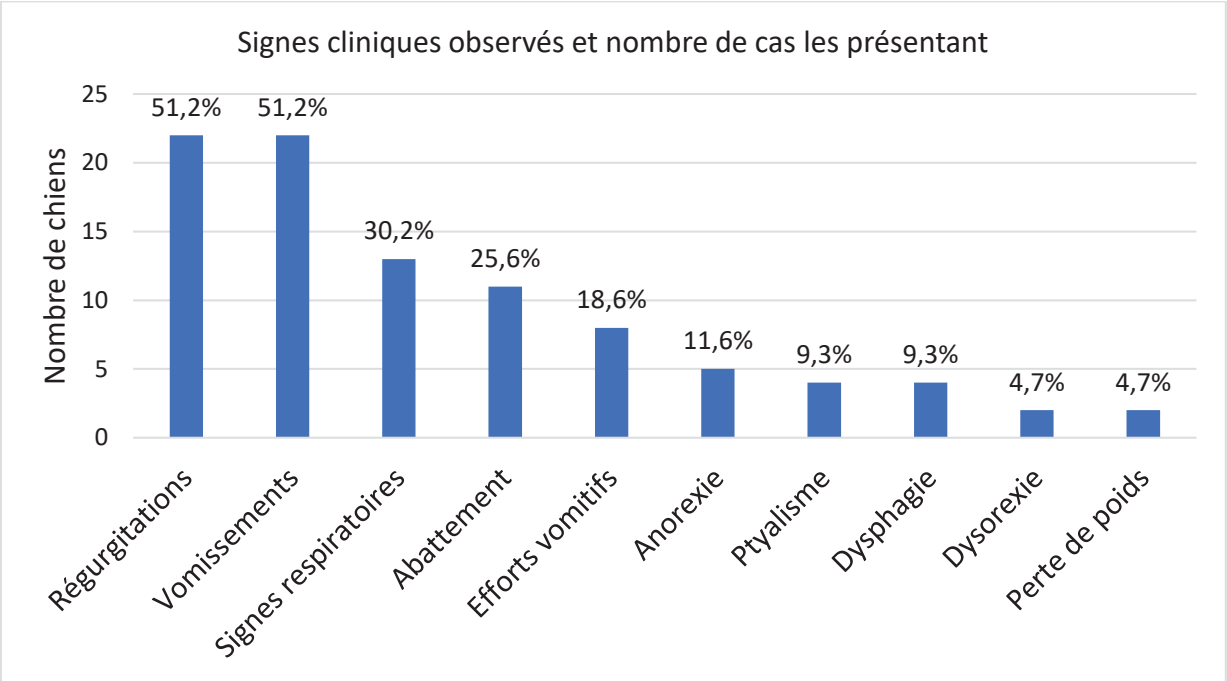

Figure 54: Types d'examens réalisés chez les chiens présentant une œsophagite (Source : Cloé Chabé).

Lors d'œsophagite il est parfois difficile de connaître la cause de celle-ci.

Lors de la détection d'un corps étranger œsophagien par endoscopie, l'observation de lésions en regard du corps étranger permet d'identifier le corps étranger comme étant à l'origine de l'œsophagite, il en est de même pour la visualisation de RGO lors de l'endoscopie ou de la connaissance d'ingestion d'un caustique.

Les causes confirmées ou suspectées à l'origine de la présence de l'œsophagite sont répertoriées dans la Figure 56. On remarque que dans 13 cas (30,2 %) d'œsophagite, celle-ci est associée à la présence d'un RGO et/ou d'un SORB, suivi par la présence d'un corps étranger œsophagien chez 12 chiens (27,9 %), puis par la hernie hiatale dans 8 cas (18,6 %), puis par le mégaœsophage chez 4 chiens (9,3 %), par l'ingestion d'un produit caustique chez 2 chiens (4,7 %), et enfin par une achalasie crico-pharyngée, une incompétence du sphincter œsophagien caudal, une affection tumorale dans 1 cas (2,3 %).

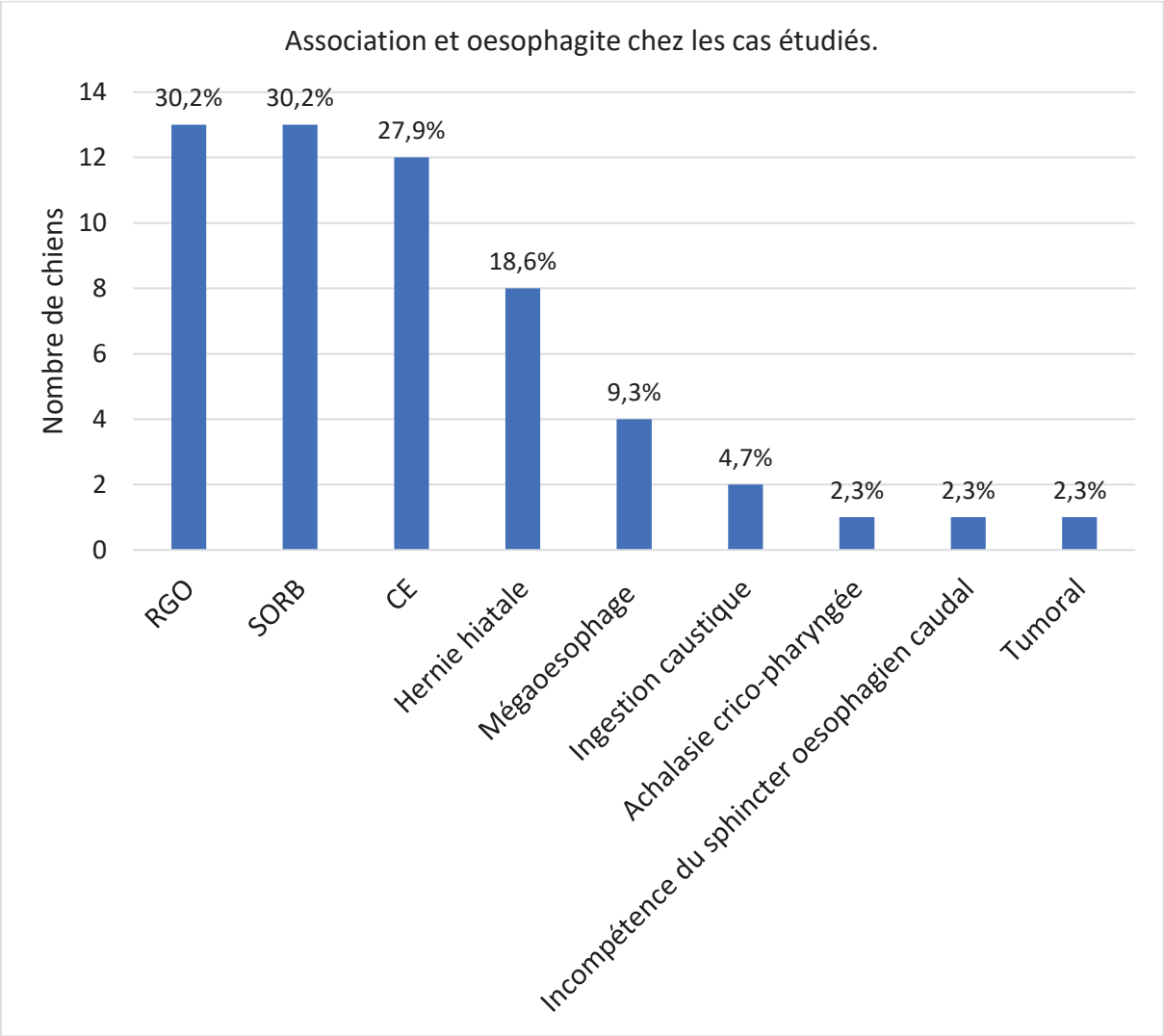

Figure 55 : Affections associées à l'œsophagite chez les chiens de l'étude (Source : Cloé Chabé).

Dans 100 % des cas, un traitement médical de l'œsophagite a été mis en place, associé à un traitement de la cause quand cela est possible (retrait du corps étranger, chirurgie de correction lors de SORB).
Dans 2 cas (4,7 %) d'œsophagite, une sténose de l'œsophage était également présente et a été dilatée par ballonnet.

2) Masses œsophagiennes et corps étrangers œsophagiens

Sur les 110 cas étudiés, 35 chiens présentent une masse œsophagienne. Parmi ces masses, le diagnostic définitif est établi dans 82,9 % des cas (Figure 56).
On compte 26 corps étrangers œsophagiens, soit 74,3 % des masses œsophagiennes répertoriées dans l'étude.
Il a 2 cas de masses dont l'origine est tumorale : une masse extra œsophagienne comprimant l'œsophage diagnostiquée comme un carcinome pulmonaire et une masse para

œsophagienne se trouvant être les nœuds lymphatiques rétro pharyngiens atteint d'un lymphome multicentrique de haut grade.
Un cas d'abcès para œsophagien est présent et suspecté d'être secondaire au passage d'un corps étranger.
Dans 6 cas, soit 17,1 % des chiens présentant une masse œsophagienne, le diagnostic précis de la masse œsophagienne n'a pas été établi.

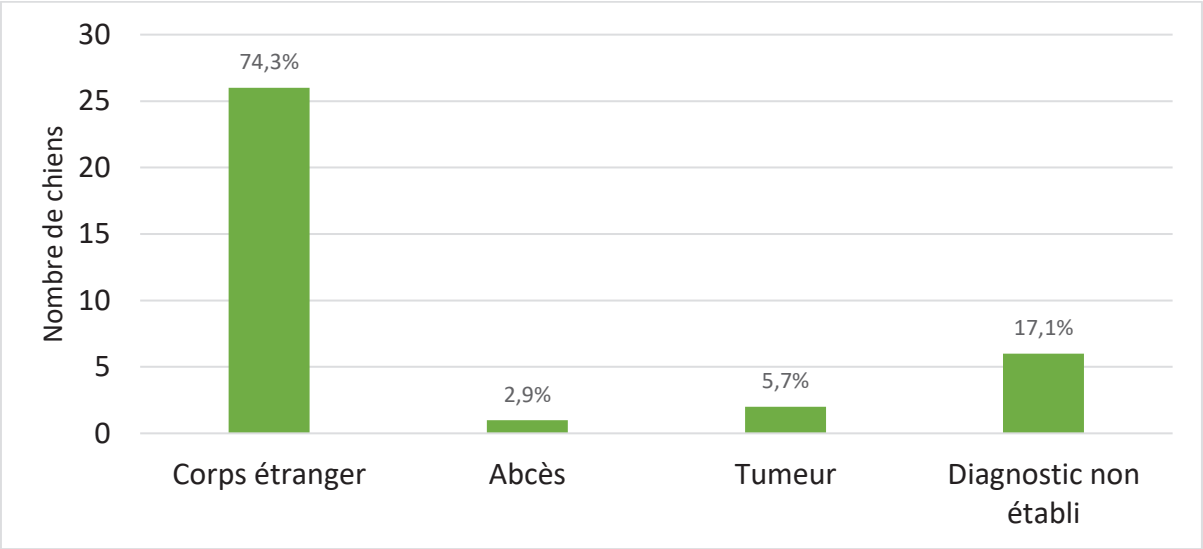

Figure 56 : Répartition des masses œsophagiennes dans les cas étudiés (Source : Cloé Chabé).

Les corps étrangers représentent 23,6 % (26/110) de l'ensemble des cas étudiés. Nous allons observer la répartition des cas selon leur sexe, leur format, leur âge, les signes cliniques présents à l'admission, le type de corps étranger, la méthode de diagnostic ainsi que le type de traitement utilisé.
Parmi les cas où un CE œsophagien a été diagnostiqué, 17 sont des femelles (65,4 %) et 9 sont des mâles (34,6 %).
Concernant les classes d'âges, 73,1 % des chiens présentant un corps étranger sont des adultes, suivis par 19,2 % de jeunes chiens puis par 7,7 % de séniors (Figure 57).

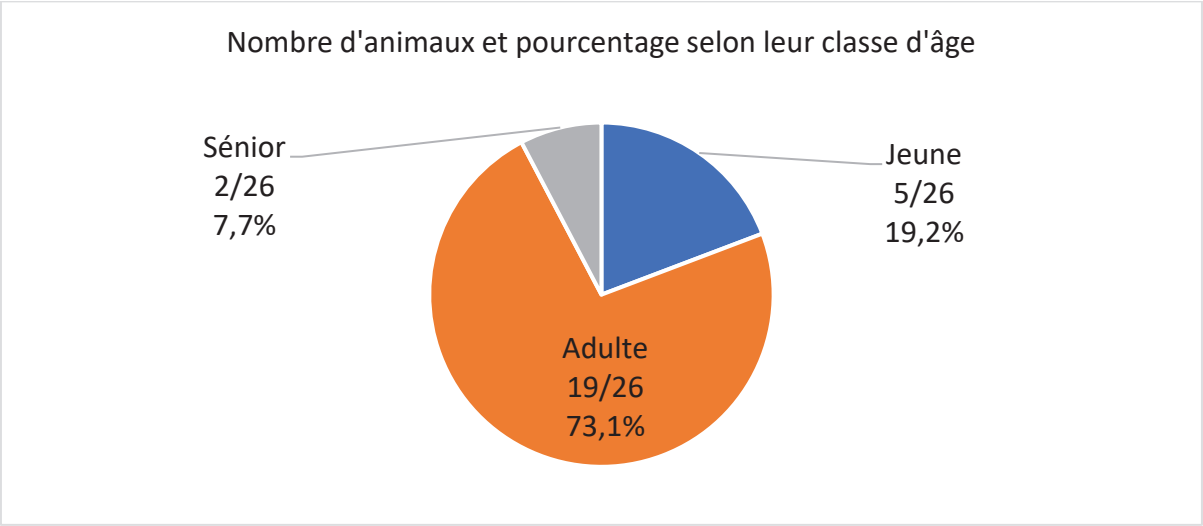

Figure 57: Répartition des classes d'âges et pourcentage des animaux présentant un corps étranger œsophagien (Source : Cloé Chabé).

Sur les 26 chiens, trois types de formats sont représentés : 17 de « petit format », 5 de « moyen format » et 4 de « grand format » (Figure 58).

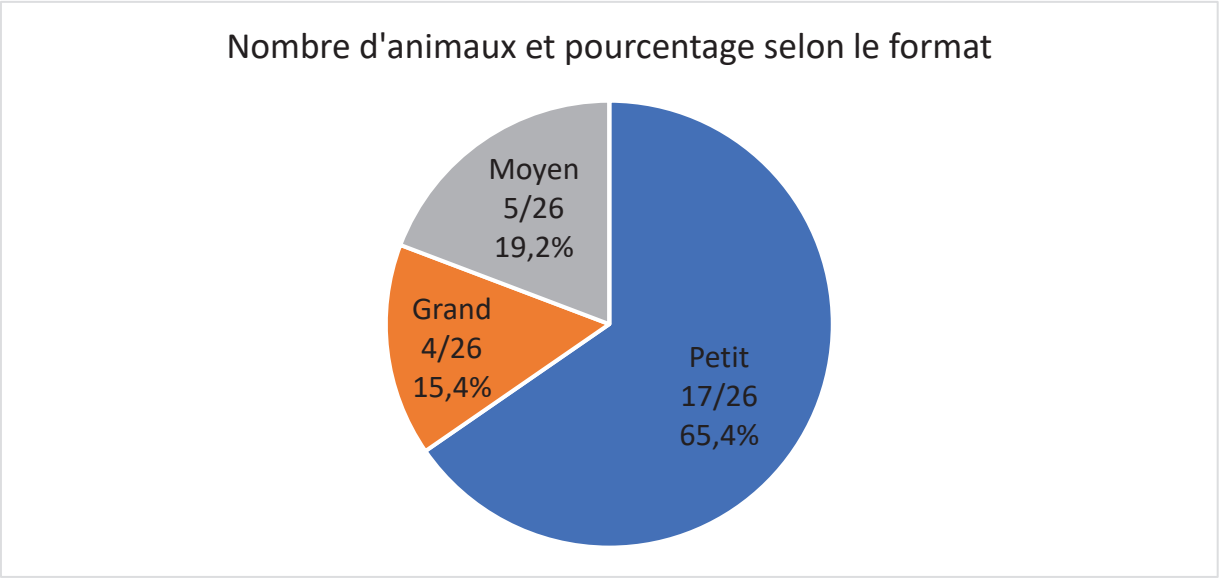

Figure 58: Répartition des formats et pourcentage des animaux présentant un corps étranger œsophagien (Source : Cloé Chabé).

Les races présentant un CE dans notre étude sont mentionnées dans la Figure 59. On remarque sur le Bouledogue Français est la race la plus représentée avec 4 cas soit 15,4 %, suivi par le Yorkshire Terrier avec 3 chiens soit 11,5 % des chiens présentés avec un CE œsophagien.

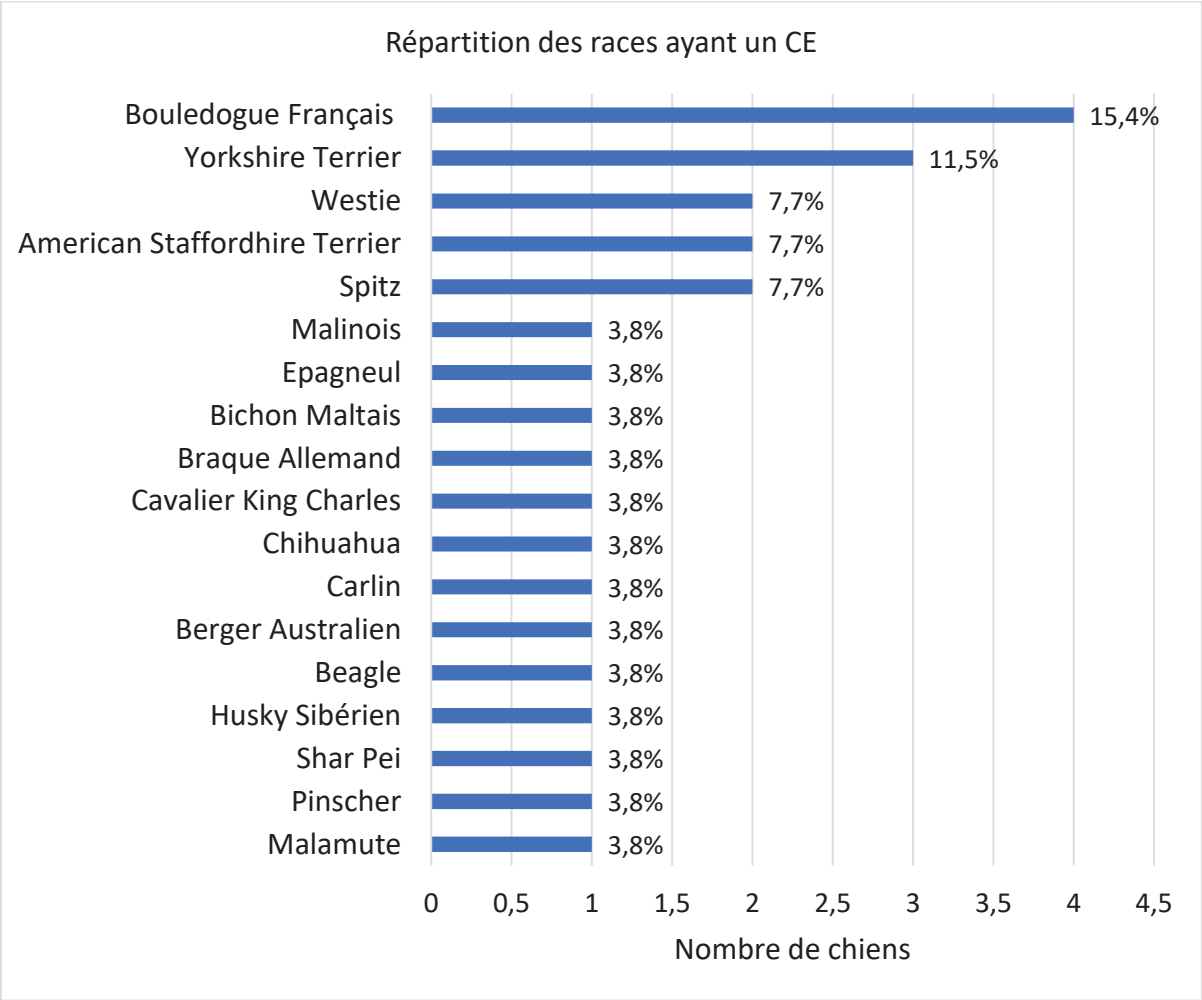

Figure 59 : Répartition des races de chiens présentant un CE œsophagien dans l'étude (Source : Cloé Chabé).

Chez 13 chiens (50,0 %) la localisation du corps étranger est mentionnée dans le compte rendu Clovis (Figure 60).

Parmi chez 13 chiens, chez 9 chiens, le CE était localisé dans la partie distale de l'œsophage et chez 2 chiens dans la partie proximale. Dans 1 cas, le chien possédait un CE dans l'œsophage proximal et un autre CE dans l'œsophage distal.

Chez un chien le CE était localisé dans l'intégralité de l'œsophage (fil de fer allant de la bouche à l'estomac).

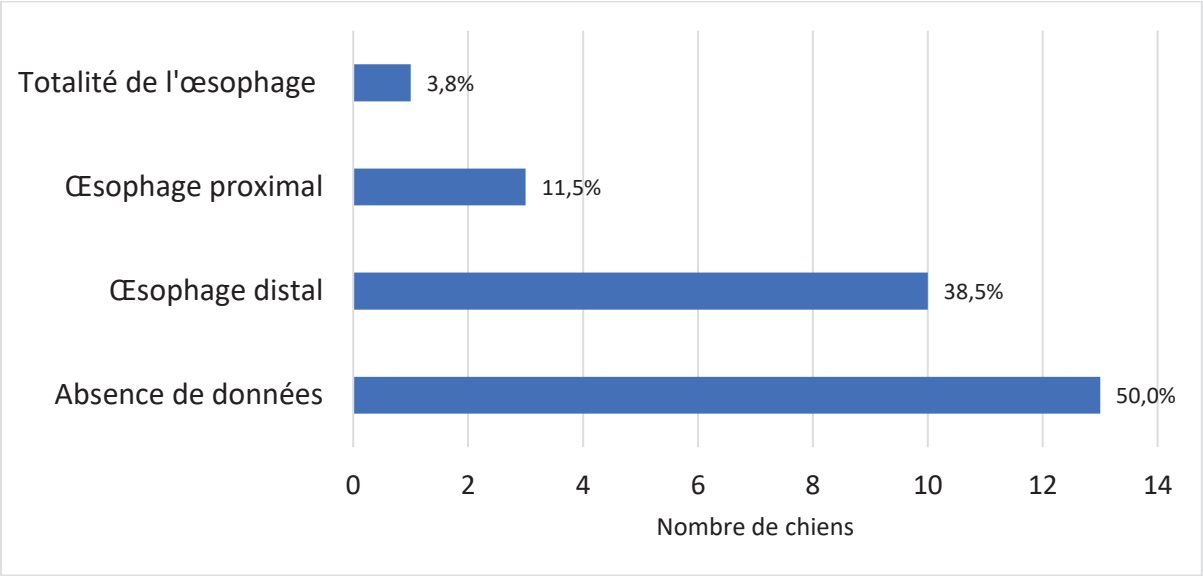

Figure 60 : Localisation du corps étranger chez les animaux présentant un corps étranger œsophagien (Source : Cloé Chabé).

Plusieurs examens permettant d'obtenir le diagnostic de CE ont été réalisés. Chez 24 chiens (92,3 %), une radiographie simple a été réalisée, chez 22 chiens (84,6 %) une endoscopie a été réalisée et dans 2 cas (7,8 %) une radiographie avec utilisation de produit de contraste a été faite (Figure 61).

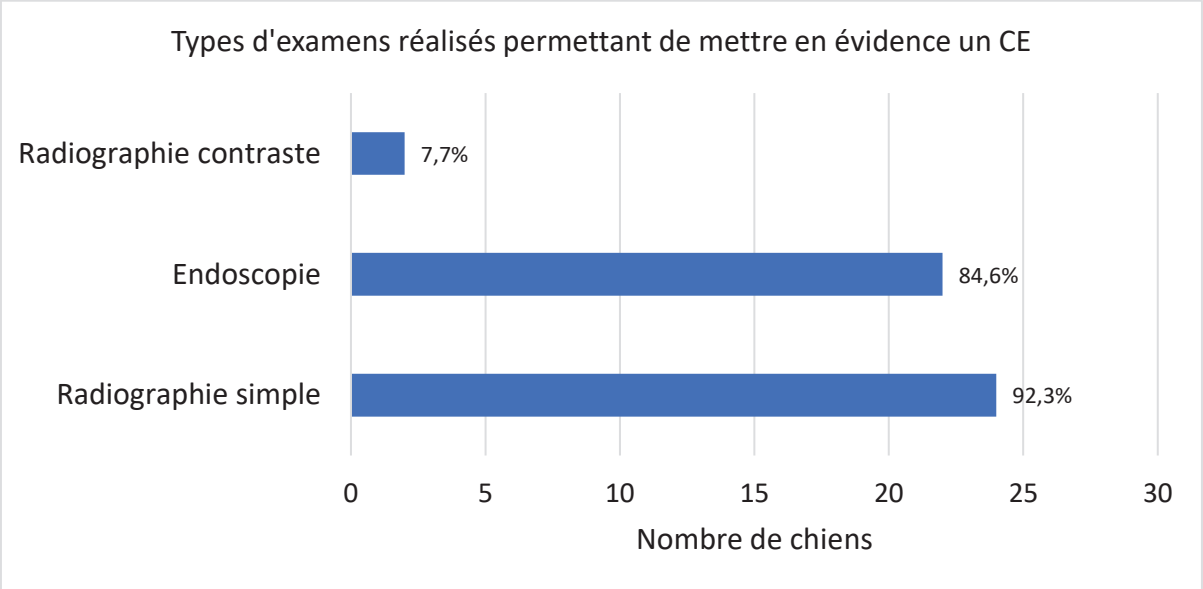

Figure 61: Types d'examens réalisés chez les chiens présentant un CE (Source : Cloé Chabé).

Chez 23 chiens, une tentative de retrait du CE œsophagien a été réalisée. Différentes options ont été utilisées selon le retrait endoscopique possible ou non du corps étranger (Figure 62).
Dans un cas, le corps étranger (os) a été repoussé et laissé dans l'estomac.

Dans 2 cas, l'endoscope n'étant pas disponible (horaire de nuit), l'animal a été référé en dehors du CHUVAC.
Dans 1 cas, l'animal est décédé avant le retrait du corps étranger (présence d'une péritonite et d'une bronchopneumonie par aspiration associées au CE).

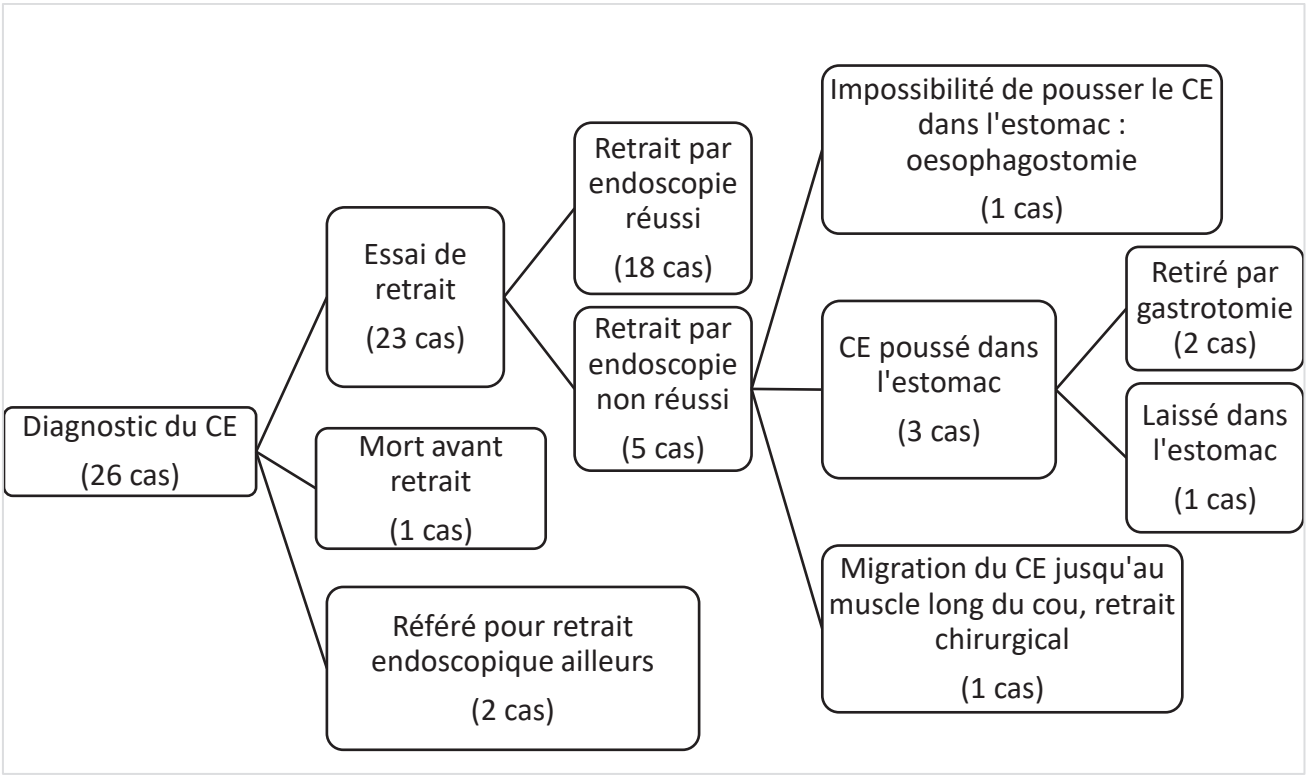

Figure 62 : Diagramme des différentes prises en charge pour le retrait du corps étranger (Source : Cloé Chabé).

Dans 12 cas (46,2 %), un diagnostic endoscopique d'œsophagite a été posé. Dans 2 cas, une brèche œsophagienne est présente et dans un cas, cette brèche est associée à une fistule œsophagienne.
Chez l'ensemble des chiens dont le retrait du CE a été possible (22 cas) et chez le chien dont le CE a été laissé dans l'estomac, un traitement symptomatique d'œsophagite a été prescrit.

Différents types de corps étrangers sont présents (Figure 63). Le type de CE a été mentionné dans 16 cas (61,5 %). On retrouve majoritairement les CE osseux (23,1 %), suivi par les hameçons (19,2 %). Du fil de fer, des lames de rasoir, des végétaux, un quartier de pomme et des morceaux de bœuf séché ont aussi été retirés.

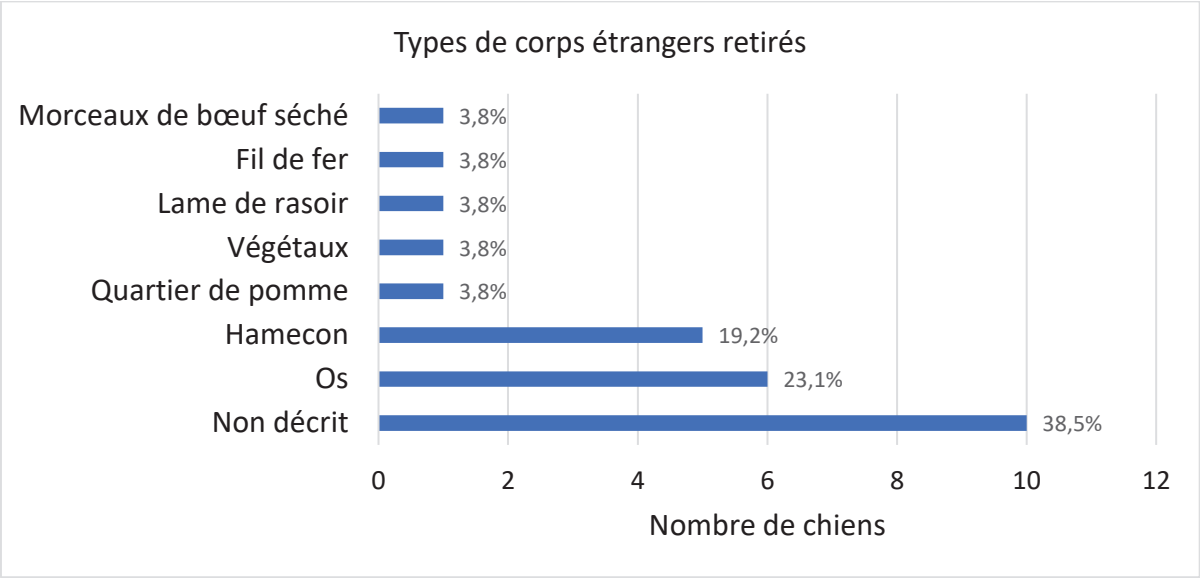

Figure 63 : Type de corps étrangers retirés et proportions dans les chiens de l'étude (Source : Cloé Chabé).

Les deux principaux signes cliniques des chiens présentant un CE œsophagien sont les vomissements et l'abattement (38,5 % des cas). Les efforts vomitifs sont présents chez 9 chiens (34,6 %). Des signes respiratoires sont présents chez 7 chiens (26,9 %). De l'anorexie (15,4 %), des régurgitations (11,5 %), du ptyalisme (7,7 %) et de la dysorexie (7,7 %) sont aussi rapportés (Figure 64).

3 chiens ne présentent aucun signe clinique, il s'agit de 3 cas sur 8 dont l'ingestion du CE est connu au moment de la consultation.

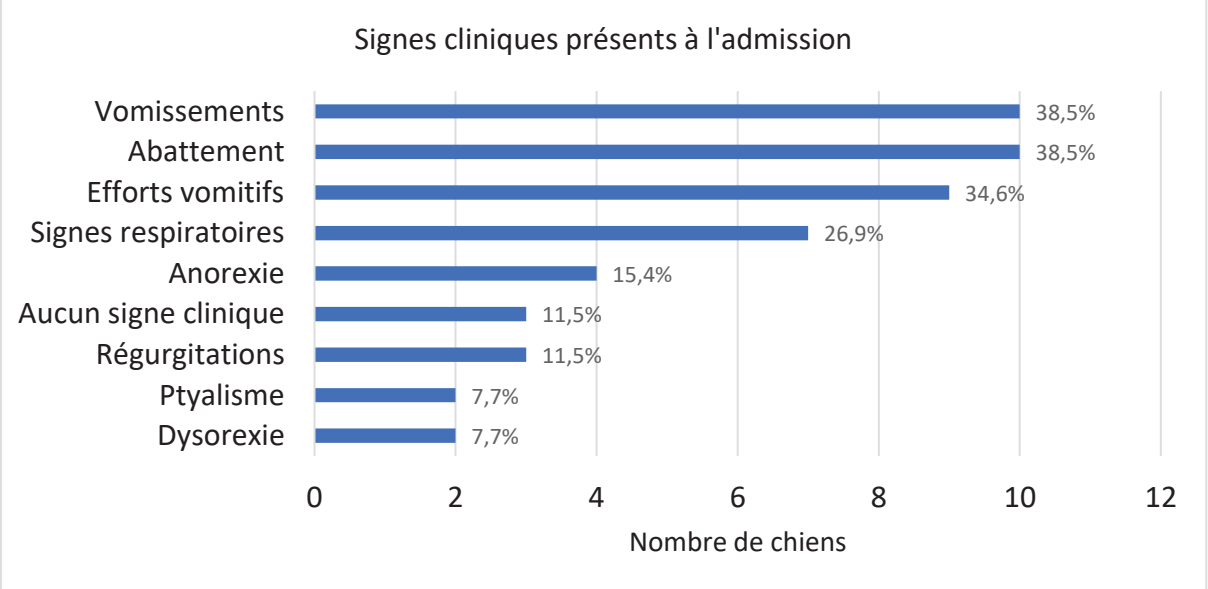

Figure 64: Signes cliniques présents à l'admission et proportions chez les chiens possédant un CE œsophagien (Source : Cloé Chabé).

3) *Mégaœsophage*

Parmi la population de chien chez qui un méga œsophage a été diagnostiqué, 17 sont des femelles (53,1 %) et 15 sont des mâles (46,9 %).
Concernant l'âge des chiens atteints, les 3 classes d'âge sont représentées (Figure 65) : 7 chiens sont jeunes (21,9 %), 11 chiens sont adultes (34,4 %) et 14 chiens sont séniors (43,8 %).

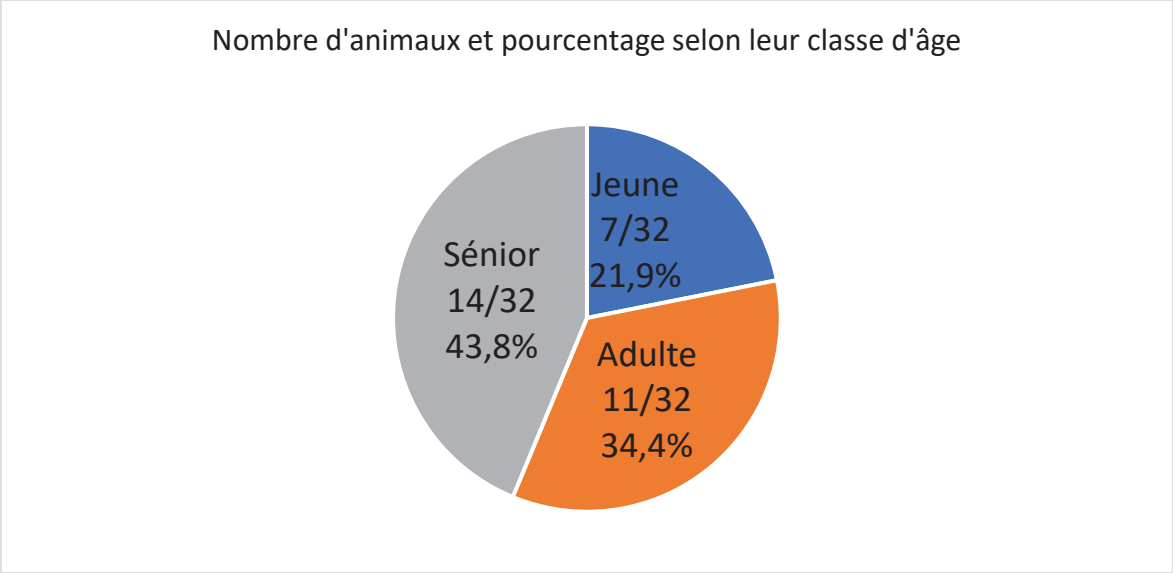

Figure 65: Répartition des classes d'âges et pourcentage des animaux présentant un méga œsophage (Source : Cloé Chabé).

De même, 3 formats sont présents : 3 chiens (9,4 %) sont de format « petit », 7 chiens (21,9 %) de format « moyen » et 22 chiens (68,8 %) de format « grand » (Figure 66).

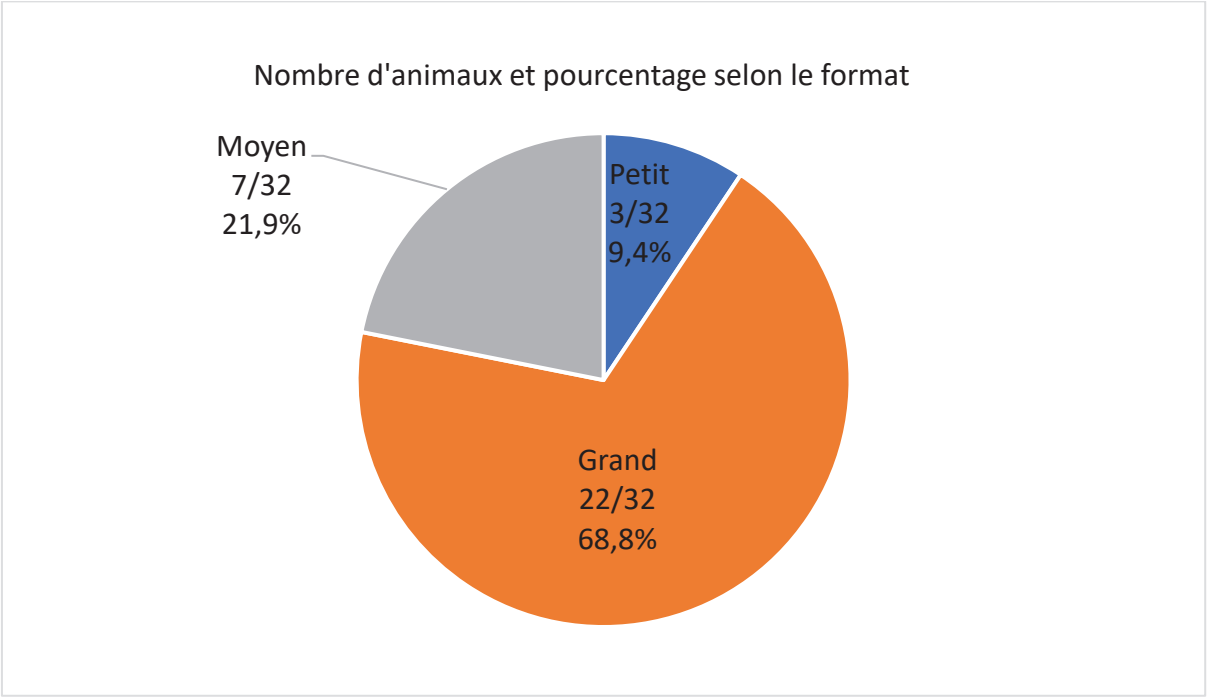

Figure 66 : Répartition des formats et pourcentage des animaux présentant un méga œsophage (Source : Cloé Chabé).

Les races présentant un mégaœsophage sont répertoriées dans la Figure 67. Les deux races les plus représentées sont le Golden retriever avec 6 chiens (23,1 %) et le Berger Allemand avec 5 chiens (19,2 %).

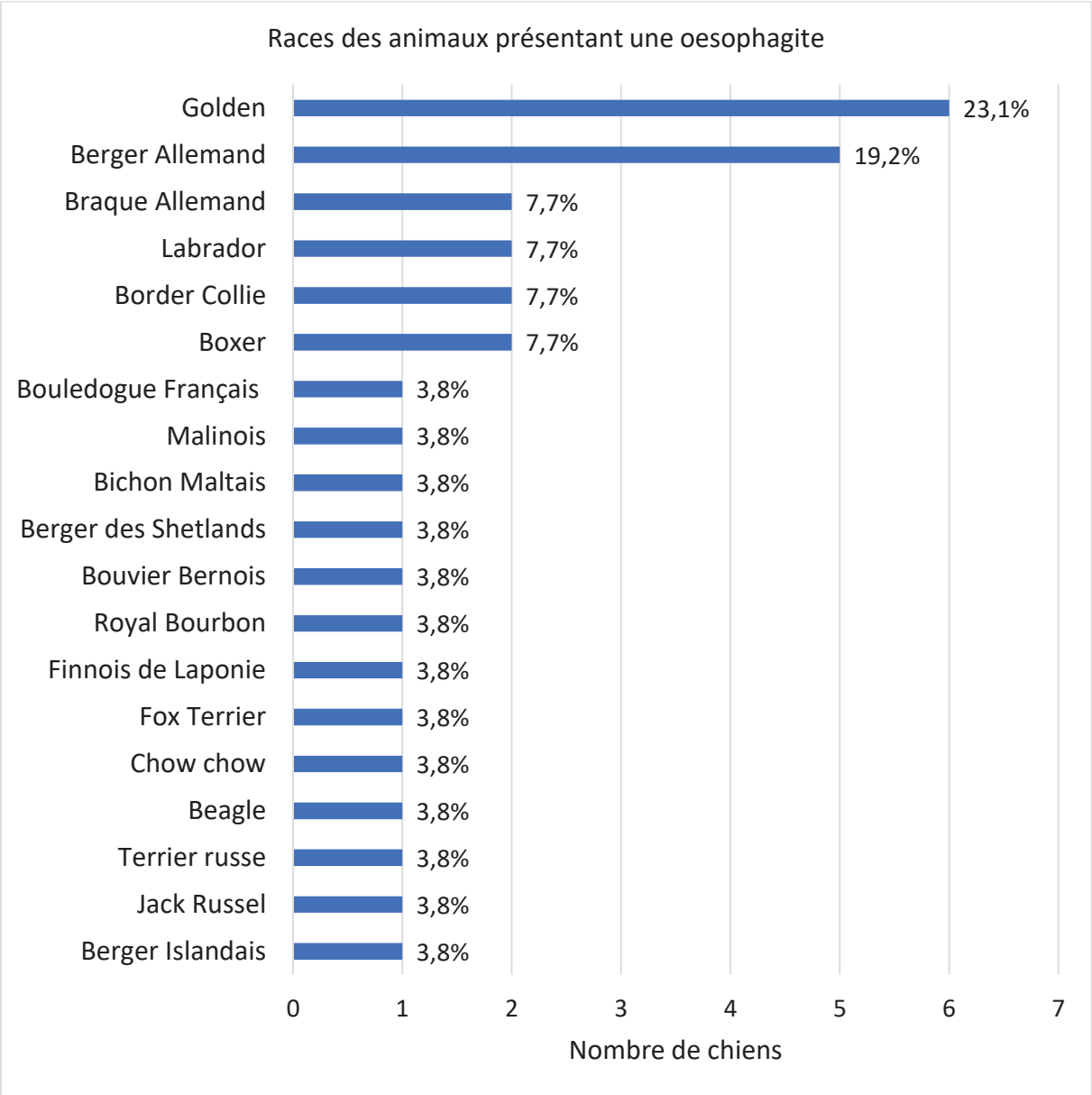

Figure 67 : Répartition des races de chiens présentant un mégacœsophage dans l'étude (Source : Cloé Chabé).

Dans 100 % des cas de méga œsophage de notre étude, le diagnostic a été établi par radiographie simple.

D'autres examens ont ensuite été réalisés pour trouver l'origine de la présence du méga œsophage. Des analyses biochimiques ont été réalisés quasi systématiquement mais aucune n'a permis de mettre en évidence une origine métabolique à la présence du mégacœsophage. Des examens plus poussés ont été réalisés (Figure 68), notamment une endoscopie dans 37,5 % des cas, un dosage des anticorps anti récepteurs à l'acétylcholine (tous négatifs) et des analyses cytologiques dans 6,3 % des cas, des radiographies avec produit de contraste, un scanner, un test à la néostigmine (négatif), des examens histologiques et une échographie chez un chien, soit 3,1 % des cas de mégacœsophage.

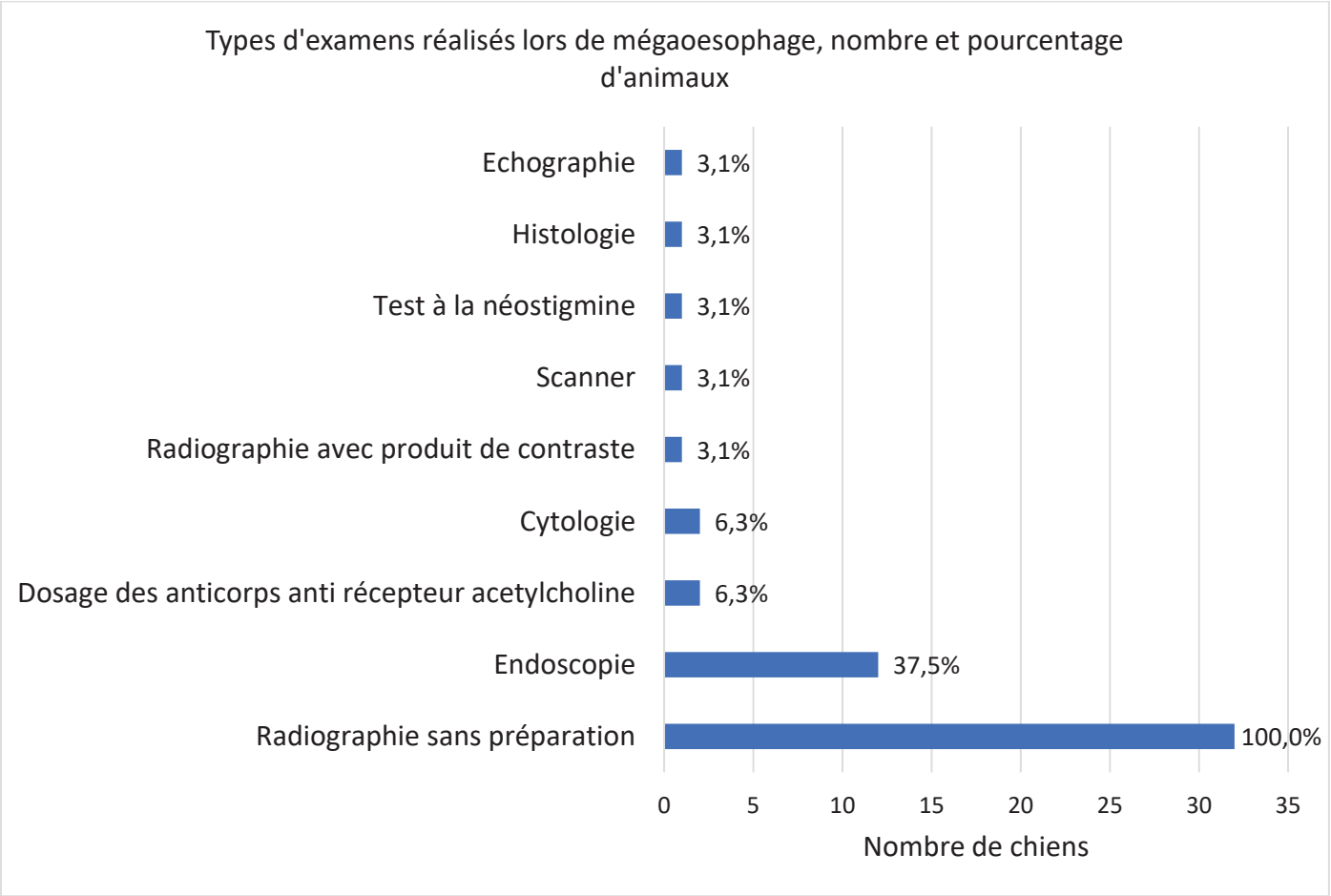

Figure 68: Types d'examens réalisés chez les chiens présentant un méga œsophage (Source : Cloé Chabé).

Les principaux signes cliniques rapportés sont des régurgitations chez 22 chiens (68,8 %), suivis par la présence de vomissements chez 17 chiens (53,1 %), puis par l'apparition de signes respiratoires chez 15 chiens (46,9 %), d'abattement chez 10 chiens (31,2 %). Une perte de poids (12,5 %), de la dysorexie (9,4 %), de l'anorexie (9,4 %), du ptyalisme (9,4 %), un retard de croissance (6,3 %) et des efforts vomitifs (3,1 %) sont aussi présents (Figure 69).

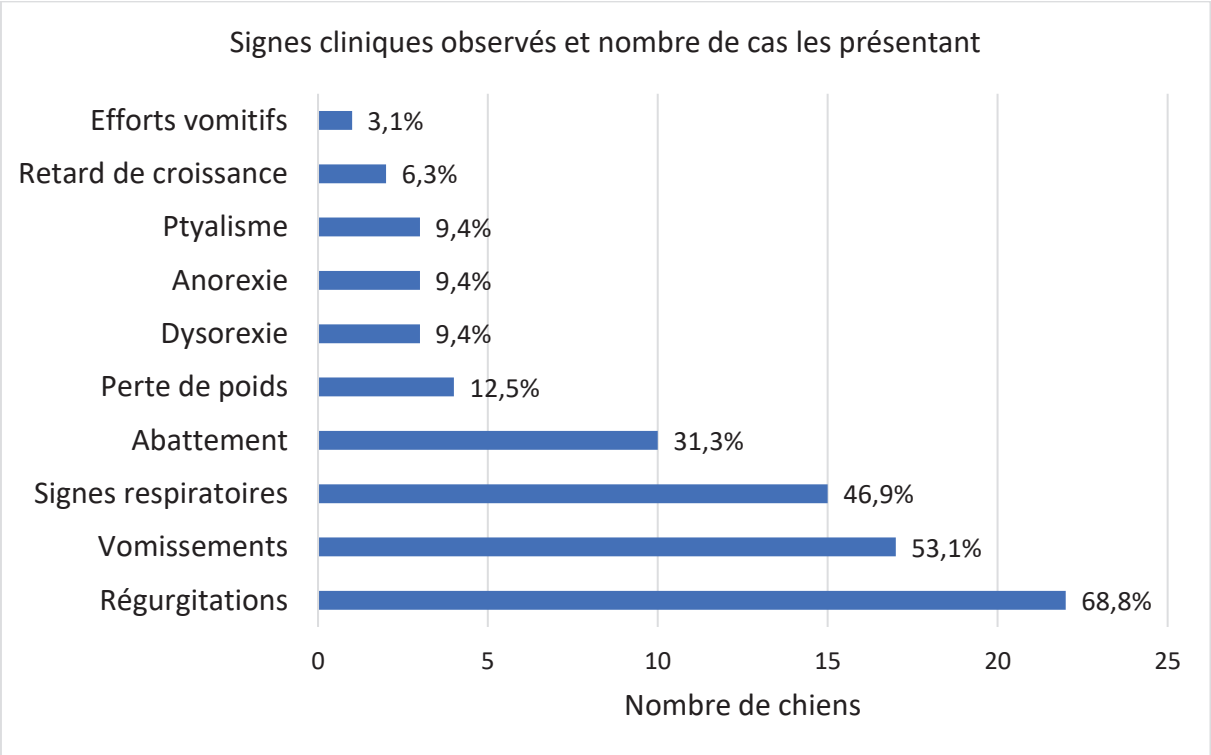

Figure 69: Types d'examens réalisés chez les chiens présentant un méga œsophage (Source : Cloé Chabé).

La seule complication rapportée, secondaire à la présence du mégaœsophage est la bronchopneumonie par aspiration. Elle est présente chez 14 chiens (43,8 % des cas de mégaœsophage). Celle-ci a mené au décès de l'animal dans 8 cas (25,0 %).

Le diagnostic étiologique des méga œsophages est très rarement établi (Figure 70). Seuls 2 cas ont eu un diagnostic précis : 1 cas de persistance du 4ème arc aortique et 1 cas d'anomalie conformationnelle du pylore. Chez 13 chiens (40,6 %), l'origine du méga œsophage n'a pas été exploré.

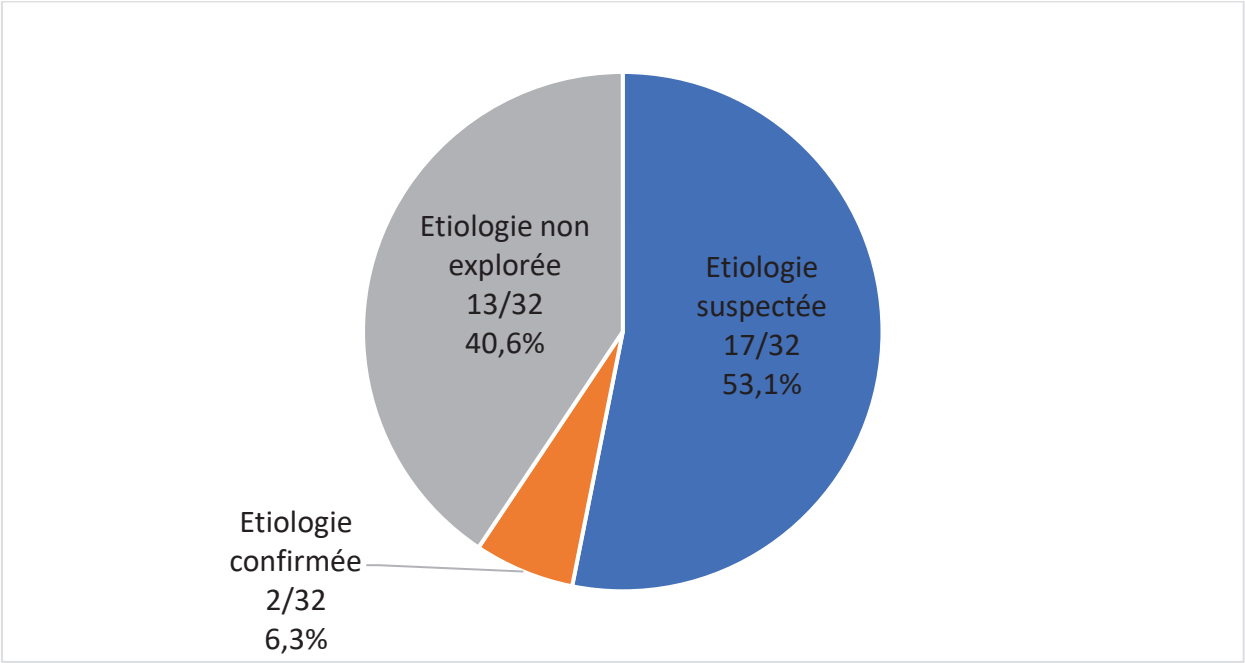

Figure 70 : Répartition de la présence ou non de diagnostic étiologique de la présence de mégaœsophage chez les chiens de l'étude (Source : Cloé Chabé).

Parmi les 17 autres chiens, des suspicions de diverses origines sont résumées dans la Figure 71.

Chez 5 chiens (29,4 %), la présence du mégaœsophage est suspectée en lien avec une tumeur affectant l'animal. Une polyneuropathie paranéoplasique ou une myasthénie grave d'origine paranéoplasique sont alors suspectées.

Chez 4 chiens (23,5 %), la présence du mégaœsophage est suspectée secondaire à une anesthésie (dont 1 cas de réveil d'exérèse de thymome, 1 cas de réveil de prise en charge chirurgical de pyomètre et 1 cas de réveil de lobectomie).

Une forme congénitale est suspectée chez 4 chiens (23,5 %) au vu de leur très jeune âge et de l'absence d'autres anomalies détectées.

Le mégaœsophage est associé à une amyotrophie dans 1 cas et à une amyotrophie plus à un déficit proprioceptif dans un second cas, une polyneuropathie est alors suspectée.

Enfin, un SORB entrainant un mégaœsophage chez un chien et au vu du contexte épidémiologique, une spirocercose sont supecté chez deux chiens.

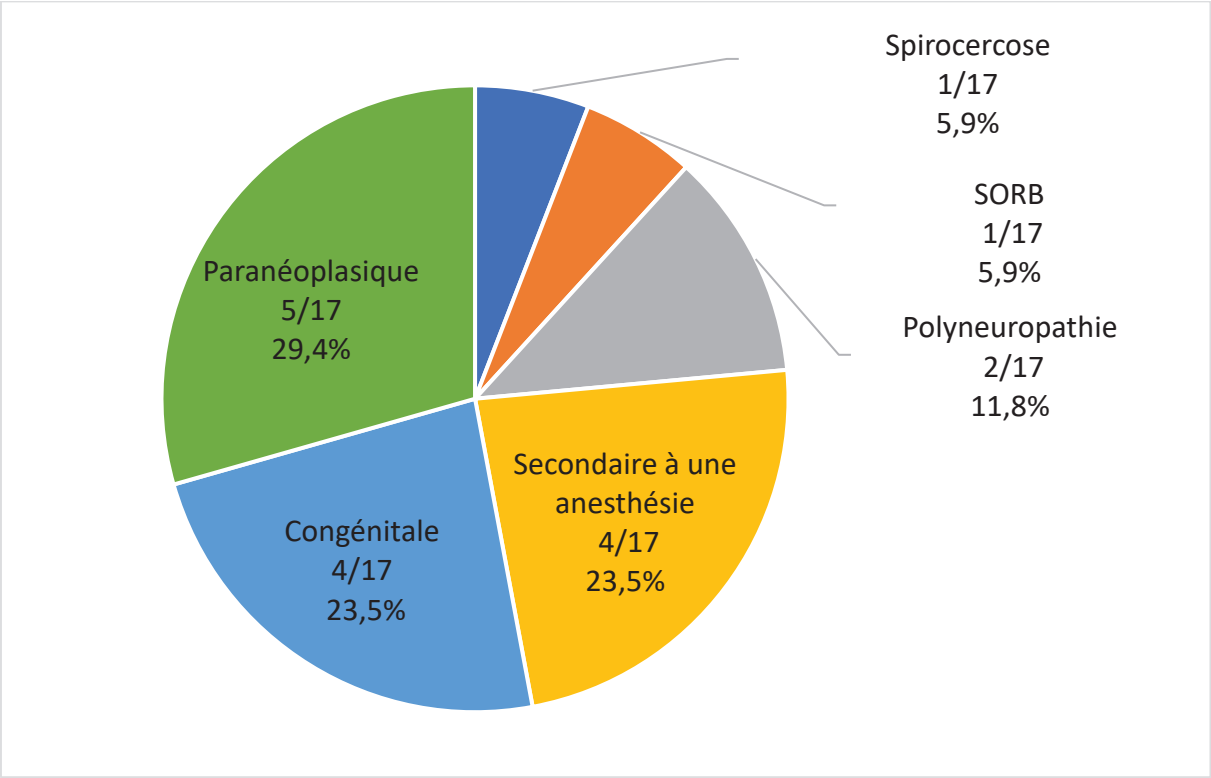

Figure 71: Origine suspectée de la présence du mégaœsophage chez les chiens de l'étude (Source : Cloé Chabé).

4. Discussion

a. *Choix des cas*

Au total, l'étude regroupe 110 chiens présentant une affection de l'œsophage entre 2015 et 2022. Cependant il est possible que de nombreux cas aient été écartés à tort de l'étude :

- Lorsque le compte rendu ne mentionne pas la présence d'une affection de l'œsophage.
- Lorsque l'affection de l'œsophage présente est suspectée mais non diagnostiquée.

Il a de plus été choisi arbitrairement d'écarter des cas d'affections de l'œsophage vu dans un autre service que le service de chirurgie, de médecine interne, de cancérologie ou du SIAMU. La durée de l'étude s'étend sur 8 années, ce qui représente l'activité du CHUVAC de VetAgro Sup. Elle englobe 110 cas d'affections œsophagiennes, ce qui constitue un volume de données important en France pour l'ensemble de ces affections.

À ce jour, une autre étude française a réussi à recueillir similairement autant d'informations sur les diverses affections touchant l'œsophage. Il s'agit d'une thèse vétérinaire de 2007 portant sur les affections œsophagiennes des chiens et des chats, diagnostiquées par le Dr Freiche au CHV Frégis entre 1999 et 2004 (période de 5 ans), soutenue par Bernard S. Cette étude compte 78 chiens. Rapporté sur les périodes, nous avons donc recueilli environ le même nombre de cas.

En 1981, une thèse vétérinaire réalisée à Lyon par J.P. Chamba portait sur une population de 2004 chiens hospitalisés, dont on a recensé 48 cas d'affections œsophagiennes. De même, une population de 2000 chiens autopsiés a révélé 34 rapports faisant état de lésions à l'œsophage.
Une étude menée sur une période de 18 mois à Lyon en 1990 par P. Motin a répertorié 13 cas d'animaux présentant des lésions œsophagiennes parmi un échantillon de 86 cas étudiés par endoscopie.
La majorité des études existantes se concentrent sur des affections spécifiques de l'œsophage, telles que les œsophagites, les corps étrangers œsophagiens, les mégaœsophages…

b. *Traitement des données*

Il a été choisi de répertorier uniquement les affections présentes en lien avec l'affection œsophagienne.
Certaines informations n'ont pas été renseignées, tel que le suivi des animaux, car seulement de très rares cas ont eu un suivi de l'affection au CHUVAC.
Ces données ont été compilées dans un fichier Excel dans lequel l'interprétation des données est facilitée.

c. *Biais de sélection*

Un biais de sélection existe puisque la clientèle du CHUVAC n'est pas représentative d'une clientèle vétérinaire classique. En effet, dans notre étude on remarque que 52,7 % des cas sont des cas référés, 40,9 % sont présentés pour un premier avis et 6,4 % sont présentés pour un second avis. Les cas inclus dans notre étude étant principalement des cas référés, il s'agit d'affections non traitables en clinique vétérinaire généraliste par faute de moyen (nécessité d'un endoscope pour le retrait d'un corps étranger) ou dont le diagnostic nécessite l'intervention d'un vétérinaire spécialiste.
De manière globale, 52,7 % des animaux de notre étude ont consulté en urgence au SIAMU. Nous avons donc une surreprésentation des cas nécessitant une prise en charge en urgence, de part le fait que le CHUVAC soit un centre d'excellence et que les vétérinaires réfèrent les cas complexes vers le SIAMU. En effet, 50,0 % des animaux qui ont consulté par le SIAMU ont été référés par leur vétérinaire. Pour les 50,0 % restant, il ne s'agit que d'animaux venus pour premier avis. On peut donc se demander si ces animaux sont venus au SIAMU car leur clinique vétérinaire habituelle était fermée ou ne possédait pas de rendez-vous disponible en urgence.
Ainsi, pour limiter ce biais de sélection, il aurait fallu par exemple englober tous les cas d'affections de l'œsophage des cliniques ayant référés à VetAgro Sup, ce qui représente un nombre de données conséquent à traiter.

d. *Discussion sur les données épidémiologiques générales*

Il est essentiel de considérer les résultats avec prudence en raison de deux biais inhérents à l'étude. Premièrement, la clientèle de Vetagro Sup est principalement constituée de patients référés par d'autres structures ou vue en urgence, ce qui introduit un biais de sélection. Deuxièmement, le suivi à moyen et long terme n'est pas systématiquement réalisé par le CHUVAC, limitant ainsi l'analyse des résultats sur le long terme.

1) *Fréquence d'affections de l'œsophage*

Entre 2015 et 2022, 66 031 consultations sont répertoriées au CHUV sur Clovis. Cependant, plusieurs consultations sont en lien avec un même animal. Les affections de l'œsophage ont donc une prévalence d'au moins 0,17 % tous services confondus, sur la période donnée.

A titre de comparaison, lors de l'étude rétrospective de 2007 de Bernard S. sur 78 chiens, les affections œsophagiennes représentaient une prévalence d'environ 0,3 % des consultations du CHV de Frégis.

On remarque qu'il s'agit donc d'affections de faible prévalence.

2) *Lien entre le sexe et les affections de l'œsophage*

Dans notre étude, on dénombre 54 femelles et 56 mâles, cette différence de proportion n'est pas significative (p value > 0,005 avec le test de Student).

Dans la littérature, il n'est pas mentionné de prédisposition de sexe quant à la survenue d'une affection de l'œsophage.

3) *Lien entre l'âge et les affections de l'œsophage*

Dans notre étude, la classe d'âge « adulte » allant de 1 à 8 ans est la plus représentée avec 50,9 % des cas, contre 27,3 % de « jeunes » et 21,8 % de « séniors ».

Ce résultat est à mettre en relation avec le fait que la tranche d'âge « adulte » est la plus étendue.

Aucune étude ne fait part de la relation entre l'âge des animaux et le risque d'obtention d'une affection œsophagienne.

4) *Lien entre la morphologie et les affections de l'œsophage*

Dans notre étude, le format « petit » (< 8 kg) est le plus représenté avec 40,9 % des cas, suivis par le format « grand » (8-20 kg) avec 36,4 % des cas, puis par le format « moyen » (20-40 kg) avec 20,9 % des cas et enfin par le format « très grand » (>40 kg) avec 1,8 % des cas.

D'après la Société Centrale Canine (2021), en regardant le nombre d'inscription au livre des

origine française (LOF) entre 2015 et 2021, parmi les 10 races les plus populaires en France on remarque qu'il y a 27,0 % de chiens de format « petit », 26,4 % de chien de format « moyen » et 46,6 % de chiens de format « grand » (Annexe 1). En 2021, environ 275 000 chiens sont inscrits au LOF. Une étude de FACCO, 2021, répertorie en France en 2020, environ 7,5 millions de chiens. Le nombre d'inscrit au LOF ne représente donc que 3,7 % de la population canine française. Nous ne disposons pas d'informations représentatives quant à la répartition des formats de chiens dans la population française canine. Nous ne pouvons donc pas conclure quant à une éventuelle prédisposition des affections de l'œsophage selon le format.

Concernant les races, les races les plus représentées dans notre étude sont le Bouledogue Français (17,3 %), le Golden Retriever (9,1 %), le Berger Allemand (8,2 %), le Labrador (3,6 %) et le Malinois (3,6 %).
Ces informations sont à mettre en parallèle avec la forte prévalence de ces races en France. En effet, d'après les inscriptions des chiens de race au LOF entre 2010 et 2022, ces races sont toujours présentes dans le top 10 des races les plus présentes, ce qui explique leur sur représentation dans notre étude. Cependant, en 2008, une étude de FACCO, répertorie que la population française canine compte 23,1 % de chiens de type croisé. Or dans notre étude ceux-ci ne représentent que 2,7 % des cas.

e. *Discussion sur les données cliniques générales*

Dans notre étude, les signes cliniques rapportés sont majoritairement de type digestif (85,5 % des cas ont des signes digestifs) avec dans 46,4 % des cas la présence de vomissements ou de régurgitations. Il s'agit de signes d'appel important pour les propriétaires, motivant la prise d'une consultation.
L'aggravation de ces symptômes peut entrainer l'apparition de signes cliniques de type atteinte de l'état général (abattement, anorexie…). On retrouve ces signes cliniques témoignant de la gravité de l'affection dans 46,1 % des cas.
La présence de régurgitations et de vomissements fréquents a entrainé une bronchopneumonie par aspiration chez 18,2 % des chiens de notre étude. Cela en fait la complication la plus fréquente. Elle est grave si elle n'est pas traitée à temps et a mené aux décès de l'animal dans 8,1 % de nos cas.
Ainsi lors d'affection de l'œsophage, même bénigne, il est toujours nécessaire de mettre en place un traitement pour limiter l'apparition d'une bronchopneumonie.

f. *Discussion sur les données spécifiques selon les affections*

1) *Sur les œsophagites*

Dans notre étude, l'œsophagite est l'affection de l'œsophage la plus représentée avec 43 cas (39,1 %). Il s'agit donc de l'affection de l'œsophage la plus fréquente.

Concernant le sexe des animaux atteints, il y a une femelle de plus que les mâles présentant une œsophagite. Dans la littérature, aucune prédisposition de sexe n'est mentionnée pour les œsophagites. Nos résultats sont cohérents avec cette information.
Comme pour les affections de l'œsophage, on retrouve une majorité d'adulte atteints (60,5 %), suivi par la catégorie jeune (27,9 %) puis par la catégorie sénior (11,6 %). Cette différence s'explique par le fait que la catégorie adulte est la catégorie d'âge la plus grande, il n'y a pas de prédisposition existante selon l'âge.
Dans notre étude, le format « petit » est le plus touché et regroupe 58,1 % des cas. En effet, le Bouledogue Français, le Carlin et le Boston Terrier représentent 34,9 % des chiens de nos cas d'œsophagite. Cela s'explique par le fait que ces races brachycéphales sont prédisposées au syndrome obstructif respiratoire des races brachycéphales, aux hernies hiatales et au RGO (in Eivers, Caroline et al, 2019).
Or dans notre étude, les œsophagites sont liées au SORB dans 30,2 % des cas, à la présence d'un RGO dans 30,2 % des cas ou à la présence d'une hernie hiatale dans 18,6 % des cas. L'entièreté de ces causes sont à l'origine d'une œsophagite de reflux.
Les races brachycéphales sont sur-représentées dans notre étude car le service de chirurgie prend en charge de nombreux SORB, et avant chaque correction chirurgicale, une endoscopie digestive est réalisée. En effet, les anomalies de l'œsophage peuvent être présentes sans signes cliniques digestifs chez les brachycéphales (Poncet et al, 2005) et donc le diagnostic de ces œsophagites a pu être possible par la présence de signes respiratoires importants nécessitant une prise en charge chirurgicale. Une étude de Lecoindre P. et Richard S. (2004), comportant 30 chiens présentant un SORB a montré que 25 chiens présentaient également une œsophagite, et que la prise en charge chirurgicale du SORB a permis une résolution des signes digestifs chez 19 chiens sur les 20 traités chirurgicalement. De plus, une sténose a été observée chez 1 seul chien, soit 3,3 % des cas. Nos résultats sont compatibles avec les conclusions de cette étude. En effet la prévalence de sténose les cas d'œsophagite est faible (1 cas de sténose sur 40 cas d'œsophagite).
La seconde cause d'œsophagite dans notre étude est la présence d'un corps étranger causant une œsophagite traumatique (27,9 %).

Notre étude comporte de nombreux cas d'œsophagites mais ces données ne sont pas représentatives de la population canine car les œsophagites sont des affections sous diagnostiquées pour différentes raisons :

- Les œsophagites n'entrainent pas toujours la présence de signes cliniques.
- Les œsophagites légères sont résolues avec un traitement symptomatique probabiliste sans diagnostic établi de la présence de l'œsophagite.
- Lors de stade avancé, seules les conséquences de l'œsophagite sont visualisées comme lors de sténose de l'œsophage.

2) *Sur les corps étrangers œsophagiens*

Le corps étranger œsophagien correspond à 23,6 % des affections de l'œsophage des cas de notre étude. A titre de comparaison, l'étude de Bernard S. (2007) sur 78 chiens présentant une affection de l'œsophage, répertorie 25 CE œsophagiens, soit 32,0 %. Le CE est une affection fréquente chez les chiens et représente entre un quart et un tiers de toutes les affections œsophagiennes.

Dans notre étude, les femelles sont plus représentées (34,6 %) que les mâles (65,4 %). Cette différence n'est pas significative (p value > 0,005). Cela est compatible avec la littérature sur l'absence de prédisposition selon le sexe.
En ce qui concerne l'âge, 19,2 % des chiens atteints sont dans la catégorie jeune, 73,0 % dans la catégorie adulte et 0,8 % dans la catégorie sénior. On aurait pu supposer que la catégorie jeune soit la plus représentée en raison du comportement plus exploratif des jeunes chiens.
Dans l'étude de Bernard S. (2007), 68 % des 25 chiens présentant un CE œsophagien ont plus de 3 ans. Il n'y a donc pas d'influence avérée de l'âge des chiens sur la présence d'un CE œsophagien.

Concernant le format, les petits chiens sont plus affectés (65,4 %), que les moyens (19,2 %) et les grands (15,4 %). En effet, parmi nos races les plus touchées on note le Bouledogue Français (15,4 %), le Yorkshire Terrier (11,5 %) et le West Highland White Terrier (7,7 %).
De nombreuses études montrent une prédisposition du West Highland White Terrier et des Terriers en général (in Pearson H. 1966, Houlton J.E.F. et al 1985, Brisson et al 2018). Dans une étude rétrospective sur 90 chiens présentant un CE œsophagien, Houlton J.E.F et al (1985) relèvent que les races terriers (Cairn Terrier, Jack Russell Terrier, Yorkshire Terrier, West Highland White Terrier) représentent 65,6 % des chiens de l'étude et le West Highland White Terrier 36,7 % des cas.

Le CE le plus retrouvé dans notre étude est le CE osseux (23,1 %), suivi par l'hameçon (19,2 %). Dans l'étude de Houlton J.E.F. et al (1985), on retrouve une majorité de CE osseux (94,4 %), également dans l'étude de Bernard S. (2007) avec 72 % de CE de type osseux.
Dans notre étude, ces CE sont localisés dans 38,5 % des cas dans l'œsophage distal. Il s'agit d'une zone de rétrécissement propice à la localisation d'un CE : 78,9 % des CE de l'étude de Houlton J.E.F. (1985) sont retrouvés à ce niveau.

Dans 23 de nos cas, un essai de retrait endoscopique a été réalisé. Cela a été un succès dans 78,3 % des cas. Dans l'étude de Brisson et al (2018), 183 des retraits par endoscopie (83,6 %) ont été un succès. Le retrait par endoscopie est la technique de choix

lorsque cela est possible, car elle permet de limiter la durée d'hospitalisation des animaux en comparaison avec une prise en charge chirurgicale (in Brisson et al, 2018).
Dans l'étude de Brisson et al (2018), la complication première est l'apparition d'une sténose de l'œsophage dans 11,2 % des cas. Dans notre étude, il s'agit de la présence d'une œsophagite dans 36,4 % des cas. Aucun cas d'œsophagite sévère ni de sténose n'ont été diagnostiquées. L'étude de Bongard et al (2019) montre que la durée pendant laquelle un corps étranger est présent est significativement associée à la gravité de l'œsophagite. Les chiens avec un corps étranger dans l'œsophage pendant plus de 24 heures sont plus susceptibles d'avoir une œsophagite sévère par rapport à ceux avec une durée inférieure ou égale à 24 heures.
Dans notre étude 1 cas est décédé (3,8 %). Similairement, une mortalité de 5,4 % (12/223) est relevée dans l'étude de Brisson et al (2018).

3) Sur les mégaœsophages

Le mégaœsophage est la troisième affection la plus rencontrée de notre étude avec 32 cas, soit 29,1 % des affections.
Les femelles sont plus touchées et représentent 53,1 %, les mâles représentent 46,9 %. Cette différence n'est pas significative (p value >0,005 avec le test de Student). Il n'y a donc pas de prédisposition liée au sexe mentionné dans la littérature.
Concernant l'âge, la catégorie « sénior » est la plus représentée avec 43,8 % de nos cas, suivie par les adultes avec 34,4 % puis par les jeunes avec 21,9 %. Dans la littérature, il n'y a pas de lien entre l'âge et l'apparition d'un mégaœsophage car cela est extrêmement variable selon la cause du mégaœsophage. Un mégaœsophage congénital sera diagnostiqué tôt chez des chiens d'âges jeunes, tandis qu'une origine tumorale entrainera un méga œsophage chez des chiens plus âgés.
Dans notre étude, le format le plus touché est le format « grand » avec 68,8 % des cas. En effet, les deux races les plus présentes sont le Golden Retriever (23,1 %) et le Berger Allemand (19,2 %). Une prédisposition raciale est mentionnée dans ces deux races (in ETTINGER S.J. et al, 2017, A) et ces deux races sont prédisposés à la myasthénie grave.

La difficulté d'interprétation des résultats de notre étude sur les mégaœsophages repose sur le fait que la majorité des causes n'a pas été investiguée (40,6 %) et que la cause a été confirmée dans seulement 2 cas (6,3 %).
En associant nos cas où la cause est confirmée et celle où la cause est suspectée, on observe que l'origine du mégaœsophage est congénitale dans 21,1 % des cas et acquise dans 78,9 %. En comparaison, l'étude de Bernard S (2007) mentionne 2/3 de mégaœsophages d'origine acquise, et 1/3 d'origine congénitale.
La myasthénie grave est la première cause de mégaœsophage acquis (in Parnel NK, 2008).

Cette étiologie est suspectée d'origine paranéoplasique dans 1 seul de nos cas. Elle a été recherchée dans seulement 4 cas et exclue dans ces 4 cas.

Dans notre étude, la complication principale est la bronchopneumonie par aspiration qui est présente dans 43,8 % de nos cas. Une étude de Boudrieu R.J. (1985), sur 50 chiens atteint de mégaœsophage, met une évidence la présence d'une bronchopneumonie par aspiration dans 60 % des cas. Il s'agit donc d'une complication de forte prévalence, à ne pas négliger dans la prise en charge de cette affection.

4) Sur les affections rares

La hernie hiatale est une affection diagnostiquée chez 15 chiens, soit 13,6 % de nos cas. Elle est sous diagnostiquée étant donné sa présence parfois transitoire, par ses signes cliniques qui peuvent être non spécifiques, légers ou absents. De plus, dans la plupart des cas, la prise en charge consiste en un traitement symptomatique sans recherche de la cause sous-jacente.
Dans notre étude, elle est principalement associée aux œsophagites (53,3 %), au RGO (46,7 %) au syndrome obstructif respiratoire des races brachycéphales (40,0 %). Dans l'étude de Bernard S. (2007), il s'agit également d'une affection probablement sous diagnostiquée avec seulement 1 cas répertorié.
Dans notre étude, aucun suivi de la hernie hiatale n'a été effectué et un traitement d'œsophagite (100 %) ou une prise en charge chirurgicale du SORB (33,3 %) a été effectuée. Il s'agit principalement d'une découverte fortuite par endoscopie (80,0 %) ou par radiographie (20,0 %).

Les masses obstruant la lumière de l'œsophage excluant les corps étrangers œsophagiens sont diagnostiquées chez 9 chiens (8,1 %). On retrouve 1 cas d'abcès, deux cas de tumeurs (carcinome pulmonaire et lymphome multicentrique).

La brèche œsophagienne est présente chez 6 chiens, soit 5,5 % des cas. Elle est d'origine traumatique et liée au passage d'un corps étranger chez 4 chiens (66,7 %), et l'origine n'est pas trouvée chez les 2 autres chiens.
Une étude de Wiatt SR et al (2019) sur les complications consécutives à la présence d'un CE œsophagien chez 349 chiens met en évidence la présence d'une brèche œsophagienne dans 4,0 % des cas.
Chez 5 chiens (83,3 %), une prise en charge chirurgicale est réalisée et il n'y a pas de complications associées. Dans un cas, la présence de la brèche secondaire au passage d'un CE entraine péritonite et une bronchopneumonie par aspiration et enfin un arrêt cardiorespiratoire lors de l'hospitalisation.

Un jabot œsophagien est diagnostiqué chez 5 chiens, soit 4,5 % des cas. Dans 80,0 % des cas il est lié à la persistance du 4ème arc aortique, diagnostiquée par endoscopie ou radiographie. Elle est prise en charge chirurgicalement chez 2 chiens et une fin de vie est décidé dans deux cas.
Un autre cas de jabot œsophagien est associé à la présence d'une œsophagite et d'une sténose qui est pris en charge par traitement symptomatique et par dilatation au ballonnet de la sténose.
Dans 100 % de cas, il s'agit de chiens de moins de 1 an, cependant il n'est pas mentionné de prédisposition liée à l'âge dans la littérature.
Cette affection est probablement sous diagnostiquée car son diagnostic est aisé par radiographie et sa prise en charge, principalement par ligature du 4ème arc aortique ne nécessite pas obligatoirement les compétences d'un vétérinaire spécialiste.

Une fistule œsophagienne est présente chez 4 chiens, soit 3,6 % des cas. Dans 3 cas elle est secondaire à un corps étranger et dans 1 cas la cause n'est pas identifiée. Une prise en charge chirurgicale est réalisée chez les 4 chiens et un chien décède lors de son hospitalisation.

L'achalasie cricopharyngée est une affection très rare. Elle est diagnostiquée chez 3 chiots, soit 2,7 % des cas, à l'aide de l'amplificateur de luminance. Le traitement chirurgical a été discuté dans les 3 cas mais n'a pas été réalisé et nous n'avons pas de suivi de ces animaux.
Il s'agit d'une affection de très faible prévalence, l'étude de Bernard S (2007) sur les 78 chiens atteint d'affection de l'œsophage, répertorie 1 seul cas d'achalasie cricopharyngée.

L'intussusception gastro-œsophagienne est diagnostiquée chez 2 chiens, soit 1,8 % des cas. Il s'agit pour un cas de persistance du 4ème arc aortique, décédé durant l'hospitalisation et d'un autre cas de découverte fortuite associé à un épanchement péricardique. La prise en charge chirurgicale de l'intussusception a été déclinée. Dans les deux cas, l'intussusception était compliquée par une bronchopneumonie par aspiration.

Des troubles de la motricité de l'œsophage sont présents chez 2 chiens : béance de la jonction gastro-œsophagienne et hypo motilité de l'œsophage, diagnostiquée à l'aide de l'endoscopie. Il existe très peu de données sur ces affections.

Une vue d'ensemble des résultats est résumée dans le Tableau 6.

Tableau 6 : Principaux résultats de notre étude (Source : Cloé Chabé).

Affections de l'œsophage	Nombre de cas	Associations dans notre étude	Signes cliniques principaux	Diagnostic	Complications	Traitement	Pronostic
Œsophagite	40 chiens (39,1 %)	Petit format (57,5 %) Bouledogue Français (31,7 %) SORB (30,2 %) RGO (30,2 %)	Régurgitations (55,0 %) Vomissements (52,5 %) Signes respiratoires (32,5 %) Abattement (25 %)	Endoscopie (100 %)	Sténose œsophagienne (5 %)	Traitement symptomatique œsophagite Prise en charge chirurgicale du SORB Dilatation de la sténose	Très bon
Mégaœsophage	32 chiens (29,1 %)	Chiens de grand format (68,8 %)	Régurgitations (68,8 %) Vomissements (53,1 %) Signes respiratoires (46,9 %) Abattement (31,3 %)	Radiographie (100 %)	Bronchopneumonie par aspiration (43,8 %)	Mesures hygiéniques Antibiotiques spectre large	Fin de vie (25,0 %)
CE œsophagien	26 chiens (23,6 %)	Chiens de petit format (65,4 %)	Vomissements (38,5 %) Abattement (38,5 %) Efforts vomitifs (34,6 %) Signes respiratoires (26,9 %)	Radiographie simple (92,3 %) Endoscopie (84,6 %) Radiographie avec produit de contraste (7,7 %)	Œsophagite (46,2 %) Brèche œsophagienne (7,7 %) Fistule œsophagienne (3,8 %)	Retrait par endoscopie (69,2 %) Retrait chirurgical (15,4 %) CE laissé dans l'estomac (3,8 %).	Fin de vie (3,8 %)

Affections de l'œsophage	Nombre de cas	Associations dans notre étude	Signes cliniques principaux	Diagnostic	Complications	Traitement	Pronostic
Hernie hiatale	15 chiens (13,6 %)	Petit format (80,0 %) Bouledogue Français (46,7 %) RGO (46,7 %) SORB (40,0 %)	Vomissements (53,8 %) Régurgitations (40,0 %) Anorexie (20,0 %) Signes respiratoires (20,0 %)	Endoscopie (80,0 %) Radiographie simple (20,0 %)	Bronchopneumonie par aspiration (6,7 %)	Traitement symptomatique œsophagite (100 %) Prise en charge chirurgicale du SORB (33,3 %)	Absence de suivi
Masse œsophagienne hors CE	9 chiens (8,2 %)		Régurgitations (33,3 %) Signes respiratoires (33,3 %) Vomissements (22,2 %)	Endoscopie (77,8 %) Radiographie (66,7 %) Scanner (66,7 %) Analyses cytologiques (44,4 %)	Bronchopneumonie par aspiration (22,2 %) Pyothorax (11,1 %)	Selon l'étiologie (abcès, carcinome, lymphome multicentrique…)	Fin de vie (22,2 %)
Brèche œsophagienne	6 chiens (5,5 %)	Ingestion de corps étranger (66,7 %)	Abattement (66,7 %) Vomissements (33,3 %) Anorexie (33,3 %) Signes respiratoires (33,3 %)	Endoscopie (66,7 %) Scanner (33,3 %) Radiographie avec produit de contraste (16,7 %)	Pneumomédiastin (16,7 %) Péritonite + bronchopneumonie par aspiration (16,7 %) Epanchement pleural (16,7 %)	Prise en charge chirurgicale	Fin de vie (16,7 %)
Jabot œsophagien	5 chiens (4,5 %)	Persistance 4ème arc aortique (80 %)	Régurgitations (80,0 %)	Radiographie (100 %) Endoscopie (60 %) Scanner (40 %)	Bronchopneumonie par aspiration (40 %) Sténose œsophagienne (20 %)	Prise en charge chirurgicale lors de persistance du 4ème arc aortique (50 %)	Fin de vie (40 %)

Affections de l'œsophage	Nombre de cas	Associations dans notre étude	Signes cliniques principaux	Diagnostic	Complications	Traitement	Pronostic
Fistule œsophagienne	4 chiens (3,6 %)	Ingestion CE (75 %)	Vomissements (50 %) Abattement (50 %) Régurgitations (25 %) Efforts vomitifs (25 %)	Endoscopie (100 %) Scanner (75 %) Radiographie (50 %)	Pneumothorax (50 %) Pyothorax (25 %) Pneumomédiastin (25 %)	Prise en charge chirurgicale (100 %)	Fin de vie (25 %)
Achalasie crico-pharyngée	3 chiens (2,7 %)	Chiots (100 %)	Régurgitations (66,7 %) Vomissements (33,3 %) Gêne à la déglutition (33,3 %)	Amplificateur de luminance (100 %)	Œsophagite (33,3 %)	Absence de prise en charge chirurgicale	Absence de suivi
Intussusception gastro-œsophagienne	2 chiens (1,8 %)	Persistance 4ème arc aortique (50 %)	Régurgitations (100 %) Dysorexie (100 %) Abattement (50 %) Signes respiratoires (50 %)	Radiographie (50 %) Scanner (50 %)	Bronchopneumonie par aspiration (100 %)	Chirurgie déclinée	Fin de vie (50 %)
Béance de la jonction gastro-œsophagienne	1 chien (0,9 %)	SORB	Régurgitations Perte de poids	Endoscopie	Aucune	Traitement symptomatique œsophagite Prise en charge chirurgicale du SORB	Absence de suivi

CONCLUSION

L'œsophage est un organe tubulaire creux permettant le transport des aliments de la cavité buccale vers l'estomac. Malgré sa structure et son fonctionnement simples, il est susceptible de présenter différentes affections.

Parmi les affections les plus couramment décrites, on rencontre l'œsophagite, l'obstruction par un corps étranger, le mégaœsophage acquis ou congénital, la sténose œsophagienne et la hernie hiatale.

Ces affections ont des causes diverses, telles que des troubles de la motilité, des lésions traumatiques ou chimiques, des compressions extrinsèques, des obstructions et des tumeurs. Plusieurs de ces facteurs peuvent coexister à l'origine d'une même affection, comme plusieurs affections peuvent coexister simultanément.

Malgré ces différences étiologiques, les symptômes cliniques sont souvent similaires, avec la présence de dysphagie, de vomissements et de régurgitations, dont la gravité dépend de la sévérité des lésions.

Notre étude comporte 110 chiens possédant une affection de l'œsophage ayant été diagnostiquée au CHUVAC VetAgro Sup entre 2015 et 2022. Un biais d'échantillonnage important existe (clientèle de référé ou d'urgence) mais le traitement de nos données nous permet de dégager plusieurs éléments sur l'épidémiologie des affections œsophagiennes :

- Les affections de l'œsophage touchent au minimum 0,17 % de la clientèle du CHUVAC. Ces affections sont largement sous diagnostiquées. Certaines races sont prédisposées à certaines affections de l'œsophage. Il n'existe pas de prédisposition d'âge ou de sexe.
- L'œsophagite est une affection fréquente, sous diagnostiquée et dont l'étiologie est variée. Dans notre étude, elle est principalement liée à la présence d'un reflux gastro-œsophagien et du SORB. Elle présente peu de complications et un traitement symptomatique est généralement suffisant.
- Le corps étranger œsophagien représente 1/4 à 1/3 des affections de l'œsophage. Les chiens de petite taille, notamment les Terriers, semblent être prédisposés à cette affection. On retrouve majoritairement des corps étrangers de type osseux se logeant dans les zones de rétrécissement de l'œsophage. Le retrait par endoscopie est le traitement de choix.
- Le mégaœsophage est une affection facilement diagnostiquée mais dont la cause est très variée. Cette affection présente un risque très élevé de bronchopneumonie par aspiration, pouvant conduire au décès de l'animal. Le traitement est essentiellement hygiénique si aucune origine n'a été décelée et le pronostic est plutôt défavorable. Aucune prédisposition de sexe ou d'âge n'est démontrée. Certaines races présentent cependant des prédispositions (Berger Allemands, Schnauzer nain…).

- De nombreuses autres affections existent mais dont leur prévalence est rare car peu fréquente et mais également peu diagnostiquées.

Le diagnostic de ces affections nécessite principalement l'utilisation de la radiographie et/ou de l'endoscopie. L'endoscopie est très utile car elle permet également de traiter certaines affections de l'œsophage.

Des signes cliniques digestifs tels que les vomissements et les régurgitations, associés ou non à une atteinte respiratoire, permettent d'orienter le diagnostic vers une affection de l'œsophage.

BIBLIOGRAPHIE

Albert E. Jergens, 2003. Chapter 29: Diseases of the Esophagus p.324-334. In Handbook of Small Animal Practice, 4th ed. Elsevier Saunders, St. Louis 2008 p.1355.

Auger JM, Riley SM, 1997. Combined hiatal and pleuroperitoneal hernia in a sharpie. Canadian Veterinary journal. Volume 38, numéro 10. p.640-642. p.3 Disponible sur : https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1576862/pdf/canvetj00095-0048.pdf [Consulté le 18 avril 2023].

Bacha W.J and Bacha L.M., 2012. Chapter 13: Digestive system p.139-182. In Color atlas of veterinary histology, third edition, John Wiley & sons, Oxford, p.342.

Barko P, 2020. Chapter 10: Drooling p.56-59. In BSAVA Manual of Canine and Feline Gastroenterology third edition, British small animal veterinary association, p.286.

Barone, 1997. Chapitre 4 : Pharynx et œsophage p.249-291. Dans Anatomie comparée des mammifères domestiques Tome 3, Splanchnologie 1, Editions Vigot, p.853.

Beaulaton P. et Bouzouraa T.,2022. Prise en charge des régurgitations chez le chien et le chat. Le point vétérinaire n° 434 du 01/10/2022. Disponible sur : https://www.lepointveterinaire.fr/publications/le-point-veterinaire/article/n-434/prise-en-charge-des-regurgitations-chez-le-chien-et-le-chat.html. [Consulté le 09/06/23]

Bernard S., 2007. Les affections œsophagiennes des carnivores domestiques : intérêt diagnostique et thérapeutique de la fibroscopie. Etude rétrospective portant sur 90 cas cliniques d'affections œsophagiennes. Thèse de doctorat vétérinaire, Université Claude Bernard, Lyon, p.198.

Berry WL, 2000. Spirocerca lupi esophageal granulomas in 7 dogs: resolution after treatment with doramectin. J Vet Intern Med. Volume 14, n°6, p.609-612. Disponible sur : https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11110382/. [Consulté le 17 juillet 2023].

Bongard et al, 2019. Retrospective evaluation of factors associated with degree of esophagitis, treatment, and outcomes in dogs presenting with esophageal foreign bodies (2004–2014): 114 cases. Journal of veterinary emergency and critical care, volume 29, n°5, p.528-534. Disponible sur : https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31448848/. [Consulté le 17 juillet 2023].

Boudrieu R.J. et al, 1985. Megaesophagus in the dog: a review of 50 cases. Journal of the American Animal Hospital Association volume 21, n°1, p.33-40. Disponible sur : https://eurekamag.com/research/001/407/001407195.php. [Consulté le 17 juillet 2023].

Brisson et al, 2018. Risk factors and prognositic indicators for surgical outcome of dogs with esophageal foreign body obstructions. Journal of The American Veterinay Medical Association, volume 252, n°3, p.301-308. DOI 10.2460/javma.252.3.301.

Chamba JP., 1981. Contribution à l'étude des affections de l'œsophage chez le chien. Thèse de doctorat vétérinaire, Lyon, 98p.

DAVIDSON AP, et al, 2004. Inheritance of cricopharyngeal dysfunction in Golden Retrievers [en ligne]. American Journal of Veterinary Research Vol 65 (No.3) p. 344-349. Disponible sur : https://avmajournals.avma.org/view/journals/ajvr/65/3/ajvr.65.3.344.xml?tab_body=pdf [consulté le 18 avril 2023].

Deroy C, et al, 2015. Removal of oesophageal foreign bodies: comparison between oesophagoscopy and oesophagotomy in 39 dogs. J Small Anim Pract. Volume 56, numéro 10, p.633. Disponible sur : https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26286121/. [Consulté le 16 mai 2023].

Diamant, N et al, 1974. "Idiopathic megaesophagus in the dog: reasons for spontaneous improvement and a possible method of medical therapy." *The Canadian veterinary journal* volume 15, numéro 3, p.94. Disponible sur : https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1696374/. [Consulté le 07 juin 2023].

Doods W.J., 1989. The physiology of swallowing. In Dysphagia Volume 3: p.171-178.

Dyce et al, 2018. Chapter 13: The thorax of the dog and Cat p.403-417. In Textbook of Veterinary Anatomy, Fifth edition, St Louis Missouri: Elsevier, p.854.

Eivers, Caroline et al, 2019. "Retrospective analysis of esophageal imaging features in brachycephalic versus non-brachycephalic dogs based on videofluoroscopic swallowing studies." *Journal of veterinary internal medicine* volume 33, numéro 4 p.1740-1746. Disponible sur : https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6639489/#jvim15547-bib-0011. [Consulté le 13 juillet 2023]

ELLIOTT, R. C., 2010. An anatomical and clinical review of cricopharyngeal achalasia in the dog. *Journal of the South African Veterinary Association*. Vol. 81, n° 2, p. 75-79. Disponible sur : https://journals.jsava.aosis.co.za/index.php/jsava/article/view/108. [Consulté le 13/04/23].

ELLISON GW, et al, 1987. Esophageal Hiatal hernia in small animals: Literature review and a modified surgical technique. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*23: p. 391-399. Disponible sur : https://www.researchgate.net/publication/321758042_Esophageal_Hiatal_Hernia_in_Small_Animals_Literature_Review_and_a_Modified_Surgical_'Technique [Consulté le 18 avril 2023].

ETTINGER S.J. et al, 2017. Chapter 113: Gastrointestinal Endoscopy p.437-444. In *Textbook of veterinary internal medicine: diseases of the dog and the cat*, 8th Edition, volume 1. Saint Louis, Missouri : Elsevier, p.1082. B

ETTINGER S.J. et al, 2017. Chapter 273: Diseases of the Parynx and Esophagus p.1426-1490. In *Textbook of veterinary internal medicine: diseases of the dog and the cat*, 8th Edition, volume 2. Saint Louis, Missouri, Elsevier, p.2182. A

Evans HE, de Lahunta A, 2017. Chapter 3: The neck, Thorax and Thoracic Limb p.96-147. In Guide to the Dissection of the Dog, 8th edition. St Louis, Elsevier, p.327.

FACCO, 2021. Rapport annuel 2021. P.28 Disponible sur : https://www.facco.fr/wp-content/uploads/2021/06/FACCO-RAPPORT-2021-WEB.pdf. [Consulté le 11 juillet 2023].

Furman R et Niemiec B.A, 2013. Chapter 22 : Salivation p.162-166. In Canine & Feline gastroenterology. St Louis, Missouri : Elsevier, p. 996.

Gavin P.R. et al, 2009. Chapter 5 : Thorax p.295-308. In Practical Small animal MRI, Willey-Blackwell, Iowa USA, p.362.

Gianella, P. et al, 2009. Oesophageal and gastric endoscopic foreign body removal: complications and follow-up of 102 dogs. Journal of Small Animal Practice, volume 50, p.649-654. Disponible sur : https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1748-5827.2009.00845.x. [Consulté le 16 mai 2023].

Han E. et al, 2003. Feline Esophagitis Secondary to Gastroesophageal Reflux Disease: Clinical Signs and Radiographic, Endoscopic, and Histopathological Findings. **J Am Anim Hosp Assoc**; volume 39, n° 2, p161–167. Disponible sur : https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12617544/. [Consulté le 11 mai 2023].

Hermanson J.W, et al, 2020. Chapter 7: The digestive apparatus and abdomen p.319-387. In Miller and Evans' Anatomy of the dog, fifth edition, St Louis, Elsevier, p.981.

Hernandez J. et al, 2022. Chapitre 4 : Conduite à tenir lors de régurgitations p.44-59. Dans Conduite à tenir en gastro-entérologie du chien et du chat, Les éditions med'com, p.215.

HOULTON J.E.F. et al, 1985. Thoracic oesophageal foreign bodies in the dog: a review of ninety cases. Journal of Small Animal Practice, numéro 26, p.521-536. Disponible sur : https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.1985.tb02230.x. [Consulté le 17 juillet 2023].

HOWARD et al, 2013. Chapter 7: The Digestive Apparatus and Abdomen p.281-337. In Miller's anatomy of the dog fourth edition, St Louis, Missouri, Elsevier, p.850.

Hugonnard M., 2016. Les signes d'appel des affections de l'œsophage chez le chien et le chat p.6-10. Dans Le Nouveau praticien vétérinaire canine-féline, volume 14, n°64, NEVA, p.64.

Kathrani A, 2020. Chapter 12 : Dysphagia p.64-67. In BSAVA Manual of Canine and Feline Gastroenterology third edition, British small animal veterinary association, p.286. A

Kathrani A, 2020. Chapter 13: Regurgitation p.68-70. In BSAVA Manual of Canine and Feline Gastroenterology third edition, British small animal veterinary association, p.286. B

Kempf J. et al, 2014. High-resolution manometric evaluation of the effects of cisapride and metoclopramide hydrochloride administered orally on lower esophageal sphincter pressure in awake dogs, American Journal of Veterinary Research, Volume 75, numéro 4, p.361-366. Disponible sur : https://avmajournals.avma.org/view/journals/ajvr/75/4/ajvr.75.4.361.xml. [Consulté le 12 mai 2023].

Kook P, 2020. Chapter 32: Oesophagus p.162-176. In BSAVA Manual of Canine and Feline Gastroenterology third edition, British small animal veterinary association, p.286.

Kook P, 2021. Esophagitis p.1-15. In Cats and Dogs, Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, volume 51, numéro 1, p.233. Disponible sur : https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195561620300875. [Consulté le 10 mai 2023].

Lecoindre P, Richard S, 2004. Digestive disorders associated with the chronic obstructive respiratory syndrome of brachycephalic dogs: 30 cases (1999-2001). Rev. Méd. Vét., volume 155, numéro 3, p.141-146. Disponible sur http://www.revmedvet.com/2004/RMV155_141_146.pdf. [Consulté le 13 juin 2023].

Lecoindre P. et al, 2010. Chapitre 2 : Examens complémentaires p.43-157. Dans Gastro entérologie du chien et du chat. p.575. Les Editions du point vétérinaire. Rueil Malmaison. A

Lecoindre P. et al, 2010. Chapitre 3 : Maladies du tractus digestif p.157-359. Dans gastroentérologie du chien et du chat, Rueil-Malmaison, les éditions du point vétérinaire, p.575. B

Lecoindre P., 2005. Diverticule, fistule, hernie hiatale et intussusception. *Le Point Vétérinaire*, numéro 252, p.22-27. Disponible sur : https://www.lepointveterinaire.fr/publications/le-point-veterinaire/article/n-252/diverticule-fistule-hernie-hiatale-et-intussusception.html#b3 [Consulté le 18 avril 2023].

Lhermette et al, 2020. Chapter 4 : Flexible endoscopy : oesophagoscopy p.47-55. In BSAVA Manual of Canine and Feline Endocopy and Endosurgery, second edition, British small animal veterinary association, p.328.

Mai W. et al, 2008. Chapter 12: The lung parenchyma p.241-320. In BSAVA Manual of Canine and Feline Thoracic Imaging, Tobias Schwarz and Victoria Johnson, p.396.

Mazzei M.J. et al, 2009. Eosinophilic esophagitis in a dog, Journal of the American Veterinary Medical Association, volume 235, numéro 1, p. 61-65. Disponible sur : https://doi.org/10.2460/javma.235.1.61. [Consulté le 10 mai 2023].

Motin P., 1990. Fibroscopie des voies digestives supérieures chez les carnivores domestiques : résultats d'une étude portant sur 132 observations. Thèse de doctorat vétérinaire, Lyon, 121p.

Nawrocki MA et al, 2003. Fluoroscopic and endoscopic localization of an esophagobronchial fistula in a dog. *J Am Anim Hosp Assoc*; volume 39, p.257–261. Disponible sur : https://meridian.allenpress.com/jaaha/article/39/3/257/176228/Fluoroscopic-and-Endoscopic-Localization-of-an. [Consulté le 13 juin 2023].

Parnell NK, 2008. Esophageal diseases. In: Morgan RV (ed): Handbook of Small Animal Practice, 5th ed. Elsevier Saunders, St. Louis 2008 pp. 328-29.

Pearson H, 1966. Symposium on conditions of the canine oesophagus. I. Foreign bodies in the oesophagus. J Small Anim Pract. Volume 7, numéro 2, p.107-116. Disponible sur : https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5949379/. [Consulté le 17 juillet 2023].

Peter F. Flood, et al, 2004. Chapter 7 : Digestive system (apparatus digestorius) p.277-342. In Veterinary Anatomy of Domestic Mammals: Textbook and Colour Atlas. König HE, Liebich H-G. Schattauer, Stuttgart, p.681.

Phillips, et al, 2019. Clinical findings, diagnostic test results, and treatment outcome in cats with hiatal hernia: 31 cases (1995-2018). *Journal of Veterinary Internal Medicine* 33, n° 5, p.1970-1976. Disponible sur: https://doi.org/10.1111/jvim.15583. [Consulté le 25 avril].

Pollard RE et al, 2000. Quantitative videofluoroscopic evaluation of pharyngeal function in the dog. Vet Radiol Ultrasound, volume 41, numéro 5, p.409-412. Disponible sur : https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11052362/. [Consulté le 4 mai 2023].

Pollard RE et al, 2007. Preliminary evaluation of the pharyngeal constriction ratio (PCR) for fluoroscopic determination of pharyngeal constriction in dysphagic dogs. Vet Radiol Ultrasound, volume 48, numéro 3, p.221-226. Disponible sur : https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17508507/. [Consulté le 4 mai 2023].

Poncet, et al, 2005. Prevalence of gastrointestinal tract lesions in 73 brachycephalic dogs with upper respiratory syndrome. Journal of Small Animal Practice, volume 46, numéro 6, p.273-279. Disponible sur : https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1748-5827.2005.tb00320.x. [Consulté le 13 juillet 2023].

RANEN, et al 2004. Spirocercosis-associated esophageal sarcomas in dogs: A retrospective study of 17 cases (1997–2003). *Veterinary Parasitology*. Vol. 119, n° 2, p. 209-221. DOI 10.1016/j.vetpar.2003.10.023

Ridgeway, R.L., Suter, P.F., 1979. Clinical and radiographic signs in primary and metastatic oesophageal neoplasms of the dog. Journal of the American Veterinary Medical Association 174, p.700–704.

Robert J.W. et al, 2013. Chapter 55: Esophagus p.570-605. In Canine & Feline gastro enterology. St Louis, Missouri, Elsiever, p.996.

Shaw, D H, 1988. Gastrinoma (Zollinger-Ellison Syndrome) in the Dog and cat. *The Canadian veterinary journal* vol. 29, n°5, p.448-452. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1680629/. [Consulté le 12 mai 2023].

Shelton GD, et al, 1990. Acquired myasthenia gravis. Selective involvement of esophageal, pharyngeal, and facial muscles. J Vet Intern Med. Volume 4, n°6, p.281-284. Disponible sur : https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2074551/. [Consulté le 17 juillet 2023].

Sherding RG et al, 2010. Chapter 3 : Esophagoscopy p.41-95. In Small Animal Endoscopy 3rd Edition, Elsevier, p.696.

Simpsons KW, 1997. Therapeutic gastrointestinal endoscopy – Foreign bodies, strictures peg tubes p.206-208. In Proceedings of the north American Veterinary conference January 11-15, Orlando Florida, Eastern States Veterinary Association, p.1047.

Steiner J.M., 2008. Part 1: Diagnosis of Gastrointestinal Disorders p3-135. In Small animal gastroenterology. Schlutersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. Hannover, p.366. A

Steiner J.M., 2008. Part 2: Disease of the gastrointestinal tract p.139-350. In Small animal gastroenterology, Schlutersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. Hannover, p.366. B

Tams T.R et al, 2010. Chapter 7: Endoscopic Removal of Gastrointestinal Foreign Bodies p.245-292. In Small Animal Endoscopy 3rd Edition, Elsevier, p.696.

Wagner W.M., 2008. Chapter 9: The œsophagus p.200-213. In BSAVA Manual of Canine and Feline Thoracic Imaging, Tobias Schwarz and Victoria Johnson, p.396.

WAKSHLAG J, 2009. Nutritional management of megaœsophagus. IN NAVC Clinician's Brief: patient support, p.63–66. Disponible sur : https://assets.ctfassets.net/4dmg3l1sxd6g/24FalMPRFrxJwKOR6nJsJ/a304d4b34284982e38988a6b4202f6f0/nutritionalmanagementofmegaesophagus-2647-article.pdf. [Consulté le 07 juin 2023].

Watrous B.J et al, 1979 Normal swallowing in the dog: A cineradiographic study. Veterinary Radiology volume 20, p.99–109. Disponible sur : https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1740-8261.1979.tb01187.x [Consulté le 30 avril 2023].

Watrous B.J., 1983. Clinical Presentation and Diagnosis of Dysphagia, Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, Volume 13, Issue 3, p.437-459. Disponible sur : https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195561683500521?via %3Dihub. [Consulté le 2 mai 2023].

WATSON, 1974. Some aspects of the vagal innervation of the canine esophagus, an anatomical study, Master's thesis, New Zealand, Massey University, p.194. Disponible sur : https://mro.massey.ac.nz/handle/10179/5408 [Consulté le 27 avril 2023].

Wiatt Sr et al, 2009. Complications following removal of oesophageal foreign bodies: a retrospective review of 349 cases. Australian Veterinary Journal, volume 97, numéro 4, p.116-121. Disponible sur : https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/avj.12796. [Consulté le 17 juillet 2023].

Willard M.D., 2008. Chapter 15 Endoscopy p.72-89. In Small animal gastroenterology, Hannover: Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, p.366.

Withrow, S.J., 2001. Oesophageal cancer p. 320–321. In Small Animal Clinical Oncology, third ed. WB Saunders Co, Philadelphia, USA, Withrow, S.J., MacEwen, E.G. (Eds.), p.768.

ANNEXES

INSCRIPTIONS AU LOF 2021 TOP 20 DES CHIENS DE RACE PRÉFÉRÉS DES FRANÇAIS ET ÉVOLUTION*									
	RACES (pays d'origine)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
1	BERGER AUSTRALIEN (USA)	9 035	10 165	11 817	12 906	14 737	16 782	20 449	=
2	GOLDEN RETRIEVER (UK)	9 231	9 808	10 319	10 563	10 932	12 060	14 444	+2
3	BERGER BELGE (BELGIQUE)	9 852	11 267	12 307	11 729	11 763	12 144	13 542	=
4	STAFFORDSHIRE BULL TERRIER (UK)	8 227	9 007	10 443	10 983	11 315	12 221	13 324	-2
5	BERGER ALLEMAND (ALLEMAGNE)	10 751	10 964	11 049	10 262	9 996	9 785	10 486	=
6	RETRIEVER DU LABRADOR (UK)	7 352	7 470	7 563	7 563	8 000	7 813	9 086	+1
7	STAFFORDSHIRE TERRIER AMERICAIN (USA)	9 163	9 718	10 014	9 753	8 402	8 206	8 167	-1
8	CAVALIER KING CHARLES (UK)	6 698	6 989	6 257	6 377	6 287	6 827	7 644	=
9	SETTER ANGLAIS (UK)	5 389	5 591	5 586	5 598	5 334	6 046	6 927	+1
10	BEAGLE (UK)	4 048	4 682	5 313	5 624	5 405	6 536	6 613	-1
11	COCKER SPANIEL ANGLAIS (UK)	5 085	5 114	5 377	5 447	5 784	6 036	6 604	=
12	BOULEDOGUE FRANÇAIS (FRANCE)	6 261	6 508	6 228	6 379	5 833	5 572	5 911	=
13	ÉPAGNEUL BRETON (FRANCE)	4 804	4 553	4 539	4 506	4 562	5 198	5 837	=
14	CHIEN DE COUR ITALIEN (ITALIE)	4 738	5 183	5 267	4 800	4 591	5 055	5 092	+1
15	HUSKY DE SIBÉRIE (CANADA)	2 858	3 206	4 003	3 621	4 054	4 129	5 087	+1
16	CHIHUAHUA (MEXIQUE)	6 279	6 540	6 393	5 962	5 303	5 185	5 042	-2
17	TECKEL (ALLEMAGNE)	3 386	3 603	3 593	3 576	3 428	3 664	4 490	=
18	BERGER AMERICAIN MINIATURE (USA)	210	553	947	1 248	1 913	2 901	4 115	+7
19	SHIH TZU (CHINE)	3 126	3 247	3 309	3 250	3 138	3 488	3 817	=
20	YORKSHIRE TERRIER (UK)	4 634	4 454	4 535	3 999	3 856	3 555	3 732	-2
								* CHIFFRES CENTRALE CANINE	

Annexe 1 : Inscription au LOF 2021 : top 20 des chiens de race préférés des Français et évolution. (d'après Société Centrale Canine, 2021).

Les affections de l'œsophage chez le chien : étude rétrospective des cas venus au CHUVAC de VetAgro Sup de 2015 à 2022

Auteur

CHABE Cloé

Résumé

L'œsophage est un organe tubulaire creux permettant le transport des aliments de la cavité buccale vers l'estomac. Bien que rares, diverses affections œsophagiennes, congénitales ou acquises, sont rapportées dans l'espèce canine. Ces différentes affections peuvent être d'origine inflammatoires, obstructives ou fonctionnelles. Les signes cliniques digestifs, parfois associés à des signes respiratoires et généraux, permettent d'orienter le diagnostic vers une affection œsophagienne. La sémiologie instrumentale, notamment grâce à la radiographie et à l'endoscopie permet d'en établir le diagnostic.

Cette étude rétrospective répertorie 110 cas de chiens présentant une affection de l'œsophage admis au CHUVAC de VetAgro Sup entre 2015 et 2022. Parmi ces 110 cas, 10 affections œsophagiennes différentes ont été diagnostiquées. Les affections les plus représentées sont l'œsophagite, le corps étranger œsophagien et le mégaœsophage. Certaines associations sont suspectées mais aucune prédisposition raciale, de format, d'âge ou de sexe n'a pu être démontrée dans cette étude. Les signes cliniques répertoriés dans cette étude permettent de suspecter une atteinte de l'œsophage et d'orienter les examens complémentaires à réaliser dans le but de diagnostiquer ces affections et de mettre en place un traitement approprié le plus précocement possible.

Mots-clés

Canine, œsophage, affection œsophagienne, médecine interne, étude rétrospective, œsophagite, corps étranger œsophagien, mégaœsophage

Jury

Président du jury	:	**Pr**	**PIN Didier**
Directeur de thèse	:	**Pr**	**CADORE Jean-Luc**
2ème assesseur	:	**Dr**	**HUGONNARD Marine**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

VetAgro Sup