

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique



Institut des Sciences  
Vétérinaires- Blida

Université Saad  
Dahlab-Blida 1



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

## Diplôme de Docteur Vétérinaire

**Contribution à l'étude clinique des principaux cas de  
syndrome de gastro-entérite chez le chien**

Présenté par

**BOUGHALI Omar**

Devant le jury :

Président :	Morsli A.	M.A.A	Institut des sciences vétérinaires de Blida
Examineur :	Djorboub S.	Ingénieur	Institut des sciences vétérinaires de Blida
Promoteur :	Ghallal M.	M.A.B	Institut des sciences vétérinaires de Blida

**Année : 2016-2017**

## REMERCIEMENTS

Je remercie tous ceux qui ont collaboré à réaliser ce travail :

**Monsieur GHALLAL M.**, de l'Université de Saad Dahlab, qui nous a faits l'honneur d'accepter d'encadrer ce travail, nous a conseillés et guidés tout au long de sa rédaction, remerciements chaleureux ;

**Monsieur MORSLI A.**, de l'Université de Saad Dahlab, qui nous a faits l'honneur de présider notre jury de mémoire, hommage respectueux ;

**Madame Djorboub S.**, de l'Université de Saad Dahlab, qui nous a faits l'honneur de participer à notre jury de mémoire, sincères remerciements ;

**Madame FEKNOUS M.**, pour sa cordialité et la mise à disposition de sa clinique vétérinaire dans le but de réaliser notre étude expérimentale, sincères remerciements ;

**Monsieur GHAZEL K.**, pour sa cordialité et la mise à disposition de sa clinique vétérinaire dans le but de réaliser notre étude expérimentale, sincères remerciements ;

**Tous mes professeurs ;**

**Mes parents.**

## DEDICACES

*A mes parents,*

Pour m'avoir toujours soutenu, moralement et financièrement, pour votre amour, pour votre éducation juste, si je suis devenu ce que je suis, c'est grâce à vous ;

*A Sarah, ma petite sœur,*

Trouve ici toute la tendresse que je te porte, je t'admire pour ton courage et ton ambition ;

*A Yacine et Mohamed,*

Mes frères de toujours, les chamailleries de nos jeunes années ont laissé place à une complicité grandissante, je suis très fier de vous ;

*A mes grands-parents,*

Pour votre soutien inconditionnel et tous les souvenirs formidables de mon enfance ;

*A mes chers amis,*

A tous les agréables moments qu'on a passés ensemble, à notre amitié éternelle ;

*A mon promoteur Dr Ghallal M.,*

Pour cette année passée ensemble, j'espère que vous en avez gardé un bon souvenir. Pour votre discernement, votre gentillesse et votre sérénité. J'ai toujours admiré votre rigueur et votre professionnalisme. Vous m'avez impressionné jusqu'au bout ;

*A mes collègues, futurs vétérinaires ;*

*A tous mes professeurs ;*

*Et à la profession vétérinaire.*

## RESUME

La gastro-entérite est un syndrome caractérisé par une inflammation de l'estomac et des intestins, c'est une affection fréquente chez les chiens, puisqu'ils ont un tube digestif très sensible aux changements du régime alimentaire ; des symptômes comme de la diarrhée, vomissements, douleur abdominale peuvent être notés.

Vu l'importance de ce syndrome chez les chiens, le manque de matériels médicaux et des techniques nécessaires pour établir un diagnostic de certitude présente souvent un défi pénible pour les vétérinaires et rend difficile de révéler la cause exacte de la gastro-entérite.

L'objectif de notre travail est de savoir mener un diagnostic clinique des cas de syndrome de gastro-entérite chez les chiens, complété ou non par un diagnostic paraclinique, et d'en instaurer une conduite à tenir opportune pour chaque cas.

Pour accomplir cet objectif, on a répertorié tous les cas suspects d'avoir un syndrome de gastro-entérite chez les chiens de tout âge, dans deux cliniques vétérinaires privées, pendant une période étalée sur 2 mois. Le diagnostic est basé d'abord sur un questionnaire réalisé pour le but de collecter des informations permettant l'identification de l'animal malade, et de répondre aux questions d'anamnèse ; ensuite on entame un examen clinique le plus rigoureusement possible conduisant à suspecter un syndrome de gastro-entérite et on tente, dans la mesure du possible, de réaliser un examen de laboratoire complémentaire. Enfin, on entreprend un traitement séant pour chaque cas et on en conçoit certaines recommandations appropriées.

On a pu recenser 14 cas suspects d'avoir un syndrome de gastro-entérite, de différentes origines : 36 % des cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse, 36 % d'origine alimentaire, 21 % d'origine parasitaire et 7 % dus à la présence d'un corps étranger. Chaque catégorie reçoit une thérapie qui lui est adéquate.

Ce travail est une tentative de contribution à enrichir les données de terrain à propos du syndrome de gastro-entérite chez les chiens. Le diagnostic demeure toujours difficile en l'absence des moyens de diagnostic confirmatif, néanmoins les cas suspects de ce syndrome sont fréquents.

**Mots clés :** gastro-entérite, chien, diagnostic, traitement.

## ملخص

التهاب المعدة والأمعاء هي حالة شائعة عند الكلاب، بسبب حساسية قناتهم الهضمية لتغير النظام الغذائي، ومن أهم الأعراض التي يمكن ملاحظتها: الإسهال، القيء، وآلام في البطن.

وبالنظر إلى أهمية هذه المتلازمة عند الكلاب، فإن نقص المعدات الطبية والتقنيات اللازمة لإجراء تشخيص دقيق يشكل غالبا تحديا للأطباء البيطريين ويجعل الكشف عن السبب الدقيق للمتلازمة صعبا.

إن الهدف من عملنا هو معرفة كيفية إجراء تشخيص ريربي لحالات متلازمة التهاب المعدة والأمعاء، مضاف إليه أو لا تشخيص تكميلي حسب توفر الوسائل، ومن تم التوصل إلى ما يجب فعله في الوقت المناسب مع كل حالة.

ولتحقيق هذا الهدف، تم تسجيل كل حالات متلازمة التهاب المعدة والأمعاء المشتبه فيها عند الكلاب من مختلف الأعمار في عيادتين بيطريتين خاصتين لمدة شهرين. وقد تند التشخيص أولا على الإلتبيان الذي أجري لغرض جمع المعلومات التي تسمح بالتعرف على الحيوان المريض ومعرفة وابق المريض. ثم يتم بعدها إجراء فحص ريربي بأكبر قدر من الصرامة ليقودنا إلى الاشتباه في متلازمة التهاب المعدة والأمعاء، مع محاولة القيام - بقدر الإمكان - بفحص تكميلي في المختبر. أخيرا، تتم معالجة كل حالة بعلاج مناسب وتعطى مجموعة من التوصيات.

14 حالة يشتبه في إصابتها بمتلازمة التهاب المعدة والأمعاء شملها هذا العمل، ترجع لأباب مختلفة: 36% من حالات متلازمة التهاب المعدة والأمعاء الميكروبية (المعدية)، 36% من الحالات بسبب الطعام المقدم للحيوان، 21% من الحالات الطفيلية، و 7% من الحالات بسبب وجود جسم غريب. وكل فئة تتلقى العلاج المناسب.

إن هذا العمل عبارة عن محاولة للمساهمة في إثراء المعطيات والبيانات الميدانية حول متلازمة التهاب المعدة والأمعاء عند الكلاب. وبالرغم من كثرة الحالات المشتبه بإصابتها بهذه المتلازمة، يبقى التشخيص غالبا أكثر صعوبة في ظل غياب الوسائل الطبية المتخصصة في ذلك.

**الكلمات المفتاحية :** إلتهاب المعدة والأمعاء، كلب، تشخيص، علاج.

## ABSTRACT

Gastroenteritis is a syndrome characterized by the inflammation of stomach and intestines; it is a frequent disease in dogs, since they have a very sensitive digestive tract to diet changes. Symptoms such as diarrhea, vomiting, and abdominal pain can be noted.

Given the importance of this syndrome in dogs, the lack of necessary medical devices and techniques to establish a certain diagnosis presents often a hard challenge for veterinarians, and makes the revelation of the exact cause of gastroenteritis so difficult.

The purpose of our work is to know how to conduct a clinical diagnosis of cases of gastroenteritis syndrome in dogs, supplemented or not by a paraclinical diagnosis, and how to react timely for each case.

In order to carry out this aim, all of suspect cases of gastroenteritis syndrome in dogs of all ages were itemized in two veterinary private clinics for a period of 2 months. The diagnosis was at first based on a questionnaire realized to collect information allowing the identification of the sick animal and to answer questions of anamnesis; then a clinical examination is carried out as rigorously as possible, leading to suspect gastroenteritis syndrome, and attempts are made, as far as possible, to realize a complementary laboratory examination. Finally, a fitting treatment is undertaken for each case and appropriate recommendations are conceived.

There were 14 suspected cases of gastroenteritis syndrome, of different origins: 36% of cases of infectious gastroenteritis syndrome, 36% of food origin, 21% of parasitic origin and 7% due to the presence of a foreign body. Each category receives appropriate therapy.

This work is an attempt to contribute to enrich the field data about gastroenteritis syndrome in dogs. The diagnosis remains always difficult in the absence of the means of confirmatory diagnosis; nevertheless the suspected cases of this syndrome are frequent.

**Keywords:** gastroenteritis, dog, diagnosis, treatment.

## LISTE DES TABLEAUX

	<b>Titre du tableau</b>	<b>Page</b>
<b>Tableau 1</b>	Différences entre les vomissements et les régurgitations	<b>22</b>
<b>Tableau 2</b>	Traitement médical des gastro-entérites aiguës	<b>23</b>
<b>Tableau 3</b>	Bilan hémato-biochimique d'un chien suspect d'avoir un syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse	<b>33</b>
<b>Tableau 4</b>	Paramètres médicaux évocateurs de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse	<b>37</b>
<b>Tableau 5</b>	Principaux signes cliniques constatés lors de suspicion de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse	<b>38</b>
<b>Tableau 6</b>	Signes cliniques laissant suspecter un syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire	<b>38</b>
<b>Tableau 7</b>	Principaux signes cliniques constatés lors de suspicion de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire	<b>38</b>
<b>Tableau 8</b>	Principaux signes cliniques d'un chiot ayant un syndrome de gastro-entérite du à un corps étranger intestinal	<b>39</b>
<b>Tableau 9</b>	Diagnostic du syndrome de gastro-entérite suspect d'origine nutritionnelle	<b>39</b>

## TABLE DES MATIERES

<b>LISTE DES TABLEAUX</b>	
<b>LISTE DES FIGURES</b>	
<b>LISTE DES ANNEXES</b>	
<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b>	
<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE</b>	<b>2</b>
<b>Chapitre I : Rappels sur le compartiment gastro-intestinal du chien</b>	<b>3</b>
1.1. Rappels anatomiques	<b>3</b>
1.1.1. Estomac	<b>3</b>
1.1.1.1. Conformation extérieure	<b>3</b>
1.1.1.2. Structure interne	<b>3</b>
1.1.2. Intestins	<b>3</b>
1.1.2.1. Duodénum	<b>4</b>
1.1.2.1.1. Conformation extérieure	<b>4</b>
1.1.2.1.2. Structure interne	<b>4</b>
1.1.2.2. Jéjuno-iléon	<b>4</b>
1.1.2.2.1. Conformation extérieure	<b>5</b>
1.1.2.2.2. Structure interne	<b>5</b>
1.2. Rappels histologiques	<b>5</b>
1.2.1. Estomac	<b>5</b>
1.2.1.1. Muqueuse	<b>6</b>
1.2.1.2. Sous-muqueuse	<b>6</b>
1.2.1.3. Musculeuse	<b>6</b>
1.2.1.4. Séreuse	<b>6</b>
1.2.2. Intestins	<b>6</b>
1.2.2.1. Duodénum	<b>6</b>
1.2.2.2. Jéjuno-iléon	<b>7</b>
1.3. Rappels physiologiques	<b>7</b>
1.3.1. Digestion et absorption des aliments	<b>7</b>
1.3.1.1. Protéines	<b>7</b>
1.3.1.2. Lipides	<b>7</b>
1.3.1.3. Glucides	<b>7</b>
1.3.1.4. Minéraux	<b>7</b>
1.3.1.5. Vitamines	<b>8</b>
1.3.2. Microflore intestinale	<b>8</b>
<b>Chapitre II : Etude de syndrome de gastro-entérite</b>	<b>9</b>
2.1. Définition	<b>9</b>
2.2. Etiologies de syndrome de gastro-entérite	<b>9</b>



2.2.1. Gastro-entérites infectieuses	9
2.2.1.1. Gastro-entérites infectieuses d'origine bactérienne	9
2.2.1.1.1. Campylobactériose	9
2.2.1.1.2. Clostridiose	10
2.2.1.1.3. Colibacillose	10
2.2.1.1.4. Salmonellose	11
2.2.1.2. Gastro-entérites infectieuses d'origine virale	11
2.2.1.2.1. Coronavirose	11
2.2.1.2.2. Maladie de Carré	12
2.2.1.2.3. Parvovirose	12
2.2.1.2.4. Rotavirose	13
2.2.1.2.5. Virus minute	13
2.2.2. Gastro-entérites parasitaires	13
2.2.2.1. Coccidioses intestinales	13
2.2.2.2. Giardiose	14
2.2.2.3. Helminthoses digestives	15
2.2.2.4. Ankylostomatidoses	15
2.2.2.5. Ascaridioses	15
2.2.2.6. Spirocercose	16
2.2.2.7. Strongyloïdose	16
2.2.2.8. Taeniasis	16
2.2.2.9. Trichurose	16
2.2.3. Gastro-entérites à caractère accidentel	17
2.2.3.1. Affections dues à la présence d'un corps étranger	17
2.2.3.1.1. Corps étrangers gastriques	17
2.2.3.1.2. Corps étrangers intestinaux	18
2.2.3.2. Impaction fécale	19
2.2.3.3. Intoxications	19
2.2.3.4. Intussusception	19
2.2.4. Gastro-entérites d'origine nutritionnelle	20
<b>Chapitre III : Physiopathologie des gastro-entérites</b>	<b>21</b>
3.1. Physiopathologie de la diarrhée	21
3.1.1. Diarrhée osmotique	21
3.1.2. Diarrhée sécrétoire	21
3.1.3. Diarrhée par altération de la perméabilité	21
3.1.4. Diarrhée motrice	21
3.2. Physiopathologie des vomissements	22
3.3. Physiopathologie de la constipation	22
<b>Chapitre IV : Protocole thérapeutique de syndrome de gastro-entérite</b>	<b>23</b>
4.1. Antibiothérapie en gastro-entérologie	23
4.2. Corticothérapie en gastro-entérologie	25

<b>PARTIE EXPERIMENTALE</b>	<b>26</b>
<b>I. Matériel et méthodes</b>	<b>27</b>
1.1. Animaux d'étude	27
1.2. Lieu d'étude	27
1.3. Période d'étude	27
1.4. Questionnaire	27
1.4.1. Identification de l'animal	27
1.4.2. Anamnèse	28
1.5. Diagnostic clinique	28
1.6. Diagnostic paraclinique	28
1.7. Conduite à tenir	28
<b>II. Résultats</b>	<b>30</b>
2.1. Identification des sujets	30
2.2. Diagnostic	31
2.3. Examens complémentaires	32
2.3.1. Bilan héмато-biochimique	32
2.3.2. Cytologie fécale	33
2.3.3. Coproculture	33
2.4. Conduite à tenir	33
2.4.1. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse	34
2.4.2. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire	34
2.4.3. Cas de syndrome de gastro-entérite dus à un corps étranger	34
2.4.4. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine nutritionnelle	34
<b>III. Discussion</b>	<b>37</b>
3.1. Diagnostic	37
3.1.1. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse	37
3.1.2. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire	38
3.1.3. Cas de syndrome de gastro-entérite dus à un corps étranger	39
3.1.4. Cas de gastro-entérite d'origine nutritionnelle	39
3.2. Diagnostic paraclinique	40
3.2.1. Bilan hémato-biochimique	40
3.2.2. Cytologie fécale	40
3.2.3. Coproculture	40
3.3. Conduite à tenir	40
3.3.1. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse	41
3.3.2. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire	41
3.3.3. Cas de syndrome de gastro-entérite dus à un corps étranger	41
3.3.4. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine nutritionnelle	41
<b>CONCLUSION</b>	<b>43</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b>	<b>45</b>
<b>ANNEXE</b>	<b>48</b>

## LISTE DES FIGURES

	Titre des figures	Page
<b>Figure 1</b>	Conformation intérieure et extérieure de l'estomac de chien	<b>3</b>

<b>Figure 2</b>	Intestins étalés du chien	<b>5</b>
<b>Figure 3</b>	Digestion et absorption des protéines	<b>8</b>
<b>Figure 4</b>	Digestion et absorption des lipides	<b>8</b>
<b>Figure 5</b>	Digestion et absorption des glucides	<b>8</b>
<b>Figure 6</b>	Répartition des chiens suspects selon le sexe	<b>30</b>
<b>Figure 7</b>	Répartition des chiens suspects selon la race	<b>30</b>
<b>Figure 8</b>	Répartition des chiens suspects selon l'âge	<b>31</b>
<b>Figure 9</b>	Répartition des chiens suspects selon la vaccination	<b>31</b>
<b>Figure 10</b>	Classification des cas de syndrome de gastro-entérite selon leurs étiologies suspectes	<b>32</b>

## LISTE DES ANNEXES

	Titre	Page
<b>Annexe 1</b>	Questionnaire utilisé en diagnostic du syndrome de gastro-entérite	<b>48</b>
<b>Annexe 2</b>	Diagnostic clinique du syndrome de gastro-entérite	<b>49</b>
<b>Annexe 3</b>	Diagnostic et conduite à tenir chez les chiens suspects de syndrome de gastro-entérite	<b>50</b>

## LISTE DES ABREVIATIONS

EPEC	<i>Escherichia coli</i> entéropathogènes
EHEC	<i>Escherichia coli</i> entérohémorragiques
CPV-1	<i>Canine Parvo-Virus 2</i>
CPV-2	<i>Canine Parvo-Virus 2</i>
CTZ	Chemoreceptor trigger zone
MICI	Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin

## INTRODUCTION

Le syndrome de gastro-entérite est un terme non spécifique utilisé pour désigner une irritation ou une inflammation du tube digestif (intestin uniquement ou estomac/intestin) caractérisée par l'apparition soudaine de vomissements et de diarrhées. Si la maladie se limite à des vomissements, on parle de gastrite ; si elle se limite à des diarrhées, on parle d'entérite (Leverad, 2009)

Parmi les causes spécifiques de gastro-entérite, citons l'ingestion de corps étrangers, de produits toxiques ou de plantes, les médicaments irritants, les parasites intestinaux, les virus (*Parvovirus*, par exemple) et très rarement, les bactéries. Dans ces cas précis, il est possible de diagnostiquer la cause de manière spécifique après avoir réalisé des examens particuliers permettant de détecter les éléments ci-dessus (Freiche et Hernandez, 2010).

Il est facile de constater dans le terrain que le syndrome de gastro-entérite est très fréquent chez les chiens. Néanmoins, l'équipement médical et les techniques nécessaires pour réaliser un diagnostic paraclinique font souvent défaut dans les cliniques vétérinaires locales ; ce qui rend impossible d'avoir des résultats spécifiques de l'étiologie de ce syndrome, et empêche les médecins vétérinaires d'entamer un diagnostic de certitude dans la plupart des cas.

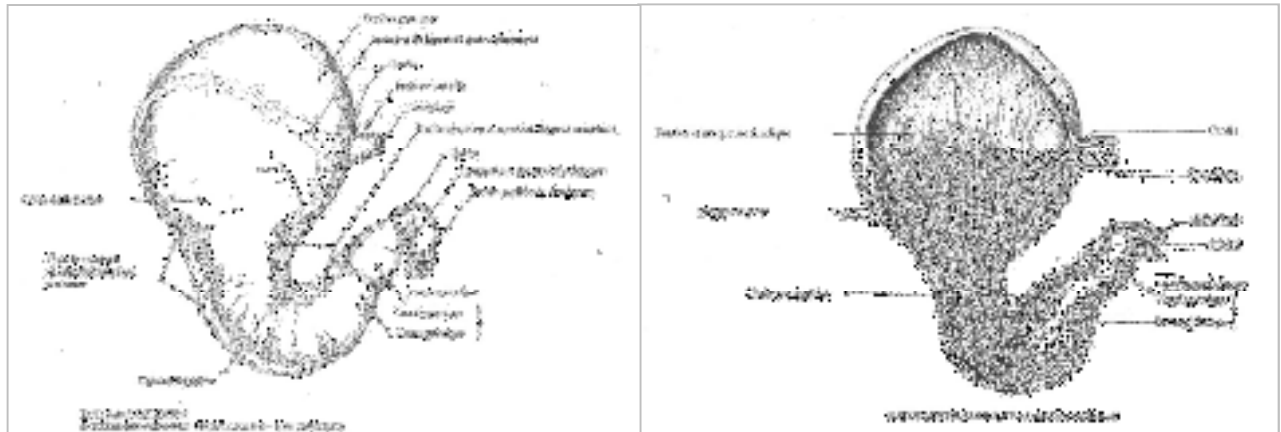
Dans ce contexte, l'objectif de notre travail est de répertorier les cas de syndrome de gastro-entérites diagnostiqués chez les chiens et d'établir une conduite à tenir pertinente pour chaque cas.

Ce travail est divisé en deux parties principales, la partie bibliographique qui présente un aperçu général sur le syndrome de gastro-entérite (rappels anatomiques, histologiques et physiologiques, étiologies, physiopathologie et protocoles thérapeutiques) ; la deuxième partie concerne le travail expérimental qui comporte un questionnaire destiné à diagnostiquer les différents cas de gastro-entérites chez le chien, et d'en établir une conduite à tenir pertinente.

# **Partie bibliographique**



## Chapitre I : Rappels sur le compartiment gastro-intestinal du chien



**Figure 1:** Conformation intérieure et extérieure de l'estomac de chien (Barone, 1997).

### 1.1. Rappels anatomiques :

#### 1.1.1. Estomac :

##### 1.1.1.1. Conformation extérieure :

L'estomac possède deux faces : une pariétale, l'autre viscérale, ensuite deux courbures : la petite courbure porte l'incisure angulaire, et la grande courbure qui est beaucoup plus longue et extensible, et enfin deux extrémités : la gauche, qui est la plus grosse, est le fundus, et la droite, la partie pylorique. Le corps de l'estomac est la partie comprise entre le fundus et le pylore (Barone, 1997).

##### 1.1.1.2. Structure interne :

Quatre tuniques constituent la paroi de l'estomac. De l'intérieur vers l'extérieur, ce sont la séreuse, la musculuse, la sous-muqueuse et la muqueuse (Barone, 1997).

#### 1.1.2. Intestins :

L'intestin grêle du chien se présente en trois parties : le duodénum, le jéjunum et l'iléon (Chatelain, 1996).

### **1.1.2.1. Duodénum :**

Il s'agit de la partie fixe de l'intestin grêle, il se présente sous la forme d'un tube à paroi mince et molle (Chatelain, 1996).

#### **1.1.2.1.1. Conformation extérieure :**

On peut distinguer quatre parties : la partie crâniale (ampoule duodénale), la partie descendante, la partie transverse et la partie ascendante (Chatelain, 1996).

#### **1.1.2.1.2. Structure interne :**

La muqueuse rouge-brunâtre du duodénum succède de façon nette à la muqueuse plus claire et jaunâtre de la partie pylorique de l'estomac. Les plis relativement nets de la muqueuse dans la partie proximale s'effacent progressivement puis disparaissent. Des glandes duodénales sont présentes : les glandes de Brünner (Chatelain, 1996).

### **1.1.2.2. Jéjuno-iléon :**

#### **1.1.2.2.1. Conformation extérieure :**

-une grande courbure convexe ;

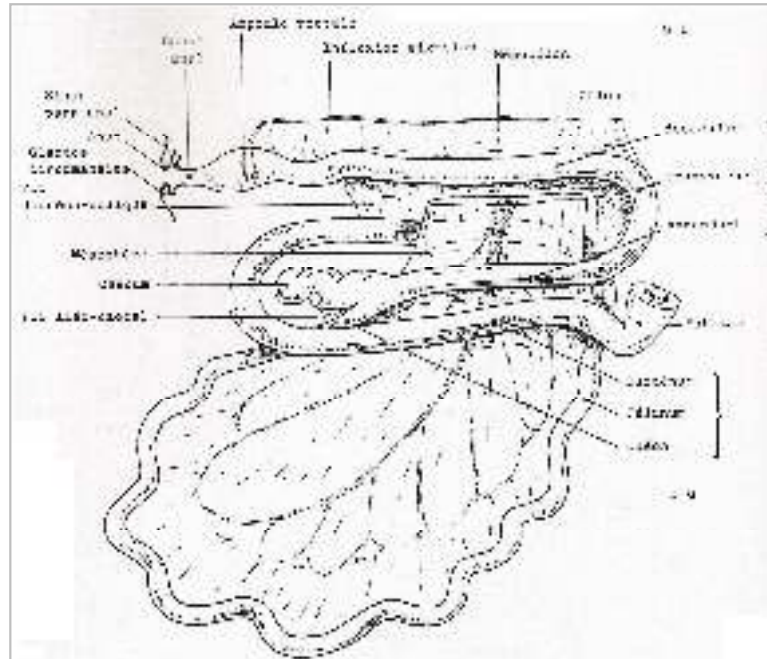
-une petite courbure concave correspondant à l'insertion du mésentère et au lieu d'arrivée des vaisseaux et nerfs ;

-de nombreuses circonvolutions flottantes suspendues par le mésentère et séparées de la paroi abdominale par le grand omentum ;

-l'iléon bref et rectiligne, placé caudalement et médialement par rapport au rein droit et uni au caecum par le pli iléo-caecal (Chatelain, 1996).

### 1.1.2.2. Structure interne :

La muqueuse jéjuno-iléale est gris-rosée, avec de nombreux plis longitudinaux inextensibles et des plis circulaires. Elle comprend de nombreuses villosités longues et développées donnant un aspect velouté à la muqueuse (Chatelain, 1996).



**Figure 2 : Intestins étalés du chien (Barone, 1997).**

On note la présence de glandes intestinales tubuleuses : glandes de Lieberkühn et la présence de lympho-nodules isolés et conglomérés : les plaques de Peyer qui sont arrondies, placées le long de la grande courbure du jéjunum, plus nombreuses vers l'iléon dont on en compte une vingtaine (Chatelain, 1996).

## 1.2. Rappels histologiques :

### 1.2.1. Estomac :

La paroi gastrique est composée de quatre tuniques : la muqueuse, la sous-muqueuse, la musculuse et la séreuse (Stevens 1993).

### **1.2.1.1. Muqueuse :**

La muqueuse gastrique est constituée de l'épithélium de revêtement et du chorion (Stevens, 1993). Elle est glandulaire, plus particulièrement au niveau du fundus et du corps de l'estomac, elle l'est moins au niveau du pylore et du cardia (Wingfield et Twedt, 1986).

### **1.2.1.2. Sous-muqueuse :**

Elle est constituée par un tissu conjonctif lâche, surtout abondant dans sa partie pylorique, et épouse les moindres plis de la muqueuse qu'elle supporte (Poirier et Ribadeau, 1983).

### **1.2.1.3. Musculeuse :**

Composée de trois couches, deux couches de muscles lisses, une couche externe longitudinale et une couche interne circulaire, la troisième est constituée de fibres musculaires obliques (Stevens, 1993).

### **1.2.1.4. Séreuse :**

Constituée de tissu conjonctif lâche parsemé de fibroblastes et riche en adipocytes (Stevens, 1993).

## **1.2.2. Intestins :**

L'intestin grêle est constitué de quatre couches, de l'intérieur vers l'extérieur : la muqueuse, la sous-muqueuse, la musculeuse et la séreuse (Barone, 1997).

### **1.2.2.1. Duodénum :**

La sous-muqueuse contient des glandes de Brünner qui sont des glandes tubulaires, flexueuses et ramifiées dont les canaux s'enfoncent dans le chorion jusqu'à la lumière intestinale. Elles sont formées d'un seul type de cellules : des cellules à mucus (Barone, 1997).

### **1.2.2.2. Jéjuno-iléon :**

Il y a davantage de follicules lymphoïdes et de cellules caliciformes que dans le duodénum. On le différencie de celui-ci surtout par un aspect différent des villosités (Barone, 1997).

### **1.3. Rappels physiologiques :**

L'intestin grêle est le site privilégié pour la digestion et l'absorption des éléments nutritifs, il est primordial pour l'absorption des électrolytes et des liquides.

Les villosités et les microvillosités de l'intestin grêle constituent une énorme surface d'absorption et d'assimilation des nutriments (German et Zentek, 2007).

#### **1.3.1. Digestion et absorption des aliments :**

##### **1.3.1.1. Protéines :**

La digestion des protéines est déclenchée dans l'estomac par une enzyme, la pepsine. Elle est inactivée dès qu'elle atteint le duodénum. La digestion des protéines dans l'intestin grêle est assurée par des enzymes pancréatiques et des enzymes de la bordure en brosse (German et Zentek, 2007).

##### **1.3.1.2. Lipides :**

Les matières grasses alimentaires sont émulsifiées grâce à l'action des acides biliaires dans l'intestin grêle, puis digérées par des enzymes pancréatiques (Sigalet et coll, 1997).

##### **1.3.1.3. Glucides :**

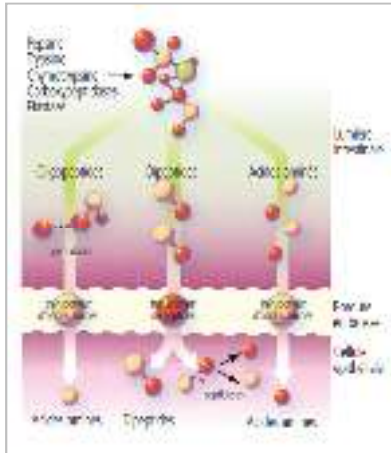
L'amidon est dégradé en maltose par l'amylase pancréatique (German et Zentek, 2007).

##### **1.3.1.4. Minéraux :**

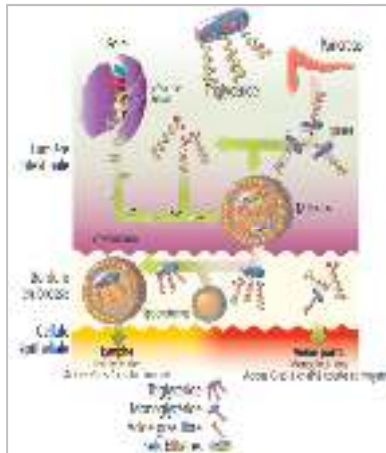
Les macro-minéraux et les oligoéléments sont principalement absorbés dans l'intestin grêle, mais le gros intestin peut aussi participer aux processus d'absorption (German et Zentek, 2007).

### 1.3.1.5. Vitamines :

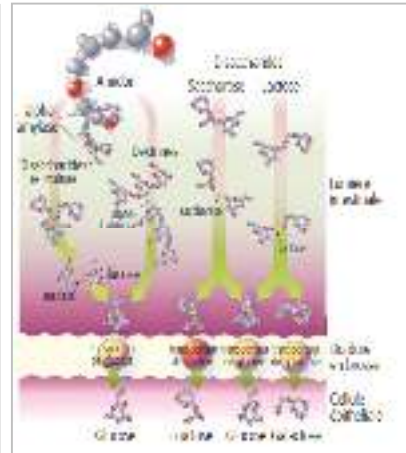
Les vitamines liposolubles (A, D, E et K) sont dissoutes dans des micelles mixtes et absorbées passivement à travers la bordure en brosse (German et Zentek, 2007).



**Figure 3 :** Digestion et absorption des protéines (German et Zentek, 2007).



**Figure 4 :** Digestion et absorption des lipides (German et Zentek, 2007).



**Figure 5 :** Digestion et absorption des glucides (German et Zentek, 2007).

### 1.3.2. Microflore intestinale :

La flore bactérienne résidente fait partie intégrante du tractus intestinal sain et influence le développement de la microanatomie, contribue aux processus digestifs, stimule le développement du système immunitaire entérique et peut protéger d'un envahissement pathogène (German et Zentek, 2007).

## **Chapitre II : Etude de Syndrome de gastro-entérite**

### **2.1. Définition :**

C'est une maladie qui peut survenir suite à l'ingestion d'une nouvelle sorte de nourriture, d'aliments avariés ou du contenu des poubelles. Elle est parfois d'origine infectieuse comme la parvovirose (maladie virale), ou comme la salmonellose (maladie bactérienne). Dans certains cas, elle accompagne d'autres maladies comme une obstruction intestinale par des corps étrangers, une pancréatite, une parasitose intestinale, ou une maladie endocrinienne ou métabolique (Leverad, 2009).

### **2.2. Etiologies de syndrome de gastro-entérites :**

#### **2.2.1. Gastro-entérites infectieuses :**

##### **2.2.1.1. Gastro-entérites infectieuses d'origine bactérienne :**

Les gastro-entérites bactériennes regroupent un ensemble d'affections digestives à transmission oro-nasale et se manifestant cliniquement par de la diarrhée parfois accompagnée de vomissements. Seules les affections les plus fréquentes seront abordées. Il s'agit de la campylobactériose, de la Clostridiose, des colibacilloses et de la salmonellose (Fox, 1998).

##### **2.2.1.1.1. Campylobactériose :**

*Campylobacter jejuni* est le micro-organisme associé le plus communément aux affections diarrhéiques chez la plupart des animaux. On rencontre cette bactérie le plus souvent chez des animaux vivant en communauté (chenils, refuges) plutôt que chez des particuliers. La transmission est oro-nasale, comme pour la plupart des agents d'entérite infectieuse, les sources étant les matières fécales mais aussi parfois des carcasses contaminées.

La maladie se manifeste par une diarrhée pouvant aller de simples selles molles jusqu'à la diarrhée hémorragique et mucoïde en passant par la diarrhée aqueuse. Elle peut s'accompagner d'hyperthermie, de leucocytose, de dysorexie et parfois de vomissements.

L'affection dure en général 5 à 15 jours mais peut devenir chronique avec des épisodes diarrhéiques intermittents pouvant s'étaler sur plusieurs mois.

Les animaux domestiques jouent un rôle de réservoir pour cette bactérie, ce qui est important d'un point de vue sanitaire car la campylobactériose est une zoonose (Fox, 1998).

#### **2.2.1.1.2. Clostridiose :**

*Clostridium perfringens* est une bactérie commensale de la peau ou du gros intestin. Cette dernière peut libérer des toxines lorsqu'elle sporule, ce qui arrive lorsque les conditions de son milieu viennent à lui être défavorables. Des toxines exogènes peuvent aussi être ingérées et déclencher la maladie.

On observe alors de manière systématique une diarrhée aqueuse nauséabonde pouvant devenir muco-hémorragique. Cette diarrhée abondante est à l'origine d'une déshydratation intense et de déséquilibres ioniques. S'y ajoutent abattement, vomissements, anorexie et coliques intenses. La mort peut survenir en quelques jours voire quelques heures dans les cas les plus graves mais la maladie peut devenir chronique avec des épisodes survenant de manière intermittente. Le pronostic est très réservé du fait de l'apparition soudaine et violente de la maladie, le traitement ne pouvant souvent être mis en place à temps (Greene, 1998).

#### **2.2.1.1.3. Colibacillose :**

*Escherichia coli* est une bactérie commensale du tube digestif et la plupart de ses souches ne sont pas pathogènes. Il existe cependant des facteurs de virulence susceptibles de modifier le caractère pathogène de ces bactéries : les *Escherichia coli* entéropathogènes (EPEC) et les *Escherichia coli* entérohémorragiques (EHEC) se fixent sur la paroi intestinale et effacent les microvillosités, les bactéries entérotoxinogènes produisent des toxines qui modifient les transports transmembranaires intestinaux, les bactéries entéro-invasives se développent pour causer à terme septicémie et endo-toxémie, les bactéries nécro-toxinogènes libèrent des facteurs nécrosants (Kruth, 1998).

Cette affection est rarement rencontrée chez le chien. Elle se manifeste par des épisodes diarrhéiques plus ou moins intenses mais le plus souvent comme facteur aggravant d'une autre gastro-entérite (Lecocq, 2007).



#### **2.2.1.1.4. Salmonellose :**

Infection causée par la bactérie *Salmonella enterica*, la contamination se fait essentiellement par de la nourriture ou de l'eau souillées par des excréments contaminés. Si la bactérie est assez fréquemment isolée dans les selles des chiens, elle ne provoque pas pour autant la maladie car un phénomène de résistance permet à l'hôte de se défendre. Il existe en effet une sensibilité individuelle à l'infection, les principaux critères étant l'âge, le surpoids, le stress, les traitements immunosuppresseurs et une antibiothérapie longue ou agressive (Greene, 1998b).

Cliniquement, la maladie se traduit par de l'hyperthermie, des vomissements, des coliques, de la diarrhée plutôt aqueuse et hémorragique dans les cas les plus graves, de la perte de poids, de la déshydratation et de la broncho-pneumonie. Les cas les plus graves sont accompagnés d'anémie, de faiblesse, d'ictère ou d'état de choc, pouvant conduire à la mort. La clinique survient en général dans les 3 à 5 jours suivant l'exposition à la bactérie. Chez l'adulte, la maladie passe le plus souvent inaperçue, bien qu'il soit possible d'observer des avortements ou de la mortalité néonatale. Le pronostic est réservé du fait de la gravité des symptômes et de l'existence de nombreux porteurs asymptomatiques (Lecocq, 2007).

#### **2.2.1.2. Gastro-entérites infectieuses d'origine virale :**

##### **2.2.1.2.1. Coronavirose :**

Affection digestive se manifestant principalement par de la diarrhée, elle est due à la présence d'un *Coronavirus* de la famille des *Coronaviridae*. Tous les chiens peuvent être infectés, quel que soit leur race, sexe ou âge (Lecocq, 2007).

Après une incubation courte (1 à 4 jours), un syndrome digestif se met en place avec diarrhée subite, parfois précédée de vomissements, léthargie et anorexie. Dans les cas les plus graves, la diarrhée est profuse et s'accompagne de déshydratation et troubles électrolytiques. Une hyperthermie ou encore une leucopénie ne sont que rarement observées (faits importants pour le diagnostic différentiel avec la parvovirose). La guérison survient en général spontanément après 8 à 10 jours mais d'autres affections digestives concomitantes peuvent rallonger ce délai ou aggraver l'expression clinique (Hoskins, 1998).

#### **2.2.1.2.2. Maladie de Carré :**

Maladie virale polymorphe, d'évolution fréquemment mortelle, due à un virus de la famille des *Paramyxoviridae*, affectant les jeunes chiens non vaccinés, tout particulièrement entre 12 et 16 semaines.

La contamination se fait exclusivement via la sphère oro-nasale par contact direct ou par voie aérienne puis une réplication virale peut être observée dans les nœuds lymphatiques locaux avant la dissémination et la seconde réplication dans les différents épithéliums. Cette dissémination explique la variété des signes cliniques observés.

Les premiers signes apparaissent après 1 à 2 semaines d'incubation : on observe alors de l'hyperthermie, du jetage, de la toux, de l'abattement et de la perte d'appétit. Par la suite, les symptômes dépendent des épithéliums atteints (Greene et Appel, 1998).

On observe plus tardivement des troubles neurologiques : troubles de la vision et du comportement, hyperesthésie, myoclonies, convulsion, ataxie, parésie et paralysie (Jongh et Cadore, 1994).

Une vaccination spécifique et efficace existe bien que certains animaux vaccinés soient affectés, ces derniers présentant souvent un défaut d'immunocompétence (Jongh et Cadore, 1994).

#### **2.2.1.2.3. Parvovirose :**

Affection contagieuse, due au virus CPV-2 se manifestant essentiellement par des troubles digestifs et hématologiques. Elle affecte des chiens de tout âge mais plus particulièrement les jeunes de 6 semaines à 6 mois (Hoskins, 1998).

La transmission se fait par les fèces contaminées ou par tout élément du milieu extérieur souillé par ces fèces (Morailon, 1994).

La porte d'entrée est la voie oro-nasale. Il se déroule ensuite une virémie puis le virus manifeste son tropisme pour les cellules à croissance rapide (Hoskins, 1998).

Les signes cliniques fréquemment observés sont : léthargie, prostration, abattement, anorexie, vomissements, coliques, diarrhées (parfois hémorragiques), déshydratation sévère et

hyperthermie inconstante. Il est aussi possible de constater des troubles électrolytiques, une hypoglycémie, une panleucopénie sévère et parfois des septicémies dues à la rupture de l'étanchéité de la paroi intestinale.

Il existe un vaccin à base de virus vivant modifié mais son efficacité est atténuée par la persistance des anticorps maternels parfois encore présents lors de la période de sensibilité maximale à l'infection (Lecocq, 2007).

#### **2.2.1.2.4. Rotavirose :**

Comme la plupart des agents d'entérites virales, le *Rotavirus* se transmet par voie oro-nasale à partir des fèces d'individus contaminés.

Une diarrhée muqueuse à liquide est fréquemment rencontrée chez les chiots de moins de 12 semaines. S'y ajoutent des vomissements, de l'apathie et de l'anorexie. Des formes plus graves s'accompagnant de déshydratation voire de mort ont été constatées sur des chiots de moins de 15 jours. Le plus souvent, la clinique dure 8 à 10 jours puis rétrocede rapidement sous traitement symptomatique (Lecocq, 2007).

#### **2.2.1.2.5. Virus minute :**

Le virus minute est un *Parvovirus* (CPV-1), responsable de troubles digestifs chez le chiot, le plus souvent âgé de 5 à 21 jours jusqu'à 8 semaines (bien qu'il existe de nombreuses formes asymptomatiques chez les chiens plus âgés). Le virus est excrété dans les selles et la transmission est oro-nasale. Cliniquement, la maladie se manifeste par de la diarrhée souvent modérée, des vomissements, de la dyspnée et les chiots émettent souvent des gémissements, probablement liés à une douleur abdominale. Une infection transplacentaire est possible, provoquant avortements et mortalité embryonnaire ou fœtale. Enfin, des cas de mort subite sans symptômes ou de myocardite ont été décrits (Lecocq, 2007).

### **2.2.2. Gastro-entérites parasitaires :**

#### **2.2.2.1. Coccidioses intestinales :**

Les coccidioses intestinales regroupent les entérites dues au développement dans l'intestin grêle de protozoaires de la classe des sporozoaires, phylum des *Apicomplexa*. Les

espèces les plus fréquemment rencontrées sont *Isospora sp.*, *Cryptosporidium*, *Sarcocystis*, *Hammondia*, *Besnoitia*, *Toxoplasma* et *Neospora*.

La maladie ne s'exprime pas toujours (en particulier chez les adultes) ; dans le cas où elle survient, on décrit deux formes :

-forme bénigne qui se caractérise par une légère diarrhée sans hyperthermie ni atteinte de l'état général et rétrocedant en quelques jours ;

-forme sévère (le plus souvent due à *Sarcocystis*) essentiellement rencontrée chez les chiots, caractérisée par une diarrhée profuse, parfois hémorragique, associée à l'hyperthermie, l'anorexie et la déshydratation. Selon les souches et la charge parasitaire, on peut observer des troubles nerveux et/ou la mort de l'animal (Bourdoiseau, 2000).

#### **2.2.2.2. Giardiose :**

Protozoose infectieuse et contagieuse ayant parfois un caractère zoonosique, due à la multiplication dans l'intestin grêle de flagellés du genre *Giardia* (la plus fréquente étant *Giardia duodenalis*) (Bourdoiseau, 2000).

On rencontre essentiellement cette maladie sur des chiens de moins de 1 an vivant en collectivité. A noter qu'il existe de nombreux porteurs asymptomatiques et que la clinique est le plus souvent discrète (syndrome de malabsorption). Une étude a montré une prévalence de 10 % sur 80 coproscopies de chiens consultant pour diarrhée (Beugnet, 1998).

La transmission se fait via le milieu extérieur souillé par des fèces contaminées, le parasite pouvant y survivre environ 2 mois (Bourdoiseau, 2000).

Il existe une forme aiguë très rare caractérisée par une diarrhée aqueuse, incoercible, ne rétrocedant pas avec un traitement symptomatique mais le plus souvent, il s'agit d'une forme plus insidieuse caractérisée par un syndrome de malabsorption – maldigestion. Cette forme insidieuse se caractérise par une diarrhée chronique, fréquente, avec des selles pâteuses, nauséabondes et de la stéatorrhée, malgré un appétit conservé, l'animal maigrit. Il présente aussi une soif importante et des coliques (Beugnet, 1998).

Le pronostic est en général bon, la vie de l'animal est rarement mise en péril (Lecocq, 2007).

### **2.2.2.3. Helminthoses digestives :**

Les helminthoses digestives sont des parasitoses de l'appareil digestif causées par des cestodes ou des nématodes adultes. Leur localisation définitive le long du tractus digestif dépend de l'espèce concernée (Bourdoiseau, 2000).

### **2.2.2.4. Ankylostomatidoses :**

La clinique présente plusieurs phases correspondant au cycle évolutif des vers :

-phase d'invasion et de migration larvaire : elle se manifeste par des lésions cutanées érythémateuses et prurigineuses, essentiellement en face ventrale et en région inter-digitée et régressant en 8 à 10 jours ;

-phase d'état : elle se manifeste par une atteinte de l'état général, une diarrhée noirâtre, nauséabonde devenant vite permanente, une toux, une modification de la voix, un amaigrissement allant jusqu'à la cachexie, une anémie, des troubles de la coagulation, un poil piqué et une hyper-éosinophilie. L'évolution peut être fatale en l'absence de traitement adapté (Boehringer et Fayet, 1993).

### **2.2.2.5. Ascaridioses :**

Les espèces principalement rencontrées sont *Toxocara canis* et plus rarement *Toxascaris leonina*, on les rencontre très souvent chez les chiots de moins de 3 mois (Beugnet, 1998).

La clinique dépend de l'âge du chien et du stade du parasite :

-l'ascaridiose larvaire se manifeste essentiellement par des troubles respiratoires ;

-l'ascaridiose imaginaire se manifeste par un mauvais état général, des troubles digestifs et parfois des troubles nerveux ;

-l'ascaridiose imaginaire aggravée est caractérisée par des occlusions digestives, des intussusceptions, des déchirures digestives ou encore une toxémie. Des ulcères gastriques ou intestinaux perforants peuvent être observés, parfois à l'origine d'une péritonite. L'évolution dans ces cas est le plus souvent mortelle. Le pronostic est souvent bon et la guérison spontanée est de rigueur dans la plupart des cas (Boehringer et Fayet, 1993).

### **2.2.2.6. Spirocercose :**

Des symptômes généraux non systématiques sont observés : ils comprennent une anémie, une anorexie, un abattement et un amaigrissement. Les symptômes digestifs sont néanmoins les plus fréquents et comprennent de la dysphagie, des régurgitations ou du ptyalisme et parfois des vomissements hémorragiques. Cette affection digestive étant très douloureuse, le comportement de l'animal peut être affecté (Boehringer et Fayet, 1993).

### **2.2.2.7. Strongyloïdose :**

Cliniquement, la maladie se manifeste par une dermatite prurigineuse et érythémateuse, de courte durée, en région ventrale (pénétration des larves), une diarrhée hémorragique avec coliques, vomissements et fièvre, amaigrissement, abattement, anorexie et parfois des troubles nerveux.

Le pronostic, bénin chez l'adulte, est par contre grave chez le chiot, pouvant aller jusqu'à la mort de l'individu s'il ne peut empêcher la prolifération du parasite (Boehringer et Fayet, 1993).

### **2.2.2.8. Taeniasis :**

Le taeniasis comprend l'ensemble des maladies causées par des cestodes adultes, parasites exclusifs vivant dans l'intestin grêle. On connaît de très nombreuses espèces, les plus courantes étant *Dipylidium*, *Taenia*, *Echinococcus*, *Joyeuxiella*, *Mesocestoides* et *Diplopylidium*.

Les symptômes observés sont du prurit, essentiellement anal (signe du traîneau) et parfois cutané au niveau des flancs, un ramollissement des selles, une dysorexie et une élimination de proglottis qui est le plus souvent le seul signe observé par le propriétaire. Le traitement et la prophylaxie dépendent de l'espèce rencontrée mais le pronostic est le plus souvent bon (Boehringer et Fayet, 1993).

### **2.2.2.9. Trichurose :**

Helminthose du gros intestin (caecum et colon) causée par le développement de *Trichuris vulpis* chez les chiens, indépendamment de l'âge du sujet infesté.

Cliniquement, la maladie ne s'exprime que chez des animaux mal nourris, mal entretenus et élevés en collectivité. Néanmoins, dans la majorité des cas, l'affection passe inaperçue. Quand la maladie s'exprime, les symptômes majeurs sont une colite ou une typhlite se manifestant par des diarrhées plus ou moins muqueuses et surtout hémorragiques avec du sang en nature (non digéré) ainsi que du ténesme.

Un traitement adapté doit être mis en place car les nématocides ne sont pas tous efficaces.

Le pronostic reste cependant réservé, du fait du défaut d'entretien et du parasitisme souvent préexistants qui aggravent les symptômes (Boehringer et Fayet, 1993).

### **2.2.3. Gastro-entérites à caractère accidentel :**

#### **2.2.3.1. Affections dues à la présence d'un corps étranger :**

##### **2.2.3.1.1. Corps étrangers gastriques :**

Les corps étrangers atteignant l'estomac continuent leur trajet le long du tractus digestif, sont éliminés par le réflexe de vomissement ou sont digérés par l'acide et les sucs gastriques.

Néanmoins, une partie reste piégée et peut alors être à l'origine de troubles digestifs, parfois plusieurs mois après l'ingestion. Les objets responsables de tels troubles présentent souvent une forme susceptible d'irriter la muqueuse.

Ils peuvent aussi obstruer le pylore, causant des troubles sévères mais pouvant rétrocéder si les vomissements parviennent à les déloger. Le plus souvent, les corps étrangers provoquent des vomissements aigus ou chroniques, parfois associés à du sang, ainsi que des coliques légères.

Le pronostic est souvent très bon, du fait de la forte probabilité de voir le corps étranger passer dans le tractus digestif sans dommage. Si le corps étranger reste dans l'estomac, l'endoscopie permet aisément le retrait. S'il y a perforation ou péritonite, le pronostic est beaucoup plus réservé (Leib, 1997).

### **2.2.3.1.2. Corps étrangers intestinaux :**

Les corps étrangers, lorsqu'ils sont ingérés, peuvent être responsables d'une obstruction partielle ou totale du tube digestif puis d'un arrêt du transit ou iléus, à l'origine de nombreux troubles digestifs mais aussi généraux (Fau et Moissonnier, 1994).

La présence d'arêtes tranchantes pourra engendrer des perforations, à l'origine de phénomènes septiques, en particulier une péritonite (Leib et Matz, 1997).

La présence de l'obstacle entraîne une accumulation des aliments en amont et donc une distension abdominale et de la douleur.

Le péristaltisme s'accroît pour tenter de faire transiter le corps étranger, ce qui provoque rapidement l'apparition de coliques. Des ondes antipéristaltiques se mettent alors en place à partir de l'occlusion et gagnent l'estomac, favorisant l'apparition de vomissements, d'autant plus tardifs que l'obstruction est basse.

De plus, près de 90 % de la fonction d'absorption intestinale disparaît, entraînant une accumulation de l'eau et donc une déshydratation et une acidose. Les lipides et les protéines ne sont plus absorbés, provoquant une diarrhée osmotique observable dès le début de l'occlusion. La stase alimentaire et les conditions d'anaérobies favorisent le développement des bactéries anaérobies (Fau et Moissonnier, 1994).

La combinaison des vomissements, de la diarrhée et des troubles de l'absorption intestinale est à l'origine d'une déshydratation sévère (Leib et Matz, 1997). Par la suite, la paroi intestinale s'amincit et permet la transsudation du chyme, des bactéries et des toxines produites par ces dernières, entraînant une péritonite chimique, septique et tonique et l'aggravation du troisième secteur. Enfin, le choc occlusif se met en place avec trois composantes : une composante hypovolémique, une composante toxique et une composante nerveuse (Fau et Moissonnier, 1994).

Le pronostic est donc réservé en cas d'occlusion complète ou de péritonite et l'est de plus en plus au fur et à mesure du développement de cette affection (Leib et Matz, 1997).



### **2.2.3.2. Impaction fécale :**

L'impaction fécale est une affection courante chez le chiot de moins de 6 mois, provoquant une constipation chronique le plus souvent due à l'accumulation de fèces mélangées à des poils ou des os.

Les chiots affectés peuvent ne pas déféquer pendant plusieurs jours, les propriétaires rapportant des efforts expulsifs vains ou ne produisant qu'une faible quantité de selles liquides et souvent accompagnées de sang ou de mucus. Le chiot peut aussi présenter de la dépression, de l'apathie, de la dysorexie ou de l'anorexie, de la déshydratation ainsi que des vomissements intermittents. La palpation abdominale révèle une accumulation importante de selles dures tout le long du côlon, confirmée par la radiographie.

Un traitement médical (laxatifs et/ou lavements) doit être mis en place car cette affection peut s'accompagner des désordres électrolytiques et d'une déshydratation parfois sévères (Hoskins, 2001).

### **2.2.3.3. Intoxications :**

Les chiots sont des victimes fréquentes des intoxications, de par leur mode d'exploration buccale du milieu qui les entoure et de par leur grande curiosité, associée à un manque de méfiance. De plus, les effets des toxiques sont par définition dose-dépendants et le faible poids des chiots les rend donc particulièrement sensibles aux intoxications (Lecocq, 2007).

### **2.2.3.4. Intussusception :**

L'intussusception est une invagination d'un segment d'intestin dans le segment adjacent, provoquant une obstruction partielle du tube digestif.

La clinique se rapproche de celle d'une obstruction partielle ou complète et évolue sur un mode aigu ou chronique. Les signes cliniques comprennent des vomissements, une anorexie, une perte de poids et une dépression. La diarrhée est fréquente chez le chien et comprend souvent du sang et du mucus. L'intussusception est souvent palpable dans l'abdomen crânial, sous forme d'une masse allongée et cylindrique.

Le pronostic dépend de la cause de l'intussusception, de la localisation, de la durée entre l'apparition et le traitement (chirurgical), du degré d'obstruction et des dégâts occasionnés. Il convient de noter que cette affection tend à récidiver, souvent rapidement après la chirurgie (Leib et Matz, 1997).

#### **2.2.4. Gastro-entérites d'origine nutritionnelle :**

La plupart des affections d'origine nutritionnelle rencontrées est due à une ration inadaptée, souvent liées à la volonté de l'éleveur (ou du propriétaire) de faire du chiot un individu de grand format mais parfois aussi à un défaut de quantité ou de qualité des aliments (par négligence ou par souci d'économie) (Lecocq, 2007).

## **Chapitre III : Physiopathologie des gastro-entérites**

### **3.1. Physiopathologie de la diarrhée :**

Il existe 4 mécanismes qui peuvent être soit isolés soit regroupés, ce qui rend la compréhension de la physiopathologie de la diarrhée plus difficile (Freiche et Hernandez, 2010).

#### **3.1.1. Diarrhée osmotique :**

Ce mécanisme est la conséquence d'une diminution de la capacité d'assimilation, lors d'un changement brutal de la ration alimentaire, surcharge alimentaire, ou une maldigestion ou malabsorption de l'aliment (Freiche et Hernandez, 2010).

#### **3.1.2. Diarrhée sécrétoire :**

Dans ce cas, l'eau excrétée via le mucus va diminuer la consistance des selles, causant une hypovolémie et une déshydratation (Casseleux, 2000).

#### **3.1.3. Diarrhée par altération de la perméabilité :**

Elle peut être causée par une perturbation des jonctions intercellulaires, une abrasion des villosités ou microvillosités ou par des phénomènes inflammatoires (Casseleux, 2000).

#### **3.1.4. Diarrhée motrice :**

Les affections ayant pour conséquence une modification de la motilité digestive sont nombreuses, on peut citer comme exemples le parasitisme digestif, les gastro-entérites infectieuses, et les tumeurs digestives (Freiche et Hernandez, 2010).

### 3.2. Physiopathologie des vomissements :

**Tableau 1** : Différences entre les vomissements et les régurgitations (Casseleux, 2000).

	Vomissements	Régurgitations
Présence de suc gastriques	Oui	Non
Contractions abdominales	Oui	Non
Aliments digérés	Oui ou Non	Non
Présence de salive	Possible	Oui
Nausées	Oui	Non
Délai après le repas	Variable	Variable

Le centre du vomissement situé dans la moelle épinière peut être stimulé directement ou par l'intermédiaire de la CTZ (Chemoreceptor trigger zone). Les maladies digestives ou viscérales peuvent directement stimuler le centre du vomissement, alors que les substances véhiculées par le sang, comme l'urée et les toxines, stimulent la CTZ. La libération de dopamine par la CTZ stimule alors le centre du vomissement et induit la séquence d'expulsion (Freiche et Hernandez, 2010).

### 3.3. Physiopathologie de la constipation :

La constipation se définit par l'absence ou la diminution de fréquence d'émission des selles. Lorsqu'elle se produit, la stase prolongée des selles dans le segment colique aboutit à une déshydratation progressive de plus en plus marquée des matières fécales qui deviennent très sèches et indurées, donc d'exonération difficile.

À la constipation peuvent s'ajouter une épreinte et une évacuation difficile des selles (Freiche et Hernandez, 2010).

## Chapitre IV : Protocole thérapeutique de syndrome de gastro-entérite

Si une cause primaire est identifiée, il faut la traiter. Néanmoins, dans la plupart des cas, l'étiologie précise n'est pas claire. Une amélioration spontanée de l'état du chien est en général observée en 2 à 3 jours, ce qui laisse penser qu'un traitement n'est pas toujours nécessaire. Le pronostic pour un rétablissement complet est habituellement bon. Cependant, l'animal doit être réévalué si :

- les signes cliniques persistent plus de 48 heures malgré un traitement symptomatique ;
- les signes cliniques se détériorent (German et Zentek, 2007).

**Tableau 2** : Traitement médical des gastro-entérites aiguës (German et Zentek, 2007).

<p><b>Médicaments anti-inflammatoires (déconseillés)</b></p> <p>Glucocorticoïdes Anti-inflammatoires non stéroïdiens</p> <p><b>Médicaments antiémétiques</b></p> <p>Metoclopramide Antémétiqs à base de triméthoprime Gondarone® (à utiliser en dernier recours) Anticholinergiques (déconseillés) - Atropine - Méthylscopolamine</p> <p><b>Protecteurs de la muqueuse gastrique</b> et anti-acides (uniquement à visée symptomatique et en présence d'une ulcération gastro-intestinale)</p> <p>Inhibiteurs des récepteurs H<sub>2</sub> Famotidine Famotidine Roxatone Sucralfate Anti-acides (par voie et pas recommandés) Hydroxyde d'aluminium Hydroxyde de magnésium</p>	<p><b>Antidiarrhéiques</b></p> <p>Absorbants/protecteurs - kaolin-pectine - smectonforme - smectile - typhacyle d'aluminium - tramulf - charbon de bois actif - et al. (cas de magnésium)</p> <p><b>Antidiarrhéiques de la motilité</b> Opioïdes Diphénhydramine Iperosine Kéfir (acide)</p> <p><b>Antibiotiques</b> Général et dans la plupart des cas Amoxicilline Mycosone</p> <p><b>Antispasmodiques</b> Général et dans la plupart des cas Buscopan</p>
--	--

### 4.1. Antibiothérapies en gastro-entérologie :

Les antibiotiques peuvent être utilisés dans deux grandes indications en gastro-entérologie : lors d'infection bactérienne suspectée ou avérée et lors d'entéropathie répondant aux antibiotiques ou de maladie inflammatoire chronique intestinale (Freiche et Hernandez, 2010).

Les **Sulfamides** (Borgal<sup>®</sup>, Canidiarix<sup>®</sup>, Felidiarix<sup>®</sup>, Bactrim<sup>®</sup>) ont un effet bactériostatique à large spectre (les bactéries à Gram positif et Gram négatif) et un effet anticoccidien (Freiche et Hernandez, 2010).

Les **Aminoglycosides** regroupent la Gentamicine (Genta-2<sup>®</sup>, Genta-5<sup>®</sup>, Gentalline<sup>®</sup>), la Néomycine (Néomydiar<sup>®</sup>, Entérotab<sup>®</sup>), la Framycétine (Canidiarix<sup>®</sup>, Felidiarix<sup>®</sup>, Bieskadog<sup>®</sup>) et la Streptomycine ou la dihydrostreptomycine (Bistreptine<sup>®</sup>, Bipenistrepto Noé<sup>®</sup>, Duphapen Strepto<sup>®</sup>). Les aminoglycosides agissent sur les biosynthèses protéiques et interfèrent avec les membranes bactériennes. Leur propriété bactéricide est à spectre étroit pour la Néomycine contre les bactéries à Gram négatif et streptocoques et plus large pour la Gentamicine contre les bactéries à Gram négatif et Gram positif (Freiche et Hernandez, 2010).

Les **Pénicillines** regroupent la Pénicilline G, l'Amoxicilline (Vetrimoxin<sup>®</sup>, Clamoxyl<sup>®</sup>, Synulox<sup>®</sup>), l'Ampicilline (Ampicat<sup>®</sup>, Ampidog<sup>®</sup>, Kalampi<sup>®</sup>). Leurs propriétés bactéricides contre les bactéries à Gram positif (sauf staphylocoques à pénicillinases) et Gram négatif (entérobactéries) découlent de leur action sur la paroi bactérienne (Freiche et Hernandez, 2010).

Les **Céphalosporines** regroupent la Céfalexine (Rilexine<sup>®</sup>, Cefaseptin<sup>®</sup>, Therios<sup>®</sup>) et le Ceftiofur (Excenel<sup>®</sup>). Leur mode d'action est similaire à celui des Pénicillines (blocage de la synthèse de la paroi bactérienne). Leur spectre est comparable à celui de la Pénicilline A (bactéries à Gram positif et Gram négatif). Leur indication principale est la prévention ou le traitement des bactériémies secondaires aux entérites graves (Freiche et Hernandez, 2010).

Les **Nitro-imidazolés** sont représentés par le Métronidazole (Flagyl<sup>®</sup>, Stomorgyl<sup>®</sup>, Buccoval<sup>®</sup>).

Les **Fluoroquinolones** sont représentées par la Marbofloxacin (Marbocyl<sup>®</sup>), l'Enrofloxacin (Baytril<sup>®</sup>, Xeden<sup>®</sup>) et la Ciprofloxacin (Ciflox<sup>®</sup>) (Freiche et Hernandez, 2010).

Les **Tétracyclines** sont représentées par l'Oxytétracycline (Oxytétracycline, comprimés Vetoquinol<sup>®</sup>) et la Doxycycline (Ronaxan<sup>®</sup>, Doxyval<sup>®</sup>).

Les **Macrolides** sont représentés en gastro-entérologie par l'Erythromycine (Érythrocin<sup>®</sup>), la Spiramycine (Stomorgyl<sup>®</sup>, Histacetyl<sup>®</sup>, Buccoval<sup>®</sup>, Spiraphar<sup>®</sup>, Rodogyl<sup>®</sup>), la Clindamycine (Antirobe<sup>®</sup>1, Dalacine<sup>®</sup>) et la Tylosine (Tylan<sup>®</sup>) (Freiche et Hernandez, 2010).

## 4.2. Corticothérapie en gastro-entérologie :

Les corticoïdes sont très utilisés en gastro-entérologie vétérinaire dans le traitement des MICI (maladies inflammatoires chroniques de l'intestin), des hépatites chroniques et des fistules périnéales. Ils sont exploités pour leurs propriétés anti-inflammatoires et immunodépressives. En gastro-entérologie, la **Prednisone** et la **Prednisolone** sont préférées. La **Dexaméthasone** possède certes des propriétés glucocorticoïdes plus puissantes, mais sa toxicité épithéliale digestive est plus élevée (Freiche et Hernandez, 2010).

# **Partie expérimentale**



# I. MATÉRIEL ET MÉTHODES

## 1.1. Animaux d'étude :

Les animaux d'étude sont les chiens de tout âge se présentant dans deux cliniques vétérinaires, où l'étude s'est déroulée, et montrant des symptômes cliniques évocateurs de syndrome de gastro-entérite.

## 1.2. Lieu d'étude :

La réalisation de notre étude a eu lieu dans deux cliniques vétérinaires privées, situées au centre-ville de la Wilaya de Blida (région centre de l'Algérie).

## 1.3. Période d'étude :

L'enquête a duré plus de deux mois, précisément pendant la période s'écoulant du 03 février 2017 jusqu'au 10 avril 2017.

## 1.4. Questionnaire :

Pour diagnostiquer les cas présentés, un questionnaire a été établi, incluant un ensemble de questions et de renseignements fournis par le propriétaire et divisés en 2 parties : l'identification de l'animal et l'anamnèse.

### 1.4.1. Identification de l'animal :

Cette partie comporte les renseignements suivants : la race, le sexe, l'âge et la vaccination certifiée par la présentation du carnet de vaccination (vignettes des vaccins). Le but essentiel de cette étape est de recueillir des données théoriques sur le sujet qui pourraient être utiles au diagnostic clinique. Cette étape pourrait servir également à préciser les races et les catégories d'âge les plus touchées et d'en établir l'existence potentielle d'une sensibilité au syndrome de gastro-entérite.

#### **1.4.2. Anamnèse :**

L'anamnèse comporte des questions courtes à choix multiples, des questions de type oui/non et des questions ouvertes. Ces questions abordent la symptomatologie de la gastro-entérite chez le chien observée par le propriétaire et le recueil de certaines informations qui pourraient être utiles à diagnostiquer le cas. Cette partie a pour finalité de déterminer les symptômes évocateurs du syndrome de gastro-entérite, ainsi l'influence de certains facteurs à savoir l'alimentation, lieu de vie, le déparasitage et la vaccination (en absence du carnet) sur l'apparition de cette affection.

#### **1.5. Diagnostic clinique :**

Le diagnostic clinique vise à détecter, par le vétérinaire examinateur de l'animal, les signes cliniques qui pourraient servir à confirmer la suspicion et à déterminer le type de l'affection : altération de l'état général, température rectale, déshydratation et son intensité, diarrhée, vomissement, constipation, parasitisme et douleurs abdominales.

#### **1.6. Diagnostic paraclinique :**

S'il est possible, on ferait recours à des examens complémentaires tels que l'hémogramme, la biochimie du sang, la coprologie et éventuellement la bactériologie.

#### **1.7. Conduite à tenir :**

Selon le cas de syndrome de gastro-entérite suspect, on entame une conduite à tenir convenable qui consiste à établir un schéma thérapeutique et une diète pertinente et le développement éventuel de conseils offerts au propriétaire à propos du cas de son animal.

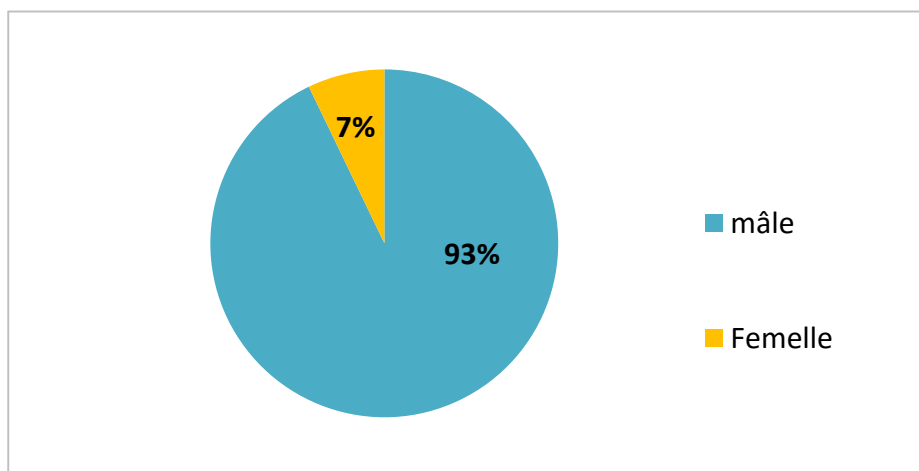


## II. RESULTATS

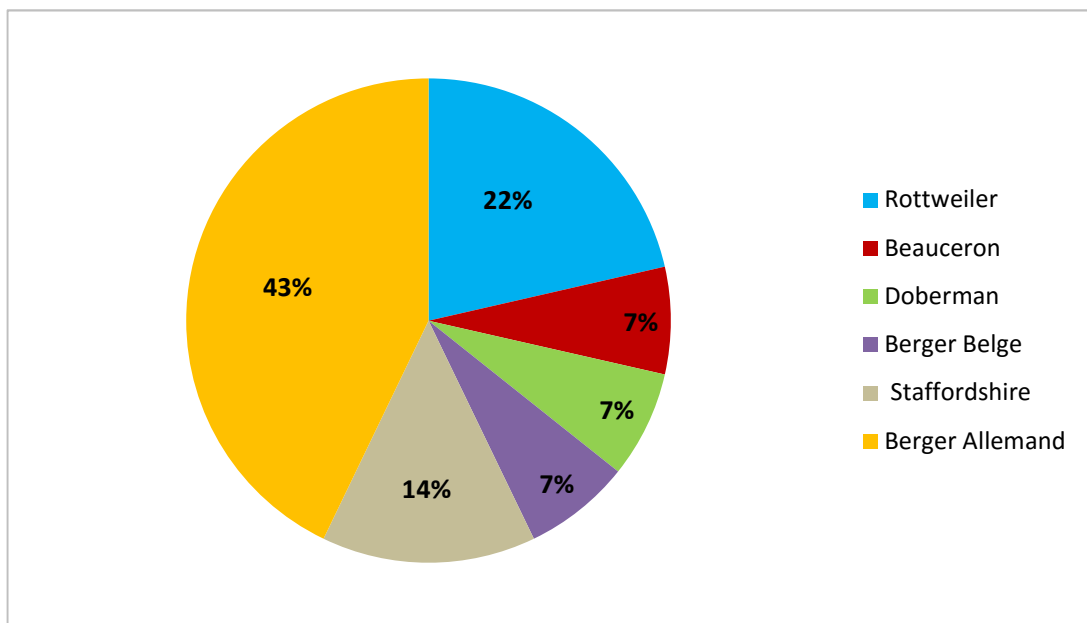
Pendant une période d'environ 2 mois, on a pu répertorier 14 cas de syndrome de gastro-entérite suspectés, de différentes origines.

### 2.1. Identification des sujets :

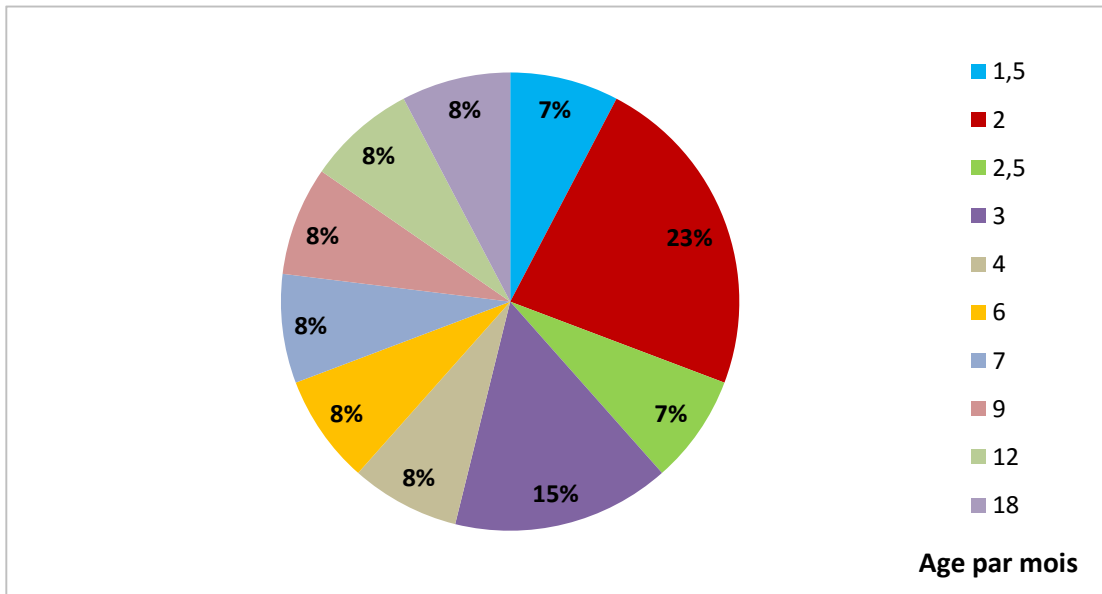
Les données permettant l'identification de chaque animal sont montrées dans les figures ci-dessous (6, 7, 8, 9).



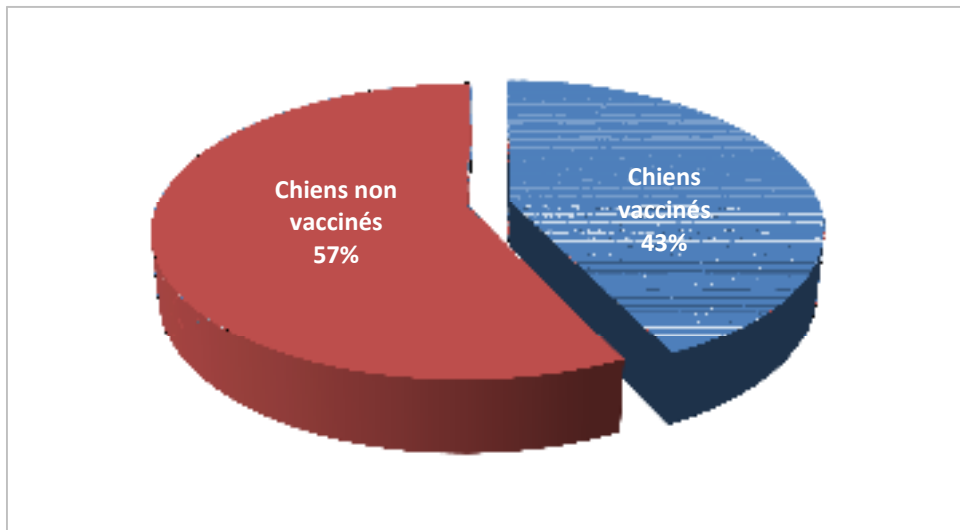
**Figure 6** : Répartition des chiens suspects selon le sexe.



**Figure 7** : Répartition des chiens suspects selon la race.



**Figure 8 :** Répartition des chiens suspects selon l'âge.

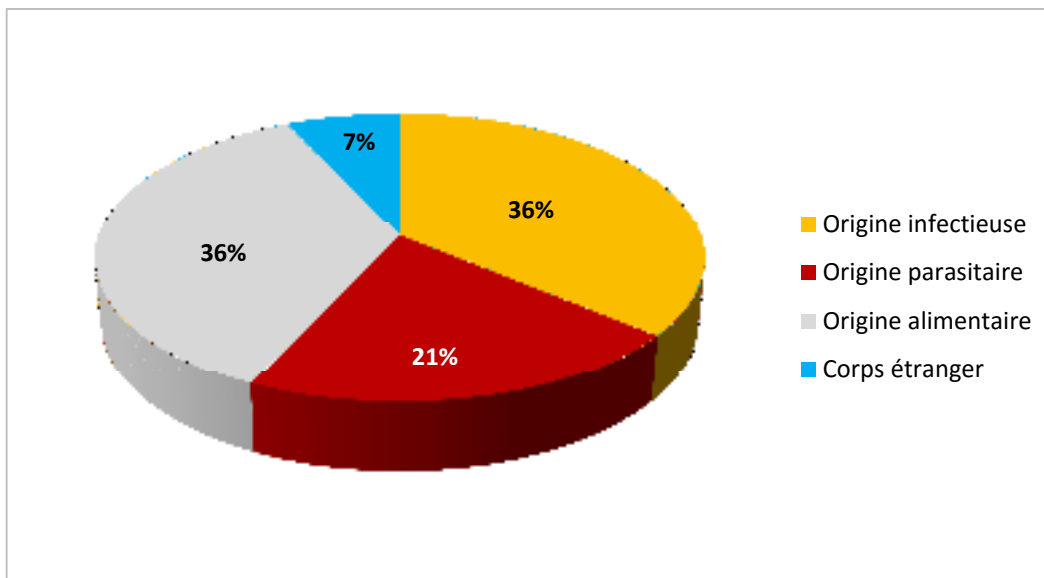


**Figure 9 :** Répartition des chiens suspects selon la vaccination.

## 2.2. Diagnostic :

En se basant sur les renseignements obtenus en questionnaire et sur notre propre diagnostic clinique, 14 cas de syndrome de gastro-entérite de différentes origines ont été diagnostiqués dans les deux cliniques vétérinaires.

En résumé, 5 cas de syndrome de gastro-entérite ont été suspectés d'origine infectieuse (36 %), 5 d'origine alimentaire (36 %), 3 d'origine parasitaire (21 %) et 1 seul cas du à la présence d'un corps étranger (7 %) (**Figure 10**).



**Figure 10** : Classification des cas de syndrome de gastro-entérite selon leurs étiologies suspectes.

### 2.3. Examens complémentaires :

On a accédé à un examen complémentaire chez un seul cas (cas 1), suspecté d'avoir une gastro-entérite d'origine infectieuse. Un beauceron mâle, âgé de 1 an et demi, est présenté à la consultation pour une diarrhée hémorragique depuis 3 jours et des vomissements qui ont débuté il y a 12 heures.

Deux prélèvements ont été réalisés et expédiés au laboratoire d'analyses médicales : un prélèvement sanguin pour un examen hémato-biochimique et un prélèvement fécal pour un examen cytologique et une coproculture.

#### 2.3.1. Bilan hémato-biochimique :

Les paramètres hémato-biochimiques sont représentés dans le tableau ci-dessous (**tableau 3**).

**Tableau 3** : Bilan hémato-biochimique d'un chien suspect d'avoir un syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse.

Phosphates alcalines > 300	[N: 23 - 212]
Alanine amino-transférase = 150	[N: 10 - 100]
Urée = 1,2 g/L	[N: 0,15 - 0,57]
Créatinine = 13 mg/L	[N: 5,0 - 18,0]
Glucose = 1,17 g/L	[N: 0,7 - 1,43]
Protéines = 90 g/L	[N: 52 - 82]
Potassium = 3,1 mEq/L	[N: 3,5 - 5,1]
Hématocrite = 62,3 %	[N: 37 - 55]
Hémoglobine = 19,7 g/dL	[N: 12 - 18]
Globules blancs = $23,8 \cdot 10^9/L$	[N: 6 - 16.9]
Granulocytes = $22,6 \cdot 10^9/L$ (95 %)	[N: 3.3 - 12]
Lymphocytes = $1 \cdot 10^9/L$	[N: 0.8 - 3.6]
Monocytes = $0,2 \cdot 10^9/L$	[N: 0.1 - 1.3]
Plaquettes = $472 \cdot 10^9/L$	[N: 175 - 500]

### 2.3.2. Cytologie fécale :

Présence de nombreux leucocytes et des spores « en épingle à nourrices » caractéristiques de la présence de *Clostridium*.

### 2.3.3. Coproculture :

Mise en évidence de *Clostridium*, en quantité importante (106 CFU/ml).

### 2.4. Conduite à tenir :

Avant toute thérapie, on fait appel systématiquement à une fluïdo-thérapie. On perfuse à tous les chiens par voie intraveineuse des sérums glucosé et salé.

En outre, une diète hydrique de 24 à 48 heures est recommandée, ensuite une alimentation légère est progressivement introduite tout en évitant d'y incriminer des produits laitiers et dérivés.

#### **2.4.1. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse :**

Le traitement de ces cas est basé en premier lieu à fournir une antibiothérapie à spectre large.

Des anti-diarrhéiques, des pansements gastro-intestinaux et des vitamines sont administrés.

Des antihémorragiques sont prescrits aux chiens suspects d'avoir une parvovirose.

#### **2.4.2. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire :**

La thérapie dans cette catégorie englobe différents traitements. On commence d'abord par l'administration des antiparasitaires en premier lieu, ensuite on injecte un anti-diarrhéique, un antispasmodique et on recommande des pansements gastro-intestinaux. On peut administrer également un antibiotique de type Sulfamide.

Enfin on a renseigné les propriétaires de l'importance de déparasitage régulier, étant donné que les trois chiens présentés dans cette catégorie n'ont pas été déparasités.

#### **2.4.3. Cas de syndrome de gastro-entérite dus à un corps étranger :**

Pour remédier à ce cas, il faudra y intervenir chirurgicalement.

On établit une fluïdo-thérapie intraveineuse pertinente. Une corticothérapie à forte dose, une antibiothérapie massive et une vitaminothérapie sont à entreprendre.

L'animal serait revu 24 heures plus tard, pour juger de son aptitude à être opéré.

#### **2.4.4. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine nutritionnelle :**

On administre des anti-diarrhéiques, des anti-vomitifs et des hépato-protecteurs. On injecte parfois des antibiotiques.



On conseille les propriétaires de changer le régime alimentaire ou de corriger le rythme d'administration de repas.



### III. DISCUSSION

#### 3.1. Diagnostic :

##### 3.1.1. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse :

Les paramètres les plus évocateurs d'un état infectieux (hyperthermie, altération de l'état général et déshydratation) sont présentés dans le tableau suivant (**tableau 4**).

**Tableau 4** : Paramètres médicaux évocateurs de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse.

Cas	Température rectale	Altération de l'état général	Déshydratation		
			4 %	6 %	8 %
1	39.7 °C	++		+	
2	40.2 °C	+++	+		
3	39.6 °C	+	+		
4	38.9 °C	+		+	
5	38.8 °C	+	+		

Parmi les 5 cas, 3 chiens sont présentés avec une diarrhée hémorragique accompagnée d'une odeur caractéristique (parveuse) et vomissement, et les 2 autres chiens ont souffert uniquement des épisodes de vomissement sans diarrhée. Aucun chien n'a présenté des signes de constipation ou de parasitisme.

À l'exception d'un seul cas, tous les chiens ont présenté des douleurs abdominales suite à la palpation, comme mentionné ci-dessous (**tableau 5**).

**Tableau 5 :** Principaux signes cliniques constatés lors de suspicion de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse.

Cas	Diarrhée hémorragique	Vomissement	Douleur abdominale
1	+	+	
2	+	+	+
3	+	+	+
4		+	+
5		+	+

### 3.1.2. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire :

Certains paramètres médicaux renseignant sur une affection parasitaire ont pu être constatés. Ces paramètres sont enregistrés dans le tableau suivant (**tableau 6**).

**Tableau 6 :** Signes cliniques laissant suspecter un syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire.

Cas	Ballonnement	Présence de vers dans la matière fécale	Douleur au niveau du rectum	Signe de traîneau
6	+		+	+
7	+			
8		+		

D'autres manifestations cliniques accompagnant les signes de parasitisme sont également notées (**tableau 7**).

**Tableau 7 :** Principaux signes cliniques constatés lors de suspicion de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire.

Cas	Diarrhée	Vomissement	Douleur abdominale
6	+		+
7	+		
8	+	+	+

### 3.1.3. Cas de syndrome de gastro-entérite du à un corps étranger :

On a témoigné un cas unique présentant des signes cliniques de gastro-entérite liés à une obstruction intestinale. L'anamnèse a révélé que l'alimentation administrée par le propriétaire était la cause directe de ce syndrome (régime alimentaire à base de viande et d'os de dinde). Le cas a été confirmé après avoir perçu l'existence des masses tranchantes au niveau intestinal suite à une palpation trans-abdominale.

L'animal était en état pré-comateux lors de son arrivée à la clinique vétérinaire, il traînait son abdomen par terre et souffrait de crises convulsives depuis 3 jours.

**Tableau 8 :** Principaux signes cliniques d'un chiot ayant un syndrome de gastro-entérite du à un corps étranger intestinal.

Cas	Etat général	Déshydratation	Vomissement	Constipation sévère	Douleur abdominale
9	Animal prostré	8 %	+	+	+

### 3.1.4. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine nutritionnelle :

Ces chiens ont présenté un syndrome de gastro-entérite suite à un changement brutal du régime alimentaire ou sous l'influence d'une intolérance vers un type spécifique de nourriture. Un aperçu global de ces cas est illustré dans le tableau ci-joint (**tableau 9**).

**Tableau 9 :** Diagnostic du syndrome de gastro-entérite suspect d'origine nutritionnelle.

Cas	Motif de consultation	Type d'aliment	Régularité d'alimentation	Changement brutal d'aliment	Douleur abdominale
10	Vomissement et inappétence	Boîtes de conserve et pâtes	régulière		+
11	Vomissement et diarrhée	Boîtes de conserve et viandes	régulière	+	+
12	Vomissement et anorexie	Lait et œufs	régulière		+
13	Constipation	Lait et pâtes	régulière		
14	Diarrhée	Viandes	irrégulière		+

## **3.2. Diagnostic paraclinique :**

On a pu avoir recours au diagnostic complémentaire uniquement dans un seul cas. En fait, les tests complémentaires font carrément défaut dans les deux cliniques où notre étude a été menée, voire dans la plupart des cliniques de la région. Par ailleurs, tous les propriétaires des chiens en proie d'un syndrome de gastro-entérite ont refusé, pour des raisons quelconques, notre demande à se rendre au laboratoire d'analyses médicales faire les tests requis.

### **3.2.1. Bilan hémato-biochimique :**

Les résultats obtenus révèlent un profil sanguin en faveur d'un état inflammatoire majeur et un phénomène septique caractéristique :

- hémococoncentration (hématocrite et protéines totales élevés) ;
- insuffisance rénale pré-rénale (urée ↑) ;
- hypokaliémie ;
- leucogramme de stress.

### **3.2.2. Cytologie fécale :**

La présence de spores d'une bactérie potentiellement pathogène (*Clostridium*) corrobore notre suspicion d'un syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse (bactérienne).

### **3.2.3. Coproculture :**

La coproculture, quand à elle, est un diagnostic confirmatif de notre suspicion. En effet, la mise en évidence de bactéries du genre *Clostridium* en quantité importante confirme absolument celle-ci.

## **3.3. Conduite à tenir :**

La fluïdo-thérapie a pour but de rétablir la volémie et la pression artérielle en vue de réanimer les animaux et maintenir bon leur état général.

### **3.3.1. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse :**

L'antibiothérapie est indispensable pour lutter contre l'agent causal dans le cas des affections bactériennes et pour prévenir ou combattre les surinfections bactériennes dans le cas des affections virales.

### **3.3.2. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire :**

L'antibiothérapie dans ce cas sert à rétablir l'altération microbienne au niveau intestinal.

### **3.3.3. Cas de syndrome de gastro-entérite dus à un corps étranger :**

La chirurgie n'est pas une procédure convenable dès l'arrivée de l'animal qui est reçu en état grave (pré-comateux), en effet il peut y succomber.

La fluïdo-thérapie et le traitement ont pour objectif de réanimer l'animal. Vingt quatre heures plus tard, on jugera son aptitude à supporter une opération chirurgicale.

Cependant, le propriétaire n'est pas revenu le lendemain.

### **3.3.4. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine nutritionnelle :**

L'antibiothérapie n'est pas systématique. On l'utilise selon la gravité de l'affection.

## CONCLUSION

Le syndrome de gastro-entérite est une affection alarmante et relativement fréquente chez les chiens. En fonction de la localisation de l'affection et son étiologie, les signes cliniques observés seront variables et multiples.

La gravité et la fréquence élevée de syndrome de gastro-entérite chez les chiens sont indéniables. Cependant, on a constaté, dans les cliniques vétérinaires où on a réalisé notre travail, un manque d'équipements et de techniques permettant de réaliser des tests paracliniques ; ce qui en rend le diagnostic difficile et incertain.

Pour cela, l'objectif de ce travail a consisté à repérer des cas de syndrome de gastro-entérite suspects chez des chiens de tout âge, dans deux cliniques vétérinaires privées, et d'en établir une conduite à tenir appropriée.

On a reçu 14 cas suspects de syndrome de gastro-entérite pendant une durée de deux mois. En effet, l'analyse des informations fournies par le propriétaire et les signes cliniques manifestés par chaque chien nous ont orientés à la suspicion de ce syndrome, ainsi que son origine ; et à base de cela, un protocole thérapeutique adéquat est mis en place.

Le syndrome de gastro-entérite est de grande importance en médecine vétérinaire chez les chiens, et on espère que ce travail contribuerait à l'étude clinique des cas suspects de ce syndrome et à en réussir les démarches à tenir.



## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

<b>Barone R (1997)</b>	Splanchnologie I : Appareil digestif, appareil respiratoire. Paris. p367
<b>Beugnet F (1998)</b>	Le parasitisme digestif des carnivores domestiques. Action Vet (1453). p12-18.
<b>Boehringer C, Fayet G (1993)</b>	Helminthoses digestives des carnivores. Rec. Med. Vet. 169 (11/12). p1063-1072.
<b>Bourdoiseau G (2000)</b>	Parasitologie clinique du chien. Créteil : Nouvelles Editions Vétérinaires et Alimentaires.
<b>Casseleux G (2000)</b>	Diarrhée, vomissement, constipation, ou quand l'appareil digestif fait des siennes. Royal canin – gammes professionnelles. p1-8.
<b>Chatelaine E (1996)</b>	Chapitre III Intestins. <i>In</i> : Appareil digestif des mammifères domestiques. Support de cours d'anatomie. Laboratoire d'anatomie de l'ENVL. p41-84.
<b>Fau D, Moissonnier P (1994)</b>	Les corps étrangers digestifs. Point Vet. 26 (161). p55-68.
<b>Fox J.G (1998)</b>	<i>Campylobacter</i> infections. <i>In</i> : GREENE C.E., ed. <i>Infectious Diseases of the Dog and Cat</i> . 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p226-229.
<b>Freiche V, Hernandez J (2010)</b>	Gastro-entérologie canine et féline de la clinique à la thérapeutique. 1 <sup>ère</sup> Edition. Elsevier Masson. Moulinaux-Cedex. p 353.
<b>German A, Zentek J (2007)</b>	Affections digestives les plus fréquentes : rôle de la diététique, encyclopédie de la nutrition. 1 <sup>ère</sup> édition. ROYAL CANIN. USA. p 133.
<b>Greene C (1998 a)</b>	<i>Clostridium perfringens</i> infection. <i>In</i> : GREENE C.E., ed. <i>Infectious Diseases of the Dog and Cat</i> . 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p243-245.
<b>Greene C (1998 b)</b>	Salmonellosis. <i>In</i> : GREENE C.E., ed. <i>Infectious Diseases of the Dog and Cat</i> . 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p235-240.
<b>Greene C, Appel M (1998)</b>	Canine Distemper. <i>In</i> : GREENE C.E., ed. <i>Infectious Diseases of the Dog and Cat</i> . 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p9-22.


<b>Hoskins J (1998)</b>	<i>Canine Viral Enteritis. In : GREENE C.E., ed. Infectious Diseases of the Dog and Cat. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p40-49.</i>
<b>Hoskins J (2001)</b>	<i>The Digestive System. In : HOSKINS J.D., ed. Veterinary Pediatrics: dogs and cats from birth to six months. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p147-199.</i>
<b>Jongh O, Cadoré J (1994)</b>	La maladie de Carré dans l'espèce canine. Point Vet. 25 (158). p11-18.
<b>Kruth S (1998)</b>	Endotoxemia. <i>In : GREENE C.E., ed. Infectious Diseases of the Dog and Cat. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p222-226.</i>
<b>Lecocq S (2007)</b>	Thèse de Docteur Vétérinaire : Les affections juvéniles du chien : application au diagnostic raisonné du 15 <sup>ème</sup> jour au 3 <sup>ème</sup> mois. Université Claude-Bernard-Lyon. 12 Juillet 2007.
<b>Leib M (1997)</b>	Diseases of the Stomach. <i>In : LEIB M.S., MONROE W.E., eds. Practical Small Animal Internal Medicine. Philadelphia: W.B. Saunders. p653-684.</i>
<b>Leib M, Matz M (1997)</b>	Diseases of the Intestines. <i>In : LEIB M.S., MONROE W.E., eds. Practical Small Animal Internal Medicine. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p685-760.</i>
<b>Leverad F (2009)</b>	<b>Wamiz</b> : <a href="http://www.leclosduposte.com/soigner-une-gastro.php">http://www.leclosduposte.com/soigner-une-gastro.php</a> (consulté le 3 Décembre 2016).
<b>Moraillon R (1994)</b>	Actualités sur la parvovirose canine. Point Vet. 25 (158). p19-20.
<b>Poirier J, Ribadeau J (1983)</b>	Atlas d'histologie. Travaux pratiques. MASSON. Paris. p136.
<b>Sigalet D, Coll L (1997)</b>	Determination of the route of medium-chain and long-chain fatty acid absorption by direct measurement in the rat. J. Parent Ent. Nutr. 21. p275.
<b>Stevens P (1993)</b>	Histologie. PRADEL. Paris. 378 pp.
<b>Wingfield W, Twedt D (1986)</b>	Medical disease of the stomach. <i>In : Jones B.D. (eds.). Canine and Feline Gastroenterology (AAHA). Philadelphia: W.B. Saunders. p101-130.</i>




## ANNEXES

### Annexe 1 : Questionnaire utilisé en diagnostic du syndrome de gastro-entérite.

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique



Institut des Sciences  
vétérinaires



Université Saad  
EL-NEELI

**Questionnaire pour une enquête sur les principaux cas  
de syndrome de gastro-entérite chez le chien**

---

**Informations générales :**

Race : .....

Sexe : .....

Age : .....

Sexe (présence du carnet) :  Oui  Non

---

**Anamnèse :**

Motif de consultation : .....

Traumatisme préalable :  Oui  Non

Traitement : ..... Nombre : .....

Antécédents de troubles digestifs :  Oui  Non Période : .....

Antécédents de parasitose :  Oui  Non

Rappel après le 1<sup>er</sup> déparasitage :  Oui  Non

Déparasitage régulier (3-4 mois) :  Oui  Non Dernier déparasitage : .....

Symptomatologie :

Diarrhée  vomissement  constipation  Douleurs abdominales

ballonnement  présence de vers dans la MF  signe de traîneau

Autre : .....

Alimentation :

viandes  pâtes  croquettes  aliments de restauration  aliments domestiques

Autres : .....

Rythme :  régulier  irrégulier

Changement brutal du régime alimentaire :  Oui  Non

Lieu de vie : .....

Autres renseignements : .....

.....

.....

*Merci pour votre coopération*

BOUGHALI Omar  
5<sup>ème</sup> année, médecine vétérinaire  
Tél : 0779.57.12.46 ; E-mail : omarkhalaf@gmail.com

**Annexe 2 : Diagnostic clinique du syndrome de gastro-entérite.**

Altération de l'état général :

animal prostré (état pré-comateux)     se tenant debout     faiblesse     maigre

Température rectale :

Déshydratation :     oui     non

Peau :

4% (animal éveillé, début de pli de peau)

5% (pli de peau persistant, début de sécheresse des muqueuses ou aire et toux et sécheresse)

8% (état pré-comateux, pli de peau persistant, sécheresse des muqueuses)

**Annexe 3** : Diagnostic et conduite à tenir chez les chiens suspects de  
Syndrome de gastro-entérite

**Cas 1**



**Identification de l'animal**

**Race** : Beauceron

**Sexe** : Mâle

**Age** : 18 mois

**Anamnèse**

Chien présentant des diarrhées hémorragiques depuis 3 jours, vomissement et

### **Diagnostic clinique**

- **Température rectale** : 39.7 °C
- **Etat générale** : faiblesse
- **Déshydratation** : 6 %

### **Diagnostic paraclinique**

- **Bilan hémato-biochimique** : état inflammatoire et phénomène septique
- **Cytologie fécale** : leucocytes et spores « en épingle à nourrices »
- **Coproculture** : *Clostridium* (10<sup>6</sup> CFU/ml)

**Suspicion** : gastro-entérite d'origine infectieuse (clostridiose)

### **Conduite à tenir**

Antibiothérapie, anti-diarrhéique, antihémorragique, vitamines, pansement gastro-intestinal

## **Cas 2**



## Identification de l'animal

**Race :** Berger Belge

**Sexe :** Mâle

**Age :** 02 mois

## Anamnèse

Chien présentant des diarrhées hémorragiques, abattement, vomissement et anorexie.

## Diagnostic clinique

- **Température rectale :** 40.2 °C
- **Etat général :** faiblesse, maigreur
- **Déshydratation :** 4 %
- **Signes cliniques :** diarrhée avec des traces de sang, vomissement, douleurs



## Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion** : gastro-entérite d'origine infectieuse

## Conduite à tenir

Antibiothérapie, anti-diarrhéique, antihémorragique, vitamines, pansement gastro-intestinal

## Cas 3

### Identification de l'animal



**Race** : Rottweiler

**Sexe** : Mâle

**Age** : 03 mois

## **Anamnèse**

Chien présentant des diarrhées hémorragiques et inappétence.

## **Diagnostic clinique**

- **Température rectale** : 39.6 °C
- **Etat général** : animal se tenant debout
- **Déshydratation** : 4 %
- **Signes cliniques** : diarrhée fétide, vomissement, douleurs abdominales

## **Diagnostic paraclinique**

Aucun

**Suspicion** : gastro-entérite d'origine infectieuse

### Conduite à tenir

Antibiothérapie, anti-diarrhéique, antihémorragique, vitamines, pansement  
gastro-intestinal

### Cas 4

#### Identification de l'animal

**Race** : Staffordshire

**Sexe** : Mâle

**Age** : 06 mois



#### Anamnèse

Chien présentant des vomissements

#### Diagnostic clinique

- **Température rectale** : 38.9 °C
- **Etat général** : animal se tenant debout
- **Déshydratation** : 6 %



## Cas 5

### Identification de l'animal

**Race :** Rottweiler

**Sexe :** Mâle

**Age :** 09 mois



Chien présentant des vomissements douloureux.

### Diagnostic clinique

- **Température rectale :** 38.8 °C
- **Etat général :** animal se tenant debout
- **Déshydratation :** 4 %
- **Signes cliniques :** vomissement, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine infectieuse

**Conduite à tenir :**



## Cas 6

### Identification de l'animal



**Race :** Berger Allemand

**Sexe :** Mâle

**Age :** 24 mois

### Anamnese

Chien non déparasité, présentant des diarrhées et manque d'appétit

### Diagnostic clinique

- **Signes cliniques :** diarrhée, douleur abdominale, ballonnement de l'abdomen, douleurs au niveau du rectum, signe de traîneau

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine parasitaire

### Conduite à tenir

Antiparasitaire, anti-diarrhéique, pansement gastro-intestinal

## Cas 7



### Identification de l'animal

**Race :** Berger Allemand

**Sexe :** Mâle

**Age :** 1 mois et demi



## **Anamnèse**

Chien non déparasité, présentant des diarrhées.

## **Diagnostic clinique**

- **Signes cliniques** : diarrhée, ballonnement de l'abdomen

## **Diagnostic paraclinique**

Aucun

**Suspicion** : gastro-entérite d'origine parasitaire

### **Conduite à tenir**

Antiparasitaire, anti-diarrhéique, antibiothérapie, pansement gastro-intestinal

## **Cas 8**

### **Identification de l'animal**



**Race** : Berger Allemand

**Sexe** : Mâle

**Age** : 02 mois

### **Anamnèse**

Chien non déparasité, présentant des diarrhées, vomissement et anorexie.

### **Diagnostic clinique**

- **Signes cliniques** : vomissement, diarrhée, douleurs abdominales, présence de vers dans la matière fécale



## Cas 9



### Identification de l'animal

**Race :** Berger Allemand

**Sexe :** Mâle

**Age :** 3 mois

### Anamnèse

Chien non ayant des crises convulsives et vomissement, son régime alimentaire est basé sur les os de dinde et la viande.

### Diagnostic clinique

- **Etat général :** animal prostré

### **Diagnostic paraclinique**

Aucun

**Suspicion** : gastro-entérite due à un corps étranger

### **Conduite à tenir**

Fluido-thérapie en IV, corticothérapie, antibiothérapie, vitamines

## Cas 10

### Identification de l'animal



**Race :** Berger Allemand

**Sexe :** Mâle

**Age :** 12 mois

### Anamnèse

Chien déparasité, présentant des vomissements et inappétence, son régime alimentaire est basé sur les nâtes et les boîtes de conserve

### Diagnostic clinique

- **Etat général :** animal se tenant debout
- **Déshydratation :** 4 %
- **Signes cliniques :** vomissement, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine nutritionnelle

### Conduite à tenir

Réanimation, anti-vomitif, pansement gastro-intestinal

## Cas 11



### Identification de l'animal

**Race :** Staffordshire

**Sexe :** Femelle

**Age :** 2 mois et demi

## **Anamnèse**

Chien déparasité, présentant des vomissements et diarrhées suite à un changement brutal d'alimentation.

## **Diagnostic clinique**

- **Température rectale** : 38.6 °C
- **Etat général** : animal se tenant debout
- **Déshydratation** : 4 %
- **Signes cliniques** : vomissement, diarrhée

## **Diagnostic paraclinique**

Aucun



**Suspicion** : gastro-entérite d'origine nutritionnelle

### **Conduite à tenir**

Antibiothérapie, anti-vomitif, anti-diarrhéique, pansement gastro-intestinal

## **Cas 12**



### **Identification de l'animal**

**Race** : Berger allemand

**Sexe** : Mâle

**Age** : 4 mois

### **Anamnèse**

Chien déparasité, présentant des vomissements et anorexie, son régime alimentaire se base sur les œufs et le lait.

### **Diagnostic clinique**

- **Etat général** : faiblesse, maigreur

- **Déshydratation** : 6 %

- **Signes cliniques** : vomissement, douleur abdominale

### **Diagnostic paraclinique**

Aucun

**Suspicion** : gastro-entérite d'origine nutritionnelle

### **Conduite à tenir**

Réanimation, anti-vomitif, pansement gastro-intestinal

## Cas 13

### Identification de l'animal



**Race :** Doberman

**Sexe :** Mâle

**Age :** 02 mois

Chien déparasité, manifestant une forte constipation, il mange régulièrement de pâtes et du lait

### Diagnostic clinique

- **Etat général :** faiblesse
- **Déshydratation :** 4 %
- **Signes cliniques :** constipation, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine nutritionnelle

### Conduite à tenir

**Cas 14**

**Identification de l'animal**



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique



Institut des Sciences  
Vétérinaires- Blida

Université Saad  
Dahlab-Blida 1



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

## Diplôme de Docteur Vétérinaire

**Contribution à l'étude clinique des principaux cas de  
syndrome de gastro-entérite chez le chien**

Présenté par

**BOUGHALI Omar**

Devant le jury :

Président :	Morsli A.	M.A.A	Institut des sciences vétérinaires de Blida
Examineur :	Djorboub S.	Ingénieur	Institut des sciences vétérinaires de Blida
Promoteur :	Ghallal M.	M.A.B	Institut des sciences vétérinaires de Blida

**Année : 2016-2017**



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique



Institut des Sciences  
Vétérinaires- Blida

Université Saad  
Dahlab-Blida 1



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

## Diplôme de Docteur Vétérinaire

**Contribution à l'étude clinique des principaux cas de  
syndrome de gastro-entérite chez le chien**

Présenté par

**BOUGHALI Omar**

Devant le jury :

Président :	Morsli A.	M.A.A	Institut des sciences vétérinaires de Blida
Examineur :	Djorboub S.	Ingénieur	Institut des sciences vétérinaires de Blida
Promoteur :	Ghallal M.	M.A.B	Institut des sciences vétérinaires de Blida

**Année : 2016-2017**



## REMERCIEMENTS

Je remercie tous ceux qui ont collaboré à réaliser ce travail :

**Monsieur GHALLAL M.**, de l'Université de Saad Dahlab, qui nous a faits l'honneur d'accepter d'encadrer ce travail, nous a conseillés et guidés tout au long de sa rédaction, remerciements chaleureux ;

**Monsieur MORSLI A.**, de l'Université de Saad Dahlab, qui nous a faits l'honneur de présider notre jury de mémoire, hommage respectueux ;

**Madame Djorboub S.**, de l'Université de Saad Dahlab, qui nous a faits l'honneur de participer à notre jury de mémoire, sincères remerciements ;

**Madame FEKNOUS M.**, pour sa cordialité et la mise à disposition de sa clinique vétérinaire dans le but de réaliser notre étude expérimentale, sincères remerciements ;

**Monsieur GHAZEL K.**, pour sa cordialité et la mise à disposition de sa clinique vétérinaire dans le but de réaliser notre étude expérimentale, sincères remerciements ;

**Tous mes professeurs ;**

**Mes parents.**

## DEDICACES

*A mes parents,*

Pour m'avoir toujours soutenu, moralement et financièrement, pour votre amour, pour votre éducation juste, si je suis devenu ce que je suis, c'est grâce à vous ;

*A Sarah, ma petite sœur,*

Trouve ici toute la tendresse que je te porte, je t'admire pour ton courage et ton ambition ;

*A Yacine et Mohamed,*

Mes frères de toujours, les chamailleries de nos jeunes années ont laissé place à une complicité grandissante, je suis très fier de vous ;

*A mes grands-parents,*

Pour votre soutien inconditionnel et tous les souvenirs formidables de mon enfance ;

*A mes chers amis,*

A tous les agréables moments qu'on a passés ensemble, à notre amitié éternelle ;

*A mon promoteur Dr Ghallal M.,*

Pour cette année passée ensemble, j'espère que vous en avez gardé un bon souvenir. Pour votre discernement, votre gentillesse et votre sérénité. J'ai toujours admiré votre rigueur et votre professionnalisme. Vous m'avez impressionné jusqu'au bout ;

*A mes collègues, futurs vétérinaires ;*

*A tous mes professeurs ;*

*Et à la profession vétérinaire.*

## RESUME

La gastro-entérite est un syndrome caractérisé par une inflammation de l'estomac et des intestins, c'est une affection fréquente chez les chiens, puisqu'ils ont un tube digestif très sensible aux changements du régime alimentaire ; des symptômes comme de la diarrhée, vomissements, douleur abdominale peuvent être notés.

Vu l'importance de ce syndrome chez les chiens, le manque de matériels médicaux et des techniques nécessaires pour établir un diagnostic de certitude présente souvent un défi pénible pour les vétérinaires et rend difficile de révéler la cause exacte de la gastro-entérite.

L'objectif de notre travail est de savoir mener un diagnostic clinique des cas de syndrome de gastro-entérite chez les chiens, complété ou non par un diagnostic paraclinique, et d'en instaurer une conduite à tenir opportune pour chaque cas.

Pour accomplir cet objectif, on a répertorié tous les cas suspects d'avoir un syndrome de gastro-entérite chez les chiens de tout âge, dans deux cliniques vétérinaires privées, pendant une période étalée sur 2 mois. Le diagnostic est basé d'abord sur un questionnaire réalisé pour le but de collecter des informations permettant l'identification de l'animal malade, et de répondre aux questions d'anamnèse ; ensuite on entame un examen clinique le plus rigoureusement possible conduisant à suspecter un syndrome de gastro-entérite et on tente, dans la mesure du possible, de réaliser un examen de laboratoire complémentaire. Enfin, on entreprend un traitement séant pour chaque cas et on en conçoit certaines recommandations appropriées.

On a pu recenser 14 cas suspects d'avoir un syndrome de gastro-entérite, de différentes origines : 36 % des cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse, 36 % d'origine alimentaire, 21 % d'origine parasitaire et 7 % dus à la présence d'un corps étranger. Chaque catégorie reçoit une thérapie qui lui est adéquate.

Ce travail est une tentative de contribution à enrichir les données de terrain à propos du syndrome de gastro-entérite chez les chiens. Le diagnostic demeure toujours difficile en l'absence des moyens de diagnostic confirmatif, néanmoins les cas suspects de ce syndrome sont fréquents.

**Mots clés :** gastro-entérite, chien, diagnostic, traitement.

## ملخص

التهاب المعدة والأمعاء هي حالة شائعة عند الكلاب، بسبب حساسية قناتهم الهضمية لتغير النظام الغذائي، ومن أهم الأعراض التي يمكن ملاحظتها: الإسهال، القيء، وآلام في البطن.

وبالنظر إلى أهمية هذه المتلازمة عند الكلاب، فإن نقص المعدات الطبية والتقنيات اللازمة لإجراء تشخيص دقيق يشكل غالبا تحديا للأطباء البيطريين ويجعل الكشف عن السبب الدقيق للمتلازمة صعبا.

إنّ الهدف من عملنا هو معرفة كيفية إجراء تشخيصٍ ريرى لحالات متلازمة التهاب المعدة والأمعاء، مضاف إليه أو لا تشخيص تكميلي حسب توفر الوسائل، ومن تم التوصل إلى ما يجب فعله في الوقت المناسب مع كل حالة.

ولتحقيق هذا الهدف، تم تسجيل كل حالات متلازمة التهاب المعدة والأمعاء المشتبه فيها عند الكلاب من مختلف الأعمار في عيادتين بيطريتين خاصتين لمدة شهرين. وقد تمت التشخيص أولا على الإلتبيان الذي أجري لغرض جمع المعلومات التي تسمح بالتعرف على الحيوان المريض ومعرفة وابق المريض. ثم يتم بعدها إجراء فحصٍ ريرى بأكثر قدر من الصرامة ليقودنا إلى الاشتباه في متلازمة التهاب المعدة والأمعاء، مع محاولة القيام - بقدر الإمكان - بفحص تكميلي في المختبر. أخيرا، تتم معالجة كل حالة بعلاج مناسب وتعطى مجموعة من التوصيات.

14 حالة يشتبه في إصابتها بمتلازمة التهاب المعدة والأمعاء شملها هذا العمل، ترجع لأبواب مختلفة: 36% من حالات متلازمة التهاب المعدة والأمعاء الميكروبية (المعدية)، 36% من الحالات بسبب الطعام المقدم للحيوان، 21% من الحالات الطفيلية، و 7% من الحالات بسبب وجود جسم غريب. وكل فئة تتلقى العلاج المناسب.

إنّ هذا العمل عبارة عن محاولة للمساهمة في إثراء المعطيات والبيانات الميدانية حول متلازمة التهاب المعدة والأمعاء عند الكلاب. وبالرغم من كثرة الحالات المشتبه بإصابتها بهذه المتلازمة، يبقى التشخيص غالبا أكثر صعوبة في ظل غياب الوسائل الطبية المتخصصة في ذلك.

**الكلمات المفتاحية :** التهاب المعدة والأمعاء، كلب، تشخيص، علاج.

## ABSTRACT

Gastroenteritis is a syndrome characterized by the inflammation of stomach and intestines; it is a frequent disease in dogs, since they have a very sensitive digestive tract to diet changes. Symptoms such as diarrhea, vomiting, and abdominal pain can be noted.

Given the importance of this syndrome in dogs, the lack of necessary medical devices and techniques to establish a certain diagnosis presents often a hard challenge for veterinarians, and makes the revelation of the exact cause of gastroenteritis so difficult.

The purpose of our work is to know how to conduct a clinical diagnosis of cases of gastroenteritis syndrome in dogs, supplemented or not by a paraclinical diagnosis, and how to react timely for each case.

In order to carry out this aim, all of suspect cases of gastroenteritis syndrome in dogs of all ages were itemized in two veterinary private clinics for a period of 2 months. The diagnosis was at first based on a questionnaire realized to collect information allowing the identification of the sick animal and to answer questions of anamnesis; then a clinical examination is carried out as rigorously as possible, leading to suspect gastroenteritis syndrome, and attempts are made, as far as possible, to realize a complementary laboratory examination. Finally, a fitting treatment is undertaken for each case and appropriate recommendations are conceived.

There were 14 suspected cases of gastroenteritis syndrome, of different origins: 36% of cases of infectious gastroenteritis syndrome, 36% of food origin, 21% of parasitic origin and 7% due to the presence of a foreign body. Each category receives appropriate therapy.

This work is an attempt to contribute to enrich the field data about gastroenteritis syndrome in dogs. The diagnosis remains always difficult in the absence of the means of confirmatory diagnosis; nevertheless the suspected cases of this syndrome are frequent.

**Keywords:** gastroenteritis, dog, diagnosis, treatment.

## TABLE DES MATIERES

<b>LISTE DES TABLEAUX</b>	
<b>LISTE DES FIGURES</b>	
<b>LISTE DES ANNEXES</b>	
<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b>	
<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE</b>	<b>2</b>
<b>Chapitre I : Rappels sur le compartiment gastro-intestinal du chien</b>	<b>3</b>
1.1. Rappels anatomiques	3
1.1.1. Estomac	3
1.1.1.1. Conformation extérieure	3
1.1.1.2. Structure interne	3
1.1.2. Intestins	3
1.1.2.1. Duodénum	4
1.1.2.1.1. Conformation extérieure	4
1.1.2.1.2. Structure interne	4
1.1.2.2. Jéjuno-iléon	4
1.1.2.2.1. Conformation extérieure	5
1.1.2.2.2. Structure interne	5
1.2. Rappels histologiques	5
1.2.1. Estomac	5
1.2.1.1. Muqueuse	6
1.2.1.2. Sous-muqueuse	6
1.2.1.3. Musculeuse	6
1.2.1.4. Séreuse	6
1.2.2. Intestins	6
1.2.2.1. Duodénum	6
1.2.2.2. Jéjuno-iléon	7
1.3. Rappels physiologiques	7
1.3.1. Digestion et absorption des aliments	7
1.3.1.1. Protéines	7
1.3.1.2. Lipides	7
1.3.1.3. Glucides	7
1.3.1.4. Minéraux	7
1.3.1.5. Vitamines	8
1.3.2. Microflore intestinale	8
<b>Chapitre II : Etude de syndrome de gastro-entérite</b>	<b>9</b>
2.1. Définition	9
2.2. Etiologies de syndrome de gastro-entérite	9

2.2.1. Gastro-entérites infectieuses	9
2.2.1.1. Gastro-entérites infectieuses d'origine bactérienne	9
2.2.1.1.1. Campylobactériose	9
2.2.1.1.2. Clostridiose	10
2.2.1.1.3. Colibacillose	10
2.2.1.1.4. Salmonellose	11
2.2.1.2. Gastro-entérites infectieuses d'origine virale	11
2.2.1.2.1. Coronavirose	11
2.2.1.2.2. Maladie de Carré	12
2.2.1.2.3. Parvovirose	12
2.2.1.2.4. Rotavirose	13
2.2.1.2.5. Virus minute	13
2.2.2. Gastro-entérites parasitaires	13
2.2.2.1. Coccidioses intestinales	13
2.2.2.2. Giardiose	14
2.2.2.3. Helminthoses digestives	15
2.2.2.4. Ankylostomatidoses	15
2.2.2.5. Ascaridioses	15
2.2.2.6. Spirocercose	16
2.2.2.7. Strongyloïdose	16
2.2.2.8. Taeniasis	16
2.2.2.9. Trichurose	16
2.2.3. Gastro-entérites à caractère accidentel	17
2.2.3.1. Affections dues à la présence d'un corps étranger	17
2.2.3.1.1. Corps étrangers gastriques	17
2.2.3.1.2. Corps étrangers intestinaux	18
2.2.3.2. Impaction fécale	19
2.2.3.3. Intoxications	19
2.2.3.4. Intussusception	19
2.2.4. Gastro-entérites d'origine nutritionnelle	20
<b>Chapitre III : Physiopathologie des gastro-entérites</b>	<b>21</b>
3.1. Physiopathologie de la diarrhée	21
3.1.1. Diarrhée osmotique	21
3.1.2. Diarrhée sécrétoire	21
3.1.3. Diarrhée par altération de la perméabilité	21
3.1.4. Diarrhée motrice	21
3.2. Physiopathologie des vomissements	22
3.3. Physiopathologie de la constipation	22
<b>Chapitre IV : Protocole thérapeutique de syndrome de gastro-entérite</b>	<b>23</b>
4.1. Antibiothérapie en gastro-entérologie	23
4.2. Corticothérapie en gastro-entérologie	25

<b>PARTIE EXPERIMENTALE</b>	<b>26</b>
<b>I. Matériel et méthodes</b>	<b>27</b>
1.1. Animaux d'étude	27
1.2. Lieu d'étude	27
1.3. Période d'étude	27
1.4. Questionnaire	27
1.4.1. Identification de l'animal	27
1.4.2. Anamnèse	28
1.5. Diagnostic clinique	28
1.6. Diagnostic paraclinique	28
1.7. Conduite à tenir	28
<b>II. Résultats</b>	<b>30</b>
2.1. Identification des sujets	30
2.2. Diagnostic	31
2.3. Examens complémentaires	32
2.3.1. Bilan héмато-biochimique	32
2.3.2. Cytologie fécale	33
2.3.3. Coproculture	33
2.4. Conduite à tenir	33
2.4.1. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse	34
2.4.2. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire	34
2.4.3. Cas de syndrome de gastro-entérite dus à un corps étranger	34
2.4.4. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine nutritionnelle	34
<b>III. Discussion</b>	<b>37</b>
3.1. Diagnostic	37
3.1.1. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse	37
3.1.2. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire	38
3.1.3. Cas de syndrome de gastro-entérite dus à un corps étranger	39
3.1.4. Cas de gastro-entérite d'origine nutritionnelle	39
3.2. Diagnostic paraclinique	40
3.2.1. Bilan hémato-biochimique	40
3.2.2. Cytologie fécale	40
3.2.3. Coproculture	40
3.3. Conduite à tenir	40
3.3.1. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse	41
3.3.2. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire	41
3.3.3. Cas de syndrome de gastro-entérite dus à un corps étranger	41
3.3.4. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine nutritionnelle	41
<b>CONCLUSION</b>	<b>43</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b>	<b>45</b>
<b>ANNEXE</b>	<b>48</b>



## LISTE DES TABLEAUX

	<b>Titre du tableau</b>	<b>Page</b>
<b>Tableau 1</b>	Différences entre les vomissements et les régurgitations	<b>22</b>
<b>Tableau 2</b>	Traitement médical des gastro-entérites aiguës	<b>23</b>
<b>Tableau 3</b>	Bilan hémato-biochimique d'un chien suspect d'avoir un syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse	<b>33</b>
<b>Tableau 4</b>	Paramètres médicaux évocateurs de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse	<b>37</b>
<b>Tableau 5</b>	Principaux signes cliniques constatés lors de suspicion de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse	<b>38</b>
<b>Tableau 6</b>	Signes cliniques laissant suspecter un syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire	<b>38</b>
<b>Tableau 7</b>	Principaux signes cliniques constatés lors de suspicion de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire	<b>38</b>
<b>Tableau 8</b>	Principaux signes cliniques d'un chiot ayant un syndrome de gastro-entérite du à un corps étranger intestinal	<b>39</b>
<b>Tableau 9</b>	Diagnostic du syndrome de gastro-entérite suspect d'origine nutritionnelle	<b>39</b>

## LISTE DES FIGURES

	<b>Titre des figures</b>	<b>Page</b>
<b>Figure 1</b>	Conformation intérieure et extérieure de l'estomac de chien	<b>3</b>
<b>Figure 2</b>	Intestins étalés du chien	<b>5</b>
<b>Figure 3</b>	Digestion et absorption des protéines	<b>8</b>
<b>Figure 4</b>	Digestion et absorption des lipides	<b>8</b>
<b>Figure 5</b>	Digestion et absorption des glucides	<b>8</b>
<b>Figure 6</b>	Répartition des chiens suspects selon le sexe	<b>30</b>
<b>Figure 7</b>	Répartition des chiens suspects selon la race	<b>30</b>
<b>Figure 8</b>	Répartition des chiens suspects selon l'âge	<b>31</b>
<b>Figure 9</b>	Répartition des chiens suspects selon la vaccination	<b>31</b>
<b>Figure 10</b>	Classification des cas de syndrome de gastro-entérite selon leurs étiologies suspectes	<b>32</b>

## LISTE DES ANNEXES

	Titre	Page
<b>Annexe 1</b>	Questionnaire utilisé en diagnostic du syndrome de gastro-entérite	<b>48</b>
<b>Annexe 2</b>	Diagnostic clinique du syndrome de gastro-entérite	<b>49</b>
<b>Annexe 3</b>	Diagnostic et conduite à tenir chez les chiens suspects de syndrome de gastro-entérite	<b>50</b>

## LISTE DES ABREVIATIONS

EPEC	<i>Escherichia coli</i> entéropathogènes
EHEC	<i>Escherichia coli</i> entérohémorragiques
CPV-1	<i>Canine Parvo-Virus 2</i>
CPV-2	<i>Canine Parvo-Virus 2</i>
CTZ	Chemoreceptor trigger zone
MICI	Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin

## INTRODUCTION

Le syndrome de gastro-entérite est un terme non spécifique utilisé pour désigner une irritation ou une inflammation du tube digestif (intestin uniquement ou estomac/intestin) caractérisée par l'apparition soudaine de vomissements et de diarrhées. Si la maladie se limite à des vomissements, on parle de gastrite ; si elle se limite à des diarrhées, on parle d'entérite (Leverad, 2009)

Parmi les causes spécifiques de gastro-entérite, citons l'ingestion de corps étrangers, de produits toxiques ou de plantes, les médicaments irritants, les parasites intestinaux, les virus (*Parvovirus*, par exemple) et très rarement, les bactéries. Dans ces cas précis, il est possible de diagnostiquer la cause de manière spécifique après avoir réalisé des examens particuliers permettant de détecter les éléments ci-dessus (Freiche et Hernandez, 2010).

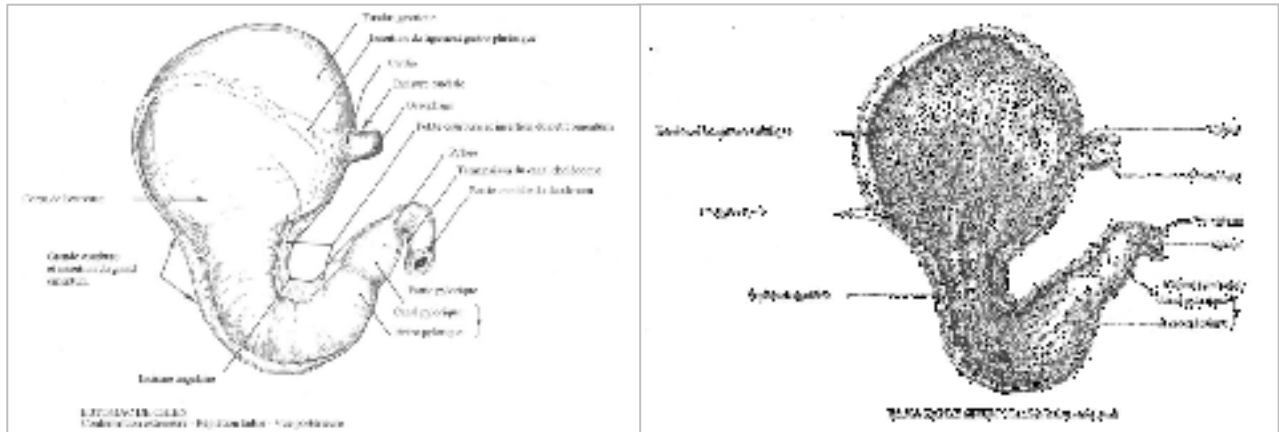
Il est facile de constater dans le terrain que le syndrome de gastro-entérite est très fréquent chez les chiens. Néanmoins, l'équipement médical et les techniques nécessaires pour réaliser un diagnostic paraclinique font souvent défaut dans les cliniques vétérinaires locales ; ce qui rend impossible d'avoir des résultats spécifiques de l'étiologie de ce syndrome, et empêche les médecins vétérinaires d'entamer un diagnostic de certitude dans la plupart des cas.

Dans ce contexte, l'objectif de notre travail est de répertorier les cas de syndrome de gastro-entérites diagnostiqués chez les chiens et d'établir une conduite à tenir pertinente pour chaque cas.

Ce travail est devisé en deux parties principales, la partie bibliographique qui présente un aperçu général sur le syndrome de gastro-entérite (rappels anatomiques, histologiques et physiologiques, étiologies, physiopathologie et protocoles thérapeutiques) ; la deuxième partie concerne le travail expérimental qui comporte un questionnaire destiné à diagnostiquer les différents cas de gastro-entérites chez le chien, et d'en établir une conduite à tenir pertinente.

# **Partie bibliographique**

## Chapitre I : Rappels sur le compartiment gastro-intestinal du chien



**Figure 1:** Conformation intérieure et extérieure de l'estomac de chien (Barone, 1997).

### 1.1. Rappels anatomiques :

#### 1.1.1. Estomac :

##### 1.1.1.1. Conformation extérieure :

L'estomac possède deux faces : une pariétale, l'autre viscérale, ensuite deux courbures : la petite courbure porte l'incisure angulaire, et la grande courbure qui est beaucoup plus longue et extensible, et enfin deux extrémités : la gauche, qui est la plus grosse, est le fundus, et la droite, la partie pylorique. Le corps de l'estomac est la partie comprise entre le fundus et le pylore (Barone, 1997).

##### 1.1.1.2. Structure interne :

Quatre tuniques constituent la paroi de l'estomac. De l'intérieur vers l'extérieur, ce sont la séreuse, la musculuse, la sous-muqueuse et la muqueuse (Barone, 1997).

#### 1.1.2. Intestins :

L'intestin grêle du chien se présente en trois parties : le duodénum, le jéjunum et l'iléon (Chatelain, 1996).

### **1.1.2.1. Duodénum :**

Il s'agit de la partie fixe de l'intestin grêle, il se présente sous la forme d'un tube à paroi mince et molle (Chatelain, 1996).

#### **1.1.2.1.1. Conformation extérieure :**

On peut distinguer quatre parties : la partie crâniale (ampoule duodénale), la partie descendante, la partie transverse et la partie ascendante (Chatelain, 1996).

#### **1.1.2.1.2. Structure interne :**

La muqueuse rouge-brunâtre du duodénum succède de façon nette à la muqueuse plus claire et jaunâtre de la partie pylorique de l'estomac. Les plis relativement nets de la muqueuse dans la partie proximale s'effacent progressivement puis disparaissent. Des glandes duodénales sont présentes : les glandes de Brünner (Chatelain, 1996).

### **1.1.2.2. Jéjuno-iléon :**

#### **1.1.2.2.1. Conformation extérieure :**

-une grande courbure convexe ;

-une petite courbure concave correspondant à l'insertion du mésentère et au lieu d'arrivée des vaisseaux et nerfs ;

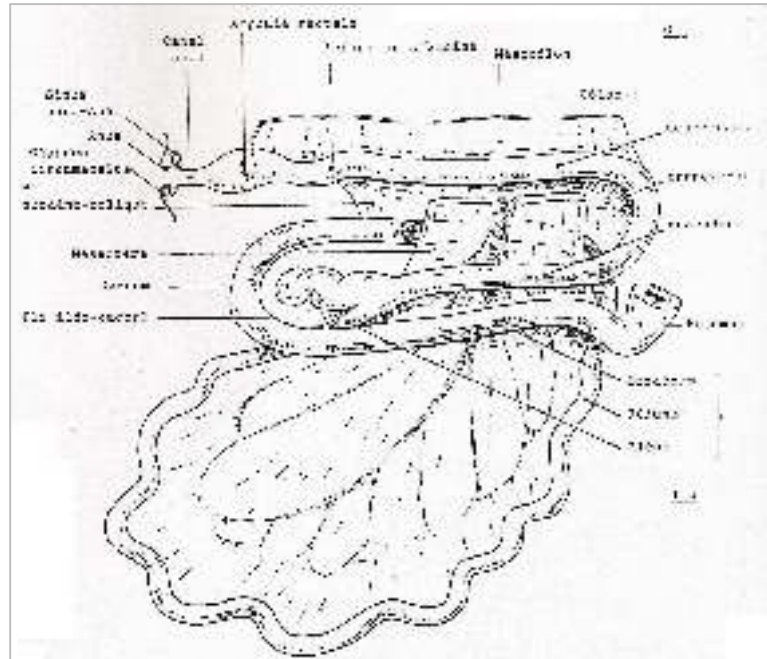
-de nombreuses circonvolutions flottantes suspendues par le mésentère et séparées de la paroi abdominale par le grand omentum ;

-l'iléon bref et rectiligne, placé caudalement et médialement par rapport au rein droit et uni au caecum par le pli iléo-caecal (Chatelain, 1996).



### 1.1.2.2.2. Structure interne :

La muqueuse jéjuno-iléale est gris-rosée, avec de nombreux plis longitudinaux inextensibles et des plis circulaires. Elle comprend de nombreuses villosités longues et développées donnant un aspect velouté à la muqueuse (Chatelain, 1996).



**Figure 2 : Intestins étalés du chien (Barone, 1997).**

On note la présence de glandes intestinales tubuleuses : glandes de Lieberkühn et la présence de lympho-nodules isolés et conglomérés : les plaques de Peyer qui sont arrondies, placées le long de la grande courbure du jéjunum, plus nombreuses vers l'iléon dont on en compte une vingtaine (Chatelain, 1996).

## 1.2. Rappels histologiques :

### 1.2.1. Estomac :

La paroi gastrique est composée de quatre tuniques : la muqueuse, la sous-muqueuse, la musculuse et la séreuse (Stevens 1993).

### **1.2.1.1. Muqueuse :**

La muqueuse gastrique est constituée de l'épithélium de revêtement et du chorion (Stevens, 1993). Elle est glandulaire, plus particulièrement au niveau du fundus et du corps de l'estomac, elle l'est moins au niveau du pylore et du cardia (Wingfield et Twedt, 1986).

### **1.2.1.2. Sous-muqueuse :**

Elle est constituée par un tissu conjonctif lâche, surtout abondant dans sa partie pylorique, et épouse les moindres plis de la muqueuse qu'elle supporte (Poirier et Ribadeau, 1983).

### **1.2.1.3. Musculeuse :**

Composée de trois couches, deux couches de muscles lisses, une couche externe longitudinale et une couche interne circulaire, la troisième est constituée de fibres musculaires obliques (Stevens, 1993).

### **1.2.1.4. Séreuse :**

Constituée de tissu conjonctif lâche parsemé de fibroblastes et riche en adipocytes (Stevens, 1993).

## **1.2.2. Intestins :**

L'intestin grêle est constitué de quatre couches, de l'intérieur vers l'extérieur : la muqueuse, la sous-muqueuse, la musculeuse et la séreuse (Barone, 1997).

### **1.2.2.1. Duodénum :**

La sous-muqueuse contient des glandes de Brünner qui sont des glandes tubulaires, flexueuses et ramifiées dont les canaux s'enfoncent dans le chorion jusqu'à la lumière intestinale. Elles sont formées d'un seul type de cellules : des cellules à mucus (Barone, 1997).

### **1.2.2.2. Jéjuno-iléon :**

Il y a davantage de follicules lymphoïdes et de cellules caliciformes que dans le duodénum. On le différencie de celui-ci surtout par un aspect différent des villosités (Barone, 1997).

### **1.3. Rappels physiologiques :**

L'intestin grêle est le site privilégié pour la digestion et l'absorption des éléments nutritifs, il est primordial pour l'absorption des électrolytes et des liquides.

Les villosités et les microvillosités de l'intestin grêle constituent une énorme surface d'absorption et d'assimilation des nutriments (German et Zentek, 2007).

#### **1.3.1. Digestion et absorption des aliments :**

##### **1.3.1.1. Protéines :**

La digestion des protéines est déclenchée dans l'estomac par une enzyme, la pepsine. Elle est inactivée dès qu'elle atteint le duodénum. La digestion des protéines dans l'intestin grêle est assurée par des enzymes pancréatiques et des enzymes de la bordure en brosse (German et Zentek, 2007).

##### **1.3.1.2. Lipides :**

Les matières grasses alimentaires sont émulsifiées grâce à l'action des acides biliaires dans l'intestin grêle, puis digérées par des enzymes pancréatiques (Sigalet et coll, 1997).

##### **1.3.1.3. Glucides :**

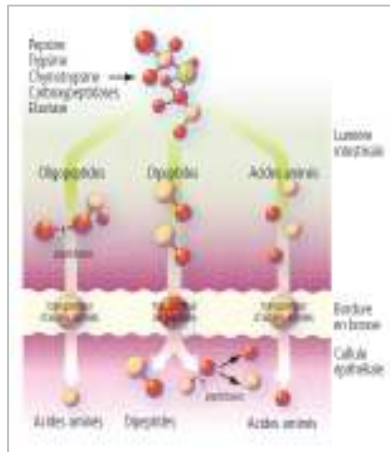
L'amidon est dégradé en maltose par l'amylase pancréatique (German et Zentek, 2007).

##### **1.3.1.4. Minéraux :**

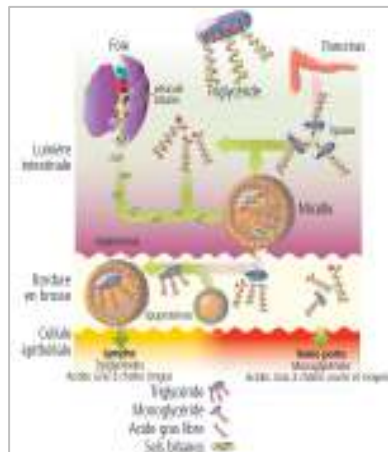
Les macro-minéraux et les oligoéléments sont principalement absorbés dans l'intestin grêle, mais le gros intestin peut aussi participer aux processus d'absorption (German et Zentek, 2007).

### 1.3.1.5. Vitamines :

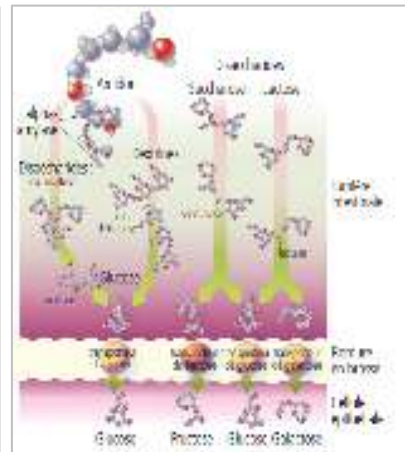
Les vitamines liposolubles (A, D, E et K) sont dissoutes dans des micelles mixtes et absorbées passivement à travers la bordure en brosse (German et Zentek, 2007).



**Figure 3 :** Digestion et absorption des protéines (German et Zentek, 2007).



**Figure 4 :** Digestion et absorption des lipides (German et Zentek, 2007).



**Figure 5 :** Digestion et absorption des glucides (German et Zentek, 2007).

### 1.3.2. Microflore intestinale :

La flore bactérienne résidente fait partie intégrante du tractus intestinal sain et influence le développement de la microanatomie, contribue aux processus digestifs, stimule le développement du système immunitaire entérique et peut protéger d'un envahissement pathogène (German et Zentek, 2007).

## Chapitre II : Etude de Syndrome de gastro-entérite

### 2.1. Définition :

C'est une maladie qui peut survenir suite à l'ingestion d'une nouvelle sorte de nourriture, d'aliments avariés ou du contenu des poubelles. Elle est parfois d'origine infectieuse comme la parvovirose (maladie virale), ou comme la salmonellose (maladie bactérienne). Dans certains cas, elle accompagne d'autres maladies comme une obstruction intestinale par des corps étrangers, une pancréatite, une parasitose intestinale, ou une maladie endocrinienne ou métabolique (Leverad, 2009).

### 2.2. Etiologies de syndrome de gastro-entérites :

#### 2.2.1. Gastro-entérites infectieuses :

##### 2.2.1.1. Gastro-entérites infectieuses d'origine bactérienne :

Les gastro-entérites bactériennes regroupent un ensemble d'affections digestives à transmission oro-nasale et se manifestant cliniquement par de la diarrhée parfois accompagnée de vomissements. Seules les affections les plus fréquentes seront abordées. Il s'agit de la campylobactériose, de la Clostridiose, des colibacilloses et de la salmonellose (Fox, 1998).

##### 2.2.1.1.1. Campylobactériose :

*Campylobacter jejuni* est le micro-organisme associé le plus communément aux affections diarrhéiques chez la plupart des animaux. On rencontre cette bactérie le plus souvent chez des animaux vivant en communauté (chenils, refuges) plutôt que chez des particuliers. La transmission est oro-nasale, comme pour la plupart des agents d'entérite infectieuse, les sources étant les matières fécales mais aussi parfois des carcasses contaminées.

La maladie se manifeste par une diarrhée pouvant aller de simples selles molles jusqu'à la diarrhée hémorragique et mucoïde en passant par la diarrhée aqueuse. Elle peut s'accompagner d'hyperthermie, de leucocytose, de dysorexie et parfois de vomissements.

L'affection dure en général 5 à 15 jours mais peut devenir chronique avec des épisodes diarrhéiques intermittents pouvant s'étaler sur plusieurs mois.

Les animaux domestiques jouent un rôle de réservoir pour cette bactérie, ce qui est important d'un point de vue sanitaire car la campylobactériose est une zoonose (Fox, 1998).

#### **2.2.1.1.2. Clostridiose :**

*Clostridium perfringens* est une bactérie commensale de la peau ou du gros intestin. Cette dernière peut libérer des toxines lorsqu'elle sporule, ce qui arrive lorsque les conditions de son milieu viennent à lui être défavorables. Des toxines exogènes peuvent aussi être ingérées et déclencher la maladie.

On observe alors de manière systématique une diarrhée aqueuse nauséabonde pouvant devenir muco-hémorragique. Cette diarrhée abondante est à l'origine d'une déshydratation intense et de déséquilibres ioniques. S'y ajoutent abattement, vomissements, anorexie et coliques intenses. La mort peut survenir en quelques jours voire quelques heures dans les cas les plus graves mais la maladie peut devenir chronique avec des épisodes survenant de manière intermittente. Le pronostic est très réservé du fait de l'apparition soudaine et violente de la maladie, le traitement ne pouvant souvent être mis en place à temps (Greene, 1998).

#### **2.2.1.1.3. Colibacillose :**

*Escherichia coli* est une bactérie commensale du tube digestif et la plupart de ses souches ne sont pas pathogènes. Il existe cependant des facteurs de virulence susceptibles de modifier le caractère pathogène de ces bactéries : les *Escherichia coli* entéropathogènes (EPEC) et les *Escherichia coli* entérohémorragiques (EHEC) se fixent sur la paroi intestinale et effacent les microvillosités, les bactéries entérotoxinogènes produisent des toxines qui modifient les transports transmembranaires intestinaux, les bactéries entéro-invasives se développent pour causer à terme septicémie et endo-toxémie, les bactéries nécro-toxinogènes libèrent des facteurs nécrosants (Kruth, 1998).

Cette affection est rarement rencontrée chez le chien. Elle se manifeste par des épisodes diarrhéiques plus ou moins intenses mais le plus souvent comme facteur aggravant d'une autre gastro-entérite (Lecocq, 2007).

#### **2.2.1.1.4. Salmonellose :**

Infection causée par la bactérie *Salmonella enterica*, la contamination se fait essentiellement par de la nourriture ou de l'eau souillées par des excréments contaminés. Si la bactérie est assez fréquemment isolée dans les selles des chiens, elle ne provoque pas pour autant la maladie car un phénomène de résistance permet à l'hôte de se défendre. Il existe en effet une sensibilité individuelle à l'infection, les principaux critères étant l'âge, le surpoids, le stress, les traitements immunosuppresseurs et une antibiothérapie longue ou agressive (Greene, 1998b).

Cliniquement, la maladie se traduit par de l'hyperthermie, des vomissements, des coliques, de la diarrhée plutôt aqueuse et hémorragique dans les cas les plus graves, de la perte de poids, de la déshydratation et de la broncho-pneumonie. Les cas les plus graves sont accompagnés d'anémie, de faiblesse, d'ictère ou d'état de choc, pouvant conduire à la mort. La clinique survient en général dans les 3 à 5 jours suivant l'exposition à la bactérie. Chez l'adulte, la maladie passe le plus souvent inaperçue, bien qu'il soit possible d'observer des avortements ou de la mortalité néonatale. Le pronostic est réservé du fait de la gravité des symptômes et de l'existence de nombreux porteurs asymptomatiques (Lecocq, 2007).

#### **2.2.1.2. Gastro-entérites infectieuses d'origine virale :**

##### **2.2.1.2.1. Coronavirose :**

Affection digestive se manifestant principalement par de la diarrhée, elle est due à la présence d'un *Coronavirus* de la famille des *Coronaviridae*. Tous les chiens peuvent être infectés, quel que soit leur race, sexe ou âge (Lecocq, 2007).

Après une incubation courte (1 à 4 jours), un syndrome digestif se met en place avec diarrhée subite, parfois précédée de vomissements, léthargie et anorexie. Dans les cas les plus graves, la diarrhée est profuse et s'accompagne de déshydratation et troubles électrolytiques. Une hyperthermie ou encore une leucopénie ne sont que rarement observées (faits importants pour le diagnostic différentiel avec la parvovirose). La guérison survient en général spontanément après 8 à 10 jours mais d'autres affections digestives concomitantes peuvent rallonger ce délai ou aggraver l'expression clinique (Hoskins, 1998).

#### **2.2.1.2.2. Maladie de Carré :**

Maladie virale polymorphe, d'évolution fréquemment mortelle, due à un virus de la famille des *Paramyxoviridae*, affectant les jeunes chiens non vaccinés, tout particulièrement entre 12 et 16 semaines.

La contamination se fait exclusivement via la sphère oro-nasale par contact direct ou par voie aérienne puis une réplication virale peut être observée dans les nœuds lymphatiques locaux avant la dissémination et la seconde réplication dans les différents épithéliums. Cette dissémination explique la variété des signes cliniques observés.

Les premiers signes apparaissent après 1 à 2 semaines d'incubation : on observe alors de l'hyperthermie, du jetage, de la toux, de l'abattement et de la perte d'appétit. Par la suite, les symptômes dépendent des épithéliums atteints (Greene et Appel, 1998).

On observe plus tardivement des troubles neurologiques : troubles de la vision et du comportement, hyperesthésie, myoclonies, convulsion, ataxie, parésie et paralysie (Jongh et Cadore, 1994).

Une vaccination spécifique et efficace existe bien que certains animaux vaccinés soient affectés, ces derniers présentant souvent un défaut d'immunocompétence (Jongh et Cadore, 1994).

#### **2.2.1.2.3. Parvovirose :**

Affection contagieuse, due au virus CPV-2 se manifestant essentiellement par des troubles digestifs et hématologiques. Elle affecte des chiens de tout âge mais plus particulièrement les jeunes de 6 semaines à 6 mois (Hoskins, 1998).

La transmission se fait par les fèces contaminées ou par tout élément du milieu extérieur souillé par ces fèces (Morailon, 1994).

La porte d'entrée est la voie oro-nasale. Il se déroule ensuite une virémie puis le virus manifeste son tropisme pour les cellules à croissance rapide (Hoskins, 1998).

Les signes cliniques fréquemment observés sont : léthargie, prostration, abattement, anorexie, vomissements, coliques, diarrhées (parfois hémorragiques), déshydratation sévère et



hyperthermie inconstante. Il est aussi possible de constater des troubles électrolytiques, une hypoglycémie, une panleucopénie sévère et parfois des septicémies dues à la rupture de l'étanchéité de la paroi intestinale.

Il existe un vaccin à base de virus vivant modifié mais son efficacité est atténuée par la persistance des anticorps maternels parfois encore présents lors de la période de sensibilité maximale à l'infection (Lecocq, 2007).

#### **2.2.1.2.4. Rotavirose :**

Comme la plupart des agents d'entérites virales, le *Rotavirus* se transmet par voie oro-nasale à partir des fèces d'individus contaminés.

Une diarrhée muqueuse à liquide est fréquemment rencontrée chez les chiots de moins de 12 semaines. S'y ajoutent des vomissements, de l'apathie et de l'anorexie. Des formes plus graves s'accompagnant de déshydratation voire de mort ont été constatées sur des chiots de moins de 15 jours. Le plus souvent, la clinique dure 8 à 10 jours puis rétrocede rapidement sous traitement symptomatique (Lecocq, 2007).

#### **2.2.1.2.5. Virus minute :**

Le virus minute est un *Parvovirus* (CPV-1), responsable de troubles digestifs chez le chiot, le plus souvent âgé de 5 à 21 jours jusqu'à 8 semaines (bien qu'il existe de nombreuses formes asymptomatiques chez les chiens plus âgés). Le virus est excrété dans les selles et la transmission est oro-nasale. Cliniquement, la maladie se manifeste par de la diarrhée souvent modérée, des vomissements, de la dyspnée et les chiots émettent souvent des gémissements, probablement liés à une douleur abdominale. Une infection transplacentaire est possible, provoquant avortements et mortalité embryonnaire ou fœtale. Enfin, des cas de mort subite sans symptômes ou de myocardite ont été décrits (Lecocq, 2007).

### **2.2.2. Gastro-entérites parasitaires :**

#### **2.2.2.1. Coccidioses intestinales :**

Les coccidioses intestinales regroupent les entérites dues au développement dans l'intestin grêle de protozoaires de la classe des sporozoaires, phylum des *Apicomplexa*. Les

espèces les plus fréquemment rencontrées sont *Isospora sp.*, *Cryptosporidium*, *Sarcocystis*, *Hammondia*, *Besnoitia*, *Toxoplasma* et *Neospora*.

La maladie ne s'exprime pas toujours (en particulier chez les adultes) ; dans le cas où elle survient, on décrit deux formes :

-forme bénigne qui se caractérise par une légère diarrhée sans hyperthermie ni atteinte de l'état général et rétrocedant en quelques jours ;

-forme sévère (le plus souvent due à *Sarcocystis*) essentiellement rencontrée chez les chiots, caractérisée par une diarrhée profuse, parfois hémorragique, associée à l'hyperthermie, l'anorexie et la déshydratation. Selon les souches et la charge parasitaire, on peut observer des troubles nerveux et/ou la mort de l'animal (Bourdoiseau, 2000).

#### **2.2.2.2. Giardiose :**

Protozoose infectieuse et contagieuse ayant parfois un caractère zoonosique, due à la multiplication dans l'intestin grêle de flagellés du genre *Giardia* (la plus fréquente étant *Giardia duodenalis*) (Bourdoiseau, 2000).

On rencontre essentiellement cette maladie sur des chiens de moins de 1 an vivant en collectivité. A noter qu'il existe de nombreux porteurs asymptomatiques et que la clinique est le plus souvent discrète (syndrome de malabsorption). Une étude a montré une prévalence de 10 % sur 80 coproscopies de chiens consultant pour diarrhée (Beugnet, 1998).

La transmission se fait via le milieu extérieur souillé par des fèces contaminées, le parasite pouvant y survivre environ 2 mois (Bourdoiseau, 2000).

Il existe une forme aiguë très rare caractérisée par une diarrhée aqueuse, incoercible, ne rétrocedant pas avec un traitement symptomatique mais le plus souvent, il s'agit d'une forme plus insidieuse caractérisée par un syndrome de malabsorption – maldigestion. Cette forme insidieuse se caractérise par une diarrhée chronique, fréquente, avec des selles pâteuses, nauséabondes et de la stéatorrhée, malgré un appétit conservé, l'animal maigrit. Il présente aussi une soif importante et des coliques (Beugnet, 1998).

Le pronostic est en général bon, la vie de l'animal est rarement mise en péril (Lecocq, 2007).

### **2.2.2.3. Helminthoses digestives :**

Les helminthoses digestives sont des parasitoses de l'appareil digestif causées par des cestodes ou des nématodes adultes. Leur localisation définitive le long du tractus digestif dépend de l'espèce concernée (Bourdoiseau, 2000).

### **2.2.2.4. Ankylostomatidoses :**

La clinique présente plusieurs phases correspondant au cycle évolutif des vers :

-phase d'invasion et de migration larvaire : elle se manifeste par des lésions cutanées érythémateuses et prurigineuses, essentiellement en face ventrale et en région inter-digitée et régressant en 8 à 10 jours ;

-phase d'état : elle se manifeste par une atteinte de l'état général, une diarrhée noirâtre, nauséabonde devenant vite permanente, une toux, une modification de la voix, un amaigrissement allant jusqu'à la cachexie, une anémie, des troubles de la coagulation, un poil piqué et une hyper-éosinophilie. L'évolution peut être fatale en l'absence de traitement adapté (Boehringer et Fayet, 1993).

### **2.2.2.5. Ascaridioses :**

Les espèces principalement rencontrées sont *Toxocara canis* et plus rarement *Toxascaris leonina*, on les rencontre très souvent chez les chiots de moins de 3 mois (Beugnet, 1998).

La clinique dépend de l'âge du chien et du stade du parasite :

-l'ascaridiose larvaire se manifeste essentiellement par des troubles respiratoires ;

-l'ascaridiose imaginaire se manifeste par un mauvais état général, des troubles digestifs et parfois des troubles nerveux ;

-l'ascaridiose imaginaire aggravée est caractérisée par des occlusions digestives, des intussusceptions, des déchirures digestives ou encore une toxémie. Des ulcères gastriques ou intestinaux perforants peuvent être observés, parfois à l'origine d'une péritonite. L'évolution dans ces cas est le plus souvent mortelle. Le pronostic est souvent bon et la guérison spontanée est de rigueur dans la plupart des cas (Boehringer et Fayet, 1993).

### **2.2.2.6. Spirocercose :**

Des symptômes généraux non systématiques sont observés : ils comprennent une anémie, une anorexie, un abattement et un amaigrissement. Les symptômes digestifs sont néanmoins les plus fréquents et comprennent de la dysphagie, des régurgitations ou du ptyalisme et parfois des vomissements hémorragiques. Cette affection digestive étant très douloureuse, le comportement de l'animal peut être affecté (Boehringer et Fayet, 1993).

### **2.2.2.7. Strongyloïdose :**

Cliniquement, la maladie se manifeste par une dermatite prurigineuse et érythémateuse, de courte durée, en région ventrale (pénétration des larves), une diarrhée hémorragique avec coliques, vomissements et fièvre, amaigrissement, abattement, anorexie et parfois des troubles nerveux.

Le pronostic, bénin chez l'adulte, est par contre grave chez le chiot, pouvant aller jusqu'à la mort de l'individu s'il ne peut empêcher la prolifération du parasite (Boehringer et Fayet, 1993).

### **2.2.2.8. Taeniasis :**

Le taeniasis comprend l'ensemble des maladies causées par des cestodes adultes, parasites exclusifs vivant dans l'intestin grêle. On connaît de très nombreuses espèces, les plus courantes étant *Dipylidium*, *Taenia*, *Echinococcus*, *Joyeuxiella*, *Mesocestoides* et *Diplopylidium*.

Les symptômes observés sont du prurit, essentiellement anal (signe du traîneau) et parfois cutané au niveau des flancs, un ramollissement des selles, une dysorexie et une élimination de proglottis qui est le plus souvent le seul signe observé par le propriétaire. Le traitement et la prophylaxie dépendent de l'espèce rencontrée mais le pronostic est le plus souvent bon (Boehringer et Fayet, 1993).

### **2.2.2.9. Trichurose :**

Helminthose du gros intestin (caecum et colon) causée par le développement de *Trichuris vulpis* chez les chiens, indépendamment de l'âge du sujet infesté.

Cliniquement, la maladie ne s'exprime que chez des animaux mal nourris, mal entretenus et élevés en collectivité. Néanmoins, dans la majorité des cas, l'affection passe inaperçue. Quand la maladie s'exprime, les symptômes majeurs sont une colite ou une typhlite se manifestant par des diarrhées plus ou moins muqueuses et surtout hémorragiques avec du sang en nature (non digéré) ainsi que du ténesme.

Un traitement adapté doit être mis en place car les nématocides ne sont pas tous efficaces.

Le pronostic reste cependant réservé, du fait du défaut d'entretien et du parasitisme souvent préexistants qui aggravent les symptômes (Boehringer et Fayet, 1993).

### **2.2.3. Gastro-entérites à caractère accidentel :**

#### **2.2.3.1. Affections dues à la présence d'un corps étranger :**

##### **2.2.3.1.1. Corps étrangers gastriques :**

Les corps étrangers atteignant l'estomac continuent leur trajet le long du tractus digestif, sont éliminés par le réflexe de vomissement ou sont digérés par l'acide et les sucs gastriques.

Néanmoins, une partie reste piégée et peut alors être à l'origine de troubles digestifs, parfois plusieurs mois après l'ingestion. Les objets responsables de tels troubles présentent souvent une forme susceptible d'irriter la muqueuse.

Ils peuvent aussi obstruer le pylore, causant des troubles sévères mais pouvant rétrocéder si les vomissements parviennent à les déloger. Le plus souvent, les corps étrangers provoquent des vomissements aigus ou chroniques, parfois associés à du sang, ainsi que des coliques légères.

Le pronostic est souvent très bon, du fait de la forte probabilité de voir le corps étranger passer dans le tractus digestif sans dommage. Si le corps étranger reste dans l'estomac, l'endoscopie permet aisément le retrait. S'il y a perforation ou péritonite, le pronostic est beaucoup plus réservé (Leib, 1997).

### **2.2.3.1.2. Corps étrangers intestinaux :**

Les corps étrangers, lorsqu'ils sont ingérés, peuvent être responsables d'une obstruction partielle ou totale du tube digestif puis d'un arrêt du transit ou iléus, à l'origine de nombreux troubles digestifs mais aussi généraux (Fau et Moissonnier, 1994).

La présence d'arêtes tranchantes pourra engendrer des perforations, à l'origine de phénomènes septiques, en particulier une péritonite (Leib et Matz, 1997).

La présence de l'obstacle entraîne une accumulation des aliments en amont et donc une distension abdominale et de la douleur.

Le péristaltisme s'accroît pour tenter de faire transiter le corps étranger, ce qui provoque rapidement l'apparition de coliques. Des ondes antipéristaltiques se mettent alors en place à partir de l'occlusion et gagnent l'estomac, favorisant l'apparition de vomissements, d'autant plus tardifs que l'obstruction est basse.

De plus, près de 90 % de la fonction d'absorption intestinale disparaît, entraînant une accumulation de l'eau et donc une déshydratation et une acidose. Les lipides et les protéines ne sont plus absorbés, provoquant une diarrhée osmotique observable dès le début de l'occlusion. La stase alimentaire et les conditions d'anaérobies favorisent le développement des bactéries anaérobies (Fau et Moissonnier, 1994).

La combinaison des vomissements, de la diarrhée et des troubles de l'absorption intestinale est à l'origine d'une déshydratation sévère (Leib et Matz, 1997). Par la suite, la paroi intestinale s'amincit et permet la transsudation du chyme, des bactéries et des toxines produites par ces dernières, entraînant une péritonite chimique, septique et tonique et l'aggravation du troisième secteur. Enfin, le choc occlusif se met en place avec trois composantes : une composante hypovolémique, une composante toxique et une composante nerveuse (Fau et Moissonnier, 1994).

Le pronostic est donc réservé en cas d'occlusion complète ou de péritonite et l'est de plus en plus au fur et à mesure du développement de cette affection (Leib et Matz, 1997).

### **2.2.3.2. Impaction fécale :**

L'impaction fécale est une affection courante chez le chiot de moins de 6 mois, provoquant une constipation chronique le plus souvent due à l'accumulation de fèces mélangées à des poils ou des os.

Les chiots affectés peuvent ne pas déféquer pendant plusieurs jours, les propriétaires rapportant des efforts expulsifs vains ou ne produisant qu'une faible quantité de selles liquides et souvent accompagnées de sang ou de mucus. Le chiot peut aussi présenter de la dépression, de l'apathie, de la dysorexie ou de l'anorexie, de la déshydratation ainsi que des vomissements intermittents. La palpation abdominale révèle une accumulation importante de selles dures tout le long du côlon, confirmée par la radiographie.

Un traitement médical (laxatifs et/ou lavements) doit être mis en place car cette affection peut s'accompagner des désordres électrolytiques et d'une déshydratation parfois sévères (Hoskins, 2001).

### **2.2.3.3. Intoxications :**

Les chiots sont des victimes fréquentes des intoxications, de par leur mode d'exploration buccale du milieu qui les entoure et de par leur grande curiosité, associée à un manque de méfiance. De plus, les effets des toxiques sont par définition dose-dépendants et le faible poids des chiots les rend donc particulièrement sensibles aux intoxications (Lecocq, 2007).

### **2.2.3.4. Intussusception :**

L'intussusception est une invagination d'un segment d'intestin dans le segment adjacent, provoquant une obstruction partielle du tube digestif.

La clinique se rapproche de celle d'une obstruction partielle ou complète et évolue sur un mode aigu ou chronique. Les signes cliniques comprennent des vomissements, une anorexie, une perte de poids et une dépression. La diarrhée est fréquente chez le chien et comprend souvent du sang et du mucus. L'intussusception est souvent palpable dans l'abdomen crânial, sous forme d'une masse allongée et cylindrique.

Le pronostic dépend de la cause de l'intussusception, de la localisation, de la durée entre l'apparition et le traitement (chirurgical), du degré d'obstruction et des dégâts occasionnés. Il convient de noter que cette affection tend à récidiver, souvent rapidement après la chirurgie (Leib et Matz, 1997).

#### **2.2.4. Gastro-entérites d'origine nutritionnelle :**

La plupart des affections d'origine nutritionnelle rencontrées est due à une ration inadaptée, souvent liées à la volonté de l'éleveur (ou du propriétaire) de faire du chiot un individu de grand format mais parfois aussi à un défaut de quantité ou de qualité des aliments (par négligence ou par souci d'économie) (Lecocq, 2007).



## **Chapitre III : Physiopathologie des gastro-entérites**

### **3.1. Physiopathologie de la diarrhée :**

Il existe 4 mécanismes qui peuvent être soit isolés soit regroupés, ce qui rend la compréhension de la physiopathologie de la diarrhée plus difficile (Freiche et Hernandez, 2010).

#### **3.1.1. Diarrhée osmotique :**

Ce mécanisme est la conséquence d'une diminution de la capacité d'assimilation, lors d'un changement brutal de la ration alimentaire, surcharge alimentaire, ou une maldigestion ou malabsorption de l'aliment (Freiche et Hernandez, 2010).

#### **3.1.2. Diarrhée sécrétoire :**

Dans ce cas, l'eau excrétée via le mucus va diminuer la consistance des selles, causant une hypovolémie et une déshydratation (Casseleux, 2000).

#### **3.1.3. Diarrhée par altération de la perméabilité :**

Elle peut être causée par une perturbation des jonctions intercellulaires, une abrasion des villosités ou microvillosités ou par des phénomènes inflammatoires (Casseleux, 2000).

#### **3.1.4. Diarrhée motrice :**

Les affections ayant pour conséquence une modification de la motilité digestive sont nombreuses, on peut citer comme exemples le parasitisme digestif, les gastro-entérites infectieuses, et les tumeurs digestives (Freiche et Hernandez, 2010).

### 3.2. Physiopathologie des vomissements :

**Tableau 1** : Différences entre les vomissements et les régurgitations (Casseleux, 2000).

	Vomissements	Régurgitations
Présence de suc gastriques	Oui	Non
Contractions abdominales	Oui	Non
Aliments digérés	Oui ou Non	Non
Présence de salive	Possible	Oui
Nausées	Oui	Non
Délai après le repas	Variable	Variable

Le centre du vomissement situé dans la moelle épinière peut être stimulé directement ou par l'intermédiaire de la CTZ (Chemoreceptor trigger zone). Les maladies digestives ou viscérales peuvent directement stimuler le centre du vomissement, alors que les substances véhiculées par le sang, comme l'urée et les toxines, stimulent la CTZ. La libération de dopamine par la CTZ stimule alors le centre du vomissement et induit la séquence d'expulsion (Freiche et Hernandez, 2010).

### 3.3. Physiopathologie de la constipation :

La constipation se définit par l'absence ou la diminution de fréquence d'émission des selles. Lorsqu'elle se produit, la stase prolongée des selles dans le segment colique aboutit à une déshydratation progressive de plus en plus marquée des matières fécales qui deviennent très sèches et indurées, donc d'exonération difficile.

À la constipation peuvent s'ajouter une épreinte et une évacuation difficile des selles (Freiche et Hernandez, 2010).

## Chapitre IV : Protocole thérapeutique de syndrome de gastro-entérite

Si une cause primaire est identifiée, il faut la traiter. Néanmoins, dans la plupart des cas, l'étiologie précise n'est pas claire. Une amélioration spontanée de l'état du chien est en général observée en 2 à 3 jours, ce qui laisse penser qu'un traitement n'est pas toujours nécessaire. Le pronostic pour un rétablissement complet est habituellement bon. Cependant, l'animal doit être réévalué si :

- les signes cliniques persistent plus de 48 heures malgré un traitement symptomatique ;
- les signes cliniques se détériorent (German et Zentek, 2007).

**Tableau 2 :** Traitement médical des gastro-entérites aiguës (German et Zentek, 2007).

<b>Médicaments anti-inflammatoires (déconseillés)</b> Glucocorticoïdes Anti-inflammatoires non stéroïdiens	<b>Antidiarrhéiques</b> Absorbants/protecteurs - kaolin-pectine - montmorillonite - smectite - hydroxyde d'aluminium - bismuth - charbon de bois actif - trisilicate de magnésium
<b>Médicaments antiémétiques</b> Métoclopramide Antihistaminiques, par exemple chlorpromazine. Ondansétron (à utiliser en dernier recours) Anticholinergiques (déconseillés) - Atropine - Méthylscopolamine	<b>Modificateurs de la motricité</b> Opioides Diphénoxylate lécéramide Kaolin-morphine
<b>Protecteurs de la muqueuse gastrique et anti-acides</b> (Uniquement si vomissements persistants ou si présence d'une ulcération gastro-intestinale) Inhibiteurs des récepteurs H <sub>2</sub> Ranitidine Famotidine Nizatidine Sucralfate Anti-acides (pas utiles et pas recommandés) Hydroxyde d'aluminium Hydroxyde de magnésium	<b>Anticholinergiques</b> (déconseillés dans la plupart des cas) Atropine Hyoscine
	<b>Antispasmodiques</b> (déconseillés dans la plupart des cas) Buscopan

### 4.1. Antibiothérapies en gastro-entérologie :

Les antibiotiques peuvent être utilisés dans deux grandes indications en gastro-entérologie : lors d'infection bactérienne suspectée ou avérée et lors d'entéropathie répondant aux antibiotiques ou de maladie inflammatoire chronique intestinale (Freiche et Hernandez, 2010).

Les **Sulfamides** (Borgal<sup>®</sup>, Canidiarix<sup>®</sup>, Felidiarix<sup>®</sup>, Bactrim<sup>®</sup>) ont un effet bactériostatique à large spectre (les bactéries à Gram positif et Gram négatif) et un effet anticoccidien (Freiche et Hernandez, 2010).

Les **Aminoglycosides** regroupent la Gentamicine (Genta-2<sup>®</sup>, Genta-5<sup>®</sup>, Gentalline<sup>®</sup>), la Néomycine (Néomydiar<sup>®</sup>, Entérotab<sup>®</sup>), la Framycétine (Canidiarix<sup>®</sup>, Felidiarix<sup>®</sup>, Bieskadog<sup>®</sup>) et la Streptomycine ou la dihydrostreptomycine (Bistreptine<sup>®</sup>, Bipenistrepto Noé<sup>®</sup>, Duphapen Strepto<sup>®</sup>). Les aminoglycosides agissent sur les biosynthèses protéiques et interfèrent avec les membranes bactériennes. Leur propriété bactéricide est à spectre étroit pour la Néomycine contre les bactéries à Gram négatif et streptocoques et plus large pour la Gentamicine contre les bactéries à Gram négatif et Gram positif (Freiche et Hernandez, 2010).

Les **Pénicillines** regroupent la Pénicilline G, l'Amoxicilline (Vetrimoxin<sup>®</sup>, Clamoxyl<sup>®</sup>, Synulox<sup>®</sup>), l'Ampicilline (Ampicat<sup>®</sup>, Ampidog<sup>®</sup>, Kalampi<sup>®</sup>). Leurs propriétés bactéricides contre les bactéries à Gram positif (sauf staphylocoques à pénicillinases) et Gram négatif (entérobactéries) découlent de leur action sur la paroi bactérienne (Freiche et Hernandez, 2010).

Les **Céphalosporines** regroupent la Céfalexine (Rilexine<sup>®</sup>, Cefaseptin<sup>®</sup>, Therios<sup>®</sup>) et le Ceftiofur (Excenel<sup>®</sup>). Leur mode d'action est similaire à celui des Pénicillines (blocage de la synthèse de la paroi bactérienne). Leur spectre est comparable à celui de la Pénicilline A (bactéries à Gram positif et Gram négatif). Leur indication principale est la prévention ou le traitement des bactériémies secondaires aux entérites graves (Freiche et Hernandez, 2010).

Les **Nitro-imidazolés** sont représentés par le Métronidazole (Flagyl<sup>®</sup>, Stomorgyl<sup>®</sup>, Buccoval<sup>®</sup>).

Les **Fluoroquinolones** sont représentées par la Marbofloxacin (Marbocyl<sup>®</sup>), l'Enrofloxacin (Baytril<sup>®</sup>, Xeden<sup>®</sup>) et la Ciprofloxacin (Ciflox<sup>®</sup>) (Freiche et Hernandez, 2010).

Les **Tétracyclines** sont représentées par l'Oxytétracycline (Oxytétracycline, comprimés Vetoquinol<sup>®</sup>) et la Doxycycline (Ronaxan<sup>®</sup>, Doxyval<sup>®</sup>).

Les **Macrolides** sont représentés en gastro-entérologie par l'Erythromycine (Érythrocin<sup>®</sup>), la Spiramycine (Stomorgyl<sup>®</sup>, Histacetyl<sup>®</sup>, Buccoval<sup>®</sup>, Spiraphar<sup>®</sup>, Rodogyl<sup>®</sup>), la Clindamycine (Antirobe<sup>®</sup>1, Dalacine<sup>®</sup>) et la Tylosine (Tylan<sup>®</sup>) (Freiche et Hernandez, 2010).

## 4.2. Corticothérapie en gastro-entérologie :

Les corticoïdes sont très utilisés en gastro-entérologie vétérinaire dans le traitement des MICI (maladies inflammatoires chroniques de l'intestin), des hépatites chroniques et des fistules périnéales. Ils sont exploités pour leurs propriétés anti-inflammatoires et immunodépressives. En gastro-entérologie, la **Prednisone** et la **Prednisolone** sont préférées. La **Dexaméthasone** possède certes des propriétés glucocorticoïdes plus puissantes, mais sa toxicité épithéliale digestive est plus élevée (Freiche et Hernandez, 2010).

# **Partie expérimentale**

## I. MATÉRIEL ET MÉTHODES

### 1.1. Animaux d'étude :

Les animaux d'étude sont les chiens de tout âge se présentant dans deux cliniques vétérinaires, où l'étude s'est déroulée, et montrant des symptômes cliniques évocateurs de syndrome de gastro-entérite.

### 1.2. Lieu d'étude :

La réalisation de notre étude a eu lieu dans deux cliniques vétérinaires privées, situées au centre-ville de la Wilaya de Blida (région centre de l'Algérie).

### 1.3. Période d'étude :

L'enquête a duré plus de deux mois, précisément pendant la période s'écoulant du 03 février 2017 jusqu'au 10 avril 2017.

### 1.4. Questionnaire :

Pour diagnostiquer les cas présentés, un questionnaire a été établi, incluant un ensemble de questions et de renseignements fournis par le propriétaire et divisés en 2 parties : l'identification de l'animal et l'anamnèse.

#### 1.4.1. Identification de l'animal :

Cette partie comporte les renseignements suivants : la race, le sexe, l'âge et la vaccination certifiée par la présentation du carnet de vaccination (vignettes des vaccins). Le but essentiel de cette étape est de recueillir des données théoriques sur le sujet qui pourraient être utiles au diagnostic clinique. Cette étape pourrait servir également à préciser les races et les catégories d'âge les plus touchées et d'en établir l'existence potentielle d'une sensibilité au syndrome de gastro-entérite.

#### **1.4.2. Anamnèse :**

L'anamnèse comporte des questions courtes à choix multiples, des questions de type oui/non et des questions ouvertes. Ces questions abordent la symptomatologie de la gastro-entérite chez le chien observée par le propriétaire et le recueil de certaines informations qui pourraient être utiles à diagnostiquer le cas. Cette partie a pour finalité de déterminer les symptômes évocateurs du syndrome de gastro-entérite, ainsi l'influence de certains facteurs à savoir l'alimentation, lieu de vie, le déparasitage et la vaccination (en absence du carnet) sur l'apparition de cette affection.

#### **1.5. Diagnostic clinique :**

Le diagnostic clinique vise à détecter, par le vétérinaire examinateur de l'animal, les signes cliniques qui pourraient servir à confirmer la suspicion et à déterminer le type de l'affection : altération de l'état général, température rectale, déshydratation et son intensité, diarrhée, vomissement, constipation, parasitisme et douleurs abdominales.

#### **1.6. Diagnostic paraclinique :**

S'il est possible, on ferait recours à des examens complémentaires tels que l'hémogramme, la biochimie du sang, la coprologie et éventuellement la bactériologie.

#### **1.7. Conduite à tenir :**

Selon le cas de syndrome de gastro-entérite suspect, on entame une conduite à tenir convenable qui consiste à établir un schéma thérapeutique et une diète pertinente et le développement éventuel de conseils offerts au propriétaire à propos du cas de son animal.



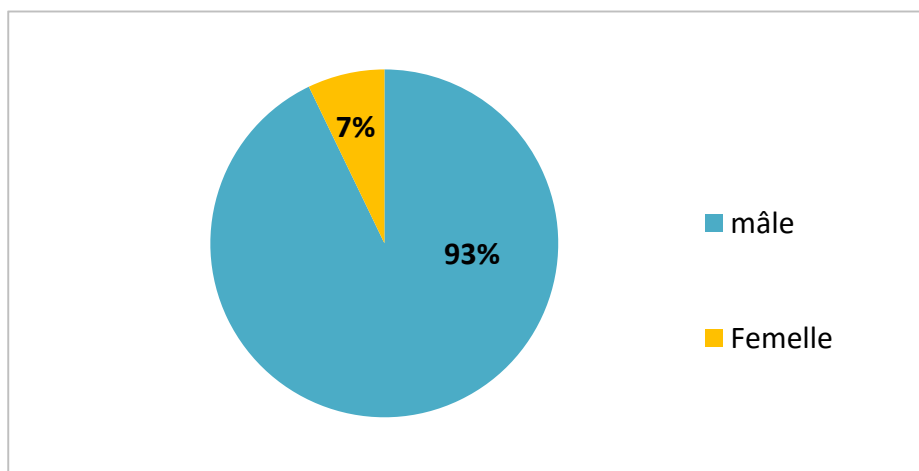


## II. RESULTATS

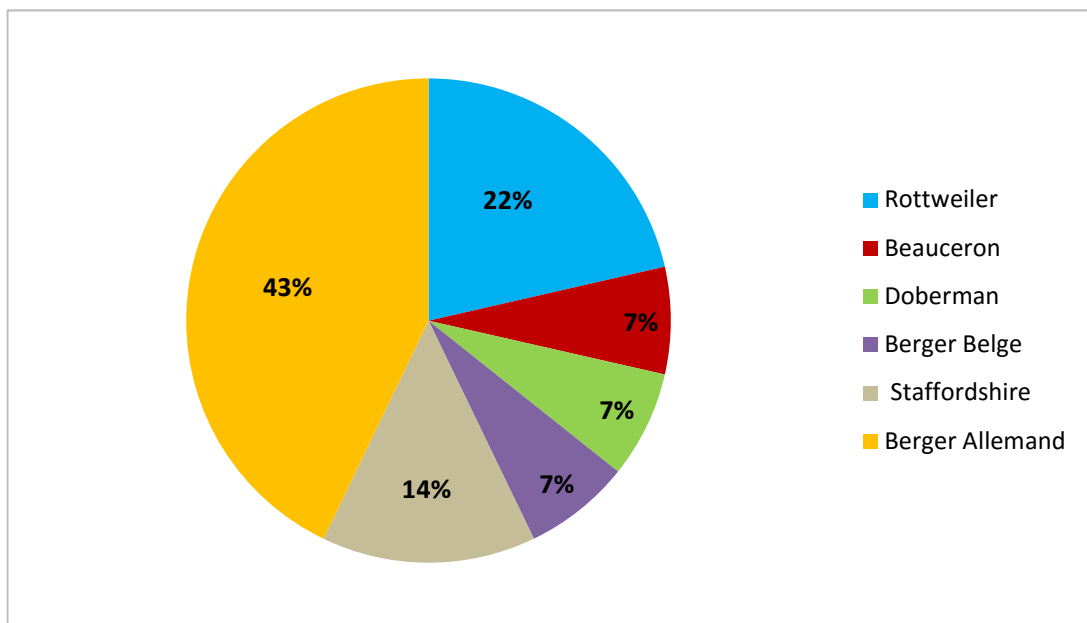
Pendant une période d'environ 2 mois, on a pu répertorier 14 cas de syndrome de gastro-entérite suspectés, de différentes origines.

### 2.1. Identification des sujets :

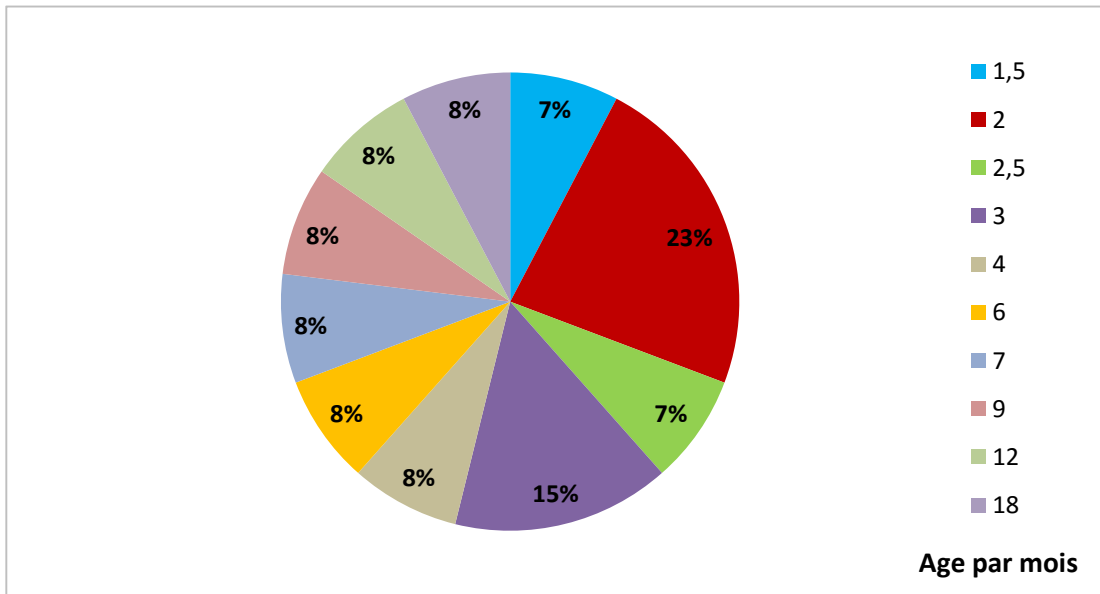
Les données permettant l'identification de chaque animal sont montrées dans les figures ci-dessous (6, 7, 8, 9).



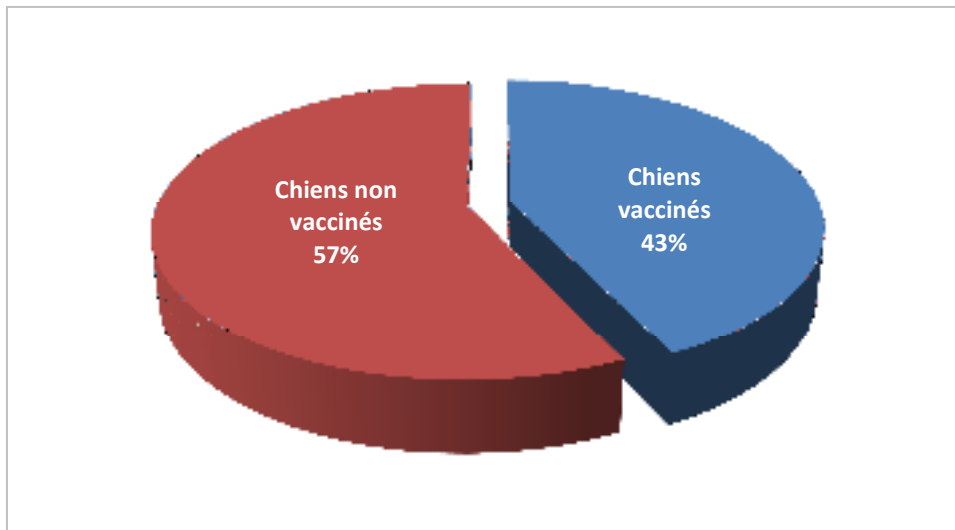
**Figure 6** : Répartition des chiens suspects selon le sexe.



**Figure 7** : Répartition des chiens suspects selon la race.



**Figure 8 :** Répartition des chiens suspects selon l'âge.

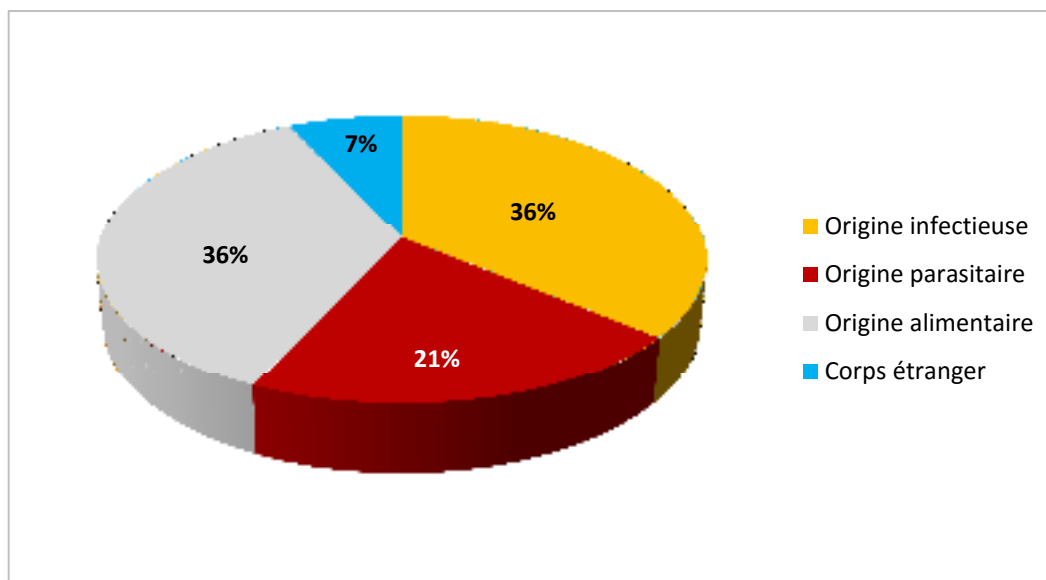


**Figure 9 :** Répartition des chiens suspects selon la vaccination.

## 2.2. Diagnostic :

En se basant sur les renseignements obtenus en questionnaire et sur notre propre diagnostic clinique, 14 cas de syndrome de gastro-entérite de différentes origines ont été diagnostiqués dans les deux cliniques vétérinaires.

En résumé, 5 cas de syndrome de gastro-entérite ont été suspectés d'origine infectieuse (36 %), 5 d'origine alimentaire (36 %), 3 d'origine parasitaire (21 %) et 1 seul cas du à la présence d'un corps étranger (7 %) (**Figure 10**).



**Figure 10** : Classification des cas de syndrome de gastro-entérite selon leurs étiologies suspectes.

### 2.3. Examens complémentaires :

On a accédé à un examen complémentaire chez un seul cas (cas 1), suspecté d'avoir une gastro-entérite d'origine infectieuse. Un beauceron mâle, âgé de 1 an et demi, est présenté à la consultation pour une diarrhée hémorragique depuis 3 jours et des vomissements qui ont débuté il y a 12 heures.

Deux prélèvements ont été réalisés et expédiés au laboratoire d'analyses médicales : un prélèvement sanguin pour un examen héματο-biochimique et un prélèvement fécal pour un examen cytologique et une coproculture.

#### 2.3.1. Bilan héματο-biochimique :

Les paramètres héματο-biochimiques sont représentés dans le tableau ci-dessous (**tableau 3**).

**Tableau 3** : Bilan hémato-biochimique d'un chien suspect d'avoir un syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse.

Phosphates alcalines > 300	[N: 23 - 212]
Alanine amino-transférase = 150	[N: 10 - 100]
Urée = 1,2 g/L	[N: 0,15 - 0,57]
Créatinine = 13 mg/L	[N: 5,0 - 18,0]
Glucose = 1,17 g/L	[N: 0,7 - 1,43]
Protéines = 90 g/L	[N: 52 - 82]
Potassium = 3,1 mEq/L	[N: 3,5 - 5,1]
Hématocrite = 62,3 %	[N: 37 - 55]
Hémoglobine = 19,7 g/dL	[N: 12 - 18]
Globules blancs = $23,8 \cdot 10^9/L$	[N: 6 - 16.9]
Granulocytes = $22,6 \cdot 10^9/L$ (95 %)	[N: 3.3 - 12]
Lymphocytes = $1 \cdot 10^9/L$	[N: 0.8 - 3.6]
Monocytes = $0,2 \cdot 10^9/L$	[N: 0.1 - 1.3]
Plaquettes = $472 \cdot 10^9/L$	[N: 175 - 500]

### 2.3.2. Cytologie fécale :

Présence de nombreux leucocytes et des spores « en épingle à nourrices » caractéristiques de la présence de *Clostridium*.

### 2.3.3. Coproculture :

Mise en évidence de *Clostridium*, en quantité importante (10<sup>6</sup> CFU/ml).

### 2.4. Conduite à tenir :

Avant toute thérapie, on fait appel systématiquement à une fluïdo-thérapie. On perfuse à tous les chiens par voie intraveineuse des sérums glucosé et salé.

En outre, une diète hydrique de 24 à 48 heures est recommandée, ensuite une alimentation légère est progressivement introduite tout en évitant d'y incriminer des produits laitiers et dérivés.

#### **2.4.1. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse :**

Le traitement de ces cas est basé en premier lieu à fournir une antibiothérapie à spectre large.

Des anti-diarrhéiques, des pansements gastro-intestinaux et des vitamines sont administrés.

Des antihémorragiques sont prescrits aux chiens suspects d'avoir une parvovirose.

#### **2.4.2. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire :**

La thérapie dans cette catégorie englobe différents traitements. On commence d'abord par l'administration des antiparasitaires en premier lieu, ensuite on injecte un anti-diarrhéique, un antispasmodique et on recommande des pansements gastro-intestinaux. On peut administrer également un antibiotique de type Sulfamide.

Enfin on a renseigné les propriétaires de l'importance de déparasitage régulier, étant donné que les trois chiens présentés dans cette catégorie n'ont pas été déparasités.

#### **2.4.3. Cas de syndrome de gastro-entérite dus à un corps étranger :**

Pour remédier à ce cas, il faudra y intervenir chirurgicalement.

On établit une fluïdo-thérapie intraveineuse pertinente. Une corticothérapie à forte dose, une antibiothérapie massive et une vitaminothérapie sont à entreprendre.

L'animal serait revu 24 heures plus tard, pour juger de son aptitude à être opéré.

#### **2.4.4. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine nutritionnelle :**

On administre des anti-diarrhéiques, des anti-vomitifs et des hépato-protecteurs. On injecte parfois des antibiotiques.

On conseille les propriétaires de changer le régime alimentaire ou de corriger le rythme d'administration de repas.





### III. DISCUSSION

#### 3.1. Diagnostic :

##### 3.1.1. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse :

Les paramètres les plus évocateurs d'un état infectieux (hyperthermie, altération de l'état général et déshydratation) sont présentés dans le tableau suivant (**tableau 4**).

**Tableau 4** : Paramètres médicaux évocateurs de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse.

Cas	Température rectale	Altération de l'état général	Déshydratation		
			4 %	6 %	8 %
1	39.7 °C	++		+	
2	40.2 °C	+++	+		
3	39.6 °C	+	+		
4	38.9 °C	+		+	
5	38.8 °C	+	+		

Parmi les 5 cas, 3 chiens sont présentés avec une diarrhée hémorragique accompagnée d'une odeur caractéristique (parveuse) et vomissement, et les 2 autres chiens ont souffert uniquement des épisodes de vomissement sans diarrhée. Aucun chien n'a présenté des signes de constipation ou de parasitisme.

À l'exception d'un seul cas, tous les chiens ont présenté des douleurs abdominales suite à la palpation, comme mentionné ci-dessous (**tableau 5**).

**Tableau 5 :** Principaux signes cliniques constatés lors de suspicion de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse.

Cas	Diarrhée hémorragique	Vomissement	Douleur abdominale
1	+	+	
2	+	+	+
3	+	+	+
4		+	+
5		+	+

### 3.1.2. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire :

Certains paramètres médicaux renseignant sur une affection parasitaire ont pu être constatés. Ces paramètres sont enregistrés dans le tableau suivant (**tableau 6**).

**Tableau 6 :** Signes cliniques laissant suspecter un syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire.

Cas	Ballonnement	Présence de vers dans la matière fécale	Douleur au niveau du rectum	Signe de traîneau
6	+		+	+
7	+			
8		+		

D'autres manifestations cliniques accompagnant les signes de parasitisme sont également notées (**tableau 7**).

**Tableau 7 :** Principaux signes cliniques constatés lors de suspicion de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire.

Cas	Diarrhée	Vomissement	Douleur abdominale
6	+		+
7	+		
8	+	+	+

### 3.1.3. Cas de syndrome de gastro-entérite du à un corps étranger :

On a témoigné un cas unique présentant des signes cliniques de gastro-entérite liés à une obstruction intestinale. L'anamnèse a révélé que l'alimentation administrée par le propriétaire était la cause directe de ce syndrome (régime alimentaire à base de viande et d'os de dinde). Le cas a été confirmé après avoir perçu l'existence des masses tranchantes au niveau intestinal suite à une palpation trans-abdominale.

L'animal était en état pré-comateux lors de son arrivée à la clinique vétérinaire, il traînait son abdomen par terre et souffrait de crises convulsives depuis 3 jours.

**Tableau 8 :** Principaux signes cliniques d'un chiot ayant un syndrome de gastro-entérite du à un corps étranger intestinal.

Cas	Etat général	Déshydratation	Vomissement	Constipation sévère	Douleur abdominale
9	Animal prostré	8 %	+	+	+

### 3.1.4. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine nutritionnelle :

Ces chiens ont présenté un syndrome de gastro-entérite suite à un changement brutal du régime alimentaire ou sous l'influence d'une intolérance vers un type spécifique de nourriture. Un aperçu global de ces cas est illustré dans le tableau ci-joint (**tableau 9**).

**Tableau 9 :** Diagnostic du syndrome de gastro-entérite suspect d'origine nutritionnelle.

Cas	Motif de consultation	Type d'aliment	Régularité d'alimentation	Changement brutal d'aliment	Douleur abdominale
10	Vomissement et inappétence	Boîtes de conserve et pâtes	régulière		+
11	Vomissement et diarrhée	Boîtes de conserve et viandes	régulière	+	+
12	Vomissement et anorexie	Lait et œufs	régulière		+
13	Constipation	Lait et pâtes	régulière		
14	Diarrhée	Viandes	irrégulière		+

### **3.2. Diagnostic paraclinique :**

On a pu avoir recours au diagnostic complémentaire uniquement dans un seul cas. En fait, les tests complémentaires font carrément défaut dans les deux cliniques où notre étude a été menée, voire dans la plupart des cliniques de la région. Par ailleurs, tous les propriétaires des chiens en proie d'un syndrome de gastro-entérite ont refusé, pour des raisons quelconques, notre demande à se rendre au laboratoire d'analyses médicales faire les tests requis.

#### **3.2.1. Bilan hémato-biochimique :**

Les résultats obtenus révèlent un profil sanguin en faveur d'un état inflammatoire majeur et un phénomène septique caractéristique :

- hémococoncentration (hématocrite et protéines totales élevés) ;
- insuffisance rénale pré-rénale (urée ↑) ;
- hypokaliémie ;
- leucogramme de stress.

#### **3.2.2. Cytologie fécale :**

La présence de spores d'une bactérie potentiellement pathogène (*Clostridium*) corrobore notre suspicion d'un syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse (bactérienne).

#### **3.2.3. Coproculture :**

La coproculture, quand à elle, est un diagnostic confirmatif de notre suspicion. En effet, la mise en évidence de bactéries du genre *Clostridium* en quantité importante confirme absolument celle-ci.

### **3.3. Conduite à tenir :**

La fluïdo-thérapie a pour but de rétablir la volémie et la pression artérielle en vue de réanimer les animaux et maintenir bon leur état général.

### **3.3.1. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse :**

L'antibiothérapie est indispensable pour lutter contre l'agent causal dans le cas des affections bactériennes et pour prévenir ou combattre les surinfections bactériennes dans le cas des affections virales.

### **3.3.2. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire :**

L'antibiothérapie dans ce cas sert à rétablir l'altération microbienne au niveau intestinal.

### **3.3.3. Cas de syndrome de gastro-entérite dus à un corps étranger :**

La chirurgie n'est pas une procédure convenable dès l'arrivée de l'animal qui est reçu en état grave (pré-comateux), en effet il peut y succomber.

La fluïdo-thérapie et le traitement ont pour objectif de réanimer l'animal. Vingt quatre heures plus tard, on jugera son aptitude à supporter une opération chirurgicale.

Cependant, le propriétaire n'est pas revenu le lendemain.

### **3.3.4. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine nutritionnelle :**

L'antibiothérapie n'est pas systématique. On l'utilise selon la gravité de l'affection.



## CONCLUSION

Le syndrome de gastro-entérite est une affection alarmante et relativement fréquente chez les chiens. En fonction de la localisation de l'affection et son étiologie, les signes cliniques observés seront variables et multiples.

La gravité et la fréquence élevée de syndrome de gastro-entérite chez les chiens sont indéniables. Cependant, on a constaté, dans les cliniques vétérinaires où on a réalisé notre travail, un manque d'équipements et de techniques permettant de réaliser des tests paracliniques ; ce qui en rend le diagnostic difficile et incertain.

Pour cela, l'objectif de ce travail a consisté à repérer des cas de syndrome de gastro-entérite suspects chez des chiens de tout âge, dans deux cliniques vétérinaires privées, et d'en établir une conduite à tenir appropriée.

On a reçu 14 cas suspects de syndrome de gastro-entérite pendant une durée de deux mois. En effet, l'analyse des informations fournies par le propriétaire et les signes cliniques manifestés par chaque chien nous ont orientés à la suspicion de ce syndrome, ainsi que son origine ; et à base de cela, un protocole thérapeutique adéquat est mis en place.

Le syndrome de gastro-entérite est de grande importance en médecine vétérinaire chez les chiens, et on espère que ce travail contribuerait à l'étude clinique des cas suspects de ce syndrome et à en réussir les démarches à tenir.





## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

<b>Barone R (1997)</b>	Splanchnologie I : Appareil digestif, appareil respiratoire. Paris. p367
<b>Beugnet F (1998)</b>	Le parasitisme digestif des carnivores domestiques. Action Vet (1453). p12-18.
<b>Boehringer C, Fayet G (1993)</b>	Helminthoses digestives des carnivores. Rec. Med. Vet. 169 (11/12). p1063-1072.
<b>Bourdoiseau G (2000)</b>	Parasitologie clinique du chien. Créteil : Nouvelles Editions Vétérinaires et Alimentaires.
<b>Casseleux G (2000)</b>	Diarrhée, vomissement, constipation, ou quand l'appareil digestif fait des siennes. Royal canin – gammes professionnelles. p1-8.
<b>Chatelaine E (1996)</b>	Chapitre III Intestins. <i>In</i> : Appareil digestif des mammifères domestiques. Support de cours d'anatomie. Laboratoire d'anatomie de l'ENVL. p41-84.
<b>Fau D, Moissonnier P (1994)</b>	Les corps étrangers digestifs. Point Vet. 26 (161). p55-68.
<b>Fox J.G (1998)</b>	<i>Campylobacter</i> infections. <i>In</i> : GREENE C.E., ed. <i>Infectious Diseases of the Dog and Cat</i> . 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p226-229.
<b>Freiche V, Hernandez J (2010)</b>	Gastro-entérologie canine et féline de la clinique à la thérapeutique. 1 <sup>ère</sup> Edition. Elsevier Masson. Moulinaux-Cedex. p 353.
<b>German A, Zentek J (2007)</b>	Affections digestives les plus fréquentes : rôle de la diététique, encyclopédie de la nutrition. 1 <sup>ère</sup> édition. ROYAL CANIN. USA. p 133.
<b>Greene C (1998 a)</b>	<i>Clostridium perfringens</i> infection. <i>In</i> : GREENE C.E., ed. <i>Infectious Diseases of the Dog and Cat</i> . 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p243-245.
<b>Greene C (1998 b)</b>	Salmonellosis. <i>In</i> : GREENE C.E., ed. <i>Infectious Diseases of the Dog and Cat</i> . 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p235-240.
<b>Greene C, Appel M (1998)</b>	Canine Distemper. <i>In</i> : GREENE C.E., ed. <i>Infectious Diseases of the Dog and Cat</i> . 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p9-22.


<b>Hoskins J (1998)</b>	<i>Canine Viral Enteritis. In : GREENE C.E., ed. Infectious Diseases of the Dog and Cat. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p40-49.</i>
<b>Hoskins J (2001)</b>	<i>The Digestive System. In : HOSKINS J.D., ed. Veterinary Pediatrics: dogs and cats from birth to six months. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p147-199.</i>
<b>Jongh O, Cadoré J (1994)</b>	La maladie de Carré dans l'espèce canine. Point Vet. 25 (158). p11-18.
<b>Kruth S (1998)</b>	Endotoxemia. <i>In : GREENE C.E., ed. Infectious Diseases of the Dog and Cat. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p222-226.</i>
<b>Lecocq S (2007)</b>	Thèse de Docteur Vétérinaire : Les affections juvéniles du chien : application au diagnostic raisonné du 15 <sup>ème</sup> jour au 3 <sup>ème</sup> mois. Université Claude-Bernard-Lyon. 12 Juillet 2007.
<b>Leib M (1997)</b>	Diseases of the Stomach. <i>In : LEIB M.S., MONROE W.E., eds. Practical Small Animal Internal Medicine. Philadelphia: W.B. Saunders. p653-684.</i>
<b>Leib M, Matz M (1997)</b>	Diseases of the Intestines. <i>In : LEIB M.S., MONROE W.E., eds. Practical Small Animal Internal Medicine. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p685-760.</i>
<b>Leverad F (2009)</b>	Wamiz : <a href="http://www.leclosduposte.com/soigner-une-gastro.php">http://www.leclosduposte.com/soigner-une-gastro.php</a> (consulté le 3 Décembre 2016).
<b>Moraillon R (1994)</b>	Actualités sur la parvovirose canine. Point Vet. 25 (158). p19-20.
<b>Poirier J, Ribadeau J (1983)</b>	Atlas d'histologie. Travaux pratiques. MASSON. Paris. p136.
<b>Sigalet D, Coll L (1997)</b>	Determination of the route of medium-chain and long-chain fatty acid absorption by direct measurement in the rat. J. Parent Ent. Nutr. 21. p275.
<b>Stevens P (1993)</b>	Histologie. PRADEL. Paris. 378 pp.
<b>Wingfield W, Twedt D (1986)</b>	Medical disease of the stomach. <i>In : Jones B.D. (eds.). Canine and Feline Gastroenterology (AAHA). Philadelphia: W.B. Saunders. p101-130.</i>




## ANNEXES

### Annexe 1 : Questionnaire utilisé en diagnostic du syndrome de gastro-entérite.

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique



Institut des Sciences  
العلماء والباحثون



Université Saad  
عبدالعزیز

**Questionnaire pour une enquête sur les principaux cas  
de syndrome de gastro-entérite chez le chien**

---

**Identification de l'animal :**

Sexe: .....

Race: .....

Age: .....

Sexe (pour les chiens):  Mâle  Femelle

---

**Historique:**

Motif de consultation : .....

Traitement préalable :  Oui  Non  
Traitement : ..... Nombre : .....

Animale vaccinée (absence du carnet) :  Oui  Non Nombre : .....

Animale déparasitée :  Oui  Non

Rappel après le 1<sup>er</sup> déparasitage :  Oui  Non

Déparasitage régulier (3-4 mois) :  Oui  Non Dernier déparasitage : .....

Symptomatologie :

Diarrhée  vomissement  constipation  Douleurs abdominales

ballonnement  présence de vers dans la MF  signe de traîneau

Autre : .....

Alimentation :

viandes  pâtes  croquettes  aliments de restauration  aliments domestiques

Autres : .....

Rythme :  régulier  irrégulier

Changement brutal du régime alimentaire :  Oui  Non

Lieu de vie : .....

Autres renseignements : .....

.....

.....

*Merci pour votre coopération.*

BOUGHALI Omar  
5<sup>ème</sup> année, médecine vétérinaire  
Tél : 0775.17.12.46 ; E-mail : omarkhalaf@gmail.com

## Annexe 2 : Diagnostic clinique du syndrome de gastro-entérite.

Altération de l'état général :

animal prostré (état pré-comateux)     se tenant debout     faiblesse     meugler

Température rectale :

Déshydratation     oui     non

Degré :

- 0% (animal debout, début de pli de peau)
- 6% (pli de peau persistant, début de sécheresse des muqueuses orales et buccales et de la peau)
- 8% (état pré-comateux, pli de peau persistant, sécheresse des muqueuses)

Diarrhée :     oui     non    Consistance :     moelle     liquide

Couleur : .....    Odour : .....

Présence des éléments suivants :     oui     non

Stercoréol :     oui     non    Consistance : .....

Couleur : .....    Odour : .....

Constipation (bénigne) :     oui     non

Parotidite :     fait saillir     présence de virus dans le muflet lors de la frappe     diagnostic différentiel

Douleurs abdominales :     oui     non    suite à une :

palpation     trainement de l'abdomen     autre : .....

Examens complémentaires :

sang     fèces     urine     autre : .....

Autres renseignements :

.....  
 .....

**Annexe 3 : Diagnostic et conduite à tenir chez les chiens suspects de Syndrome de gastro-entérite.**

**Cas 1**



**Identification de l'animal**

**Race :** Beauceron

**Sexe :** Mâle

**Age :** 18 mois

**Vacciné :** Non

**Anamnèse**

Chien présentant des diarrhées hémorragiques depuis 3 jours, vomissement et anorexie, il a eu une antibiothérapie préalable.

**Diagnostic clinique**

- **Température rectale :** 39.7 °C
- **Etat générale :** faiblesse
- **Déshydratation :** 6 %
- **Signes cliniques :** diarrhée brune, vomissement

**Diagnostic paraclinique**

- **Bilan hémato-biochimique :** état inflammatoire et phénomène septique
- **Cytologie fécale :** leucocytes et spores « en épingle à nourrices »
- **Coproculture :** *Clostridium* (10<sup>6</sup> CFU/ml)

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine infectieuse (clostridiose)

**Conduite à tenir**

Antibiothérapie, anti-diarrhéique, antihémorragique, vitamines, pansement gastro-intestinal

## Cas 2



### Identification de l'animal

**Race :** Berger Belge

**Sexe :** Mâle

**Age :** 02 mois

**Vacciné :** Non

### Anamnèse

Chien présentant des diarrhées hémorragiques, abattement, vomissement et anorexie.

### Diagnostic clinique

- **Température rectale :** 40.2 °C
- **Etat général :** faiblesse, maigreur
- **Déshydratation :** 4 %
- **Signes cliniques :** diarrhée avec des traces de sang, vomissement, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine infectieuse

### Conduite à tenir

Antibiothérapie, anti-diarrhéique, antihémorragique, vitamines, pansement gastro-intestinal

## Cas 3



### Identification de l'animal

**Race :** Rottweiler

**Sexe :** Mâle

**Age :** 03 mois

**Vacciné :** Oui

### Anamnèse

Chien présentant des diarrhées hémorragiques et inappétence.

### Diagnostic clinique

- **Température rectale :** 39.6 °C
- **Etat général :** animal se tenant debout
- **Déshydratation :** 4 %
- **Signes cliniques :** diarrhée fétide, vomissement, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine infectieuse

### Conduite à tenir

Antibiothérapie, anti-diarrhéique, antihémorragique, vitamines, pansement gastro-intestinal



## Cas 4



### Identification de l'animal

**Race :** Staffordshire

**Sexe :** Mâle

**Age :** 06 mois

**Vacciné :** Non

### Anamnèse

Chien présentant des vomissements

### Diagnostic clinique

- **Température rectale :** 38.9 °C
- **Etat général :** animal se tenant debout
- **Déshydratation :** 6 %
- **Signes cliniques :** vomissement, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine infectieuse

### Conduite à tenir

Antibiothérapie, hépato-protecteur, vitamines, pansement gastrique

## Cas 5



### Identification de l'animal

**Race :** Rottweiler

**Sexe :** Mâle

**Age :** 09 mois

**Vacciné :** Non

### Anamnèse

Chien présentant des vomissements douloureux.

### Diagnostic clinique

- **Température rectale :** 38.8 °C
- **Etat général :** animal se tenant debout
- **Déshydratation :** 4 %
- **Signes cliniques :** vomissement, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine infectieuse

### Conduite à tenir :

Antibiothérapie, hépato-protecteur, vitamines, pansement gastrique

## Cas 6



### Identification de l'animal

**Race :** Berger Allemand

**Sexe :** Mâle

**Age :** 24 mois

**Vacciné :** Oui

### Anamnèse

Chien non déparasité, présentant des diarrhées et manque d'appétit

### Diagnostic clinique

- **Signes cliniques :** diarrhée, douleur abdominale, ballonnement de l'abdomen, douleurs au niveau du rectum, signe de traîneau

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine parasitaire

### Conduite à tenir

Antiparasitaire, anti-diarrhéique, pansement gastro-intestinal

## Cas 7



### Identification de l'animal

**Race :** Berger Allemand

**Sexe :** Mâle

**Age :** 1 mois et demi

**Vacciné :** Non

### Anamnèse

Chien non déparasité, présentant des diarrhées.

### Diagnostic clinique

- **Signes cliniques :** diarrhée, ballonnement de l'abdomen

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine parasitaire

### Conduite à tenir

Antiparasitaire, anti-diarrhéique, antibiothérapie, pansement gastro-intestinal

## Cas 8



### Identification de l'animal

**Race** : Berger Allemand

**Sexe** : Mâle

**Age** : 02 mois

**Vacciné** : Non

### Anamnèse

Chien non déparasité, présentant des diarrhées, vomissement et anorexie.

### Diagnostic clinique

- **Signes cliniques** : vomissement, diarrhée, douleurs abdominales, présence de vers dans la matière fécale

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion** : gastro-entérite d'origine parasitaire

### Conduite à tenir

Antiparasitaire, anti-diarrhéique, antibiothérapie, pansement gastro-intestinal

## Cas 9



### Identification de l'animal

**Race** : Berger Allemand

**Sexe** : Mâle

**Age** : 3 mois

**Vacciné** : Non

### Anamnèse

Chien non ayant des crises convulsives et vomissement, son régime alimentaire est basé sur les os de dinde et la viande.

### Diagnostic clinique

- **Etat général** : animal prostré
- **Déshydratation** : 8 %
- **Signes cliniques** : constipation sévère, vomissement, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion** : gastro-entérite due à un corps étranger

### Conduite à tenir

Fluido-thérapie en IV, corticothérapie, antibiothérapie, vitamines

## Cas 10



### Identification de l'animal

**Race :** Berger Allemand

**Sexe :** Mâle

**Age :** 12 mois

**Vacciné :** Oui

### Anamnèse

Chien déparasité, présentant des vomissements et inappétence, son régime alimentaire est basé sur les pâtes et les boîtes de conserve.

### Diagnostic clinique

- **Etat général :** animal se tenant debout
- **Déshydratation :** 4 %
- **Signes cliniques :** vomissement, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine nutritionnelle

### Conduite à tenir

Réanimation, anti-vomitif, pansement gastro-intestinal

## Cas 11



### Identification de l'animal

**Race** : Staffordshire

**Sexe** : Femelle

**Age** : 2 mois et demi

**Vacciné** : Non

### Anamnèse

Chien déparasité, présentant des vomissements et diarrhées suite à un changement brutal d'alimentation.

### Diagnostic clinique

- **Température rectale** : 38.6 °C
- **Etat général** : animal se tenant debout
- **Déshydratation** : 4 %
- **Signes cliniques** : vomissement, diarrhée

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion** : gastro-entérite d'origine nutritionnelle

### Conduite à tenir

Antibiothérapie, anti-vomitif, anti-diarrhéique, pansement gastro-intestinal



## Cas 12



### Identification de l'animal

**Race** : Berger allemand

**Sexe** : Mâle

**Age** : 4 mois

**Vacciné** : oui

### Anamnèse

Chien déparasité, présentant des vomissements et anorexie, son régime alimentaire se base sur les œufs et le lait.

### Diagnostic clinique

- **Etat général** : faiblesse, maigreur
- **Déshydratation** : 6 %
- **Signes cliniques** : vomissement, douleur abdominale

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion** : gastro-entérite d'origine nutritionnelle

### Conduite à tenir

Réanimation, anti-vomitif, pansement gastro-intestinal

## Cas 13



### Identification de l'animal

**Race :** Doberman

**Sexe :** Mâle

**Age :** 02 mois

**Vacciné :** Oui

### Anamnèse

Chien déparasité, manifestant une forte constipation, il mange régulièrement de pâtes et du lait.

### Diagnostic clinique

- **Etat général :** faiblesse
- **Déshydratation :** 4 %
- **Signes cliniques :** constipation, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine nutritionnelle

### Conduite à tenir

Réanimation, antibiothérapie, pansement gastro-intestinal

## Cas 14



### Identification de l'animal

**Race :** Rottweiler

**Sexe :** Mâle

**Age :** 07 mois

**Vacciné :** Oui

### Anamnèse

Chien déparasité, il a des diarrhées et mange de la viande irrégulièrement.

### Diagnostic clinique

- **Température :** 38.5 °C
- **Etat général :** animal se tenant debout
- **Déshydratation :** 4 %
- **Signes cliniques :** diarrhée, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine nutritionnelle

### Conduite à tenir

Antibiothérapie, anti-diarrhéique, pansement gastro-intestinal

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique



Institut des Sciences  
Vétérinaires- Blida

Université Saad  
Dahlab-Blida 1



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

## Diplôme de Docteur Vétérinaire

**Contribution à l'étude clinique des principaux cas de  
syndrome de gastro-entérite chez le chien**

Présenté par

**BOUGHALI Omar**

Devant le jury :

Président :	Morsli A.	M.A.A	Institut des sciences vétérinaires de Blida
Examineur :	Djorboub S.	Ingénieur	Institut des sciences vétérinaires de Blida
Promoteur :	Ghallal M.	M.A.B	Institut des sciences vétérinaires de Blida

**Année : 2016-2017**



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique



Institut des Sciences  
Vétérinaires- Blida

Université Saad  
Dahlab-Blida 1



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

## Diplôme de Docteur Vétérinaire

**Contribution à l'étude clinique des principaux cas de  
syndrome de gastro-entérite chez le chien**

Présenté par

**BOUGHALI Omar**

Devant le jury :

Président :	Morsli A.	M.A.A	Institut des sciences vétérinaires de Blida
Examineur :	Djorboub S.	Ingénieur	Institut des sciences vétérinaires de Blida
Promoteur :	Ghallal M.	M.A.B	Institut des sciences vétérinaires de Blida

**Année : 2016-2017**

## REMERCIEMENTS

Je remercie tous ceux qui ont collaboré à réaliser ce travail :

**Monsieur GHALLAL M.**, de l'Université de Saad Dahlab, qui nous a faits l'honneur d'accepter d'encadrer ce travail, nous a conseillés et guidés tout au long de sa rédaction, remerciements chaleureux ;

**Monsieur MORSLI A.**, de l'Université de Saad Dahlab, qui nous a faits l'honneur de présider notre jury de mémoire, hommage respectueux ;

**Madame Djorboub S.**, de l'Université de Saad Dahlab, qui nous a faits l'honneur de participer à notre jury de mémoire, sincères remerciements ;

**Madame FEKNOUS M.**, pour sa cordialité et la mise à disposition de sa clinique vétérinaire dans le but de réaliser notre étude expérimentale, sincères remerciements ;

**Monsieur GHAZEL K.**, pour sa cordialité et la mise à disposition de sa clinique vétérinaire dans le but de réaliser notre étude expérimentale, sincères remerciements ;

**Tous mes professeurs ;**

**Mes parents.**

## DEDICACES

*A mes parents,*

Pour m'avoir toujours soutenu, moralement et financièrement, pour votre amour, pour votre éducation juste, si je suis devenu ce que je suis, c'est grâce à vous ;

*A Sarah, ma petite sœur,*

Trouve ici toute la tendresse que je te porte, je t'admire pour ton courage et ton ambition ;

*A Yacine et Mohamed,*

Mes frères de toujours, les chamailleries de nos jeunes années ont laissé place à une complicité grandissante, je suis très fier de vous ;

*A mes grands-parents,*

Pour votre soutien inconditionnel et tous les souvenirs formidables de mon enfance ;

*A mes chers amis,*

A tous les agréables moments qu'on a passés ensemble, à notre amitié éternelle ;

*A mon promoteur Dr Ghallal M.,*

Pour cette année passée ensemble, j'espère que vous en avez gardé un bon souvenir. Pour votre discernement, votre gentillesse et votre sérénité. J'ai toujours admiré votre rigueur et votre professionnalisme. Vous m'avez impressionné jusqu'au bout ;

*A mes collègues, futurs vétérinaires ;*

*A tous mes professeurs ;*

*Et à la profession vétérinaire.*



## RESUME

La gastro-entérite est un syndrome caractérisé par une inflammation de l'estomac et des intestins, c'est une affection fréquente chez les chiens, puisqu'ils ont un tube digestif très sensible aux changements du régime alimentaire ; des symptômes comme de la diarrhée, vomissements, douleur abdominale peuvent être notés.

Vu l'importance de ce syndrome chez les chiens, le manque de matériels médicaux et des techniques nécessaires pour établir un diagnostic de certitude présente souvent un défi pénible pour les vétérinaires et rend difficile de révéler la cause exacte de la gastro-entérite.

L'objectif de notre travail est de savoir mener un diagnostic clinique des cas de syndrome de gastro-entérite chez les chiens, complété ou non par un diagnostic paraclinique, et d'en instaurer une conduite à tenir opportune pour chaque cas.

Pour accomplir cet objectif, on a répertorié tous les cas suspects d'avoir un syndrome de gastro-entérite chez les chiens de tout âge, dans deux cliniques vétérinaires privées, pendant une période étalée sur 2 mois. Le diagnostic est basé d'abord sur un questionnaire réalisé pour le but de collecter des informations permettant l'identification de l'animal malade, et de répondre aux questions d'anamnèse ; ensuite on entame un examen clinique le plus rigoureusement possible conduisant à suspecter un syndrome de gastro-entérite et on tente, dans la mesure du possible, de réaliser un examen de laboratoire complémentaire. Enfin, on entreprend un traitement séant pour chaque cas et on en conçoit certaines recommandations appropriées.

On a pu recenser 14 cas suspects d'avoir un syndrome de gastro-entérite, de différentes origines : 36 % des cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse, 36 % d'origine alimentaire, 21 % d'origine parasitaire et 7 % dus à la présence d'un corps étranger. Chaque catégorie reçoit une thérapie qui lui est adéquate.

Ce travail est une tentative de contribution à enrichir les données de terrain à propos du syndrome de gastro-entérite chez les chiens. Le diagnostic demeure toujours difficile en l'absence des moyens de diagnostic confirmatif, néanmoins les cas suspects de ce syndrome sont fréquents.

**Mots clés :** gastro-entérite, chien, diagnostic, traitement.

## ملخص

التهاب المعدة والأمعاء هي حالة شائعة عند الكلاب، بسبب حساسية قناتهم الهضمية لتغير النظام الغذائي، ومن أهم الأعراض التي يمكن ملاحظتها: الإسهال، القيء، وآلام في البطن.

وبالنظر إلى أهمية هذه المتلازمة عند الكلاب، فإن نقص المعدات الطبية والتقنيات اللازمة لإجراء تشخيص دقيق يشكل غالبا تحديا للأطباء البيطريين ويجعل الكشف عن السبب الدقيق للمتلازمة صعبا.

إنّ الهدف من عملنا هو معرفة كيفية إجراء تشخيص سريري لحالات متلازمة التهاب المعدة والأمعاء، مضاف إليه أو لا تشخيص تكميلي حسب توفر الوسائل، ومن تم التوصل إلى ما يجب فعله في الوقت المناسب مع كل حالة.

ولتحقيق هذا الهدف، تم تسجيل كل حالات متلازمة التهاب المعدة والأمعاء المشتبه فيها عند الكلاب من مختلف الأعمار في عيادتين بيطريتين خاصتين لمدة شهرين. وقد استند التشخيص أولا على الاستبيان الذي أجري لغرض جمع المعلومات التي تسمح بالتعرف على الحيوان المريض ومعرفة سوابق المريض. ثم يتم بعدها إجراء فحص سريري بأكبر قدر من الصرامة ليقودنا إلى الاشتباه في متلازمة التهاب المعدة والأمعاء، مع محاولة القيام - بقدر الإمكان - بفحص تكميلي في المختبر. أخيرا، تتم معالجة كل حالة بعلاج مناسب وتعطى مجموعة من التوصيات.

14 حالة يشتبه في إصابتها بمتلازمة التهاب المعدة والأمعاء شملها هذا العمل، ترجع لأسباب مختلفة: 36% من حالات متلازمة التهاب المعدة والأمعاء الميكروبية (المعدية)، 36% من الحالات بسبب الطعام المقدم للحيوان، 21% من الحالات الطفيلية، و 7% من الحالات بسبب وجود جسم غريب. وكل فئة تتلقى العلاج المناسب.

إنّ هذا العمل عبارة عن محاولة للمساهمة في إثراء المعطيات والبيانات الميدانية حول متلازمة التهاب المعدة والأمعاء عند الكلاب. وبالرغم من كثرة الحالات المشتبه بإصابتها بهذه المتلازمة، يبقى التشخيص غالبا أكثر صعوبة في ظلّ غياب الوسائل الطبية المتخصصة في ذلك.

**الكلمات المفتاحية :** التهاب المعدة والأمعاء، كلب، تشخيص، علاج.

## ABSTRACT

Gastroenteritis is a syndrome characterized by the inflammation of stomach and intestines; it is a frequent disease in dogs, since they have a very sensitive digestive tract to diet changes. Symptoms such as diarrhea, vomiting, and abdominal pain can be noted.

Given the importance of this syndrome in dogs, the lack of necessary medical devices and techniques to establish a certain diagnosis presents often a hard challenge for veterinarians, and makes the revelation of the exact cause of gastroenteritis so difficult.

The purpose of our work is to know how to conduct a clinical diagnosis of cases of gastroenteritis syndrome in dogs, supplemented or not by a paraclinical diagnosis, and how to react timely for each case.

In order to carry out this aim, all of suspect cases of gastroenteritis syndrome in dogs of all ages were itemized in two veterinary private clinics for a period of 2 months. The diagnosis was at first based on a questionnaire realized to collect information allowing the identification of the sick animal and to answer questions of anamnesis; then a clinical examination is carried out as rigorously as possible, leading to suspect gastroenteritis syndrome, and attempts are made, as far as possible, to realize a complementary laboratory examination. Finally, a fitting treatment is undertaken for each case and appropriate recommendations are conceived.

There were 14 suspected cases of gastroenteritis syndrome, of different origins: 36% of cases of infectious gastroenteritis syndrome, 36% of food origin, 21% of parasitic origin and 7% due to the presence of a foreign body. Each category receives appropriate therapy.

This work is an attempt to contribute to enrich the field data about gastroenteritis syndrome in dogs. The diagnosis remains always difficult in the absence of the means of confirmatory diagnosis; nevertheless the suspected cases of this syndrome are frequent.

**Keywords:** gastroenteritis, dog, diagnosis, treatment.

## TABLE DES MATIERES

<b>LISTE DES TABLEAUX</b>	
<b>LISTE DES FIGURES</b>	
<b>LISTE DES ANNEXES</b>	
<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b>	
<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE</b>	<b>2</b>
<b>Chapitre I : Rappels sur le compartiment gastro-intestinal du chien</b>	<b>3</b>
1.1. Rappels anatomiques	<b>3</b>
1.1.1. Estomac	<b>3</b>
1.1.1.1. Conformation extérieure	<b>3</b>
1.1.1.2. Structure interne	<b>3</b>
1.1.2. Intestins	<b>3</b>
1.1.2.1. Duodénum	<b>4</b>
1.1.2.1.1. Conformation extérieure	<b>4</b>
1.1.2.1.2. Structure interne	<b>4</b>
1.1.2.2. Jéjuno-iléon	<b>4</b>
1.1.2.2.1. Conformation extérieure	<b>5</b>
1.1.2.2.2. Structure interne	<b>5</b>
1.2. Rappels histologiques	<b>5</b>
1.2.1. Estomac	<b>5</b>
1.2.1.1. Muqueuse	<b>6</b>
1.2.1.2. Sous-muqueuse	<b>6</b>
1.2.1.3. Musculeuse	<b>6</b>
1.2.1.4. Séreuse	<b>6</b>
1.2.2. Intestins	<b>6</b>
1.2.2.1. Duodénum	<b>6</b>
1.2.2.2. Jéjuno-iléon	<b>7</b>
1.3. Rappels physiologiques	<b>7</b>
1.3.1. Digestion et absorption des aliments	<b>7</b>
1.3.1.1. Protéines	<b>7</b>
1.3.1.2. Lipides	<b>7</b>
1.3.1.3. Glucides	<b>7</b>
1.3.1.4. Minéraux	<b>7</b>
1.3.1.5. Vitamines	<b>8</b>
1.3.2. Microflore intestinale	<b>8</b>
<b>Chapitre II : Etude de syndrome de gastro-entérite</b>	<b>9</b>
2.1. Définition	<b>9</b>
2.2. Etiologies de syndrome de gastro-entérite	<b>9</b>

2.2.1. Gastro-entérites infectieuses	9
2.2.1.1. Gastro-entérites infectieuses d'origine bactérienne	9
2.2.1.1.1. Campylobactériose	9
2.2.1.1.2. Clostridiose	10
2.2.1.1.3. Colibacillose	10
2.2.1.1.4. Salmonellose	11
2.2.1.2. Gastro-entérites infectieuses d'origine virale	11
2.2.1.2.1. Coronavirose	11
2.2.1.2.2. Maladie de Carré	12
2.2.1.2.3. Parvovirose	12
2.2.1.2.4. Rotavirose	13
2.2.1.2.5. Virus minute	13
2.2.2. Gastro-entérites parasitaires	13
2.2.2.1. Coccidioses intestinales	13
2.2.2.2. Giardiose	14
2.2.2.3. Helminthoses digestives	15
2.2.2.4. Ankylostomatidoses	15
2.2.2.5. Ascaridioses	15
2.2.2.6. Spirocercose	16
2.2.2.7. Strongyloïdose	16
2.2.2.8. Taeniasis	16
2.2.2.9. Trichurose	16
2.2.3. Gastro-entérites à caractère accidentel	17
2.2.3.1. Affections dues à la présence d'un corps étranger	17
2.2.3.1.1. Corps étrangers gastriques	17
2.2.3.1.2. Corps étrangers intestinaux	18
2.2.3.2. Impaction fécale	19
2.2.3.3. Intoxications	19
2.2.3.4. Intussusception	19
2.2.4. Gastro-entérites d'origine nutritionnelle	20
<b>Chapitre III : Physiopathologie des gastro-entérites</b>	<b>21</b>
3.1. Physiopathologie de la diarrhée	21
3.1.1. Diarrhée osmotique	21
3.1.2. Diarrhée sécrétoire	21
3.1.3. Diarrhée par altération de la perméabilité	21
3.1.4. Diarrhée motrice	21
3.2. Physiopathologie des vomissements	22
3.3. Physiopathologie de la constipation	22
<b>Chapitre IV : Protocole thérapeutique de syndrome de gastro-entérite</b>	<b>23</b>
4.1. Antibiothérapie en gastro-entérologie	23
4.2. Corticothérapie en gastro-entérologie	25

<b>PARTIE EXPERIMENTALE</b>	<b>26</b>
<b>I. Matériel et méthodes</b>	<b>27</b>
1.1. Animaux d'étude	27
1.2. Lieu d'étude	27
1.3. Période d'étude	27
1.4. Questionnaire	27
1.4.1. Identification de l'animal	27
1.4.2. Anamnèse	28
1.5. Diagnostic clinique	28
1.6. Diagnostic paraclinique	28
1.7. Conduite à tenir	28
<b>II. Résultats</b>	<b>30</b>
2.1. Identification des sujets	30
2.2. Diagnostic	31
2.3. Examens complémentaires	32
2.3.1. Bilan hémato-biochimique	32
2.3.2. Cytologie fécale	33
2.3.3. Coproculture	33
2.4. Conduite à tenir	33
2.4.1. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse	34
2.4.2. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire	34
2.4.3. Cas de syndrome de gastro-entérite dus à un corps étranger	34
2.4.4. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine nutritionnelle	34
<b>III. Discussion</b>	<b>37</b>
3.1. Diagnostic	37
3.1.1. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse	37
3.1.2. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire	38
3.1.3. Cas de syndrome de gastro-entérite dus à un corps étranger	39
3.1.4. Cas de gastro-entérite d'origine nutritionnelle	39
3.2. Diagnostic paraclinique	40
3.2.1. Bilan hémato-biochimique	40
3.2.2. Cytologie fécale	40
3.2.3. Coproculture	40
3.3. Conduite à tenir	40
3.3.1. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse	41
3.3.2. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire	41
3.3.3. Cas de syndrome de gastro-entérite dus à un corps étranger	41
3.3.4. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine nutritionnelle	41
<b>CONCLUSION</b>	<b>43</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b>	<b>45</b>
<b>ANNEXE</b>	<b>48</b>

## LISTE DES TABLEAUX

	<b>Titre du tableau</b>	<b>Page</b>
<b>Tableau 1</b>	Différences entre les vomissements et les régurgitations	<b>22</b>
<b>Tableau 2</b>	Traitement médical des gastro-entérites aiguës	<b>23</b>
<b>Tableau 3</b>	Bilan hémato-biochimique d'un chien suspect d'avoir un syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse	<b>33</b>
<b>Tableau 4</b>	Paramètres médicaux évocateurs de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse	<b>37</b>
<b>Tableau 5</b>	Principaux signes cliniques constatés lors de suspicion de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse	<b>38</b>
<b>Tableau 6</b>	Signes cliniques laissant suspecter un syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire	<b>38</b>
<b>Tableau 7</b>	Principaux signes cliniques constatés lors de suspicion de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire	<b>38</b>
<b>Tableau 8</b>	Principaux signes cliniques d'un chiot ayant un syndrome de gastro-entérite du à un corps étranger intestinal	<b>39</b>
<b>Tableau 9</b>	Diagnostic du syndrome de gastro-entérite suspect d'origine nutritionnelle	<b>39</b>

## LISTE DES FIGURES

	<b>Titre des figures</b>	<b>Page</b>
<b>Figure 1</b>	Conformation intérieure et extérieure de l'estomac de chien	<b>3</b>
<b>Figure 2</b>	Intestins étalés du chien	<b>5</b>
<b>Figure 3</b>	Digestion et absorption des protéines	<b>8</b>
<b>Figure 4</b>	Digestion et absorption des lipides	<b>8</b>
<b>Figure 5</b>	Digestion et absorption des glucides	<b>8</b>
<b>Figure 6</b>	Répartition des chiens suspects selon le sexe	<b>30</b>
<b>Figure 7</b>	Répartition des chiens suspects selon la race	<b>30</b>
<b>Figure 8</b>	Répartition des chiens suspects selon l'âge	<b>31</b>
<b>Figure 9</b>	Répartition des chiens suspects selon la vaccination	<b>31</b>
<b>Figure 10</b>	Classification des cas de syndrome de gastro-entérite selon leurs étiologies suspectes	<b>32</b>



## LISTE DES ANNEXES

	Titre	Page
<b>Annexe 1</b>	Questionnaire utilisé en diagnostic du syndrome de gastro-entérite	<b>48</b>
<b>Annexe 2</b>	Diagnostic clinique du syndrome de gastro-entérite	<b>49</b>
<b>Annexe 3</b>	Diagnostic et conduite à tenir chez les chiens suspects de syndrome de gastro-entérite	<b>50</b>

## LISTE DES ABREVIATIONS

EPEC	<i>Escherichia coli</i> entéro-pathogènes
EHEC	<i>Escherichia coli</i> entéro-hémorragiques
CPV-1	<i>Canine Parvo-Virus 2</i>
CPV-2	<i>Canine Parvo-Virus 2</i>
CTZ	Chemoreceptor trigger zone
MICI	Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin

## INTRODUCTION

Le syndrome de gastro-entérite est un terme non spécifique utilisé pour désigner une irritation ou une inflammation du tube digestif (intestin uniquement ou estomac/intestin) caractérisée par l'apparition soudaine de vomissements et de diarrhées. Si la maladie se limite à des vomissements, on parle de gastrite ; si elle se limite à des diarrhées, on parle d'entérite (Leverad, 2009)

Parmi les causes spécifiques de gastro-entérite, citons l'ingestion de corps étrangers, de produits toxiques ou de plantes, les médicaments irritants, les parasites intestinaux, les virus (*Parvovirus*, par exemple) et très rarement, les bactéries. Dans ces cas précis, il est possible de diagnostiquer la cause de manière spécifique après avoir réalisé des examens particuliers permettant de détecter les éléments ci-dessus (Freiche et Hernandez, 2010).

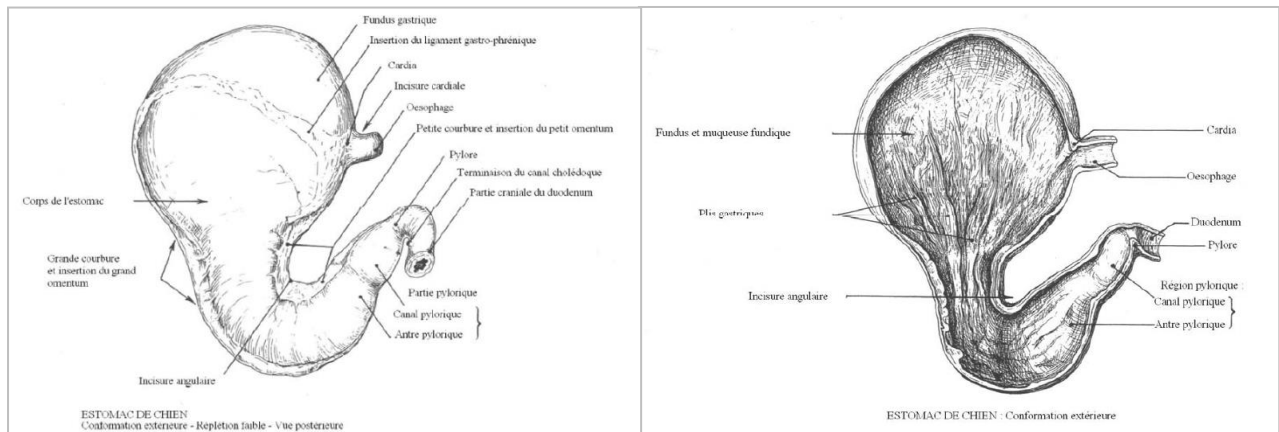
Il est facile de constater dans le terrain que le syndrome de gastro-entérite est très fréquent chez les chiens. Néanmoins, l'équipement médical et les techniques nécessaires pour réaliser un diagnostic paraclinique font souvent défaut dans les cliniques vétérinaires locales ; ce qui rend impossible d'avoir des résultats spécifiques de l'étiologie de ce syndrome, et empêche les médecins vétérinaires d'entamer un diagnostic de certitude dans la plupart des cas.

Dans ce contexte, l'objectif de notre travail est de répertorier les cas de syndrome de gastro-entérites diagnostiqués chez les chiens et d'établir une conduite à tenir pertinente pour chaque cas.

Ce travail est devisé en deux parties principales, la partie bibliographique qui présente un aperçu général sur le syndrome de gastro-entérite (rappels anatomiques, histologiques et physiologiques, étiologies, physiopathologie et protocoles thérapeutiques) ; la deuxième partie concerne le travail expérimental qui comporte un questionnaire destiné à diagnostiquer les différents cas de gastro-entérites chez le chien, et d'en établir une conduite à tenir pertinente.

# Partie bibliographique

# Chapitre I : Rappels sur le compartiment gastro-intestinal du chien



**Figure 1:** Conformation intérieure et extérieure de l'estomac de chien (Barone, 1997).

## 1.1. Rappels anatomiques :

### 1.1.1. Estomac :

#### 1.1.1.1. Conformation extérieure :

L'estomac possède deux faces : une pariétale, l'autre viscérale, ensuite deux courbures : la petite courbure porte l'incisure angulaire, et la grande courbure qui est beaucoup plus longue et extensible, et enfin deux extrémités : la gauche, qui est la plus grosse, est le fundus, et la droite, la partie pylorique. Le corps de l'estomac est la partie comprise entre le fundus et le pylore (Barone, 1997).

#### 1.1.1.2. Structure interne :

Quatre tuniques constituent la paroi de l'estomac. De l'intérieur vers l'extérieur, ce sont la séreuse, la musculuse, la sous-muqueuse et la muqueuse (Barone, 1997).

### 1.1.2. Intestins :

L'intestin grêle du chien se présente en trois parties : le duodénum, le jéjunum et l'iléon (Chatelain, 1996).

### **1.1.2.1. Duodénum :**

Il s'agit de la partie fixe de l'intestin grêle, il se présente sous la forme d'un tube à paroi mince et molle (Chatelain, 1996).

#### **1.1.2.1.1. Conformation extérieure :**

On peut distinguer quatre parties : la partie crâniale (ampoule duodénale), la partie descendante, la partie transverse et la partie ascendante (Chatelain, 1996).

#### **1.1.2.1.2. Structure interne :**

La muqueuse rouge-brunâtre du duodénum succède de façon nette à la muqueuse plus claire et jaunâtre de la partie pylorique de l'estomac. Les plis relativement nets de la muqueuse dans la partie proximale s'effacent progressivement puis disparaissent. Des glandes duodénales sont présentes : les glandes de Brünner (Chatelain, 1996).

### **1.1.2.2. Jéjuno-iléon :**

#### **1.1.2.2.1. Conformation extérieure :**

-une grande courbure convexe ;

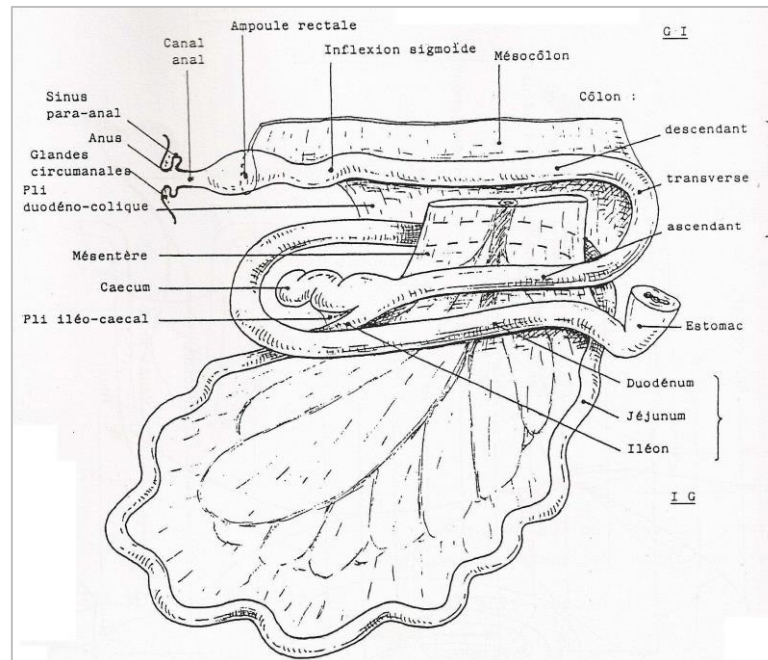
-une petite courbure concave correspondant à l'insertion du mésentère et au lieu d'arrivée des vaisseaux et nerfs ;

-de nombreuses circonvolutions flottantes suspendues par le mésentère et séparées de la paroi abdominale par le grand omentum ;

-l'iléon bref et rectiligne, placé caudalement et médialement par rapport au rein droit et uni au caecum par le pli iléo-caecal (Chatelain, 1996).

### 1.1.2.2. Structure interne :

La muqueuse jéjuno-iléale est gris-rosée, avec de nombreux plis longitudinaux inextensibles et des plis circulaires. Elle comprend de nombreuses villosités longues et développées donnant un aspect velouté à la muqueuse (Chatelain, 1996).



**Figure 2 : Intestins étalés du chien (Barone, 1997).**

On note la présence de glandes intestinales tubuleuses : glandes de Lieberkühn et la présence de lympho-nodules isolés et conglomérés : les plaques de Peyer qui sont arrondies, placées le long de la grande courbure du jéjunum, plus nombreuses vers l'iléon dont on en compte une vingtaine (Chatelain, 1996).

## 1.2. Rappels histologiques :

### 1.2.1. Estomac :

La paroi gastrique est composée de quatre tuniques : la muqueuse, la sous-muqueuse, la musculuse et la séreuse (Stevens 1993).

### **1.2.1.1. Muqueuse :**

La muqueuse gastrique est constituée de l'épithélium de revêtement et du chorion (Stevens, 1993). Elle est glandulaire, plus particulièrement au niveau du fundus et du corps de l'estomac, elle l'est moins au niveau du pylore et du cardia (Wingfield et Twedt, 1986).

### **1.2.1.2. Sous-muqueuse :**

Elle est constituée par un tissu conjonctif lâche, surtout abondant dans sa partie pylorique, et épouse les moindres plis de la muqueuse qu'elle supporte (Poirier et Ribadeau, 1983).

### **1.2.1.3. Musculeuse :**

Composée de trois couches, deux couches de muscles lisses, une couche externe longitudinale et une couche interne circulaire, la troisième est constituée de fibres musculaires obliques (Stevens, 1993).

### **1.2.1.4. Séreuse :**

Constituée de tissu conjonctif lâche parsemé de fibroblastes et riche en adipocytes (Stevens, 1993).

## **1.2.2. Intestins :**

L'intestin grêle est constitué de quatre couches, de l'intérieur vers l'extérieur : la muqueuse, la sous-muqueuse, la musculeuse et la séreuse (Barone, 1997).

### **1.2.2.1. Duodénum :**

La sous-muqueuse contient des glandes de Brünner qui sont des glandes tubulaires, flexueuses et ramifiées dont les canaux s'enfoncent dans le chorion jusqu'à la lumière intestinale. Elles sont formées d'un seul type de cellules : des cellules à mucus (Barone, 1997).



### **1.2.2.2. Jéjuno-iléon :**

Il y a davantage de follicules lymphoïdes et de cellules caliciformes que dans le duodénum. On le différencie de celui-ci surtout par un aspect différent des villosités (Barone, 1997).

### **1.3. Rappels physiologiques :**

L'intestin grêle est le site privilégié pour la digestion et l'absorption des éléments nutritifs, il est primordial pour l'absorption des électrolytes et des liquides.

Les villosités et les microvillosités de l'intestin grêle constituent une énorme surface d'absorption et d'assimilation des nutriments (German et Zentek, 2007).

#### **1.3.1. Digestion et absorption des aliments :**

##### **1.3.1.1. Protéines :**

La digestion des protéines est déclenchée dans l'estomac par une enzyme, la pepsine. Elle est inactivée dès qu'elle atteint le duodénum. La digestion des protéines dans l'intestin grêle est assurée par des enzymes pancréatiques et des enzymes de la bordure en brosse (German et Zentek, 2007).

##### **1.3.1.2. Lipides :**

Les matières grasses alimentaires sont émulsifiées grâce à l'action des acides biliaires dans l'intestin grêle, puis digérées par des enzymes pancréatiques (Sigalet et coll, 1997).

##### **1.3.1.3. Glucides :**

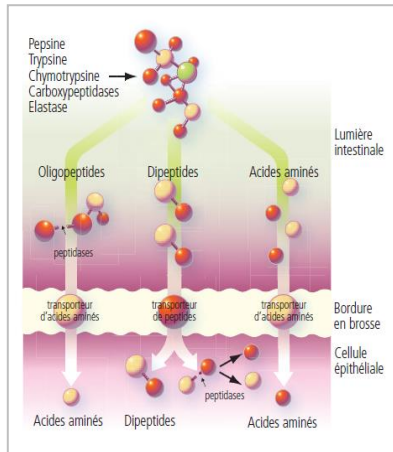
L'amidon est dégradé en maltose par l'amylase pancréatique (German et Zentek, 2007).

##### **1.3.1.4. Minéraux :**

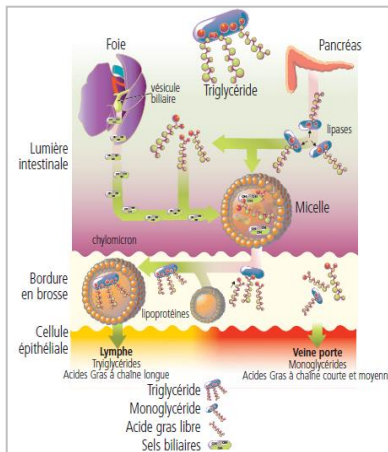
Les macro-minéraux et les oligoéléments sont principalement absorbés dans l'intestin grêle, mais le gros intestin peut aussi participer aux processus d'absorption (German et Zentek, 2007).

### 1.3.1.5. Vitamines :

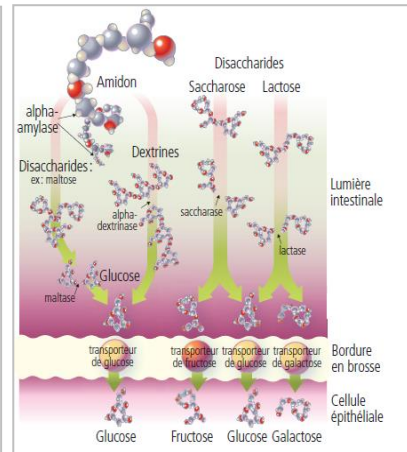
Les vitamines liposolubles (A, D, E et K) sont dissoutes dans des micelles mixtes et absorbées passivement à travers la bordure en brosse (German et Zentek, 2007).



**Figure 3 :** Digestion et absorption des protéines (German et Zentek, 2007).



**Figure 4 :** Digestion et absorption des lipides (German et Zentek, 2007).



**Figure 5 :** Digestion et absorption des glucides (German et Zentek, 2007).

### 1.3.2. Microflore intestinale :

La flore bactérienne résidente fait partie intégrante du tractus intestinal sain et influence le développement de la microanatomie, contribue aux processus digestifs, stimule le développement du système immunitaire entérique et peut protéger d'un envahissement pathogène (German et Zentek, 2007).

## Chapitre II : Etude de Syndrome de gastro-entérite

### 2.1. Définition :

C'est une maladie qui peut survenir suite à l'ingestion d'une nouvelle sorte de nourriture, d'aliments avariés ou du contenu des poubelles. Elle est parfois d'origine infectieuse comme la parvovirose (maladie virale), ou comme la salmonellose (maladie bactérienne). Dans certains cas, elle accompagne d'autres maladies comme une obstruction intestinale par des corps étrangers, une pancréatite, une parasitose intestinale, ou une maladie endocrinienne ou métabolique (Leverad, 2009).

### 2.2. Etiologies de syndrome de gastro-entérites :

#### 2.2.1. Gastro-entérites infectieuses :

##### 2.2.1.1. Gastro-entérites infectieuses d'origine bactérienne :

Les gastro-entérites bactériennes regroupent un ensemble d'affections digestives à transmission oro-nasale et se manifestant cliniquement par de la diarrhée parfois accompagnée de vomissements. Seules les affections les plus fréquentes seront abordées. Il s'agit de la campylobactériose, de la Clostridiose, des colibacilloses et de la salmonellose (Fox, 1998).

##### 2.2.1.1.1. Campylobactériose :

*Campylobacter jejuni* est le micro-organisme associé le plus communément aux affections diarrhéiques chez la plupart des animaux. On rencontre cette bactérie le plus souvent chez des animaux vivant en communauté (chenils, refuges) plutôt que chez des particuliers. La transmission est oro-nasale, comme pour la plupart des agents d'entérite infectieuse, les sources étant les matières fécales mais aussi parfois des carcasses contaminées.

La maladie se manifeste par une diarrhée pouvant aller de simples selles molles jusqu'à la diarrhée hémorragique et mucoïde en passant par la diarrhée aqueuse. Elle peut s'accompagner d'hyperthermie, de leucocytose, de dysorexie et parfois de vomissements.

L'affection dure en général 5 à 15 jours mais peut devenir chronique avec des épisodes diarrhéiques intermittents pouvant s'étaler sur plusieurs mois.

Les animaux domestiques jouent un rôle de réservoir pour cette bactérie, ce qui est important d'un point de vue sanitaire car la campylobactériose est une zoonose (Fox, 1998).

#### **2.2.1.1.2. Clostridiose :**

*Clostridium perfringens* est une bactérie commensale de la peau ou du gros intestin. Cette dernière peut libérer des toxines lorsqu'elle sporule, ce qui arrive lorsque les conditions de son milieu viennent à lui être défavorables. Des toxines exogènes peuvent aussi être ingérées et déclencher la maladie.

On observe alors de manière systématique une diarrhée aqueuse nauséabonde pouvant devenir muco-hémorragique. Cette diarrhée abondante est à l'origine d'une déshydratation intense et de déséquilibres ioniques. S'y ajoutent abattement, vomissements, anorexie et coliques intenses. La mort peut survenir en quelques jours voire quelques heures dans les cas les plus graves mais la maladie peut devenir chronique avec des épisodes survenant de manière intermittente. Le pronostic est très réservé du fait de l'apparition soudaine et violente de la maladie, le traitement ne pouvant souvent être mis en place à temps (Greene, 1998).

#### **2.2.1.1.3. Colibacillose :**

*Escherichia coli* est une bactérie commensale du tube digestif et la plupart de ses souches ne sont pas pathogènes. Il existe cependant des facteurs de virulence susceptibles de modifier le caractère pathogène de ces bactéries : les *Escherichia coli* entéropathogènes (EPEC) et les *Escherichia coli* entérohémorragiques (EHEC) se fixent sur la paroi intestinale et effacent les microvillosités, les bactéries entérotoxigènes produisent des toxines qui modifient les transports transmembranaires intestinaux, les bactéries entéro-invasives se développent pour causer à terme septicémie et endo-toxémie, les bactéries nécro-toxinogènes libèrent des facteurs nécrosants (Kruth, 1998).

Cette affection est rarement rencontrée chez le chien. Elle se manifeste par des épisodes diarrhéiques plus ou moins intenses mais le plus souvent comme facteur aggravant d'une autre gastro-entérite (Lecocq, 2007).

#### **2.2.1.1.4. Salmonellose :**

Infection causée par la bactérie *Salmonella enterica*, la contamination se fait essentiellement par de la nourriture ou de l'eau souillées par des excréments contaminés. Si la bactérie est assez fréquemment isolée dans les selles des chiens, elle ne provoque pas pour autant la maladie car un phénomène de résistance permet à l'hôte de se défendre. Il existe en effet une sensibilité individuelle à l'infection, les principaux critères étant l'âge, le surpoids, le stress, les traitements immunosuppresseurs et une antibiothérapie longue ou agressive (Greene, 1998b).

Cliniquement, la maladie se traduit par de l'hyperthermie, des vomissements, des coliques, de la diarrhée plutôt aqueuse et hémorragique dans les cas les plus graves, de la perte de poids, de la déshydratation et de la broncho-pneumonie. Les cas les plus graves sont accompagnés d'anémie, de faiblesse, d'ictère ou d'état de choc, pouvant conduire à la mort. La clinique survient en général dans les 3 à 5 jours suivant l'exposition à la bactérie. Chez l'adulte, la maladie passe le plus souvent inaperçue, bien qu'il soit possible d'observer des avortements ou de la mortalité néonatale. Le pronostic est réservé du fait de la gravité des symptômes et de l'existence de nombreux porteurs asymptomatiques (Lecocq, 2007).

#### **2.2.1.2. Gastro-entérites infectieuses d'origine virale :**

##### **2.2.1.2.1. Coronavirose :**

Affection digestive se manifestant principalement par de la diarrhée, elle est due à la présence d'un *Coronavirus* de la famille des *Coronaviridae*. Tous les chiens peuvent être infectés, quel que soit leur race, sexe ou âge (Lecocq, 2007).

Après une incubation courte (1 à 4 jours), un syndrome digestif se met en place avec diarrhée subite, parfois précédée de vomissements, léthargie et anorexie. Dans les cas les plus graves, la diarrhée est profuse et s'accompagne de déshydratation et troubles électrolytiques. Une hyperthermie ou encore une leucopénie ne sont que rarement observées (faits importants pour le diagnostic différentiel avec la parvovirose). La guérison survient en général spontanément après 8 à 10 jours mais d'autres affections digestives concomitantes peuvent rallonger ce délai ou aggraver l'expression clinique (Hoskins, 1998).

#### **2.2.1.2.2. Maladie de Carré :**

Maladie virale polymorphe, d'évolution fréquemment mortelle, due à un virus de la famille des *Paramyxoviridae*, affectant les jeunes chiens non vaccinés, tout particulièrement entre 12 et 16 semaines.

La contamination se fait exclusivement via la sphère oro-nasale par contact direct ou par voie aérienne puis une réplication virale peut être observée dans les nœuds lymphatiques locaux avant la dissémination et la seconde réplication dans les différents épithéliums. Cette dissémination explique la variété des signes cliniques observés.

Les premiers signes apparaissent après 1 à 2 semaines d'incubation : on observe alors de l'hyperthermie, du jetage, de la toux, de l'abattement et de la perte d'appétit. Par la suite, les symptômes dépendent des épithéliums atteints (Greene et Appel, 1998).

On observe plus tardivement des troubles neurologiques : troubles de la vision et du comportement, hyperesthésie, myoclonies, convulsion, ataxie, parésie et paralysie (Jongh et Cadore, 1994).

Une vaccination spécifique et efficace existe bien que certains animaux vaccinés soient affectés, ces derniers présentant souvent un défaut d'immunocompétence (Jongh et Cadore, 1994).

#### **2.2.1.2.3. Parvovirose :**

Affection contagieuse, due au virus CPV-2 se manifestant essentiellement par des troubles digestifs et hématologiques. Elle affecte des chiens de tout âge mais plus particulièrement les jeunes de 6 semaines à 6 mois (Hoskins, 1998).

La transmission se fait par les fèces contaminées ou par tout élément du milieu extérieur souillé par ces fèces (Moraillon, 1994).

La porte d'entrée est la voie oro-nasale. Il se déroule ensuite une virémie puis le virus manifeste son tropisme pour les cellules à croissance rapide (Hoskins, 1998).

Les signes cliniques fréquemment observés sont : léthargie, prostration, abattement, anorexie, vomissements, coliques, diarrhées (parfois hémorragiques), déshydratation sévère et

hyperthermie inconstante. Il est aussi possible de constater des troubles électrolytiques, une hypoglycémie, une panleucopénie sévère et parfois des septicémies dues à la rupture de l'étanchéité de la paroi intestinale.

Il existe un vaccin à base de virus vivant modifié mais son efficacité est atténuée par la persistance des anticorps maternels parfois encore présents lors de la période de sensibilité maximale à l'infection (Lecocq, 2007).

#### **2.2.1.2.4. Rotavirose :**

Comme la plupart des agents d'entérites virales, le *Rotavirus* se transmet par voie oro-nasale à partir des fèces d'individus contaminés.

Une diarrhée muqueuse à liquide est fréquemment rencontrée chez les chiots de moins de 12 semaines. S'y ajoutent des vomissements, de l'apathie et de l'anorexie. Des formes plus graves s'accompagnant de déshydratation voire de mort ont été constatées sur des chiots de moins de 15 jours. Le plus souvent, la clinique dure 8 à 10 jours puis rétrocede rapidement sous traitement symptomatique (Lecocq, 2007).

#### **2.2.1.2.5. Virus minute :**

Le virus minute est un *Parvovirus* (CPV-1), responsable de troubles digestifs chez le chiot, le plus souvent âgé de 5 à 21 jours jusqu'à 8 semaines (bien qu'il existe de nombreuses formes asymptomatiques chez les chiens plus âgés). Le virus est excrété dans les selles et la transmission est oro-nasale. Cliniquement, la maladie se manifeste par de la diarrhée souvent modérée, des vomissements, de la dyspnée et les chiots émettent souvent des gémissements, probablement liés à une douleur abdominale. Une infection transplacentaire est possible, provoquant avortements et mortalité embryonnaire ou fœtale. Enfin, des cas de mort subite sans symptômes ou de myocardite ont été décrits (Lecocq, 2007).

### **2.2.2. Gastro-entérites parasitaires :**

#### **2.2.2.1. Coccidioses intestinales :**

Les coccidioses intestinales regroupent les entérites dues au développement dans l'intestin grêle de protozoaires de la classe des sporozoaires, phylum des *Apicomplexa*. Les

espèces les plus fréquemment rencontrées sont *Isospora sp.*, *Cryptosporidium*, *Sarcocystis*, *Hammondia*, *Besnoitia*, *Toxoplasma* et *Neospora*.

La maladie ne s'exprime pas toujours (en particulier chez les adultes) ; dans le cas où elle survient, on décrit deux formes :

-forme bénigne qui se caractérise par une légère diarrhée sans hyperthermie ni atteinte de l'état général et rétrocedant en quelques jours ;

-forme sévère (le plus souvent due à *Sarcocystis*) essentiellement rencontrée chez les chiots, caractérisée par une diarrhée profuse, parfois hémorragique, associée à l'hyperthermie, l'anorexie et la déshydratation. Selon les souches et la charge parasitaire, on peut observer des troubles nerveux et/ou la mort de l'animal (Bourdoiseau, 2000).

#### **2.2.2.2. Giardiose :**

Protozoose infectieuse et contagieuse ayant parfois un caractère zoonosique, due à la multiplication dans l'intestin grêle de flagellés du genre *Giardia* (la plus fréquente étant *Giardia duodenalis*) (Bourdoiseau, 2000).

On rencontre essentiellement cette maladie sur des chiens de moins de 1 an vivant en collectivité. A noter qu'il existe de nombreux porteurs asymptomatiques et que la clinique est le plus souvent discrète (syndrome de malabsorption). Une étude a montré une prévalence de 10 % sur 80 coproscopies de chiens consultant pour diarrhée (Beugnet, 1998).

La transmission se fait via le milieu extérieur souillé par des fèces contaminées, le parasite pouvant y survivre environ 2 mois (Bourdoiseau, 2000).

Il existe une forme aiguë très rare caractérisée par une diarrhée aqueuse, incoercible, ne rétrocedant pas avec un traitement symptomatique mais le plus souvent, il s'agit d'une forme plus insidieuse caractérisée par un syndrome de malabsorption – maldigestion. Cette forme insidieuse se caractérise par une diarrhée chronique, fréquente, avec des selles pâteuses, nauséabondes et de la stéatorrhée, malgré un appétit conservé, l'animal maigrit. Il présente aussi une soif importante et des coliques (Beugnet, 1998).

Le pronostic est en général bon, la vie de l'animal est rarement mise en péril (Lecocq, 2007).



### **2.2.2.3. Helminthoses digestives :**

Les helminthoses digestives sont des parasitoses de l'appareil digestif causées par des cestodes ou des nématodes adultes. Leur localisation définitive le long du tractus digestif dépend de l'espèce concernée (Bourdoiseau, 2000).

### **2.2.2.4. Ankylostomatidoses :**

La clinique présente plusieurs phases correspondant au cycle évolutif des vers :

-phase d'invasion et de migration larvaire : elle se manifeste par des lésions cutanées érythémateuses et prurigineuses, essentiellement en face ventrale et en région inter-digitée et régressant en 8 à 10 jours ;

-phase d'état : elle se manifeste par une atteinte de l'état général, une diarrhée noirâtre, nauséabonde devenant vite permanente, une toux, une modification de la voix, un amaigrissement allant jusqu'à la cachexie, une anémie, des troubles de la coagulation, un poil piqué et une hyper-éosinophilie. L'évolution peut être fatale en l'absence de traitement adapté (Boehringer et Fayet, 1993).

### **2.2.2.5. Ascaridioses :**

Les espèces principalement rencontrées sont *Toxocara canis* et plus rarement *Toxascaris leonina*, on les rencontre très souvent chez les chiots de moins de 3 mois (Beugnet, 1998).

La clinique dépend de l'âge du chien et du stade du parasite :

-l'ascaridiose larvaire se manifeste essentiellement par des troubles respiratoires ;

-l'ascaridiose imaginaire se manifeste par un mauvais état général, des troubles digestifs et parfois des troubles nerveux ;

-l'ascaridiose imaginaire aggravée est caractérisée par des occlusions digestives, des intussusceptions, des déchirures digestives ou encore une toxémie. Des ulcères gastriques ou intestinaux perforants peuvent être observés, parfois à l'origine d'une péritonite. L'évolution dans ces cas est le plus souvent mortelle. Le pronostic est souvent bon et la guérison spontanée est de rigueur dans la plupart des cas (Boehringer et Fayet, 1993).

### **2.2.2.6. Spirocercose :**

Des symptômes généraux non systématiques sont observés : ils comprennent une anémie, une anorexie, un abattement et un amaigrissement. Les symptômes digestifs sont néanmoins les plus fréquents et comprennent de la dysphagie, des régurgitations ou du ptyalisme et parfois des vomissements hémorragiques. Cette affection digestive étant très douloureuse, le comportement de l'animal peut être affecté (Boerhinger et Fayet, 1993).

### **2.2.2.7. Strongyloïdose :**

Cliniquement, la maladie se manifeste par une dermatite prurigineuse et érythémateuse, de courte durée, en région ventrale (pénétration des larves), une diarrhée hémorragique avec coliques, vomissements et fièvre, amaigrissement, abattement, anorexie et parfois des troubles nerveux.

Le pronostic, bénin chez l'adulte, est par contre grave chez le chiot, pouvant aller jusqu'à la mort de l'individu s'il ne peut empêcher la prolifération du parasite (Boerhinger et Fayet, 1993).

### **2.2.2.8. Taeniasis :**

Le taeniasis comprend l'ensemble des maladies causées par des cestodes adultes, parasites exclusifs vivant dans l'intestin grêle. On connaît de très nombreuses espèces, les plus courantes étant *Dipylidium*, *Taenia*, *Echinococcus*, *Joyeuxiella*, *Mesocestoïdes* et *Diplopylidium*.

Les symptômes observés sont du prurit, essentiellement anal (signe du traîneau) et parfois cutané au niveau des flancs, un ramollissement des selles, une dysorexie et une élimination de proglottis qui est le plus souvent le seul signe observé par le propriétaire. Le traitement et la prophylaxie dépendent de l'espèce rencontrée mais le pronostic est le plus souvent bon (Boerhinger et Fayet, 1993).

### **2.2.2.9. Trichurose :**

Helminthose du gros intestin (caecum et colon) causée par le développement de *Trichuris vulpis* chez les chiens, indépendamment de l'âge du sujet infesté.

Cliniquement, la maladie ne s'exprime que chez des animaux mal nourris, mal entretenus et élevés en collectivité. Néanmoins, dans la majorité des cas, l'affection passe inaperçue. Quand la maladie s'exprime, les symptômes majeurs sont une colite ou une typhlite se manifestant par des diarrhées plus ou moins muqueuses et surtout hémorragiques avec du sang en nature (non digéré) ainsi que du ténesme.

Un traitement adapté doit être mis en place car les nématocides ne sont pas tous efficaces.

Le pronostic reste cependant réservé, du fait du défaut d'entretien et du parasitisme souvent préexistants qui aggravent les symptômes (Boehringer et Fayet, 1993).

### **2.2.3. Gastro-entérites à caractère accidentel :**

#### **2.2.3.1. Affections dues à la présence d'un corps étranger :**

##### **2.2.3.1.1. Corps étrangers gastriques :**

Les corps étrangers atteignant l'estomac continuent leur trajet le long du tractus digestif, sont éliminés par le réflexe de vomissement ou sont digérés par l'acide et les sucs gastriques.

Néanmoins, une partie reste piégée et peut alors être à l'origine de troubles digestifs, parfois plusieurs mois après l'ingestion. Les objets responsables de tels troubles présentent souvent une forme susceptible d'irriter la muqueuse.

Ils peuvent aussi obstruer le pylore, causant des troubles sévères mais pouvant rétrocéder si les vomissements parviennent à les déloger. Le plus souvent, les corps étrangers provoquent des vomissements aigus ou chroniques, parfois associés à du sang, ainsi que des coliques légères.

Le pronostic est souvent très bon, du fait de la forte probabilité de voir le corps étranger passer dans le tractus digestif sans dommage. Si le corps étranger reste dans l'estomac, l'endoscopie permet aisément le retrait. S'il y a perforation ou péritonite, le pronostic est beaucoup plus réservé (Leib, 1997).

### **2.2.3.1.2. Corps étrangers intestinaux :**

Les corps étrangers, lorsqu'ils sont ingérés, peuvent être responsables d'une obstruction partielle ou totale du tube digestif puis d'un arrêt du transit ou iléus, à l'origine de nombreux troubles digestifs mais aussi généraux (Fau et Moissonnier, 1994).

La présence d'arêtes tranchantes pourra engendrer des perforations, à l'origine de phénomènes septiques, en particulier une péritonite (Leib et Matz, 1997).

La présence de l'obstacle entraîne une accumulation des aliments en amont et donc une distension abdominale et de la douleur.

Le péristaltisme s'accroît pour tenter de faire transiter le corps étranger, ce qui provoque rapidement l'apparition de coliques. Des ondes antipéristaltiques se mettent alors en place à partir de l'occlusion et gagnent l'estomac, favorisant l'apparition de vomissements, d'autant plus tardifs que l'obstruction est basse.

De plus, près de 90 % de la fonction d'absorption intestinale disparaît, entraînant une accumulation de l'eau et donc une déshydratation et une acidose. Les lipides et les protéines ne sont plus absorbés, provoquant une diarrhée osmotique observable dès le début de l'occlusion. La stase alimentaire et les conditions d'anaérobies favorisent le développement des bactéries anaérobies (Fau et Moissonnier, 1994).

La combinaison des vomissements, de la diarrhée et des troubles de l'absorption intestinale est à l'origine d'une déshydratation sévère (Leib et Matz, 1997). Par la suite, la paroi intestinale s'amincit et permet la transsudation du chyme, des bactéries et des toxines produites par ces dernières, entraînant une péritonite chimique, septique et tonique et l'aggravation du troisième secteur. Enfin, le choc occlusif se met en place avec trois composantes : une composante hypovolémique, une composante toxique et une composante nerveuse (Fau et Moissonnier, 1994).

Le pronostic est donc réservé en cas d'occlusion complète ou de péritonite et l'est de plus en plus au fur et à mesure du développement de cette affection (Leib et Matz, 1997).

### **2.2.3.2. Impaction fécale :**

L'impaction fécale est une affection courante chez le chiot de moins de 6 mois, provoquant une constipation chronique le plus souvent due à l'accumulation de fèces mélangées à des poils ou des os.

Les chiots affectés peuvent ne pas déféquer pendant plusieurs jours, les propriétaires rapportant des efforts expulsifs vains ou ne produisant qu'une faible quantité de selles liquides et souvent accompagnées de sang ou de mucus. Le chiot peut aussi présenter de la dépression, de l'apathie, de la dysorexie ou de l'anorexie, de la déshydratation ainsi que des vomissements intermittents. La palpation abdominale révèle une accumulation importante de selles dures tout le long du côlon, confirmée par la radiographie.

Un traitement médical (laxatifs et/ou lavements) doit être mis en place car cette affection peut s'accompagner des désordres électrolytiques et d'une déshydratation parfois sévères (Hoskins, 2001).

### **2.2.3.3. Intoxications :**

Les chiots sont des victimes fréquentes des intoxications, de par leur mode d'exploration buccale du milieu qui les entoure et de par leur grande curiosité, associée à un manque de méfiance. De plus, les effets des toxiques sont par définition dose-dépendants et le faible poids des chiots les rend donc particulièrement sensibles aux intoxications (Lecocq, 2007).

### **2.2.3.4. Intussusception :**

L'intussusception est une invagination d'un segment d'intestin dans le segment adjacent, provoquant une obstruction partielle du tube digestif.

La clinique se rapproche de celle d'une obstruction partielle ou complète et évolue sur un mode aigu ou chronique. Les signes cliniques comprennent des vomissements, une anorexie, une perte de poids et une dépression. La diarrhée est fréquente chez le chien et comprend souvent du sang et du mucus. L'intussusception est souvent palpable dans l'abdomen crânial, sous forme d'une masse allongée et cylindrique.

Le pronostic dépend de la cause de l'intussusception, de la localisation, de la durée entre l'apparition et le traitement (chirurgical), du degré d'obstruction et des dégâts occasionnés. Il convient de noter que cette affection tend à récidiver, souvent rapidement après la chirurgie (Leib et Matz, 1997).

#### **2.2.4. Gastro-entérites d'origine nutritionnelle :**

La plupart des affections d'origine nutritionnelle rencontrées est due à une ration inadaptée, souvent liées à la volonté de l'éleveur (ou du propriétaire) de faire du chiot un individu de grand format mais parfois aussi à un défaut de quantité ou de qualité des aliments (par négligence ou par souci d'économie) (Lecocq, 2007).

## **Chapitre III : Physiopathologie des gastro-entérites**

### **3.1. Physiopathologie de la diarrhée :**

Il existe 4 mécanismes qui peuvent être soit isolés soit regroupés, ce qui rend la compréhension de la physiopathologie de la diarrhée plus difficile (Freiche et Hernandez, 2010).

#### **3.1.1. Diarrhée osmotique :**

Ce mécanisme est la conséquence d'une diminution de la capacité d'assimilation, lors d'un changement brutal de la ration alimentaire, surcharge alimentaire, ou une maldigestion ou malabsorption de l'aliment (Freiche et Hernandez, 2010).

#### **3.1.2. Diarrhée sécrétoire :**

Dans ce cas, l'eau excrétée via le mucus va diminuer la consistance des selles, causant une hypovolémie et une déshydratation (Casseleux, 2000).

#### **3.1.3. Diarrhée par altération de la perméabilité :**

Elle peut être causée par une perturbation des jonctions intercellulaires, une abrasion des villosités ou microvillosités ou par des phénomènes inflammatoires (Casseleux, 2000).

#### **3.1.4. Diarrhée motrice :**

Les affections ayant pour conséquence une modification de la motilité digestive sont nombreuses, on peut citer comme exemples le parasitisme digestif, les gastro-entérites infectieuses, et les tumeurs digestives (Freiche et Hernandez, 2010).

### 3.2. Physiopathologie des vomissements :

**Tableau 1** : Différences entre les vomissements et les régurgitations (Casseleux, 2000).

	Vomissements	Régurgitations
Présence de suc gastriques	Oui	Non
Contractions abdominales	Oui	Non
Aliments digérés	Oui ou Non	Non
Présence de salive	Possible	Oui
Nausées	Oui	Non
Délai après le repas	Variable	Variable

Le centre du vomissement situé dans la moelle épinière peut être stimulé directement ou par l'intermédiaire de la CTZ (Chemoreceptor trigger zone). Les maladies digestives ou viscérales peuvent directement stimuler le centre du vomissement, alors que les substances véhiculées par le sang, comme l'urée et les toxines, stimulent la CTZ. La libération de dopamine par la CTZ stimule alors le centre du vomissement et induit la séquence d'expulsion (Freiche et Hernandez, 2010).

### 3.3. Physiopathologie de la constipation :

La constipation se définit par l'absence ou la diminution de fréquence d'émission des selles. Lorsqu'elle se produit, la stase prolongée des selles dans le segment colique aboutit à une déshydratation progressive de plus en plus marquée des matières fécales qui deviennent très sèches et indurées, donc d'exonération difficile.

À la constipation peuvent s'ajouter une épreinte et une évacuation difficile des selles (Freiche et Hernandez, 2010).



## Chapitre IV : Protocole thérapeutique de syndrome de gastro-entérite

Si une cause primaire est identifiée, il faut la traiter. Néanmoins, dans la plupart des cas, l'étiologie précise n'est pas claire. Une amélioration spontanée de l'état du chien est en général observée en 2 à 3 jours, ce qui laisse penser qu'un traitement n'est pas toujours nécessaire. Le pronostic pour un rétablissement complet est habituellement bon. Cependant, l'animal doit être réévalué si :

- les signes cliniques persistent plus de 48 heures malgré un traitement symptomatique ;
- les signes cliniques se détériorent (German et Zentek, 2007).

**Tableau 2 :** Traitement médical des gastro-entérites aiguës (German et Zentek, 2007).

<b>Médicaments anti-inflammatoires (déconseillés)</b> Glucocorticoïdes Anti-inflammatoires non stéroïdiens	<b>Antidiarrhéiques</b> Absorbants/protecteurs - kaolin-pectine - montmorillonite - smectite - hydroxyde d'aluminium - bismuth - charbon de bois actif - trisilicate de magnésium
<b>Médicaments antiémétiques</b> Métoclopramide Antihistaminiques, par exemple chlorpromazine. Ondansétron (à utiliser en dernier recours) Anticholinergiques (déconseillés) - Atropine - Méthylscopolamine	<b>Modificateurs de la motricité</b> Opioïdes Diphénoxylate Iccéramide Kaolin-morphine
<b>Protecteurs de la muqueuse gastrique et anti-acides</b> (Uniquement si vomissements persistants ou si présence d'une ulcération gastro-intestinale) Inhibiteurs des récepteurs H <sub>2</sub> Ranitidine Famotidine Nizatidine Sucralfate Anti-acides (pas utiles et pas recommandés) Hydroxyde d'aluminium Hydroxyde de magnésium	<b>Anticholinergiques</b> (déconseillés dans la plupart des cas) Atropine Hyoscine
	<b>Antispasmodiques</b> (déconseillés dans la plupart des cas) Buscofan

### 4.1. Antibiothérapies en gastro-entérologie :

Les antibiotiques peuvent être utilisés dans deux grandes indications en gastro-entérologie : lors d'infection bactérienne suspectée ou avérée et lors d'entéropathie répondant aux antibiotiques ou de maladie inflammatoire chronique intestinale (Freiche et Hernandez, 2010).

Les **Sulfamides** (Borgal<sup>®</sup>, Canidiarix<sup>®</sup>, Felidiarix<sup>®</sup>, Bactrim<sup>®</sup>) ont un effet bactériostatique à large spectre (les bactéries à Gram positif et Gram négatif) et un effet anticoccidien (Freiche et Hernandez, 2010).

Les **Aminoglycosides** regroupent la Gentamicine (Genta-2<sup>®</sup>, Genta-5<sup>®</sup>, Gentalline<sup>®</sup>), la Néomycine (Néomydiar<sup>®</sup>, Entérotab<sup>®</sup>), la Framycétine (Canidiarix<sup>®</sup>, Felidiarix<sup>®</sup>, Bieskadog<sup>®</sup>) et la Streptomycine ou la dihydrostreptomycine (Bistreptine<sup>®</sup>, Bipenistrepto Noé<sup>®</sup>, Duphapen Strepto<sup>®</sup>). Les aminoglycosides agissent sur les biosynthèses protéiques et interfèrent avec les membranes bactériennes. Leur propriété bactéricide est à spectre étroit pour la Néomycine contre les bactéries à Gram négatif et streptocoques et plus large pour la Gentamicine contre les bactéries à Gram négatif et Gram positif (Freiche et Hernandez, 2010).

Les **Pénicillines** regroupent la Pénicilline G, l'Amoxicilline (Vetrimoxin<sup>®</sup>, Clamoxyl<sup>®</sup>, Synulox<sup>®</sup>), l'Ampicilline (Ampicat<sup>®</sup>, Ampidog<sup>®</sup>, Kalampi<sup>®</sup>). Leurs propriétés bactéricides contre les bactéries à Gram positif (sauf staphylocoques à pénicillinases) et Gram négatif (entérobactéries) découlent de leur action sur la paroi bactérienne (Freiche et Hernandez, 2010).

Les **Céphalosporines** regroupent la Céfalexine (Rilexine<sup>®</sup>, Cefaseptin<sup>®</sup>, Therios<sup>®</sup>) et le Ceftiofur (Excenel<sup>®</sup>). Leur mode d'action est similaire à celui des Pénicillines (blocage de la synthèse de la paroi bactérienne). Leur spectre est comparable à celui de la Pénicilline A (bactéries à Gram positif et Gram négatif). Leur indication principale est la prévention ou le traitement des bactériémies secondaires aux entérites graves (Freiche et Hernandez, 2010).

Les **Nitro-imidazolés** sont représentés par le Métronidazole (Flagyl<sup>®</sup>, Stomorgyl<sup>®</sup>, Buccoval<sup>®</sup>).

Les **Fluoroquinolones** sont représentées par la Marbofloxacin (Marbocyl<sup>®</sup>), l'Enrofloxacin (Baytril<sup>®</sup>, Xeden<sup>®</sup>) et la Ciprofloxacin (Ciflox<sup>®</sup>) (Freiche et Hernandez, 2010).

Les **Tétracyclines** sont représentées par l'Oxytétracycline (Oxytétracycline, comprimés Vetoquinol<sup>®</sup>) et la Doxycycline (Ronaxan<sup>®</sup>, Doxyval<sup>®</sup>).

Les **Macrolides** sont représentés en gastro-entérologie par l'Erythromycine (Érythrocin<sup>®</sup>), la Spiramycine (Stomorgyl<sup>®</sup>, Histacetyl<sup>®</sup>, Buccoval<sup>®</sup>, Spiraphar<sup>®</sup>, Rodogyl<sup>®</sup>), la Clindamycine (Antirobe<sup>®</sup>1, Dalacine<sup>®</sup>) et la Tylosine (Tylan<sup>®</sup>) (Freiche et Hernandez, 2010).

## 4.2. Corticothérapie en gastro-entérologie :

Les corticoïdes sont très utilisés en gastro-entérologie vétérinaire dans le traitement des MICI (maladies inflammatoires chroniques de l'intestin), des hépatites chroniques et des fistules périnéales. Ils sont exploités pour leurs propriétés anti-inflammatoires et immunodépressives. En gastro-entérologie, la **Prednisone** et la **Prednisolone** sont préférées. La **Dexaméthasone** possède certes des propriétés glucocorticoïdes plus puissantes, mais sa toxicité épithéliale digestive est plus élevée (Freiche et Hernandez, 2010).

# **Partie expérimentale**

## I. MATÉRIEL ET MÉTHODES

### 1.1. Animaux d'étude :

Les animaux d'étude sont les chiens de tout âge se présentant dans deux cliniques vétérinaires, où l'étude s'est déroulée, et montrant des symptômes cliniques évocateurs de syndrome de gastro-entérite.

### 1.2. Lieu d'étude :

La réalisation de notre étude a eu lieu dans deux cliniques vétérinaires privées, situées au centre-ville de la Wilaya de Blida (région centre de l'Algérie).

### 1.3. Période d'étude :

L'enquête a duré plus de deux mois, précisément pendant la période s'écoulant du 03 février 2017 jusqu'au 10 avril 2017.

### 1.4. Questionnaire :

Pour diagnostiquer les cas présentés, un questionnaire a été établi, incluant un ensemble de questions et de renseignements fournis par le propriétaire et divisés en 2 parties : l'identification de l'animal et l'anamnèse.

#### 1.4.1. Identification de l'animal :

Cette partie comporte les renseignements suivants : la race, le sexe, l'âge et la vaccination certifiée par la présentation du carnet de vaccination (vignettes des vaccins). Le but essentiel de cette étape est de recueillir des données théoriques sur le sujet qui pourraient être utiles au diagnostic clinique. Cette étape pourrait servir également à préciser les races et les catégories d'âge les plus touchées et d'en établir l'existence potentielle d'une sensibilité au syndrome de gastro-entérite.

#### **1.4.2. Anamnèse :**

L'anamnèse comporte des questions courtes à choix multiples, des questions de type oui/non et des questions ouvertes. Ces questions abordent la symptomatologie de la gastro-entérite chez le chien observée par le propriétaire et le recueil de certaines informations qui pourraient être utiles à diagnostiquer le cas. Cette partie a pour finalité de déterminer les symptômes évocateurs du syndrome de gastro-entérite, ainsi l'influence de certains facteurs à savoir l'alimentation, lieu de vie, le déparasitage et la vaccination (en absence du carnet) sur l'apparition de cette affection.

#### **1.5. Diagnostic clinique :**

Le diagnostic clinique vise à détecter, par le vétérinaire examinateur de l'animal, les signes cliniques qui pourraient servir à confirmer la suspicion et à déterminer le type de l'affection : altération de l'état général, température rectale, déshydratation et son intensité, diarrhée, vomissement, constipation, parasitisme et douleurs abdominales.

#### **1.6. Diagnostic paraclinique :**

S'il est possible, on ferait recours à des examens complémentaires tels que l'hémogramme, la biochimie du sang, la coprologie et éventuellement la bactériologie.

#### **1.7. Conduite à tenir :**

Selon le cas de syndrome de gastro-entérite suspect, on entame une conduite à tenir convenable qui consiste à établir un schéma thérapeutique et une diète pertinente et le développement éventuel de conseils offerts au propriétaire à propos du cas de son animal.

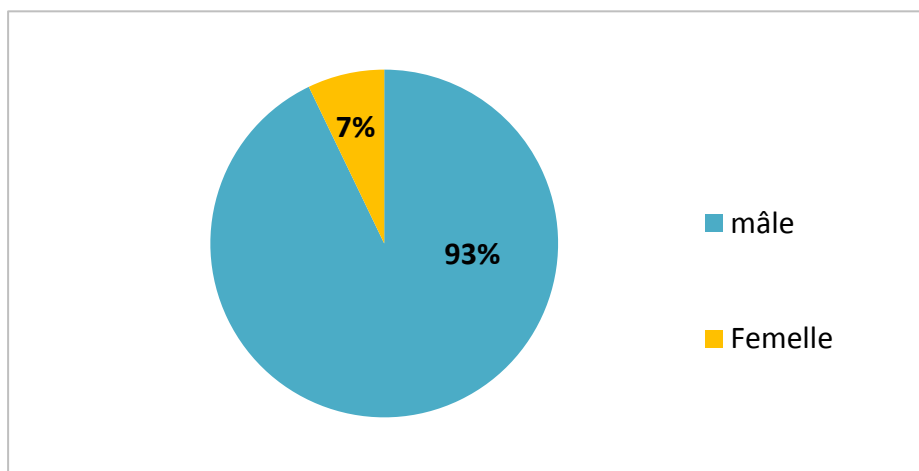


## II. RESULTATS

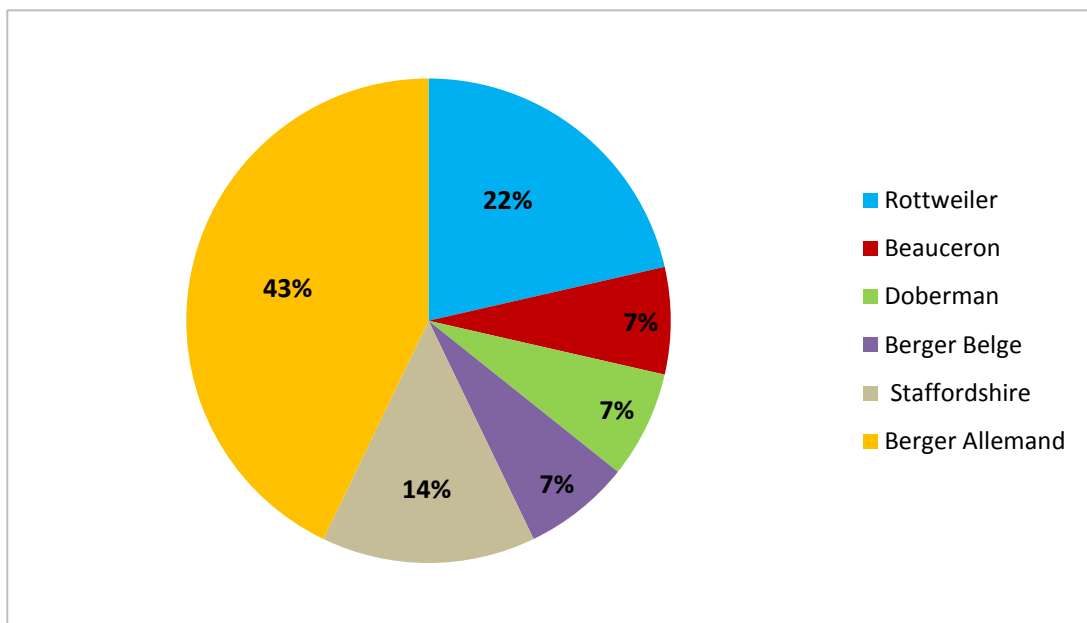
Pendant une période d'environ 2 mois, on a pu répertorier 14 cas de syndrome de gastro-entérite suspectés, de différentes origines.

### 2.1. Identification des sujets :

Les données permettant l'identification de chaque animal sont montrées dans les figures ci-dessous (6, 7, 8, 9).

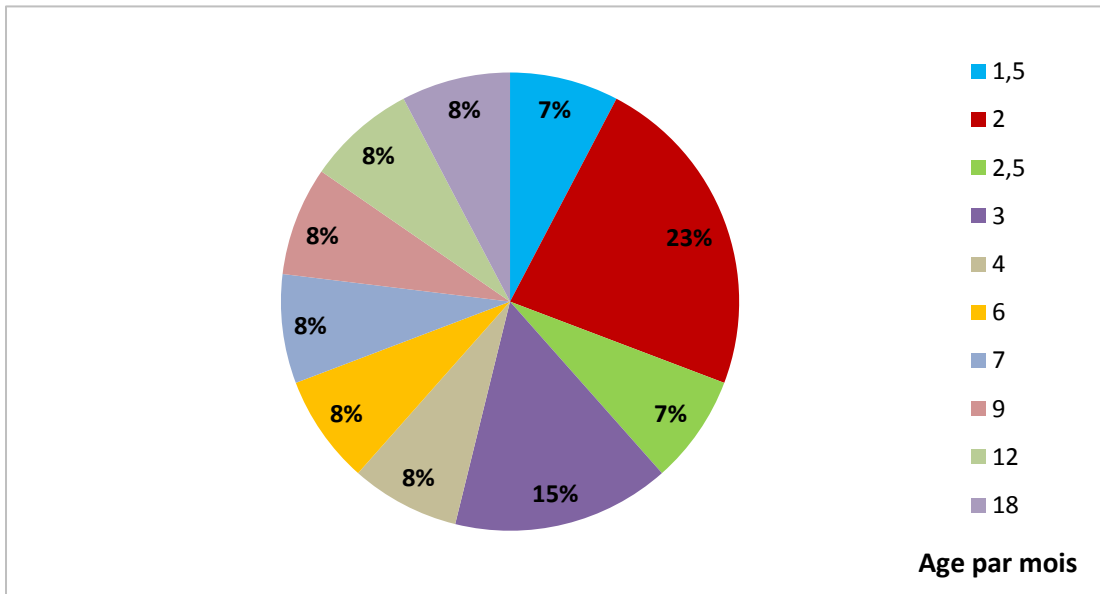


**Figure 6** : Répartition des chiens suspects selon le sexe.

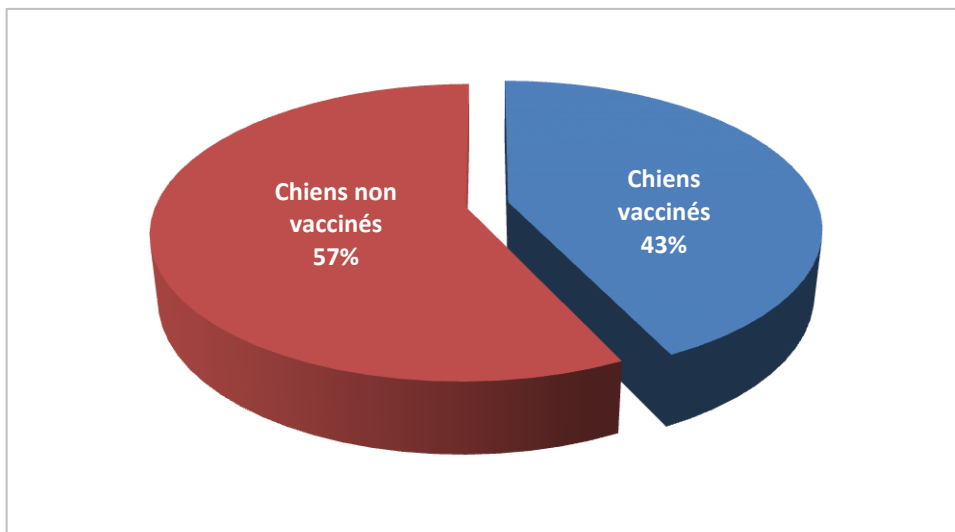


**Figure 7** : Répartition des chiens suspects selon la race.





**Figure 8 :** Répartition des chiens suspects selon l'âge.

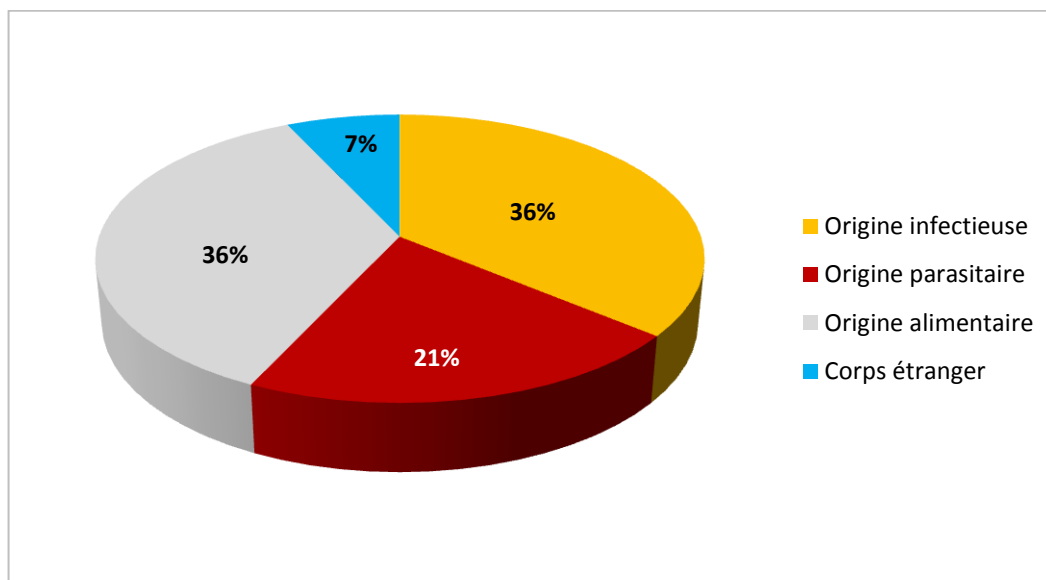


**Figure 9 :** Répartition des chiens suspects selon la vaccination.

## 2.2. Diagnostic :

En se basant sur les renseignements obtenus en questionnaire et sur notre propre diagnostic clinique, 14 cas de syndrome de gastro-entérite de différentes origines ont été diagnostiqués dans les deux cliniques vétérinaires.

En résumé, 5 cas de syndrome de gastro-entérite ont été suspectés d'origine infectieuse (36 %), 5 d'origine alimentaire (36 %), 3 d'origine parasitaire (21 %) et 1 seul cas du à la présence d'un corps étranger (7 %) (**Figure 10**).



**Figure 10** : Classification des cas de syndrome de gastro-entérite selon leurs étiologies suspectes.

### 2.3. Examens complémentaires :

On a accédé à un examen complémentaire chez un seul cas (cas 1), suspecté d'avoir une gastro-entérite d'origine infectieuse. Un beauceron mâle, âgé de 1 an et demi, est présenté à la consultation pour une diarrhée hémorragique depuis 3 jours et des vomissements qui ont débuté il y a 12 heures.

Deux prélèvements ont été réalisés et expédiés au laboratoire d'analyses médicales : un prélèvement sanguin pour un examen héματο-biochimique et un prélèvement fécal pour un examen cytologique et une coproculture.

#### 2.3.1. Bilan héματο-biochimique :

Les paramètres héματο-biochimiques sont représentés dans le tableau ci-dessous (**tableau 3**).

**Tableau 3** : Bilan hémato-biochimique d'un chien suspect d'avoir un syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse.

Phosphates alcalines > 300	[N: 23 - 212]
Alanine amino-transférase = 150	[N: 10 - 100]
Urée = 1,2 g/L	[N: 0,15 - 0,57]
Créatinine = 13 mg/L	[N: 5,0 - 18,0]
Glucose = 1,17 g/L	[N: 0,7 - 1,43]
Protéines = 90 g/L	[N: 52 - 82]
Potassium = 3,1 mEq/L	[N: 3,5 - 5,1]
Hématocrite = 62,3 %	[N: 37 - 55]
Hémoglobine = 19,7 g/dL	[N: 12 - 18]
Globules blancs = $23,8 \cdot 10^9/L$	[N: 6 - 16.9]
Granulocytes = $22,6 \cdot 10^9/L$ (95 %)	[N: 3.3 - 12]
Lymphocytes = $1 \cdot 10^9/L$	[N: 0.8 - 3.6]
Monocytes = $0,2 \cdot 10^9/L$	[N: 0.1 - 1.3]
Plaquettes = $472 \cdot 10^9/L$	[N: 175 - 500]

### 2.3.2. Cytologie fécale :

Présence de nombreux leucocytes et des spores « en épingle à nourrices » caractéristiques de la présence de *Clostridium*.

### 2.3.3. Coproculture :

Mise en évidence de *Clostridium*, en quantité importante (10<sup>6</sup> CFU/ml).

### 2.4. Conduite à tenir :

Avant toute thérapie, on fait appel systématiquement à une fluïdo-thérapie. On perfuse à tous les chiens par voie intraveineuse des sérums glucosé et salé.

En outre, une diète hydrique de 24 à 48 heures est recommandée, ensuite une alimentation légère est progressivement introduite tout en évitant d'y incriminer des produits laitiers et dérivés.

#### **2.4.1. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse :**

Le traitement de ces cas est basé en premier lieu à fournir une antibiothérapie à spectre large.

Des anti-diarrhéiques, des pansements gastro-intestinaux et des vitamines sont administrés.

Des antihémorragiques sont prescrits aux chiens suspects d'avoir une parvovirose.

#### **2.4.2. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire :**

La thérapie dans cette catégorie englobe différents traitements. On commence d'abord par l'administration des antiparasitaires en premier lieu, ensuite on injecte un anti-diarrhéique, un antispasmodique et on recommande des pansements gastro-intestinaux. On peut administrer également un antibiotique de type Sulfamide.

Enfin on a renseigné les propriétaires de l'importance de déparasitage régulier, étant donné que les trois chiens présentés dans cette catégorie n'ont pas été déparasités.

#### **2.4.3. Cas de syndrome de gastro-entérite dus à un corps étranger :**

Pour remédier à ce cas, il faudra y intervenir chirurgicalement.

On établit une fluïdo-thérapie intraveineuse pertinente. Une corticothérapie à forte dose, une antibiothérapie massive et une vitaminothérapie sont à entreprendre.

L'animal serait revu 24 heures plus tard, pour juger de son aptitude à être opéré.

#### **2.4.4. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine nutritionnelle :**

On administre des anti-diarrhéiques, des anti-vomitifs et des hépato-protecteurs. On injecte parfois des antibiotiques.

On conseille les propriétaires de changer le régime alimentaire ou de corriger le rythme d'administration de repas.



### III. DISCUSSION

#### 3.1. Diagnostic :

##### 3.1.1. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse :

Les paramètres les plus évocateurs d'un état infectieux (hyperthermie, altération de l'état général et déshydratation) sont présentés dans le tableau suivant (**tableau 4**).

**Tableau 4** : Paramètres médicaux évocateurs de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse.

Cas	Température rectale	Altération de l'état général	Déshydratation		
			4 %	6 %	8 %
1	39.7 °C	++		+	
2	40.2 °C	+++	+		
3	39.6 °C	+	+		
4	38.9 °C	+		+	
5	38.8 °C	+	+		

Parmi les 5 cas, 3 chiens sont présentés avec une diarrhée hémorragique accompagnée d'une odeur caractéristique (parveuse) et vomissement, et les 2 autres chiens ont souffert uniquement des épisodes de vomissement sans diarrhée. Aucun chien n'a présenté des signes de constipation ou de parasitisme.

À l'exception d'un seul cas, tous les chiens ont présenté des douleurs abdominales suite à la palpation, comme mentionné ci-dessous (**tableau 5**).

**Tableau 5** : Principaux signes cliniques constatés lors de suspicion de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse.

Cas	Diarrhée hémorragique	Vomissement	Douleur abdominale
1	+	+	
2	+	+	+
3	+	+	+
4		+	+
5		+	+

### 3.1.2. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire :

Certains paramètres médicaux renseignant sur une affection parasitaire ont pu être constatés. Ces paramètres sont enregistrés dans le tableau suivant (**tableau 6**).

**Tableau 6** : Signes cliniques laissant suspecter un syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire.

Cas	Ballonnement	Présence de vers dans la matière fécale	Douleur au niveau du rectum	Signe de traîneau
6	+		+	+
7	+			
8		+		

D'autres manifestations cliniques accompagnant les signes de parasitisme sont également notées (**tableau 7**).

**Tableau 7** : Principaux signes cliniques constatés lors de suspicion de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire.

Cas	Diarrhée	Vomissement	Douleur abdominale
6	+		+
7	+		
8	+	+	+



### 3.1.3. Cas de syndrome de gastro-entérite du à un corps étranger :

On a témoigné un cas unique présentant des signes cliniques de gastro-entérite liés à une obstruction intestinale. L'anamnèse a révélé que l'alimentation administrée par le propriétaire était la cause directe de ce syndrome (régime alimentaire à base de viande et d'os de dinde). Le cas a été confirmé après avoir perçu l'existence des masses tranchantes au niveau intestinal suite à une palpation trans-abdominale.

L'animal était en état pré-comateux lors de son arrivée à la clinique vétérinaire, il traînait son abdomen par terre et souffrait de crises convulsives depuis 3 jours.

**Tableau 8 :** Principaux signes cliniques d'un chiot ayant un syndrome de gastro-entérite du à un corps étranger intestinal.

Cas	Etat général	Déshydratation	Vomissement	Constipation sévère	Douleur abdominale
9	Animal prostré	8 %	+	+	+

### 3.1.4. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine nutritionnelle :

Ces chiens ont présenté un syndrome de gastro-entérite suite à un changement brutal du régime alimentaire ou sous l'influence d'une intolérance vers un type spécifique de nourriture. Un aperçu global de ces cas est illustré dans le tableau ci-joint (**tableau 9**).

**Tableau 9 :** Diagnostic du syndrome de gastro-entérite suspect d'origine nutritionnelle.

Cas	Motif de consultation	Type d'aliment	Régularité d'alimentation	Changement brutal d'aliment	Douleur abdominale
10	Vomissement et inappétence	Boîtes de conserve et pâtes	régulière		+
11	Vomissement et diarrhée	Boîtes de conserve et viandes	régulière	+	+
12	Vomissement et anorexie	Lait et œufs	régulière		+
13	Constipation	Lait et pâtes	régulière		
14	Diarrhée	Viandes	irrégulière		+

## **3.2. Diagnostic paraclinique :**

On a pu avoir recours au diagnostic complémentaire uniquement dans un seul cas. En fait, les tests complémentaires font carrément défaut dans les deux cliniques où notre étude a été menée, voire dans la plupart des cliniques de la région. Par ailleurs, tous les propriétaires des chiens en proie d'un syndrome de gastro-entérite ont refusé, pour des raisons quelconques, notre demande à se rendre au laboratoire d'analyses médicales faire les tests requis.

### **3.2.1. Bilan hémato-biochimique :**

Les résultats obtenus révèlent un profil sanguin en faveur d'un état inflammatoire majeur et un phénomène septique caractéristique :

- hémococoncentration (hématocrite et protéines totales élevés) ;
- insuffisance rénale pré-rénale (urée ↑) ;
- hypokaliémie ;
- leucogramme de stress.

### **3.2.2. Cytologie fécale :**

La présence de spores d'une bactérie potentiellement pathogène (*Clostridium*) corrobore notre suspicion d'un syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse (bactérienne).

### **3.2.3. Coproculture :**

La coproculture, quand à elle, est un diagnostic confirmatif de notre suspicion. En effet, la mise en évidence de bactéries du genre *Clostridium* en quantité importante confirme absolument celle-ci.

## **3.3. Conduite à tenir :**

La fluïdo-thérapie a pour but de rétablir la volémie et la pression artérielle en vue de réanimer les animaux et maintenir bon leur état général.

### **3.3.1. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine infectieuse :**

L'antibiothérapie est indispensable pour lutter contre l'agent causal dans le cas des affections bactériennes et pour prévenir ou combattre les surinfections bactériennes dans le cas des affections virales.

### **3.3.2. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine parasitaire :**

L'antibiothérapie dans ce cas sert à rétablir l'altération microbienne au niveau intestinal.

### **3.3.3. Cas de syndrome de gastro-entérite dus à un corps étranger :**

La chirurgie n'est pas une procédure convenable dès l'arrivée de l'animal qui est reçu en état grave (pré-comateux), en effet il peut y succomber.

La fluïdo-thérapie et le traitement ont pour objectif de réanimer l'animal. Vingt quatre heures plus tard, on jugera son aptitude à supporter une opération chirurgicale.

Cependant, le propriétaire n'est pas revenu le lendemain.

### **3.3.4. Cas de syndrome de gastro-entérite d'origine nutritionnelle :**

L'antibiothérapie n'est pas systématique. On l'utilise selon la gravité de l'affection.



## CONCLUSION

Le syndrome de gastro-entérite est une affection alarmante et relativement fréquente chez les chiens. En fonction de la localisation de l'affection et son étiologie, les signes cliniques observés seront variables et multiples.

La gravité et la fréquence élevée de syndrome de gastro-entérite chez les chiens sont indéniables. Cependant, on a constaté, dans les cliniques vétérinaires où on a réalisé notre travail, un manque d'équipements et de techniques permettant de réaliser des tests paracliniques ; ce qui en rend le diagnostic difficile et incertain.

Pour cela, l'objectif de ce travail a consisté à repérer des cas de syndrome de gastro-entérite suspects chez des chiens de tout âge, dans deux cliniques vétérinaires privées, et d'en établir une conduite à tenir appropriée.

On a reçu 14 cas suspects de syndrome de gastro-entérite pendant une durée de deux mois. En effet, l'analyse des informations fournies par le propriétaire et les signes cliniques manifestés par chaque chien nous ont orientés à la suspicion de ce syndrome, ainsi que son origine ; et à base de cela, un protocole thérapeutique adéquat est mis en place.

Le syndrome de gastro-entérite est de grande importance en médecine vétérinaire chez les chiens, et on espère que ce travail contribuerait à l'étude clinique des cas suspects de ce syndrome et à en réussir les démarches à tenir.



## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

<b>Barone R (1997)</b>	Splanchnologie I : Appareil digestif, appareil respiratoire. Paris. p367
<b>Beugnet F (1998)</b>	Le parasitisme digestif des carnivores domestiques. Action Vet (1453). p12-18.
<b>Boehringer C, Fayet G (1993)</b>	Helminthoses digestives des carnivores. Rec. Med. Vet. 169 (11/12). p1063-1072.
<b>Bourdoiseau G (2000)</b>	Parasitologie clinique du chien. Créteil : Nouvelles Editions Vétérinaires et Alimentaires.
<b>Casseleux G (2000)</b>	Diarrhée, vomissement, constipation, ou quand l'appareil digestif fait des siennes. Royal canin – gammes professionnelles. p1-8.
<b>Chatelaine E (1996)</b>	Chapitre III Intestins. <i>In</i> : Appareil digestif des mammifères domestiques. Support de cours d'anatomie. Laboratoire d'anatomie de l'ENVL. p41-84.
<b>Fau D, Moissonnier P (1994)</b>	Les corps étrangers digestifs. Point Vet. 26 (161). p55-68.
<b>Fox J.G (1998)</b>	<i>Campylobacter</i> infections. <i>In</i> : GREENE C.E., ed. <i>Infectious Diseases of the Dog and Cat</i> . 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p226-229.
<b>Freiche V, Hernandez J (2010)</b>	Gastro-entérologie canine et féline de la clinique à la thérapeutique. 1 <sup>ère</sup> Edition. Elsevier Masson. Molineaux-Cedex. p 353.
<b>German A, Zentek J (2007)</b>	Affections digestives les plus fréquentes : rôle de la diététique, encyclopédie de la nutrition. 1 <sup>ère</sup> édition. ROYAL CANIN. USA. p 133.
<b>Greene C (1998 a)</b>	<i>Clostridium perfringens</i> infection. <i>In</i> : GREENE C.E., ed. <i>Infectious Diseases of the Dog and Cat</i> . 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p243-245.
<b>Greene C (1998 b)</b>	Salmonellosis. <i>In</i> : GREENE C.E., ed. <i>Infectious Diseases of the Dog and Cat</i> . 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p235-240.
<b>Greene C, Appel M (1998)</b>	Canine Distemper. <i>In</i> : GREENE C.E., ed. <i>Infectious Diseases of the Dog and Cat</i> . 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p9-22.

<b>Hoskins J (1998)</b>	<i>Canine Viral Enteritis. In : GREENE C.E., ed. Infectious Diseases of the Dog and Cat. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p40-49.</i>
<b>Hoskins J (2001)</b>	<i>The Digestive System. In : HOSKINS J.D., ed. Veterinary Pediatrics: dogs and cats from birth to six months. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p147-199.</i>
<b>Jongh O, Cadoré J (1994)</b>	La maladie de Carré dans l'espèce canine. Point Vet. 25 (158). p11-18.
<b>Kruth S (1998)</b>	Endotoxemia. <i>In : GREENE C.E., ed. Infectious Diseases of the Dog and Cat. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p222-226.</i>
<b>Lecocq S (2007)</b>	Thèse de Docteur Vétérinaire : Les affections juvéniles du chien : application au diagnostic raisonné du 15 <sup>ème</sup> jour au 3 <sup>ème</sup> mois. Université Claude-Bernard-Lyon. 12 Juillet 2007.
<b>Leib M (1997)</b>	Diseases of the Stomach. <i>In : LEIB M.S., MONROE W.E., eds. Practical Small Animal Internal Medicine. Philadelphia: W.B. Saunders. p653-684.</i>
<b>Leib M, Matz M (1997)</b>	Diseases of the Intestines. <i>In : LEIB M.S., MONROE W.E., eds. Practical Small Animal Internal Medicine. Philadelphia: W.B. Saunders Company. p685-760.</i>
<b>Leverad F (2009)</b>	Wamiz : <a href="http://www.leclosduposte.com/soigner-une-gastro.php">http://www.leclosduposte.com/soigner-une-gastro.php</a> (consulté le 3 Décembre 2016).
<b>Moraillon R (1994)</b>	Actualités sur la parvovirose canine. Point Vet. 25 (158). p19-20.
<b>Poirier J, Ribadeau J (1983)</b>	Atlas d'histologie. Travaux pratiques. MASSON. Paris. p136.
<b>Sigalet D, Coll L (1997)</b>	Determination of the route of medium-chain and long-chain fatty acid absorption by direct measurement in the rat. J. Parent Ent. Nutr. 21. p275.
<b>Stevens P (1993)</b>	Histologie. PRADEL. Paris. 378 pp.
<b>Wingfield W, Twedt D (1986)</b>	Medical disease of the stomach. <i>In : Jones B.D. (eds.). Canine and Feline Gastroenterology (AAHA). Philadelphia: W.B. Saunders. p101-130.</i>





## ANNEXES

### Annexe 1 : Questionnaire utilisé en diagnostic du syndrome de gastro-entérite.

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique



Institut des Sciences  
Vétérinaires-Blida

Université Saad  
Dahlab-Blida 1



### Questionnaire pour une enquête sur les principaux cas de syndrome de gastro-entérite chez le chien

#### Identification de l'animal :

- Race:.....  
 Sexe :.....  
 Age :.....  
 Vacciné (présence du carnet) :  Oui  Non

#### Anamnèse :

- Motif de consultation :.....  
.....
- Traitement préalable :  Oui  Non  
Traitement :..... Nombre:.....
- Animale vacciné (absence du carnet) :  Oui  Non Nombre:.....
- Animale déparasité :  Oui  Non
- Rappel après le 1<sup>er</sup> déparasitage :  Oui  Non
- Déparasitage régulier (3-4 mois) :  Oui  Non Dernier déparasitage : .....
- Symptomatologie :  
 Diarrhée  vomissement  constipation  Douleurs abdominales  
 ballonnement  présence de vers dans la MF  signe de traîneau  
 Autre :.....
- Alimentation :  
 viandes  pâtes  croquettes  aliments de restauration  aliments domestiques  
 Autres : .....
- Rythme :  régulier  irrégulier
- Changement brutal du régime alimentaire :  Oui  Non
- Lieu de vie : .....
- Autres renseignements :  
.....  
.....  
.....

*Merci pour votre coopération*

BOUGHALI Omar  
5<sup>ème</sup> année, médecine vétérinaire  
Tél : 0779.17.12.46 ; E-mail : omarkhalaf@gmail.com

## Annexe 2 : Diagnostic clinique du syndrome de gastro-entérite.

Altération de l'état général :

animal prostré (état pré-comateux)     se tenant debout     faiblesse     maigreur

Température rectale : .....

Déshydratation     oui     non

Degré :

4% (animal debout, début de pli de peau)

6% (pli de peau persistant, début de sécheresse des muqueuses oculaire et buccale et du museau)

8% (état pré-comateux, pli de peau persistant, sécheresse des muqueuses)

Diarrhée :     oui     non    Consistance:     molle     liquide

Couleur:.....    Odeur: .....

Présence des débris tissulaires:     oui     non

Vomissement :     oui     non    Consistance: .....

Couleur:.....    Odeur: .....

Constipation (ténesme):     oui     non

Parasitisme :     ballonnement     présence de vers dans la matière fécale     signe de traîneau

Douleurs abdominales :     oui     non    suite à une :

palpation     traînement de l'abdomen     autre :.....

Examens complémentaires :

sang     fèces     urine     autre :.....

Autres renseignements :

.....  
.....

**Annexe 3 : Diagnostic et conduite à tenir chez les chiens suspects de Syndrome de gastro-entérite.**

**Cas 1**



**Identification de l'animal**

**Race :** Beauceron

**Sexe :** Mâle

**Age :** 18 mois

**Vacciné :** Non

**Anamnèse**

Chien présentant des diarrhées hémorragiques depuis 3 jours, vomissement et anorexie, il a eu une antibiothérapie préalable.

**Diagnostic clinique**

- **Température rectale :** 39.7 °C
- **Etat générale :** faiblesse
- **Déshydratation :** 6 %
- **Signes cliniques :** diarrhée brune, vomissement

**Diagnostic paraclinique**

- **Bilan hémato-biochimique :** état inflammatoire et phénomène septique
- **Cytologie fécale :** leucocytes et spores « en épingle à nourrices »
- **Coproculture :** *Clostridium* (106 CFU/ml)

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine infectieuse (clostridiose)

**Conduite à tenir**

Antibiothérapie, anti-diarrhéique, antihémorragique, vitamines, pansement gastro-intestinal

## Cas 2



### Identification de l'animal

**Race :** Berger Belge

**Sexe :** Mâle

**Age :** 02 mois

**Vacciné :** Non

### Anamnèse

Chien présentant des diarrhées hémorragiques, abattement, vomissement et anorexie.

### Diagnostic clinique

- **Température rectale :** 40.2 °C
- **Etat général :** faiblesse, maigreur
- **Déshydratation :** 4 %
- **Signes cliniques :** diarrhée avec des traces de sang, vomissement, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine infectieuse

### Conduite à tenir

Antibiothérapie, anti-diarrhéique, antihémorragique, vitamines, pansement gastro-intestinal

## Cas 3



### Identification de l'animal

**Race :** Rottweiler

**Sexe :** Mâle

**Age :** 03 mois

**Vacciné :** Oui

### Anamnèse

Chien présentant des diarrhées hémorragiques et inappétence.

### Diagnostic clinique

- **Température rectale :** 39.6 °C
- **Etat général :** animal se tenant debout
- **Déshydratation :** 4 %
- **Signes cliniques :** diarrhée fétide, vomissement, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine infectieuse

### Conduite à tenir

Antibiothérapie, anti-diarrhéique, antihémorragique, vitamines, pansement gastro-intestinal

## Cas 4



### Identification de l'animal

**Race :** Staffordshire

**Sexe :** Mâle

**Age :** 06 mois

**Vacciné :** Non

### Anamnèse

Chien présentant des vomissements

### Diagnostic clinique

- **Température rectale :** 38.9 °C
- **Etat général :** animal se tenant debout
- **Déshydratation :** 6 %
- **Signes cliniques :** vomissement, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine infectieuse

### Conduite à tenir

Antibiothérapie, hépato-protecteur, vitamines, pansement gastrique

## Cas 5



### Identification de l'animal

**Race :** Rottweiler

**Sexe :** Mâle

**Age :** 09 mois

**Vacciné :** Non

### Anamnèse

Chien présentant des vomissements douloureux.

### Diagnostic clinique

- **Température rectale :** 38.8 °C
- **Etat général :** animal se tenant debout
- **Déshydratation :** 4 %
- **Signes cliniques :** vomissement, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine infectieuse

### Conduite à tenir :

Antibiothérapie, hépato-protecteur, vitamines, pansement gastrique



## Cas 6



### Identification de l'animal

**Race :** Berger Allemand

**Sexe :** Mâle

**Age :** 24 mois

**Vacciné :** Oui

### Anamnèse

Chien non déparasité, présentant des diarrhées et manque d'appétit

### Diagnostic clinique

- **Signes cliniques :** diarrhée, douleur abdominale, ballonnement de l'abdomen, douleurs au niveau du rectum, signe de traîneau

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine parasitaire

### Conduite à tenir

Antiparasitaire, anti-diarrhéique, pansement gastro-intestinal

## Cas 7



### Identification de l'animal

**Race :** Berger Allemand

**Sexe :** Mâle

**Age :** 1 mois et demi

**Vacciné :** Non

### Anamnèse

Chien non déparasité, présentant des diarrhées.

### Diagnostic clinique

- **Signes cliniques :** diarrhée, ballonnement de l'abdomen

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine parasitaire

### Conduite à tenir

Antiparasitaire, anti-diarrhéique, antibiothérapie, pansement gastro-intestinal

## Cas 8



### Identification de l'animal

**Race** : Berger Allemand

**Sexe** : Mâle

**Age** : 02 mois

**Vacciné** : Non

### Anamnèse

Chien non déparasité, présentant des diarrhées, vomissement et anorexie.

### Diagnostic clinique

- **Signes cliniques** : vomissement, diarrhée, douleurs abdominales, présence de vers dans la matière fécale

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion** : gastro-entérite d'origine parasitaire

### Conduite à tenir

Antiparasitaire, anti-diarrhéique, antibiothérapie, pansement gastro-intestinal

## Cas 9



### Identification de l'animal

**Race** : Berger Allemand

**Sexe** : Mâle

**Age** : 3 mois

**Vacciné** : Non

### Anamnèse

Chien non ayant des crises convulsives et vomissement, son régime alimentaire est basé sur les os de dinde et la viande.

### Diagnostic clinique

- **Etat général** : animal prostré
- **Déshydratation** : 8 %
- **Signes cliniques** : constipation sévère, vomissement, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion** : gastro-entérite due à un corps étranger

### Conduite à tenir

Fluido-thérapie en IV, corticothérapie, antibiothérapie, vitamines

## Cas 10



### Identification de l'animal

**Race :** Berger Allemand

**Sexe :** Mâle

**Age :** 12 mois

**Vacciné :** Oui

### Anamnèse

Chien déparasité, présentant des vomissements et inappétence, son régime alimentaire est basé sur les pâtes et les boîtes de conserve.

### Diagnostic clinique

- **Etat général :** animal se tenant debout
- **Déshydratation :** 4 %
- **Signes cliniques :** vomissement, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine nutritionnelle

### Conduite à tenir

Réanimation, anti-vomitif, pansement gastro-intestinal

## Cas 11



### Identification de l'animal

**Race** : Staffordshire

**Sexe** : Femelle

**Age** : 2 mois et demi

**Vacciné** : Non

### Anamnèse

Chien déparasité, présentant des vomissements et diarrhées suite à un changement brutal d'alimentation.

### Diagnostic clinique

- **Température rectale** : 38.6 °C
- **Etat général** : animal se tenant debout
- **Déshydratation** : 4 %
- **Signes cliniques** : vomissement, diarrhée

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion** : gastro-entérite d'origine nutritionnelle

### Conduite à tenir

Antibiothérapie, anti-vomitif, anti-diarrhéique, pansement gastro-intestinal

## Cas 12



### Identification de l'animal

**Race** : Berger allemand

**Sexe** : Mâle

**Age** : 4 mois

**Vacciné** : oui

### Anamnèse

Chien déparasité, présentant des vomissements et anorexie, son régime alimentaire se base sur les œufs et le lait.

### Diagnostic clinique

- **Etat général** : faiblesse, maigreur
- **Déshydratation** : 6 %
- **Signes cliniques** : vomissement, douleur abdominale

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion** : gastro-entérite d'origine nutritionnelle

### Conduite à tenir

Réanimation, anti-vomitif, pansement gastro-intestinal

## Cas 13



### Identification de l'animal

**Race :** Doberman

**Sexe :** Mâle

**Age :** 02 mois

**Vacciné :** Oui

### Anamnèse

Chien déparasité, manifestant une forte constipation, il mange régulièrement de pâtes et du lait.

### Diagnostic clinique

- **Etat général :** faiblesse
- **Déshydratation :** 4 %
- **Signes cliniques :** constipation, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine nutritionnelle

### Conduite à tenir

Réanimation, antibiothérapie, pansement gastro-intestinal



## Cas 14



### Identification de l'animal

**Race :** Rottweiler

**Sexe :** Mâle

**Age :** 07 mois

**Vacciné :** Oui

### Anamnèse

Chien déparasité, il a des diarrhées et mange de la viande irrégulièrement.

### Diagnostic clinique

- **Température :** 38.5 °C
- **Etat général :** animal se tenant debout
- **Déshydratation :** 4 %
- **Signes cliniques :** diarrhée, douleurs abdominales

### Diagnostic paraclinique

Aucun

**Suspicion :** gastro-entérite d'origine nutritionnelle

### Conduite à tenir

Antibiothérapie, anti-diarrhéique, pansement gastro-intestinal