

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE



جامعة ابن خلدون تيارت
UNIVERSITE IBN KHALDOUN TIARET
معهد علوم البيطرة
INSTITUT DES SCIENCES VETERINAIRES
قسم الصحة الحيوانية
DEPARTEMENT DE SANTE ANIMALE



**Mémoire de fin d'études
En vue de l'obtention du diplôme de Master complémentaire**

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences Vétérinaires

**Présenté par : Araba Aldja
Charmat Kheira Soumeya**

Thème

Etude anatomopathologique des lésions intestinales chez les ruminants

Soutenu publiquement le

Jury :

Président : Dr Smail Fadhila

Encadreur : Dr Hemida Houari

Examineur I : Dr Chikhaoui Mira

Grade :

MCB

MCA

MCA

Année universitaire 2018/2019

REMERCIEMENTS

*Nous tenons à remercier tout d'abord DIEU tout puissant de nous avoir donné la patience, la force et la volonté d'accomplir ce travail.

*Nous tenons également à exprimer notre profonde reconnaissance à monsieur HEMIDA Houari qui a assuré la direction de ce mémoire, pour son suivi et ses conseils judicieux.

*Nous adressons nos plus vifs remerciements à tous les membres des jurys Dr SMAIL FADHILA et Dr CHIKHAOUI MIRA.

*Enfin, on tient à remercier tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

DEDICACE

Louange à **Allah**, maitre de l'univers

Paix et salut sur notre prophète **MOHAMED**

Je dédie ce modeste travail en signe de reconnaissance,

A toi mon cher père, **MESSAOUD** qui a voulu me voir réussir.

Merci infiniment pour tout ton dévouement et pour les sacrifices que tu es imposé pour m'assurer la belle vie et la réussite ;

A toi ma très chère mère **DENIA** source du plus précieux soutien, ta bonté et ta précieuse tendresse, je te témoigne respectueusement ma reconnaissance et ma gratitude pour tout ce que tu as fait pour moi depuis ma naissance

A mes frères **GHALEM MOHAMMED** et **ZAKARIA** ; ma sœur **SALIHA**

A toute ma famille ;

A mes amies ; **NADHIRA, FATIHA**

A toute personne qui m'a aidé ;

Je remercie mon très cher binôme **SOUMIA**

ALDJA

DEDICACE

Louange à **Allah**, maitre de l'univers

Paix et salut sur notre prophète **MOHAMED**

Je dédie ce modeste travail en signe de reconnaissance,

A toi mon cher père, **MOHAMMED** qui a voulu me voir réussir.

Merci infiniment pour tout ton dévouement et pour les sacrifices que tu es imposé pour m'assurer la belle vie et la réussite ;

A toi ma très chère mère Fatiha source du plus précieux soutien, ta bonté et ta précieuse tendresse, je te témoigne respectueusement ma reconnaissance et ma gratitude pour tout ce que tu as fait pour moi depuis ma naissance ;

A mes frères **FOUAD** et Amine, ma sœur **SABRINA**

A toute ma famille ;

A mes amies **NADHIRA, HADJIRA, LOUBNA, AHLEM, DALILA, ASSIA**

A toute personne qui m'a aidé;

Je remercie mon très cher binôme **ALDJA**

SOUMIA

Table des matières

Liste des figures	
Liste des Tableaux	
Liste des abréviations	
Introduction	

PREMIERE PARTIE : SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE LES PRINCIPALES LÉSIONS MACROSCOPIQUES DE L'INTESTIN

I.1 : Obstructions et occlusions.....	11
I.1.1 : Les obstructions	11
I.1.1.1 : Corps étranger	11
I.1.1.2 : compression extraluminales.....	11
I.1.1.3 : Atrésies	12
I.1.2 : Les occlusions intestinales	13
I.1.2.1 : Les intussusceptions ou invaginations.....	13
I.1.2.2 : Les volvulus	15
I.1.2.3 : Les incarcérations	16
I.1.2.4 : Les strictions intestinales	16
I.1.2.5 : Rétroflexion et torsion de caecum.....	17
I.2 : Inflammations.....	17
I.2.1 : Les entérites	17
I.2.1.1 : Entérites congestives	17
I.2.1.2 : Entérite catarrhale	17
I.2.1.3 : Entérites hémorragiques	18
I.2.2 : Inflammations caecales ou typhite	18
I.2.2.1 : Inflammation caecale ou typhite non spécifique	18
I.2.2.2 : Inflammation caecale ou typhite spécifique	19
I.2.3 : Lymphadénite mésentérique.....	19
I.3 : Tumeurs	19
I.3.1 : Tumeur bénignes	19
I.3.1.1 : Tumeur épithéliales.....	19
I.3.1.2 : Tumeur mésoenchymateuse	20
I.3.2 : Tumeur malignes primitives	20
I.3.2.1 : Carcinoïde	20
I.3.2.2 : Carcinome	20
I.3.2.3 : Sarcome	20
I.3.3 : Tumeurs secondaires.....	21

DEUXIEME PARTIE : PARTIE EXPERIMENTALE

Chapitre I : Matériels et Méthodes	23
I.1 : Lieu d'étude	23
I.2: Matériel	23
I.2.1 : Animaux et organes cible.....	23
I.2.2 : Matériel utilisé pour l'examen des organes	23
I.3 : Méthode	23
I.3.1 : Examen macroscopique des intestins.....	23
Chapitre II : Résultats et Discussion	
II.1 : Résultats.....	25

II.2 : Aspect lésionnels.....	26
II.2.1 : Syndrome jéjunal hémorragique.....	26
II.2.2 : Entérite granulomateuse multifocale	28
II.2.3 : Entérite congestive	28
II.2.4 : Entérite catarrhale	29
II.2.5 : Etranglement de l'intestin.....	30
II.2.6 : Abscès intestinal	31
II.2.7 : Hypertrophie des ganglions mésentériques.....	32
Conclusion	35

Référence bibliographiques

Liste des figures

Figure	Titre	Page
Figure 01	Sténose iléale poste-opératoire.....	12
Figure 02	Atrésie jéjunale de type II.....	13
Figure 03	Invagination de l'intestin grêle.....	14
Figure 04	Intussusception jéjunale chez un veau.....	15
Figure 05	Représentation schématique d'incarcération consécutive à un vestige du canal de l'ouraque chez un adulte.....	16
Figure 06	Entérite hémorragique chez un bovin.....	18
Figure 07	Représentation graphique de la distribution de nombre des lésions de l'intestin par espèce.....	26
Figure 08	Fréquence des différentes lésions de l'intestin par espèces.....	26
Figure 09	Un segment de l'intestin d'un bovin violacé et un segment rose clair.....	27
Figure 10	Muqueuse intestinale de coloration rougeâtre présentant un contenu noirâtre.....	27
Figure 11	Nodules blanchâtre distribués à la séreuse d'un segment intestinale chez une brebis.....	28
Figure 12	Entérite congestive chez un ovin.....	29
Figure 13	Entérite catarrhale chez le bovin avec accumulation de mucus.....	30
Figure 14	Etranglement d'un segment de l'intestin d'une chèvre limité par deux segments à différent diamètre avec des vaisseaux congestionnés.....	31
Figure 15	Abcès au niveau de mésentère intestinal chez un ovin.	31
Figure 16	Coupe longitudinale d'un abcès au niveau du ganglion mésentérique avec de pus blanchâtre (caséum).....	32
Figure 17	Ganglion hypertrophique (flèche) d'un mouton avec congestion mésentérique.	33
Figure 18	Coupe longitudinale d'un ganglion hypertrophique avec foyer d'hémorragie d'un mouton.....	33

Liste des tableaux

Tableau 01 : Distribution du nombre des lésions de l'intestin par espèce.....	25
Tableau 02 : Fréquence des différentes lésions de l'intestin par espèce.....	25

Liste des abréviations

TGI : Tractus gastro-intestinal.....	09
---	----

Introduction

L'examen macroscopique du tractus gastro-intestinal (TGI) des bovins est l'une des parties les plus difficiles de la nécropsie. Le TGI est l'un des systèmes d'organes les plus importants et les plus larges de l'animal. Il est initialement divisé en une partie supérieure du TGI (cavité buccale, œsophage, pré-estomacs, caillette) et une partie inférieure du TGI (intestins, rectum et ouverture anale). Chez les bovins en bonne santé, les estomacs antérieurs occupent plus de la moitié de la cavité abdominale. Le rumen à lui seul a une capacité allant de 102 à 148 L (ce qui correspond approximativement à un poids similaire en kg), alors que le volume de la caillette est compris entre 10 et 20 L (**Nickel et al. 1979**).

L'intestin occupe un espace beaucoup plus petit dans la cavité péritonéale, mais une longueur considérable, allant de 33 à 63 m. Ainsi, un examen approfondi est physiquement exigeant en raison de sa taille et nécessite un laps de temps considérable pour un examen approfondi de sa totalité (**Nickel et al. 1979**).

Pour faciliter l'examen pendant la nécropsie, le système gastro-intestinal est divisé en trois à quatre sections: la cavité buccale et l'œsophage; les préestomacs et la caillette (abomasum); et les intestins, qui peuvent être divisés en petits et gros intestins séparément ou examinés en continu (**Naja et al. 2012**).

L'examen macroscopique approfondi du TGI à la nécropsie a pour but de reconnaître la présence de lésions, ce qui nécessite une compréhension de base de son apparence et de son anatomie normales. Cette étude met en évidence les changements importants apportés au TGI du bovin. Bien que peu de lésions globales atteignent le zénith de pathognomonique, il existe de nombreuses lésions qui, considérées dans leur ensemble avec leurs antécédents (nombre d'animaux affectés, environnement, durée des signes, début de la maladie par rapport aux changements de direction, gestion antérieure, etc.) et cliniques les signes peuvent aider à réduire le spectre des causes, fournir une base pour un diagnostic fort présomptif et orienter la sélection des tests de diagnostic.

Notre but était de donner un aperçu sur les principales lésions de l'intestin des ruminants rencontrées au niveau de l'abattoir.

Première Partie :

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

PRINCIPALES LESIONS MACROSCOPIQUES DE

L'INTESTIN

I.1 : Obstruction et occlusion

I.1.1 : Obstruction

C'est un obstacle dans la lumière intestinale, il peut s'agir d'un blocage de la lumière intestinale avec des aliments, un caillot de sang, de sable, des parasites ou un trichobèzoard. Caractérisée par l'absence de nécrose intestinale rapide de fait.

I.1.1.1 : Corps étranger

Différents types de corps étrangers sont rapportés comme étant à l'origine d'obstructions intestinale chez les ruminants :

- Caillots de sang : syndrome jéjunale hémorragique, touchant les adultes.
- Phytobèzoards : obstructions le plus souvent unique, rencontrée chez les veaux et des adultes (**Anderson. 1993**).
- Tumeurs, polypes, nodules....
- Trichobèzoards : veaux et adultes sont touchés, les animaux sont souvent infestés par les poux ou en période de mue.ces boules de poils seraient associées à la présence d'ulcères gastriques chez le veau (**Navetat et Rizet.2000**).
- Amas fibreux : les veaux présentant une irritation, développer des dépôts fibreux obstructifs dans le colon (**Steiner .1992**).
- Diverticule jéjunal : cas rapporté sur un adulte en fin de gestation.

I.1.1.2 : Compressions extraluminales

- Hématome intra-abdominaux.
- Sténose consécutives à des ulcères, poste opératoires.
- Adhérences, abcès : péritonite localisé post opératoire ou après injections d'antibiotique intra péritonéale (**Serteyn. 2000**).
- Tumeurs : touchants les adultes, les tumeurs de l'intestin grêle sont les plus souvent des adénosarcomes mais en peut aussi trouver des lymphosarcomes, lipomes adénomes, léiomyomes...celles du gros intestin sont plus rares et sont plus souvent des adénosarcomes (**Bouisset. 2004**).
- Cytostéatonecrose : nécrose graisseuse touchent le colon spirale.
- Malformation : très rare avec obstructions de duodénum (**Bouisset et Ravary. 2000**).

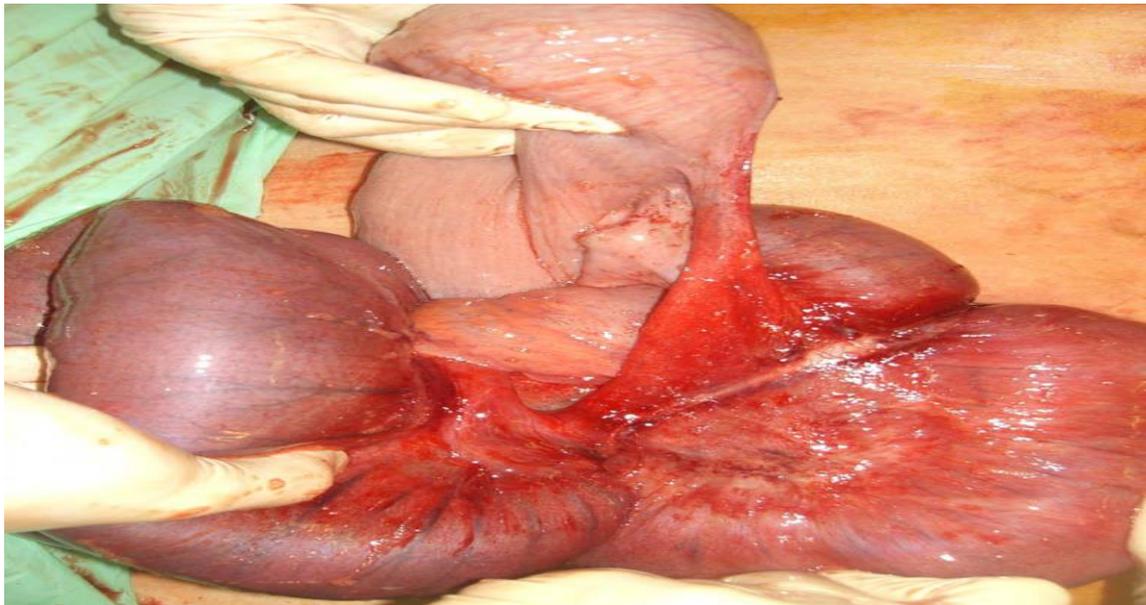


Figure 01 : Sténose iléale post-opératoire.
(Source : Service de pathologie des ruminants, ENVN)

I.1.1.3 : Atrésies

L'atrésie intestinale se définit comme l'absence complète d'une portion d'intestin. Il existe 4 types d'atrésie :

- **Type I:** obstruction de la lumière intestinale par une membrane muqueuse.
- **Type II :** 2 extrémités intestinales aveugles reliées par un cordon fibreux, sans Du mésentère.
- **Type III :** 2 extrémités intestinales aveugles totalement séparées avec absence de Mésentère entre les deux.
- **Type IV :** multiples sites d'atrésie.



Figure 02 : Atrésie jéjunale de type II
(Source : Service de pathologie des ruminants, ENVT)

I.1.2 : Occlusions intestinales

Les occlusions intestinales sont des oblitérations de la lumière intestinale dues à des lésions de la paroi intestinale.

Il existe plusieurs pathologies pouvant être à l'origine d'une occlusion de l'intestin grêle:

I.1.2.1 : Les intussusceptions ou invaginations

Il s'agit de l'invagination d'un segment d'intestin dans le segment adjacent, engendrant une occlusion par tuméfaction du segment invaginé (**Anderson .2005**).

C'est une pathologie sporadique, atteignant des animaux de tout âge, race et sexe, à toutes les périodes de l'année. Elle est toutefois plus fréquente chez les veaux de moins de deux mois, ce qui pourrait être dû à la forte prévalence d'entérites dans cette tranche d'âge (**Radostits. 2007**).

L'étiologie des intussusceptions est rarement identifiée, Souvent, une masse est trouvée « au niveau de la portion extérieure de la lésion », une lésion pariétale telles qu'un abcès caséocalcaire, des nodules parasitaires (larves *d'Oesophagostomum*) ou une tumeur, qui peut engendrer un péristaltisme asynchrone. (**Smith. 1990**).

Une entérite, provoquée par exemple par un changement alimentaire brutal, peut aussi être à l'origine d'une intussusception.

Toute modification de la motilité intestinale peut faciliter le développement d'une intussusception.

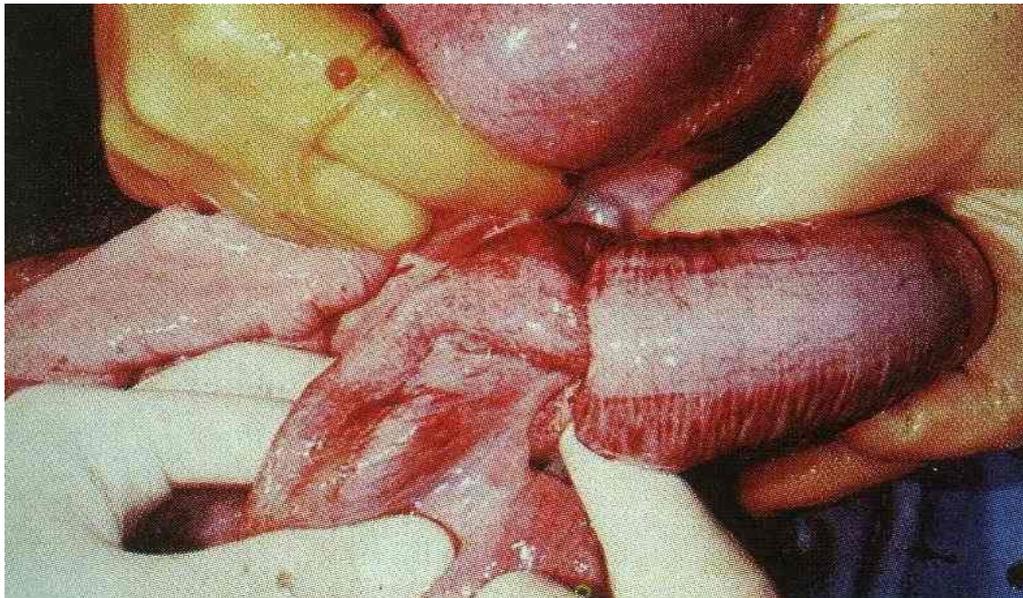


Figure. 03 : Invagination de l'intestin grêle.
(Anderson, 2005).

Quatre types d'intussusception peuvent être différenciés chez les bovins:

- Le type entérique implique un segment de l'intestin grêle, en général la partie distale du jéjunum ou de l'iléon, s'invaginant dans un autre segment (**Radostits, 2007**). Ce type est plus fréquent chez les adultes, avec une implication plus fréquente du jéjunum due à la longueur et à la mobilité de ses attaches mésentériques, notamment au niveau du tiers distal du jéjunum ou de la partie proximale de l'iléon où le mésentère est le plus long et le plus mobile.
- Le type iléo-caeco-colique, dans lequel l'iléon s'invagine dans le caecum ou dans le côlon proximal au niveau de la jonction caeco-colique;
- Le type caeco-colique se produit avec l'invagination de l'apex du caecum dans le côlon proximal;
- Le type colique, dans lequel il y a invagination du côlon proximal ou spiral dans un segment plus postérieur.

Les trois derniers types sont moins fréquents chez les bovins adultes, probablement à cause des dépôts de graisse mésentériques et du ligament iléo-caeco-colique qui stabilise cette partie de l'intestin. (**Fubini, 2004**).



Figure. 04: Intussusception jéjunale chez un veau.
(Source : Service de pathologie des ruminants, ENVA).

I.1.2.2 : Les volvulus

Il s'agit de la torsion d'une anse intestinale autour de ses attaches mésentériques. C'est une pathologie sporadique, atteignant des animaux de tout âge, race et sexe à toutes les périodes de l'année. Les vaches de races laitières sont plus fréquemment touchées que les vaches de races allaitantes.

Il existe deux formes:

- Le volvulus d'un segment du jéjuno-iléon, impliquant le plus souvent le tiers distal du jéjunum et la portion proximale de l'iléon, où le mésentère est le plus long et le plus mobile' (Anderson, 1993).

Il s'agit aussi d'une portion se situant fréquemment hors de la bourse supra-omentale, ce qui pourrait expliquer sa plus grande mobilité. L'étiologie est inconnue, mais un iléus semble être une cause favorisante.

Le volvulus est aussi considéré comme une complication possible de l'abomasopexie en décubitus dorsal.

L'ischémie de la portion d'intestin atteinte n'est pas rapide, probablement à cause des dépôts de graisse dans le mésentère empêchant la compression de la paroi des artères principales dans les phases précoces.

Toutefois, il y a obstruction du retour veineux entraînant un œdème de la paroi intestinale, des saignements de la muqueuse et une ischémie progressive de la portion Intestinale impliquée.

- Le volvulus de la totalité de l'intestin grêle (avec parfois une partie du côlon) autour de la racine du mésentère. Il en résulte un arrêt de la circulation dans les vaisseaux intestinaux. Une nécrose ischémique se produit rapidement entraînant une acidose métabolique, un choc et la mort rapide de l'animal.

I.1.2.3 : Les incarcerations

Il s'agit du passage d'une anse intestinale dans un anneau herniaire (hernie ombilicale chez le veau, hernie inguinale chez le taureau), ou à travers une déchirure du mésentère ou de l'omentum. Un segment d'intestin peut aussi s'enrouler autour d'une structure vestigiale ou se coincer dans un anneau formé par celle-ci. La structure impliquée peut être un vestige des vaisseaux ombilicaux, un canal de l'ouraque persistant.

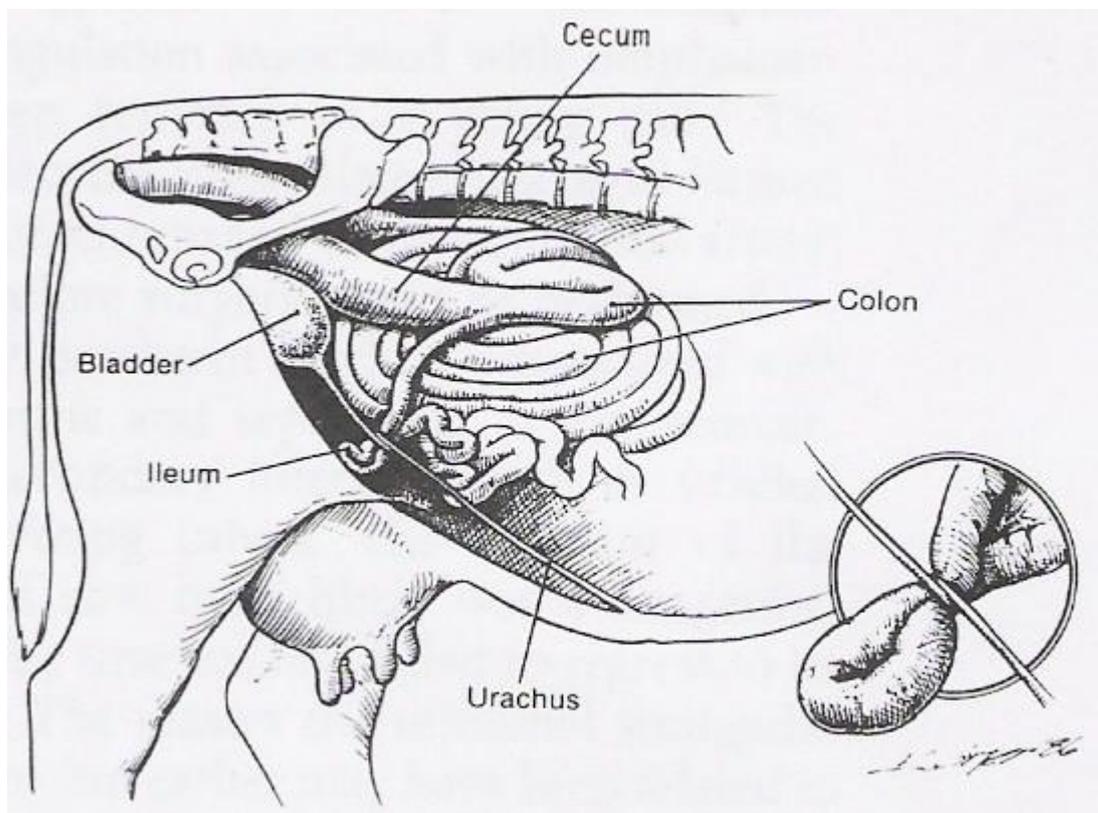


Figure. 05 : Représentation schématique d'incarcération consécutive à un vestige du canal de l'ouraque chez un adulte.
(Boerboom, 2003)

I.1.2.4 : Les strictions intestinales

Elles sont dues à des bandes fibreuses enserrant l'intestin, après la réorganisation d'un ou à une péritonite localisée. Des strictions cicatricielles peuvent être observées après un ulcère, notamment au niveau du duodénum.

I.1.2.5 : Rétroflexion et torsion de caecum

La rétroflexion et la torsion de caecum font toujours suite à une dilatation plus ou moins ancienne, non traitée et incluent toujours l'anse proximale du côlon dans leur rotation.

La rétroflexion correspond à un repli de l'apex contre le corps, il peut être soit dorsal soit ventral. Ce repli se situe au niveau de la jonction iléo-caecale. Les symptômes présents sont une anorexie soudaine, une chute de production laitière, une diminution de fèces produites, une douleur abdominale assez marquée, une atonie ruminale, une tachycardie, une déshydratation assez rapide et une zone de « Ping » et de succussion positive dans le creux du flanc droit. A la palpation transrectale, seul le corps du caecum est palpable comme un tuyau de 15-20 cm de diamètre, sous tension, en travers de l'entrée du bassin.

Les torsions de caecum sont plus rares que les rétroflexions. Le caecum fait alors un tour sur lui-même, le long de son axe longitudinal à droite ou à gauche, en incluant l'anse proximale du côlon. On notera que chez les veaux la torsion est exceptionnelle. L'apparition des symptômes est alors brutale et la mort survient rapidement en l'absence de traitement. Le caecum dilaté d'un veau est souvent visible dans le flanc droit. Les symptômes sont identiques à ceux des rétroflexions mais l'évolution est encore plus rapide. Chez un bovin assez grand, la palpation transrectale permet de différencier les 2 affections. En effet, dans ce cas, l'apex est palpable sous la forme d'un boudin de 20 cm de diamètre, tendu, le pli iléo-caecal est sous tension et douloureux à la palpation. (**Mesaric ,2003**).

I.2 ; Inflammations

I.2.1 : Les entérites

I.2.1.1 : Entérites congestives

Congestions intestinale segmentaire est à distinguer d'une entérite congestive ,les segments d'intestin congestionné ne présentent pas d'autres signe de l'inflammation que la couleur rouge de plus .De plus ,la muqueuse ne présente aucune lésion ,un segment a été ouvert pour mettre en évidence une muqueuse rouge vif cette lésion bien que non spécifique ,est compatible avec une entérotoxémie.

I.2.1.2 : Entérite catarrhale

La muqueuse fortement congestionnée, est recouverte par un enduit muqueux, plus au moins abondant, de consistance visqueuse et de teinte jaune, verdâtre (**Parodi et Wyers .1992**).

Certaines entérites catarrhales modérées, évoluent vers une réparation complète. D'autre déterminent des complications telles qu'hémorragies et perforation; autres laissent des modifications durables atrophie modéré de la muqueuse ; sclérose résiduelle du chorion ;

effacement de la musculaire muqueuse et des plexus mésentérique ; persistance de bourgeons charnus prenant l'allure de pseudo polype ; installation d'une zone de sténose ; sclérolipomatose du méso et de la séreuse, cette lésion observée chez un bovin affecté d'une tuberculose (Cabanne et J.L. 1980).

I.2.1.3 : Entérites hémorragiques

La muqueuse intestinal tuméfiée, prend une couleur rouge foncé ou noirâtre diffuse ou répartie en taches et entraînée .le contenu intestinal, plus ou moins mêlé du sang est de couleur brune ou noire (mélaena).

Lésion accompagnent de nombreuses maladies infectieuses septicémiques et certains entérotoxémies (*clostridium perfringens* type B).

La muqueuse intestinale rouge causée par une hémorragie avec débris nécrotique lumineux de sang coagulé une induction d'entérite, en générales les causes à prendre en compte incluent *Eimeria spp*, coronavirus, BVDV, MCF, *Clostridium spp* (Najaa , 2012).



Figure 06 : Entérite hémorragique chez un bovin.
(Reussir.fr/bovins-viande/une-entérotoxemie)

I.2.2 : Inflammations caecales ou typhite

I .2.2.1 : inflammation caecale ou typhite non spécifique

Le caecum hypertrophie, présente une surface irrégulier, tourmentée de boursoufflures et de réactions .son méso est scléro-adipeux.a l'ouverture la paroi est épaisse, apprit dure, nacrée ou dissociée par des foyers de suppuration.

L'appendice n'est évidemment pas retrouvé s'il a été préalablement enlevé, mais on peut reconnaître son moignon ; s'il existe encore, il est rétracté et enfoui dans la gangue sclérolipomatose. (Cabanne et Bonenfant. 1982).

I .2.2.2 : Inflammation caecale ou typhlite spécifiques

Elle est devenue très rare .on peut citer la tuberculose caecale.ulcéreuse, sténosante, ou pseudo-tumorale ; l'actinomyose caecale, pseudo tumorale, dans la quelles la tendance sclérosante s'accompagne d'une suppuration à grains jaunes de la paroi et des mésos ; l'amoebome caecale, lui aussi ulcératif et pseudo tumoral, et dans le granulome du quel on doit déceler des amibes (**Cabanne et Bonenfant .1982**).

I .2.3: Lymphadénite mésentérique

- La lymphadénite mésentérique, satellite d'une affection régionale iléo-caecale, s'intègre à cette affection tant au point vu microscopique et macroscopique qu'anatomo-clinique .il en est ainsi pour la fièvre typhoïde, les syndromes de malabsorption, la maladie de Crohn, la tuberculose, etc.....
- La lymphadénite mésentérique d' une affection générale se développe au début ou au cours de la maladie cette dernière est virale , bactérienne ou parasitaire ; la rougeole , les adénoviroses ou toxoplasmose .en dehors de l'atteinte morbilleuse qui peut être affirmée pour la découverte des cellules plurinucléées de Warthin et Finkeldey, l'aspect histologique est celui, non spécifique , d'une hyperplasie lymphoïde nodulaire , d'une hyperplasie histiocytaire simple ou d'une lymphadénite épithélioïde en foyer, en principe les ganglions lymphatiques sont nombreux , peu volumineux et assez largement répartis dans l'angle iléo-caecal.
- Lymphadénite mésentérique à *yersinia pseudotuberculosis* est en réalité une adénolymphite , c'est-à-dire une inflammation portant à la fois sur les ganglions et les vaisseaux lymphatiques, et appelé naguère lymphadénite mésentérique pseudo tuberculeuse de malassez et virginal, petit ilots de nécrose suppurée oxyphile , entourés de cellules histiocytaires et épithéliomes , de quelque cellules géantes, de polynucléaires et d' élément lympho-plasmocytaires.

Ces micro abcès prédominent dans la zone corticale du ganglion lymphatique qui est toujours l'objet d'une hyperplasie histiocytaire avec quelque amas épithélioïdes à l'état pour sans nécrose.il peuvent apparaitre dans le tissu cellule-adipeux péri ganglionnaire, dans les follicules lymphoïdes de l'iléon et de l'appendice ainsi que dans la paroi du caecum.

La paroi digestive iléo-caeco-appendiculaire peut être œdémateuse, congestive et indurée. (**Cabanne et Bonenfant, 1982**).

I .3: Tumeurs

I .3.1 : Tumeur bénignes

I.3.1.1 : Tumeur épithéliales

Sont identiques à celles de colon ; on notera toute fois pour le syndrome de Perutz et jeghers, que les polypes de l'intestin grêle sont remarquable par leur architecture arborescente et par la participation des déférentes types de cellules épithéliales à leur revêtement ;il est classique d'admettre que de petits ilots malformations de la muqueuse sont le premiers stades de leur développement . (**Cabanne et Bonenfant. 1982**).

I .3.1.2 : Tumeur mésoenchymateuse

Le lipome est habituellement unique, mais des lipomatoses ont été rapportées ; le léiomyome peut subir une nécrose hémorragique, une cavitation, voir une rupture lorsque 'il dépasse plusieurs centimètre. (**Cabanne et Bonenfant.1982**).

I .3.2 : Tumeur malignes primitives

I .3.2.1 : Carcinoïde

C'est le néoplasme du système entéro-chromaffine ou chromo-argentaffine .il peut se rencontrer sur toute la longueur du tube digestif et même ailleurs, comme dans les bronches .il possède cependant dans l'intestin grêle, notamment dans l'iléon.

Il apparaît soit pluri focal avec de petits foyers au pourtour d' une masse principale, soit multiple avec des localisations plus au moins nombreuses le long de l'intestin grêle ou même d' autres portions du tube digestif .sa taille va depuis la tumeur à peine perceptible, à la limite de la visibilité, la plus souvent, son allure générale est, en réalité, beaucoup moins celle d' un néoplasme limité que celle d'un processus partant de la sous muqueuse, infiltrant la paroi digestive, la rétractant, la plicaturant et rétractant également le mésentère en plis dure et blanchâtre .du côté de la lumière, le carcinoïde est plus communément sessile que polypode ; à sa surface la, la muqueuse est atrophiée et dépliée, exceptionnellement ulcérée.les tranches de section sont assez évocatrices par leur consistance ferme, leur couleur jaune ou gris-jaunâtre et leur absence habituelle de foyers nécrotique ou hémorragiques.

Tous carcinoïde doit être considéré, d'une part comme potentiellement malin, d'autre part comme capable de sécréter des amines vasomotrices et de bradykinine l'évolution est généralement lente. (**Cabanne et Bonenfant. 1982**).

I .3.2.2 : Carcinome

Il est exceptionnel dans l'intestin grêle et ne se voit guère que sur le duodénum ou le jéjunum. C'est un adénocarcinome, mucipare ou non .il est infiltrant et annulaire, parfois végétant .avant d'admettre sa nature primitive, il faut s'assurer qu'il ne s'agit pas de la métastase d'un carcinome gastrique ou colique (**Cabanne et Bonenfant. 1982**).

I .3.2.3 : Sarcome

Il est à peu près aussi rare que le carcinome et prédomine sur l'iléon .il peut prendre pratiquement tous les types rencontrés ailleurs .le lymphome est souvent remanié par le phénomène inflammatoire il s' ensuit un polymorphisme qui ne doit pas conduire à un diagnostic abusif de maladie de Hodgkin .certains de ces lymphomes, même multifocaux ,évoluent lentement, sur un mode isolé ;d'autre font partie d'un tableau d'hémopathie maligne avec ou sans participation sanguine leucémique .on rappellera, par ailleurs, la maladie des chaînes lourdes alpha, avec son syndrome de malabsorption et son infiltration lymphoplasmocytoïde pariétale, sur tout nette dans le jéjunum et l' iléon . (**Cabanne et Bonenfant. 1982**).

I.3.3 : Tumeurs secondaires

Elles atteignent préférentiellement l'iléon. Uniques ou multiples et échelonnées le long du bord libre intestinal, elles ont tendance à l'ulcération.

Elles se présentent volontiers comme un nodule restant longtemps intra pariétale et, moins couramment, comme une masse repoussant la muqueuse avant de l'ulcérer. Elles ne causent habituellement pas d'occlusion, leur point de départ est variée, communément mélanique, cervical utérin, sigmoïdien, rectal, ovarien, etc. ces métastases sont très rare sauf en cas de carcinome péritonéale, on évacuera à leur sujet les localisations non exceptionnelles de l'endométriose, qui sont souvent prises, en cours de laparotomie, pour des lésions malignes et qui se cantonnent généralement sur le bas-iléon ou elles peuvent déterminer une sclérose dense. **(Cabanne et Bonenfant .1982).**

DEUXIEME PARTIE
PARTIE EXPERIMENTALE

Matériel et Méthodes

I.1 : Lieu et période de l'étude

L'étude a été effectuée au niveau de l'abattoir municipal de la Wilaya de Tiaret. Quarante visites régulières (deux fois par semaine) ont été réalisées durant l'année 2019. L'abattoir de Tiaret couvre toute la commune du Chef lieu et parfois d'autres communes. Il comporte deux locaux séparés; l'un pour la stabulation des animaux et l'autre pour l'abattage, il est destiné à l'abatage des ruminants (bovins, ovins et caprins). Le nombre d'animaux abattus est variable.

I.2 : Matériel

I.2.1 : Animaux et organes cibles

Tous les animaux abattus (bovins, ovins et caprins) ont fait l'objet de notre étude indépendamment de l'âge, du sexe, et de la race. L'étude a concerné les différents segments de l'intestin.

I.2.2 : Matériel utilisé pour l'examen des organes

L'examen macroscopique des organes a été effectué selon les mesures de protection en vigueur. L'examineur porte une blouse, des bottes et des gants.

Un ciseau à extrémité courbée pour la coupe de l'intestin et un bistouri pour incision des masses dures et des ganglions lymphatiques ont été utilisés. Des photos ont été prises par un appareil photo numérique (téléphone portable).

I.3 : Méthode

I.3.1 : Examen macroscopique des intestins

Un examen macroscopique du tractus digestif avec une attention particulière aux segments intestinaux a été effectué. L'examen repose sur l'évaluation de certains critères tels que le volume, la couleur, la consistance et la distribution des lésions. L'ouverture des segments intestinaux permet d'évaluer leur contenu et de vérifier sa couleur. Les ganglions lymphatiques mésentériques ont fait l'objet d'un examen visuel suivi d'une incision.

Résultats et Discussion

II : Résultats et discussion

II.1 : Résultats

Le tableau 01 montre la distribution du nombre d'animaux présentant des lésions de l'intestin par espèce. La fréquence des différentes lésions intestinales observées dans notre étude sont récapitulées dans le tableau N° 02.

Tableau 01 : Distribution du nombre des lésions de l'intestin par espèce.

Espèce	Nombre des animaux	
	Examinés	Avec des lésions de l'intestin (%)
Ovins	167	31 (12.91%)
Bovins	32	14 (5.83%)
Caprins	41	09 (3.75%)
Total	240	54 (22.5%)

Tableau 02 : Fréquence des différentes lésions de l'intestin par espèce.

Lésions	Fréquence des lésions (%)		
	Ovin	Bovin	Caprin
Entérite hémorragique	00	02 (3.70 %)	00
Entérite granulomateuse	01(1.85%)	00	00
Entérite congestive	03(5.55%)	00	00
Entérite catarrhale	00	02(3.70%)	00
Etranglement	00	00	01 (1.85%)
Abcès	04(7.40%)	00	00
Congestion mésentérique	16 (29.62%)	07 (12.96%)	05 (9.25%)
Hypertrophie ganglionnaire	09 (16.66%)	03 (5.55%)	03 (5.55%)

Les résultats enregistrés dans le tableau 01 révèlent une faible fréquence des lésions de l'intestin chez les ovins (12.91%), chez les bovins (5.83%) et chez les caprins (3.75%).

Parmi les lésions observées, la plus fréquentes était la congestion chez toutes les espèces avec des pourcentages de (29.62%) chez les ovins, (12.96%) chez les bovins et (9.25%) chez les caprins . (**Tableau 02**).

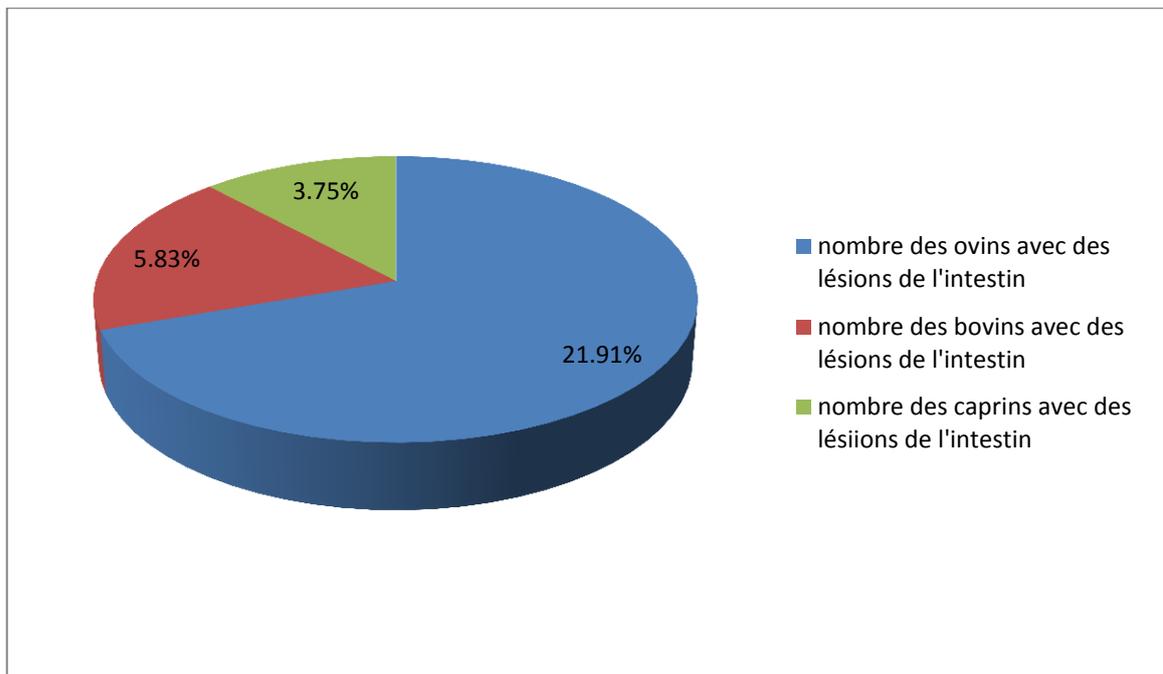


Figure07 : Représentation graphique de la distribution du nombre des lésions de l'intestin par espèce.

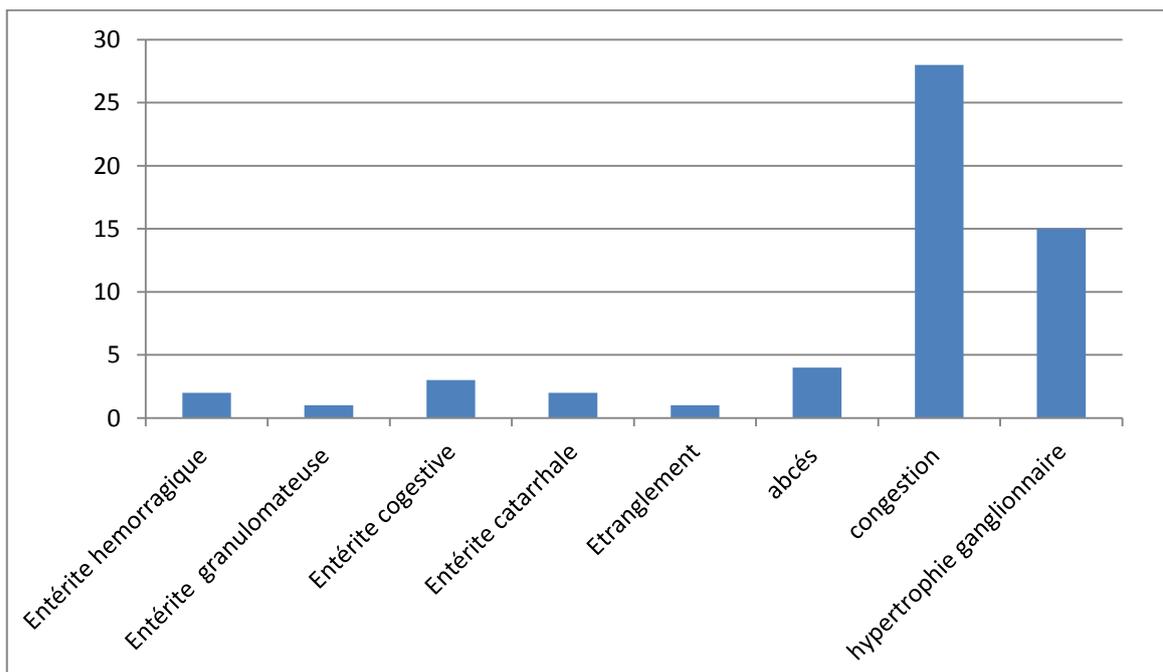


Figure 08 : Fréquence des différentes lésions de l'intestin par espèce.

II.2 : Aspects lésionnels

II.2.1. : Syndrome jéjunal hémorragique

La figure 09 montre un segment de l'intestin distendu de couleur violacé par rapport un segment normale de coloration rose claire (en haut à droite) ; à la coupe en note une muqueuse de coloration rougeâtre présentant un contenu noirâtre (**figure 10**).

La muqueuse intestinale rouge causée par une hémorragie avec débris nécrotique luminaire de sang coagulé une induction d'entérite, en générales les causes à prendre en compte incluent *Eimeria spp*, coronavirus, BVDV, MCF, *Clostridium spp* (Najaa , 2012).



Figure 09: Un segment de l'intestin d'un bovin violacé (flèche à double têtes) et un segment rose claire (flèche).

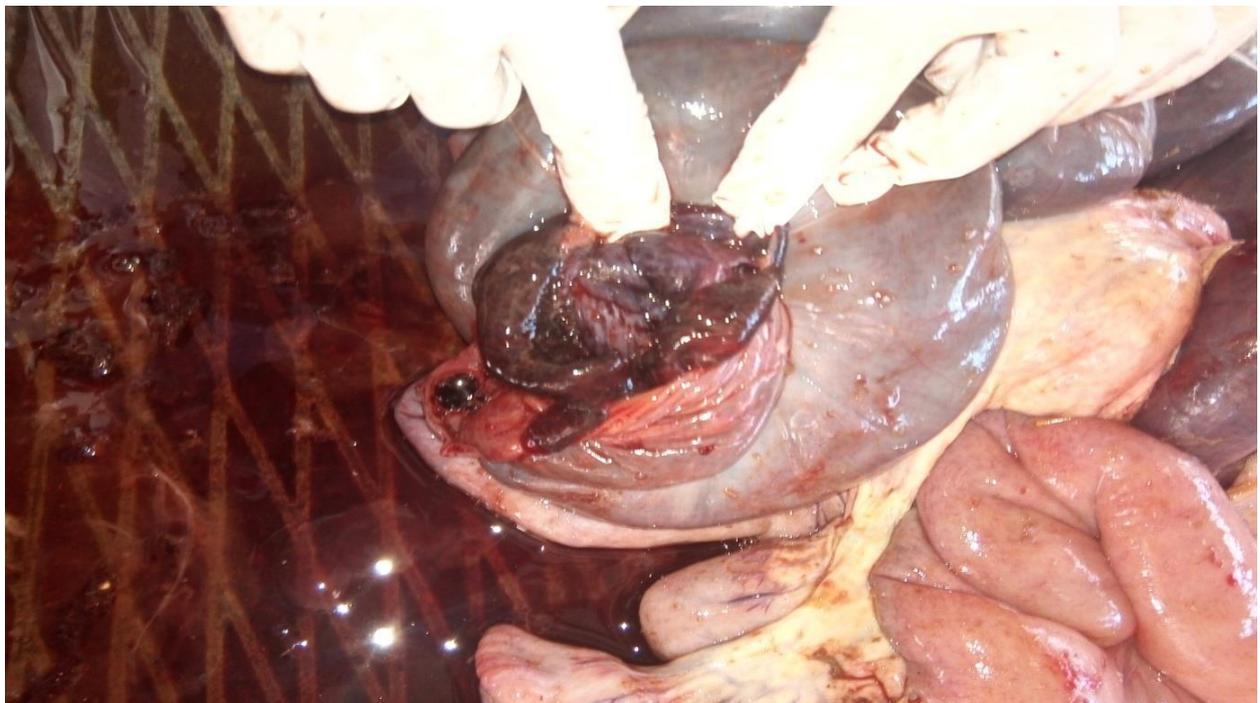


Figure 10 : Muqueuse intestinale de coloration rougeâtre présentant un contenu noirâtre.

II.2.2 : Entérite granulomateuse multifocale

La figure (11) présente des lésions blanchâtres arrondies distribuées à la séreuse correspondant à une entérite granulomateuse d'origine parasitaire.

L'infestation parasitaire de l'intestin détermine :

- Soit une inflammation diffuse d'évolution aiguë, subaiguë, chronique (ascaridiose, taeniasis, strongylose des ruminants, etc).
- Soit apparition de lésions inflammatoires localisées (**Parodi et Wyers. 1992**).



Figure 11 : Nodules blanchâtres distribués sur la séreuse d'un segment intestinal chez une brebis.

II.2.3 : Entérite congestive

La séreuse présentée dans la figure 12 est légèrement épaissie avec une coloration marbrée de stries rougeâtres; particulièrement au sommet des plis.

A l'examen histologique, on constate une réplétion sanguine exagérée de l'ensemble des capillaires de la paroi intestinale (**Parodi et Wyers. 1992**).



Figure 12 : Entérite congestive chez un ovin

II.2.4 : Entérite catarrhale

Un exsudat œdémateux et un infiltrat leucocytaire du chorion de la muqueuse, sans destruction épithéliale, mais avec hypersécrétion de mucine par les cellules caliciformes ; la muqueuse apparaît simplement jaune-vert et tuméfiée ces formes principales de lésions sont pures ou associées observé chez un bovin affecté de tuberculose (**Figure 13**).

Certaines entérites catarrhales modérées, évoluent vers une réparation complète. D'autres déterminent des complications telles qu'hémorragies et perforation; autres laissent des modifications durables atrophie modérée de la muqueuse ; sclérose résiduelle du chorion ; effacement de la musculature muqueuse et des plexus mésentériques ; persistance de bourgeons charnus prenant l'allure de pseudo polype ; installation d'une zone de sténose ; sclérolipomatose du méso et de la séreuse, cette lésion observée chez un bovin affecté d'une tuberculose (**Cabanne et J.L.1980**).



Figure13: Entérite catarrhale chez le bovin avec accumulation de mucus.

II.2.5 : Etranglement de l'intestin

La figure (14) montre un étranglement par une partie de mésentère limité par deux segments de l'intestin; l'un des deux segments est hypertrophié par-rapport à l'autre il est normal qui, les vaisseaux congestionnés.

C'est le passage d'une anse intestinal par un trou situé au niveau de la paroi abdominal. Les hernies étranglées s'observent principalement au niveau de l'ombilic chez le veau de façon plus rare, des hernies intestinales par passage d'une portion de jéjunum ou d'iléon dans une déchirure du mésentère peuvent être observées.

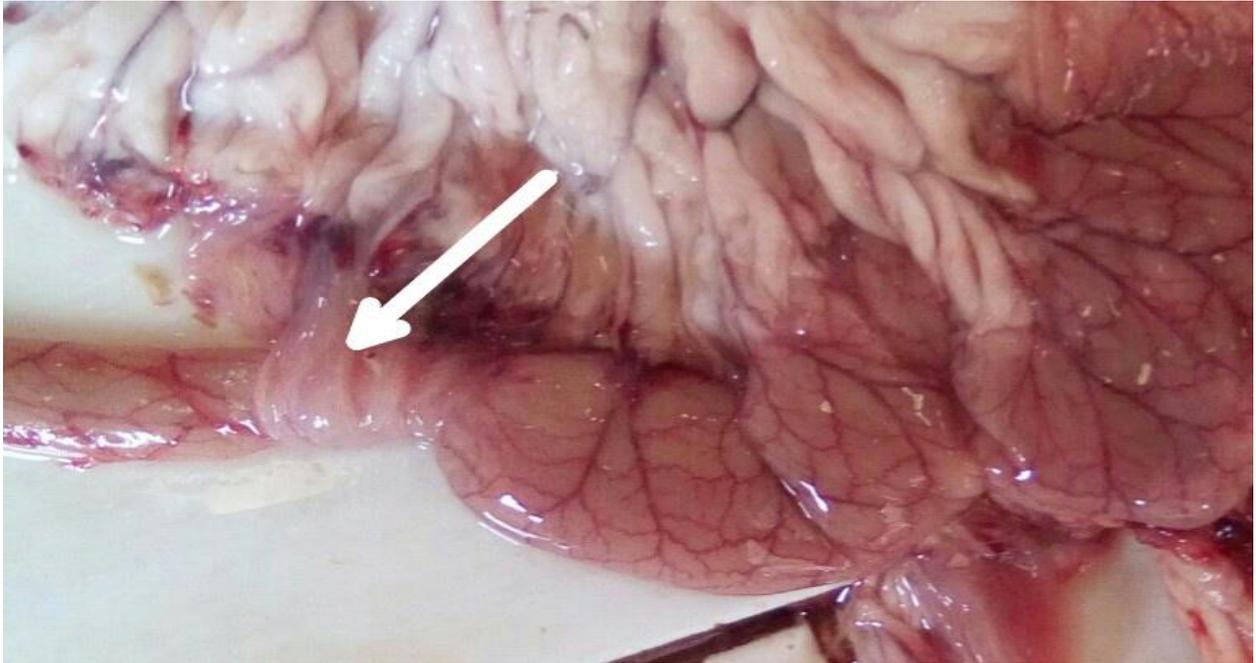


Figure 14 : Etranglement d'un segment de l'intestin d'une chèvre limité par deux segments à différent diamètre avec des vaisseaux congestionnés.

II.2.6 : Abscès intestinal

Dans la figure (15) on observe une masse blanchâtre dure à la palpation d'une taille d'un œuf qui montre à la section une collection de pus (caséum) figure (16). L'abcès dans l'intestin désigne une accumulation localisée de pus. Il peut être superficiel ou profond. Il s'agit d'une complication des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin telles que la récolte hémorragique ou la maladie de Crohn. Il est parfois secondaire à une diverticulite.



Figure 15 : Abscès au niveau du mésentère chez un ovin.



Figure 16 : Coupe longitudinale d'un abcès au niveau du ganglion mésentérique avec de pus blanchâtre (caséum).

II.2.7 : Hypertrophie des ganglions mésentériques

Figures (17 ,18) représentent de ganglion hypertrophie qui montre à la section de couleur rouge congestionné associé à la présence des foyers d'hémorragie et une séreuse intestinale de couleur rouge vif avec visibilité net des vaisseaux remplis de grande quantité de sang on note une congestion très important du mésentère de l'intestin .

En ce qui concerne l'hypertrophie ganglionnaire, on a observé une hypertrophie marquée et généralisée des ganglions lymphatiques à la coupe ; ils apparaissent congestifs œdémateux et peuvent présenter des foyers de nécrose et d'hémorragie (**Yan Cherel .2006**).

D'après **Yan Cherel** en 2006 ; la congestion mésentérique elle est aussi appelée congestion active ; macroscopiquement les organes concernées sont légèrement turgescents et de couleur rouge vif la coloration peut selon l'organe; être diffuse ou suivre les trajets des vaisseaux, se traduisant alors par des arborisations vasculaires qualifiées de (signe de l'araignée)



Figure 17 : Ganglion hypertrophique (flèche) d'un mouton avec congestion mésentérique.



Figure 18 : Coupe longitudinale d'un ganglion hypertrophié avec foyer d'hémorragie d'un mouton.

Conclusion

CONCLUSION :

L'aspect de toutes les lésions change constamment au cours de l'évolution de l'anomalie qui les provoquées, donc le but de ce travail de fin d'étude et d'enrichir, nos connaissances bibliographiques sur l'identification de l'aspect macroscopiques des lésions intestinal de la région de Tiaret ainsi que reconnaître les déférentes affections et les anomalies intestinales rencontrées au niveau de l'abattoir.

L'étude qui à été fait dans quelque mois avec les résultats obtenus ont montrée que les lésions intestinales sont très rare chez les ruminants car elles sont classer :

- Congestion intestinale
- Hypertrophie ganglionnaire
- Des entérites
- Abscess mésentérique
- Un étranglement de l'intestin

Références bibliographiques

- Anderson De, Constable Pd, St Jean G, Hull Bl. Small intestinal volvulus in cattle : 35 Cases (1967-1992). *J. Am. Vét. Med. Assoc.*, 1993, 203(8), 1178-1183.
- Anderson De, Muir Ww. Pain management in ruminants. *Vét. Clin. North Am. (Food Anim. Pract.)*, 2005, 21, 19-32.
- Anderson D.E., Ivany erwoldt J.M. Intestinal surgery of adult cattle *Vét. Clin. Of North. Am.* 2005, 21;1, 133-154.
- A.L Parodi et M.Wyers .Anatomie Pathologique Spéciale. 1992.
- Boerboom D, Mulon Py, desrochers A. Ddodenal obstruction caused by malposition of the gallbladder in A Heifer. *J. Am. Vét. Med. Assoc.*, 2003, 223(10), 75-77.
- Bouisset S. malformations intestinales chez le Veau. *Point Vêt.*, 2004, 35(N° Spécial : Actualités en pathologie digestive des bovins), 90-92.
- Bouisset S, Ravary B. Anesthésies locale et locorégionale du flanc chez les bovins.*point vêt.* 2000, 31(n° spécial : chirurgie des bovins et des petits ruminants, tome 1), 55-58.
- F.Cabanne et J.L.Bonenfant ; Anatomie pathologique (1980-1982).
- Fubini S.L.; Ducharme N.G. Farm animal surgery Ed. saunders, 2004, 607p.113
- Navetat H, Rizet C. Chirurgie du caecum chez le veau. *Point Vêt.*, 2000, 31(N°Spécial : Chirurgie des bovins et des petits ruminants, Tome 1), 130.
- Njaa, Bradley L., et al. "Gross lesions of alimentary disease in adult cattle." *Veterinary Clinics: Food Animal Practice* 28.3 (2012): 483-513.
- Radostits O.M., Gay C.C., Hinchcliff K.W., Constable P.D. *Veterinary medicine, a Textbook of the diseases of cattle, Horses, Sheep, Pigs, And Goats. Tenth Edition Ed. Saunders 2007, 21-56p.*
- Reussir.fr/bovins-viande/une-entérotaxemie
- Serteyn D. Entérostomie et entérectomie chez les bovins adultes. *Point Vêt.*, 2000, 31(N° Spécial : Chirurgie des bovins et des petits ruminants, Tome 1), 117-119.
- Service de pathologie des ruminants, ENVT
- Smith D.F. Surgery of the bovine small intestine *vêt. Clin.of North. Am.* 1990, 6;2, 449-460.
- Steiner A, Waldvogel A, Wicki P, Schwalbach B, Lang M. Comparison of staple and gamba techniques for enterotomy closure in the normal Bovine Jejunum. *J. Vet. Med. Ser. A*, 1992, 39(3), 193-203.
- Yan ChereL ; autopsie des bovins (2006).