

Université des Frères Mentouri, Constantine 1

Institut des Sciences Vétérinaires

Département Hygiène et Santé Animale

A4
ANATOMIE PATHOLOGIQUE SPECIALE 2

A4 Dr Vétérinaire

Dr MANSSAR-BENHAMZA L.

Année académique 2021-22

LESIONS DE L'APPAREIL DIGESTIF

A- LESIONS DU TUBE DIGESTIF

- Rappels histologiques

La paroi du tube digestif est constituée, de l'intérieur vers l'extérieur de 5 couches:

1- La muqueuse a

- un épithélium malpighien peu ou pas kératinisé dans le pharynx, l'oesophage, les sacs gastriques des ruminants (le rumen, le feuillet et le réseau) qui se continue plus ou moins longuement chez certains monogastriques.

Cet épithélium est glandulaire dans l'estomac et l'intestin.

- un chorion qui a de nombreuses glandes.

2- La musculaire-muqueuse limite les glandes.

3- La sous-muqueuse qui est une tunique conjonctive.

4- La musculuse qui est formée de tuniques musculaires interne et externe.

5- L'adventice ou séreuse.

1-LESIONS DE LA CAVITE BUCCALE

1-1-Malformations congénitales

- **Bec de lièvre ou fente palatine primaire**

Elle est unilatérale ou bilatérale. C'est une malformation plus ou moins prononcée (division de la lèvre supérieure, gencive, palais).

- **Fente palatine ou fente palatine secondaire**

C'est une fente allongée au milieu de la voûte palatine faisant communiquer la cavité buccale et les cavités nasales. Elle est parfois associée à un bec-de-lièvre. Elle est observée surtout chez les bovins et le chat.

1-2-Lésions élémentaires

- Dyspigmentations

- **Ictère** C'est la coloration jaune de la muqueuse.
- **Fluorose chronique** C'est la couleur brune de l'émail hypoplasique. Elle est observée chez les bovins et les petits ruminants.
- **Ostéochromatose ou porphyrie congénitale**

C'est la couleur rouge de l'ivoire. Cette coloration s'observe également dans l'os et la corticale des reins et des ganglions lymphatiques.

- Carie dentaire

C'est une décalcification et une lyse de l'émail puis de l'ivoire sous-jacent et du ciment avec une pulpite secondaire chez les jeunes animaux et brun foncé chez les adultes dans l'espèce bovine et féline. Elle est observée surtout chez le cheval et les ruminants, plus rarement chez le chien et encore moins fréquemment chez le chat.

- Calcinose circonscrite ou calcinose linguale des jeunes chiens

C'est un nodule blanchâtre, de consistance assez ferme qui déforme la langue et à la coupe, il a un aspect crayeux.

1-3-Lésions faisant suite aux troubles circulatoires

- **Anémie** La muqueuse buccale est très peu colorée, de couleur "blanc porcelaine.
- **Cyanose** La muqueuse est rouge bleuâtre sombre du vivant de l'animal; cette lésion est due à une asphyxie.
- **Congestion active** La muqueuse est de couleur rouge diffuse.
- **Hémorragies**

Elles sont dues à des traumatismes, des septicémies, au scorbut chez le cobaye et les primates et à l'anémie infectieuse du cheval (dans laquelle, il y a des pétéchies dans la muqueuse de la face ventrale de la langue.

1-4-Lésions inflammatoires

Ce sont les stomatites, gingivites, glossites, pharyngites et angine.

- **Stomatite:** lésion inflammatoire de la bouche

- **Stomatite catarrhale**

La muqueuse est congestionnée, œdémateuse et recouverte par un enduit blanc-grisâtre qui provient de la desquamation de l'épithélium.

- **Stomatite vésiculeuse**

Elle est caractérisée par la formation de vésicules très fragiles, de bulles ou d'aphtes dans l'épithélium ou entre l'épithélium et le chorion. Elle a plusieurs causes:

* Virale (fièvre aphteuse (ruminants), stomatite vésiculeuse spécifique (des bovins et du cheval) et calcivirose (du chat).

* auto-immune (dermatites auto-immunes à localisation buccale).

- **Stomatite papuleuse**

Dans la muqueuse, il y a formation de papules rougeâtres et surtout pleines.

Elle est due à la stomatite papuleuse spécifique des bovins et à l'ecthyma contagieux du mouton et de la chèvre.

- **Stomatite nécrosante**

Elle est observée dans la diphtérie aviaire, la nécrobacillose du veau... Dans la nécrobacillose du veau, on observe dans la bouche (face dorsale de la langue, les joues, les gencives et le palais) et/ou le pharynx une plaque nécrotique de couleur blanc-grisâtre, sèche bien délimitée et avec des bords congestionnés. Il y a des débris de nécrose friables et adhérents au tissu sous-jacent.

- **Stomatite érosive et ulcéreuse**

Il y a perte de substances de l'épithélium et du chorion (érosion et ulcère).

Elle est observée dans plusieurs maladies (stomatite ulcéreuse de l'urémie du chien, stomatite et glossite ulcéreuses du chat, rhinotrachéite virale du chat, gingivite ulcéreuse du chien, blue-tongue du mouton et maladie des muqueuses des bovins...).

- **Stomatite purulente**

Dans la pyorrhée alvéolo-dentaire (périodontite) du chien: maladie fréquente qui se manifestent par des gencives épaissies, congestionnées, légèrement séparées du collet des dents avec un écoulement purulent et un liseré gingival alvéolaire nécrotique de couleur brun-verdâtre; la langue et les joues sont enflammées et ulcérées avec une odeur nauséabonde.

- **Spécifiques**

• **Tuberculose**

Elle est rare dans la bouche (et elle est observée chez les bovins): nodules et ulcères sur la langue.

• **Actinobacillose** (bovins): atteinte diffuse de la langue; la langue hypertrophiée présente à la coupe plusieurs petits grains jaunâtres puis la langue devient dure, fibreuse ("langue de bois").

L'actinobacillose peut s'observer également dans le voile du palais et dans le pharynx.

• **Glossite parasitaire ou ladrerie des bovins**

C'est l'infestation de la langue par le cysticerque (*Cysticercus bovis*, larve du *Taenia saginata*); il y a présence de nombreuses vésicules ovoïdes, de quelques millimètres de diamètre dans le muscle.

L'évolution se fait vers la calcification (ladrerie sèche) ou vers la suppuration (ladrerie suppurée).

Il y a également atteinte possible des muscles myocarde, diaphragme, muscles intercostaux, masséters et ptérygoïdiens.

1-5-Tumeurs

- **Epulis**

C'est une tumeur particulière fréquente du chien. C'est une tumeur bénigne rouge, dure, bosselée, bien implantée sur la gencive et se localisant surtout en regard des molaires.

- **Papillomatose buccale**

Elle est observée chez le jeune chien mais également chez les bovins, les petits ruminants et le lapin. Le papillome est une tumeur bénigne du tissu épithélial ; ce sont de très nombreux papillomes de très petite taille , pédiculés ou sessiles avec des villosités (verrues non kératinisées) qui se localisent à la face interne des lèvres et des joues, de la langue, du pharynx et parfois de l'œsophage.

- **Epithéliomas**

Ce sont souvent des carcinomes spino-cellulaires; l'épithélioma spino-cellulaire de l'amygdale du chien est plus fréquent alors que celui de la gencive ou du palais est plus rare.

- **Mélanome**

Observé chez le chien (cocker, caniche noir), il est situé sur le palais et les gencives; il est souvent très malin.

- **Sarcomes**

Peu fréquents, ce sont surtout le fibrosarcome, l'ostéosarcome du maxillaire et le lymphosarcome.

- **Odontomes et adamantinomes**

L'odontome est rarement observé chez les bovins et le cheval.

L'adamantinome est observé chez le chien.

2-LESIONS DE L'OESOPHAGE

2-1-Malformations congénitales

- **Hypertrophie de la musculuse**

Elle est signalée chez le cheval et concerne la partie terminale de l'œsophage; la cause est inconnue et elle se traduit par l'épaississement très important de la paroi dû à l'hypertrophie de la musculuse.

- **Hétérotopie gastrique**

Rare mais observée chez le chien et le chat; dans la partie distale de l'œsophage, il y a présence de glandes gastriques.

2-2-Dilatations et jabots

- **Congénitales**

• **Mégaœsophage congénital du chien**

C'est une dilatation progressive de tout l'œsophage qui entraîne une œsophagite, une dysphagie et une bronchopneumonie.

• **Jabot œsophagien**

C'est une dilatation localisée de l'œsophage. Elle est due à une sténose œsophagienne (congénitale ou acquise :inflammatoire ou néoplasique)qui peut entraîner une nécrose .

- **Acquises**
- **Diverticule de l'œsophage** Il y a déchirure de la musculature et hernie de la muqueuse.
- **Rupture de l'œsophage**

Elle est toujours grave car elle a pour conséquence une pleurésie suppurée ou gangréneuse; elle est due à l'ingestion de corps étrangers vulnérants et elle est observée chez les bovins et les carnivores.

2-3-Oesophagites

- **Banale, vésiculeuse, érosive, hémorragique**

(dans les stomatites à virus et l'actinobacillose).

- **Ulcéreuse**

Elle est d'origine infectieuse (maladie des muqueuses chez les bovins), traumatique (avec perte de la muqueuse) et par reflux (irritation par le suc gastrique) chez le chien, le chat et le cheval.

- **Nécrosante**

La paroi de l'œsophage est plus ou moins détruite (zone noire ou verdâtre à l'ouverture) et elle est due à des bactéries ou à des agents chimiques; elle se complique par la sténose ou bien par la nécrose.

- **Mycosique = candidose du veau à la mamelle**

La bouche, la langue, le pharynx et l'œsophage (et les pré-estomacs) sont recouverts de membranes blanchâtres. Elle provoque la mort.

- **Parasitaires**

- **Sarcosporidiose**

Les lésions ovoïdes, blanches et d'un cm environ localisées dans la musculature de l'œsophage des petits ruminants.

- **Hypodermose**

Les larves du parasite *Hypoderma lineatum* sont observées dans la sous-muqueuse et l'adventice de l'œsophage des bovins.

- **Spirocercose**

C'est un granulome de quelques cm de diamètre dans la paroi de la partie thoracique de l'œsophage et dans l'estomac qui contient un ou plusieurs parasites adulte (*Spirocerca lupi*). La migration des larves provoque chez le chien une aortite chronique.

Des cancers peuvent se développer sur ces nodules parasitaires.

2-4-Tumeurs

- **Papillomatose**

Elle est associée à la papillomatose buccale chez les bovins et très rarement, c'est l'extension d'une papillomatose buccale chez le chien.

- **Epithéliomas** Ils sont très rares chez les animaux et un très mauvais pronostic.

- **Sarcomes** Rares, parfois ils se développent sur les nodules de la spirocercose.

3-LESIONS DES PRE-ESTOMACS

3-1-Altérations cadavériques

Après la mort, la muqueuse des pré-estomacs des ruminants se décolle et forme des morceaux de couleur grisâtre.

3-2-Lésions élémentaires

- **Hyperkératose**

Elle s'observe dans la carence en vitamine A. L'épithélium est très hypertrophié et de couleur gris-noirâtre.

- **Corps étrangers (surtout chez les bovins)**

- **Trichobézoards:** ce sont des pelotes de poils agglutinés recouverts d'une mince couche minérale.

- **Phytobézoards:** les pelotes sont formées de fibres végétales.

- **Corps étrangers vulnérants:** le corps est en général fixé dans la paroi du réseau (région antéro-inférieure). Il y a une réticulite traumatique puis une réticulo-péritonite; il y a une fistule avec du pus et une fibrose.

La lésion peut avoir des complications: une péricardite, une péritonite, une pleurésie et broncho-pneumonie ou de gros abcès dans le foie.

3-3-Lésions inflammatoires

- **Ruminite congestive banale**

La muqueuse est rouge-vif. Elle est décrite chez le veau nourri avec du lait artificiel.

- **Ruminite vésiculeuse** (fièvre aphteuse) ou **ruminite érosive** (maladie des muqueuses).

- **Ruminite nécrotique**

Observée souvent chez les bovins, elle est due au bacille de la nécrose et complique une ruminite d'origine alimentaire. La lésion est circonscrite au niveau des papilles. Elle évolue vers l'ulcération. Elle se complique par de la nécrose du foie.

- **Ruminite parasitaire** : paramphistose

- Ruminite mycosique: La lésion est rouge sombre

- Actinobacillose: La lésion est nodulaire.

- **Tumeurs** Elles sont très rares, parfois il y a une papillomatose (réseau, œsophage).

4- LESIONS DE L'ESTOMAC

4-1-Altérations cadavériques Elles apparaissent très rapidement après la mort.

- **Changement de couleur:** elle est gris -verdâtre, gris-noir (congestion) ou jaune-vert (bile).

- **Perte de substance:** due à l'autolyse, elle est de forme linéaire chez le chien et sous forme de trou chez le veau et l'agneau.

4-2-Déplacements de l'organe

- **Torsion de l'estomac (chiens de grande race)**

Après un repas copieux, il y a déplacement de l'estomac qui est très météorisé et qui a un exsudat hémorragique. Il y a également un déplacement de la rate qui devient médiane et qui subit un infarcissement. Il y a un accolement de l'épiploon et de l'estomac et un déplacement du pylore à gauche.

- **Torsion de la caillette:** il n'y a pas de lésion.

- **Hernies diaphragmatiques:** elles sont d'origine congénitale ou traumatique.

4-3-Déchirure de l'estomac (cheval)

Elle est observée au cours d'une chute de l'animal au cours des crises de coliques ou après une ruade. La mort survient en quelques heures (3 à 12 h).

La lésion est localisée dans la grande courbure; les bords sont tuméfiés et hémorragiques et les aliments sont au niveau de la déchirure; des morceaux d'aliments passent dans la cavité abdominale et provoquent une péritonite.

4-4-Calcification (chiot)

Il y a calcification de la muqueuse et de la sous-muqueuse; elle est due à l'hypercalcémie.

4-5-Lésions dues aux troubles circulatoires

- Congestion active

La muqueuse est rouge-vif et la congestion fait suite à de nombreuses inflammations.

- Congestion passive

La muqueuse est rouge-sombre et la congestion passive est due à une hypertension portale ou à une insuffisance cardiaque.

- Hémorragies

La sous-muqueuse et le chorion de la muqueuse ont des taches de couleur rouge sombre ou bien c'est une nappe diffuse. La muqueuse est épaissie avec un mucus rouge et il y a une nécrose des capillaires.

Elles sont dues à une gastrite hémorragique ou à l'urémie chronique du chien.

- Œdème

L'œdème qui est sous-muqueux de plusieurs mm et est observé chez les bovins et les ovins cachectiques.

4-6-Gastrites

- Gastrites aiguës

• Catarrhale

Observée dans les maladies infectieuses (maladie de Carré...), elle est assez fréquente; la muqueuse est peu épaisse, très congestionnée et recouverte enduit.

- **Hémorragique**

Décrite dans les maladies infectieuses (leptospirose du chien, peste aviaire et maladie de Newcastle chez les volailles : hémorragies dans le ventricule succenturié et le gésier) et bradsot du mouton: taches hémorragiques dans la caillette congestionnée et péritonite.

- **Ulcéreuse**

Un ulcère est une perte de substance puis secondairement une réaction inflammatoire.

Cette gastrite est observée chez le chien et chez le chat (dans l'urémie chez le chien, dans les intoxications par des médicaments et les toxiques (aspirine...) et après un traumatisme chez le veau.

- **Suppurée ou purulente**

Observée seulement chez le cheval et due à des complications de lésions parasitaires avec 2 formes : abcès et phlegmons.

- **Gastrites chroniques**

Elles sont diffuses. Elles sont dues à l'évolution des gastrites aiguës.

- **Hypertrophiante**

La muqueuse est épaissie, blanchâtre, recouverte de nombreux plis persistants et de mucus épais. Il peut y avoir des polypes.

- **Atrophiante**

Très rare, elle est observée chez le vieux cheval; la muqueuse est très mince et lisse.

- **Gastrites spécifiques**

- **Tuberculeuse**

Observée chez les volailles, elle est de forme nodulaire au niveau de la sous-muqueuse et évolue vers la nécrose de caséification avec ouverture par ulcération dans la lumière de l'estomac.

- **Parasitaire**

Elles sont observées chez le cheval (larves de Gastrophiles, de Strongles...) et chez les ruminants (Strongles, *Ostertagia...*) et chez le chien(*Spirocerca*).

4-7-Tumeurs

- **Léiomyome**

Observé chez le chien âgé, c'est une tumeur localisée dans la musculature, de forme circulaire, délimitée et mobile sous la muqueuse.

- **Epithéliomas**

- **Epithélioma spinocellulaire du cheval**

Il a 2 formes (grosse tumeur ou ulcère) et peut donner des métastases.

- **Adénocarcinome gastrique du chien:** c'est une tumeur ulcérée.

- **Carcinoïde du chat**

C'est une tumeur ulcérée, dure et infiltrante la sous-muqueuse et la musculature.

- **Leucose**

C'est l'atteinte assez fréquente de la caillette au cours de la leucose bovine surtout enzootique.

Le lymphosarcome est parfois signalé chez le chat (forme abdominale ou digestive).

Il y a épaissement diffus ou nodulaire avec induration. A la coupe, le tissu est homogène, blanc rose parfois hémorragique et la muqueuse est fréquemment ulcérée.

5-LESIONS DE L'INTESTIN

5-1-Altérations cadavériques

- **Autolyse**

Amincissement progressif de la paroi de l'intestin par les enzymes digestives.

- **Putréfaction**

Coloration gris-verdâtre de la muqueuse + gaz fétides par la flore intestinale.

5-2-Malformations

- **Atrophie, hypertrophie, diverticules.**

☐ L'atrophie de la musculature entraîne une béance anormale de la lumière intestinale.

☐ Chez le cheval, il y a une hypertrophie de la musculature de l'intestin.

☐ Les diverticules sont formés par les hernies (il y a passage de la muqueuse à travers la musculature) ;

Ex. de l'iléon avec hypertrophie de la musculature chez le cheval.

5-3-Hernies

C'est le passage d'une partie de l'intestin à travers une solution de continuité présente dans les parois de l'abdomen.

☐ **Hernie diaphragmatique** Elle peut être congénitale ou acquise (chat).

☐ **Hernie ombilicale**

Observée chez le chiot, veau et le poulain. Elle est parfois secondaire à une occlusion.

☐ **Hernie inguinale** Observée chez le cheval (H.I. étranglée ; grave) et chez la chienne âgée.

☐ **Hernie périnéale** Observée chez le chien âgé.

☐ **Eventration** Elle peut être spontanée ou traumatique.

5-4-Lésions provoquées par un arrêt du transit

- **Etiologie:** Ce sont des lésions.

- **Occlusion**

L'occlusion est la réduction ou la fermeture de la lumière intestinale quand il y a déformation de la paroi de l'intestin.

• **Invagination**

Observée surtout chez le chien, elle a une longueur de 5 à 6cm (chez les grands animaux, elle est de 40cm).

C'est la pénétration d'une anse intestinale dans la partie située immédiatement en aval.

Tout d'abord, il y a une forte congestion, il y a ensuite (24 à 48heures) un arrêt de la circulation veineuse et infarctissement.

Il y a également un arrêt de l'alimentation et inflammation (fibrine).

Les conséquences une péritonite locale et une toxémie et un état de choc et mort en 24 à 48 heures.

Chez les oiseaux et les bovins, il y a eu des cas d'élimination de la partie invaginée (après suture des extrémités).

- **Volvulus**

Torsion d'une anse intestinale autour de son axe mésentérique (chez le cheval, colon, intestin grêle).

- **Sténoses**

Rétrécissement de la lumière consécutif à une lésion pari (abcès, tumeurs...) d'où ralentissement transit et coprostase ou arrêt brutal et phénomène de choc.

- **Compressions et strictions**

Il y a rétrécissement de la lumière extra -intestinal

- Striction par des brides fibreuses (péritonite chronique)
- Striction par anneau inguinal (hernie inguinale étranglée de l'étalon)
- Compression par une tumeur extra intestinale (lipomes mésentériques du cheval)
- Compression du rectum dans la cytotéatonécrose (bovins).

- **Obstructions**

- **par corps étrangers** ingérés (chiot, cheval) ou formés (entérolithes : trichobezoards)
- **par coprostase** : accumulation de fèces secs dans le colon (chien, cheval âgé)
- **par parasites** Pelotes d'ascaris (chien)

- **Conséquences de l'arrêt du transit**

- **Arrêt complet**

- Conséquences locales**

Douleurs violentes, vomissements fécaloïdes et paralysie intestinale.

Si nécrose, déchirure pari et péritonite mortelle.

- Conséquences générales**

Elles sont fonction de la lésion :

- Parties proximales : déséquilibre hydro-minéral d'où état de choc (déshydratation et collapsus cardio-vasculaire mortel et état de toxémie)

- **Arrêt progressif**

- **Sténose**

- **Lésions locales**

D'où ± arrêt complet.

5-5-Dyspigmentations

- **Ictère** : coloration jaune

- **Chromolipoïdose** : accumulation de lipofuscines dans la musculature interne de l'intestin chez le chien (intestin brun).

5-6-Lésions consécutives aux troubles circulatoires

- **Congestion**: (cf lésions de l'estomac).

- **Hémorragies** :

Les causes sont nombreuses (défauts de coagulation, l'urémie du chien, l'Hémomlasma iléi du cheval). Ce sont des taches rouge-sombres ou noirâtres souvent circulaires.

- **Infarcissement**

Il est observé dans le volvulus ou l'invagination.

L'inflammation est secondaire. La zone est de couleur violacée avec rapidement des zones de nécrose.

5-7-Entérites

- **Entérites aiguës**

- **Catarrhale**

Les causes sont la colibacillose chez le veau, la maladie de Carré chez le chien et l'irritation parasitaire chez tous les animaux.

La muqueuse est rouge-vif, épaisse, humide et congestionnée. Il y a un enduit muqueux dit catarrhe intestinal. Et il y a une lymphadénite aiguë (à la coupe, le ganglion a une couleur rouge diffuse).

- **Mucoïde**

C'est une maladie enzootique du lapin souvent mortelle. L'origine est un colibacille.

Sur la muqueuse, il y a un mucus visqueux et limpide.

- **Hémorragique**

Les causes sont les maladies infectieuses septicémiques (leptospirose, charbon bactérien...) chez les bovins, la parvovirose du chien, l'entérotaxémie du mouton et la coccidiose des bovins et de la poule.

La muqueuse rouge sombre (diffuse ou non) est tuméfiée et il y a du sang dans les selles.

- **Fibrineuse**

Cette lésion est localisée sur l'intestin grêle.

Les causes sont les substances toxiques (animal: cheval, qui se lèche après un traitement de la peau, la pasteurellose et la salmonellose des bovins et le PIF (chat).

- **Diphthéroïde**

Cette entérite est localisée surtout dans le gros intestin.

La peste (porc) est la principale cause.

La muqueuse est nécrosée et a un exsudat fibrineux (fausse membrane de fibrine). Les lésions sont surtout ceux de l'iléon, de la valvule iléo-caecale, du caecum et du colon; la lésion est caractéristique ou bouton pesteux.

- **Ulcéreuse**

- Les causes sont les traumatismes, les caustiques, l'urémie du chien et les maladies infectieuses (salmonellose des bovins).

- **Entérites subaiguës**

Elle est primitive ou elle fait suite à une entérite aiguë.

Les causes sont la paratuberculose des bovins (elle est peu fréquente chez les ovins).

Les lésions sont celles de l'iléon et de la valvule iléo-caecale: la muqueuse est congestionnée, très épaisse, blanchâtre et humide 'maladie du boyau blanc'.

Chez les petits ruminants, seuls les ganglions lymphatiques sont lésés.

- **Entérites chroniques**

L'entérite chronique est rare, surtout chez les carnivores.

La paroi de l'intestin est épaisse, dure, fibreuse et elle a des plis qui ne disparaissent pas.

- **Entérites spécifiques**

• **Tuberculose**

Elle est observée chez les bovins et surtout chez la poule.

La lésion initiale est le complexe primaire d'inoculation. Souvent, la lésion ganglionnaire est seule présente (chat).

Chez les bovins adultes, la tuberculose intestinale est nodulaire (muqueuse et sous-muqueuse). Ces nodules s'ouvrent en formant des ulcères avec un fond caséux.

Chez la poule, la tuberculose a des lésions dans le foie, la rate, les intestins et la moelle osseuse.

• **Coligranulomatose de la poule**

Elle est due à un colibacille.

Les lésions sont identiques à celles de la tuberculose mais localisées au foie et au caecum.

• **Entérites parasitaires**

Les lésions sont de deux types selon le parasite: inflammation diffuse d'évolution variable (*Taenia*, *Ascaris*, *Strongylus*...) et inflammation localisée (oesophagostomose des bovins, pseudoadénome coccidien du mouton, trichonémose du cheval).

• **Entérites virales**

- **Typhus ou gastro-entérite infectieuse du chat**

Entérite congestive et hémorragique de la totalité de l'intestin et entérite diphtéroïde, parfois pseudomembraneuse de l'iléon (pet plaques de Peyer).

- **Maladie des muqueuses des bovins** (et diarrhée virale)

Entérite ulcéreuse et catarrhale ou hémorragique.

- **Dysenterie hivernale des bovins**

Maladie observée chez les bovins à l'étable, elle donne une entérite hémorragique.

5-8- Tumeurs

Exceptionnelles. Les tumeurs malignes s'ulcèrent rapidement.

La leucose lymphoïde a une localisation intestinale possible (chat surtout, chien, bovins): il y a épaissement annulaire de la paroi avec sténose de l'intestin et occlusion progressive

B- LESIONS DES GLANDES DIGESTIVES

1-LESIONS DES GLANDES SALIVAIRES

1-1-Sialolithes

Observées chez le cheval, ce sont des calculs des canaux excréteurs, calculs à base de carbonate de calcium. La rétention de la sécrétion salivaire est une conséquence possible.

1-2-Grenouillette

C'est une dilatation kystique de la glande sublinguale avec un contenu séreux ou muqueux, observée chez les bovins et le chien.

1-3- Sialoadénites (rares)

- Ce sont des glandes tuméfiées, congestionnées, parfois très œdémateuses avec des taches hémorragiques. Quelquefois, ce sont des sialoadénites phlegmoneuses.

- Les causes sont la rage, la maladie de Carré, le coryza gangréneux des bovins, la morve, les complications de la métaplasie malpighienne des canaux excréteurs dans l'avitaminose A chez le veau.

1-4-Tumeurs (rares)

2-LESIONS DU PANCREAS EXOCRINE

2-1-Malformations congénitales

- **Dédoublément du pancréas**
- **Pancréas annulaire** (autour du duodénum)
- **Petits pancréas accessoires**

- **Pancréas ectopique** (cas rapporté chez un chien d'un pancréas situé dans la sous-muqueuse duodénale).

- **Hypoplasie du pancréas**

chez le chien (Berger allemand)(troubles fonctionnels). A l'aspect macroscopique, on observe le pancréas à travers le mésentère; l'organe est réduit à ses voies excrétrices, entouré par un liseré rose de parenchyme glandulaire.

2-2-Lésions élémentaires

- **Hyperplasie**

L'hyperplasie pancréatique est nodulaire (nodules de 0,5 à 1cm, bien délimités, blancs, fermes et homogènes à la coupe. Elle est observée chez les animaux surtout le chien.

- **Calculs des canaux excréteurs**

Ce sont des calculs, lisses sphériques ou à facettes et de 1, 5cm.

Observés chez bovins âgés et c'est une trouvaille d'abattoir.

- **Nécrose**

Observée seulement chez le chien et l'homme, c'est, en général, une lésion hémorragique et nécrosante, rapidement mortelle.

Le pancréas est hypertrophié, œdémateux et de consistance molle. Sa couleur est bigarrée (jaune-blanc et rougeâtre).

Il y a adhérence entre le grand omentum et le pancréas, cystostéatonécrose du grand omentum et un peu d'exsudat séro-hémorragique.

- **Dyspigmentation**

Le pancréas "brun" est observé chez le chien.

2-3-Hémorragies

- **Pétéchies**

Ces hémorragies punctiformes, inter ou intra-lobulaires sont nombreuses et ont pour cause:

Les maladies infectieuses, les maladies toxi-infectieuses, l'asphyxie et la congestion passive.

- **Suffisions**

Ces hémorragies interlobulaires (parfois en nappe) sont observées seulement chez le chien(dans l'urémie ou l'intoxication à la strychnine).

2-4- Pancréatites

- **Aiguës** (rares)
 - Congestive
 - Catarrhale
 - Purulente (très rare)
- **Chroniques**

La pancréatite chronique est souvent signalée chez le vieux chat et moins souvent chez le chien.

C'est une sclérose progressive du pancréas avec hyperplasie nodulaire secondaire. Il peut y avoir une sténose des canaux excréteurs et de kystes de rétention.

Chez les bovins, elle est due à la lithiase.

2-5-Tumeurs (peu fréquentes)

- **Adénome exocrine** du pancréas (observé chez tous les animaux).
- **Adénome langerhansien** (très rare).
- **Epithélioma glandulaire** (observé chez les carnivores mais il est rare).
- **Carcinome langerhansien** (très rare).
- Les **métastases** forment sur le péritoine des "métastases en semilles".

3-LESIONS DE LA VESICULE BILIAIRE ET DES CANAUX BILIAIRES

3-1-Altérations cadavériques

- Perméabilité anormale de la paroi de la vésicule. Il y a coloration verte ou jaune-verdâtre du péritoine, du diaphragme de l'épiploon et du foie.

3-2-Malformations congénitales C'est l'agénésie ou l'hypoplasie.

3-3-Obstruction et dilatation

Elle s'observe à cause des calculs, des parasites, des tumeurs ou des corps étrangers.

3-4-Cholelithiases

Les calculs qui sont observés surtout chez l'homme et les bovins peuvent provoquer une obstruction des voies biliaires avec rétention de la bile et cholangiectasie et inflammation chronique des voies biliaires.

3-5-Hémorragies C'est l'hémocholescystite et l'hémobilie.

3-6-Inflammations

- Cholecystites
- Cholangites

Les inflammations ont plusieurs causes (salmonelle, colibacille ou coccidiose et distomatose).

3-7-Tumeurs

- **Adénome ou cholangiome bénin**
- **Epithélioma biliaire ou cholangiome malin**

Les adénomes sont surtout observés chez les bovins.

4-LESIONS DU FOIE

4-1-Altérations cadavériques

- **Autolyse**

Observée chez le chien, ce sont de petits foyers blanchâtres, limités et localisés à la surface et en profondeur du foie.

- **Putréfaction**

Précoce chez les herbivores, la putréfaction est observée sur la face postérieure du foie.

Le foie putréfié est d'abord de couleur verdâtre à noirâtre puis il devient emphysémateux et d'odeur putride.

- **Imprégnation par la bile**

La coloration est jaune verdâtre près de la vésicule biliaire.

4-2-Anomalies

- Agénésies et hypogénésies

S'il y a agénésie du foie, il y a d'autres malformations du tube digestif.

S'il y a hypogénésie d'un lobe ou de plusieurs lobes, il y a hypertrophie compensatrice.

- Scissures supplémentaires

Signalées chez le chien, elles peuvent être superficielles ou profondes.

- Kystes congénitaux des conduits biliaires

Observés chez de nombreuses espèces (homme, cheval, bovins, chat, rongeurs), la maladie peut être polykystique; les kystes peuvent être localisés sur le foie, les reins, le poumon et le pancréas.

4-3-Déplacements et ruptures

• Hernies

La hernie diaphragmatique est congénitale ou acquise (traumatisme dans la région abdominale): il y a passage d'un lobe du foie, de l'estomac, de l'épiploon, de la rate et d'anses intestinales dans la cavité thoracique. Le lobe ectopique a une congestion passive.

• Ruptures

Observées chez les carnivores, elles sont dues à un traumatisme violent.

Elles peuvent être sous capsulaires (hématomes...) et capsulaires et le foie est lésé (hémopéritoine). Avec le foie déchiré, il y a lésions hémorragiques des reins et de la rate.

Il peut y avoir des ruptures spontanées du foie (chez le cheval, dans l'amyloïdose et chez les oiseaux, dans la stéatose ou la leucose lymphoïde.

4-4-Lésions élémentaires

- Des hépatocytes

• Atrophie généralisée

Lésion assez rare observée chez les animaux âgés, dans les maladies cachectisantes ou dans la dénutrition; le foie a une taille diminuée.

Elle peut être observée dans certaines hépatites chroniques.

- **Atrophie localisée**

La cause est une compression prolongée due à un abcès volumineux, à des lésions parasitaires ou à des tumeurs du foie.

- **Hypertrophie généralisée**

C'est l'augmentation de la taille de l'organe due à une surcharge ou à l'amyloïdose ou à la stase ou à la cirrhose à des tumeurs.

- **Hypertrophie localisée**

C'est l'hypertrophie et l'hyperplasie cellulaire; c'est le cas des cirrhoses où il y a des nodules de régénération, de couleur claire, de consistance diminuée et de taille variable.

- **Surcharge glycogénique**

Le foie est hypertrophié, jaune orange et friable. Cette lésion est observée dans le diabète sucré.

- **Stéatose hépatique**

Le foie est hypertrophié, décoloré, mou et friable (oies gavées), léger et sa capsule se déchire facilement. A la coupe, le couteau est gras. Le foie est mou et friable.

Les causes sont nombreuses: toxique ou alimentaire, anoxie, ...

- **Dégénérescence**

Elle est fréquente ; le foie est décoloré, terne, de consistance sèche et assez friable ou parfois, il est mou, hypertrophié et de coloration jaunâtre.

Les causes sont nombreuses: les intoxications minérales, organiques, végétales et animales, l'anoxie ou hypoxie prolongées, la fièvre, les maladies infectieuses et toxi-infectieuses et les cétozes.

La dégénérescence évolue vers l'insuffisance hépatique grave et parfois vers l'ictère.

Parfois, il y a évolution vers la régénération mais c'est assez rare.

Il peut y avoir une sclérose associée à une hyperplasie (cirrhose post-dégénérative).

- **Nécrose**

Due à des toxiques, à une toxi-infection, à une infection, à l'anoxie ou à l'hypoxie, elle est associée à une hépatite.

- Des substances intercellulaires

- **Sclérose** Elle est observée dans les hépatites chroniques.
- **Amyloïdose**

La substance amyloïde se dépose entre les hépatocytes et les espaces porto-biliaires.

Le foie est hypertrophié, la capsule de Glisson est distendue et la consistance du parenchyme est diminuée. au début, les lobules sont visibles (les parties périlobulaires sont claires) puis tout le foie est clair.

Les causes sont l'amyloïdose généralisée et les maladies chroniques (tuberculose...) ou la production de sérum chez les chevaux.

L'amyloïdose évolue vers l'insuffisance hépatique ou la rupture spontanée du foie, l'hémorragie interne et la mort.

- **Ictères** Le foie est toujours atteint dans par les ictères;
 - Dans l'ictère hémolytique ou pré-hépatique, le foie est brun-verdâtre
 - Dans l'ictère par insuffisance hépatique et/ou par cholestase, la couleur du foie varie selon le cause de son atteinte.
 - Dans l'ictère post-hépatique, le foie est hypertrophié, de couleur vert-olive et les canaux biliaires sont distendus et sinueux (compression par des tumeurs ou obstruction des canaux biliaires par des calculs).

- **Hémosidérose**

Le foie a une couleur rouille par dépôt d'hémosidérine. La cause est généralement une hémolyse massive et prolongée.

- **Chromolipoïdose**

C'est "l'atrophie brune" du foie signalée chez les animaux âgés, durant l'inanition ou les maladies cachectisantes.

4-5-Lésions dues aux troubles circulatoires

- **Congestion passive**

Chez les animaux, l'aspect des lésions est variable selon l'intensité et la durée de la stase sanguine.

- Au début, le foie est hypertrophié, la capsule est distendue, la couleur est rouge-foncée à noirâtre et à la coupe, il y a sortie de sang veineux.

- Ensuite, la couleur est brun-foncée avec des rayures jaunâtres en surface et en profondeur.
- Enfin, il y a apparition d'une cirrhose "cardiaque" ou sclérose sans hyperplasie nodulaire.

Le foie est atrophié, sa surface est granuleuse et à la coupe, les zones d'hyperplasie sont séparées par des travées fibreuses. En histologie, l'aspect est celui du foie "cardiaque"(cf schéma).

- **Hémorragie**

L'hémorragie peut être sous capsulaire ou capsulaire. Les traumatismes sont la cause principale.

- **Télangiectasie maculeuse**

Observée chez la vache et le chat âgés, le foie a sur sa surface des foyers en dépression, de taille variable, à contours irréguliers et de couleur rouge sombre à noire (localisés en surface et en profondeur). Chez les bovins, c'est une trouvaille d'abattoir.

C'est une lésion qui fait suite à une dilatation de quelques capillaires sinusoides.

4-6-Hépatites

Il existe deux sortes d'inflammations: les hépatites parenchymateuses (lésions des hépatocytes) et les hépatites interstitielles (lésions du stroma).

- **Hépatites parenchymateuses**

• **Hépatite dégénérative ou hépato-dystrophie**

L'aspect macroscopique de la lésion où prédomine la dégénérescence a deux formes:

- **Atrophie jaune aiguë**

Le foie, de petite taille a une consistance diminuée, une couleur jaune ocre et surtout des lésions centrolobulaires

- **Atrophie rouge aiguë**

Chez les animaux, cette forme est plus grave que l'atrophie jaune; elle est suraiguë.

Le foie, de petite taille, est flasque, bigarré par des plages rouge-sombres ou noir.

En médecine vétérinaire, les causes sont surtout les intoxications végétales.

• **Hépatite nécrosante**

Dans cette lésion, la nécrose des hépatocytes prédomine.

Les causes sont les agents pathogènes (maladie de Rubarth chez le chiot, nécrobacillose hépatique des ruminants, vibriose de la poule, histomonase du dindon et hépatite virale du caneton).

- Dans la nécrobacillose hépatique, il y a de nombreux foyers de nécrose de quelques millimètres à 1cm de diamètre et à contours irréguliers (parfois lésions circulaires); en général, les lésions sont bien délimitées, blanchâtres avec un liseré congestif à la périphérie.

- Dans l'hépatite virale du chiot, le foie est hypertrophié, fragile, de couleur rouge-sombre, à surface rugueuse ("peau d'orange") et avec des ponctuations claires (zones de nécrose). Parfois, il y a des membranes fibrineuses entre les lobes hépatiques et la paroi de la vésicule biliaire est distendue par l'œdème et ponctuée d'hémorragies. Et il y a, souvent, des hémorragies dans le péritoine et dans les séreuses.

- Hépatites interstitielles

• Hépatites interstitielles aiguës

- Hépatites interstitielles aiguës non suppurées

§ Diffuse (foie infectieux)

Le foie est légèrement hypertrophié, de consistance friable, de couleur rouge-sombre avec des rayures blanchâtres ou jaunâtres ou gris-jaunâtres.

Les causes sont les maladies infectieuses (infections suppurées comme les métrites purulentes, le pyomètre, les broncho-pneumonies purulentes et les affections intestinales).

§ Circonscrite

Les causes sont les maladies bactériennes (salmonellose chez les bovins et les volailles, la tularémie chez le lapin, ...).

- Dans la salmonellose du veau, le foie a une taille presque normale mais il est déformé car il y a des granulations miliaires en surface et en profondeur, jaune-blanchâtres, opaques.

- Dans la tularémie, il y a à la surface de l'organe, en saillie, des nodules à centre ombiliqué de 1 cm de diamètre.

- Hépatites interstitielles aiguës suppurées ou abcès du foie

§ Abcès par corps étranger

C'est, en général, un seul abcès, volumineux, localisé à la face antérieure du foie avec une péritonite chronique locale.

§ **Abcès pyo-hémique**

Dans le parenchyme, il y a des petits abcès, uniformes, miliaires, entourés par une zone congestive. Et, à la coupe de l'abcès, il y a du pus.

§ **Abcès pylé-phlébitique**

Les abcès sont peu nombreux, assez volumineux, encapsulés, sphériques parfois polycycliques.

§ **Abcès omphalo-phlébitique**

Seulement chez le veau atteint d'omphalophlébite; les abcès persistent et les jeunes bovins en portent. La veine ombilicale est hypertrophiée avec un contenu putride.

Les abcès sont localisés sur la partie gauche du foie, ils sont peu nombreux, bien encapsulés, sphériques ou aréolaires.

§ **Abcès cholangitique**

Les voies biliaires qui ont des calculs ou des parasites sont suppurées.

Les abcès sont volumineux, parfois aréolaires, localisés le long des conduits biliaires. Le pus est souvent de couleur brun-verdâtre.

Les abcès se forment par pénétration de germes pyogènes:

- staphylocoques chez le chien
- *Corynebacterium* ...chez les bovins

Ces abcès sont rarement d'origine primaire chez les bovins (germes pyogènes par corps étrangers) et le plus souvent secondaires à la présence de foyers de suppuration dans l'organisme.

L'abcès s'ouvre rarement dans la cavité péritonéale (péritonite suppurée).

Il y a une périhépatite locale avec adhérence au diaphragme, à l'estomac et au duodénum ou une cicatrisation ou rarement une dessiccation puis calcification.

- **Hépatites interstitielles chroniques**

Elles sont moins importantes chez les animaux que chez l'homme.

- **Sclérose**

C'est une lésion inflammatoire avec un développement anormal et une densification du tissu conjonctif de l'organe.

- **Cirrhose**

La sclérose est, le plus souvent, suivie par l'hyperplasie des hépatocytes : c'est la cirrhose.

- les causes sont toujours une dégénérescence et/ou une nécrose des hépatocytes puis il y a régénération et enfin une néogénèse conjonctive; tout ceci est dû à l'action des agents pathogènes.

- Dans la **cirrhose post-dégénérative**, il y a les toxiques, les toxines, les hépatodystrophies, les désordres nutritionnels (chez les carnivores), les affections intestinales.

- Dans la **cirrhose post-nécrotique**, il y a les infections (salmonellose du veau, l'hépatite virale), les lésions parasitaires (il n'y a que la sclérose), la congestion passive (il n'y a pas d'hyperplasie).

- La morphologie

Le foie est hypertrophié (cirrhose hypertrophique) ou atrophié (cirrhose atrophique); il est dur à la section. Il est déformé:

- aspect nodulaire diffus (cirrhose post-dégénérative)

- ou coexistence de nodules de taille différentes, séparées par des zones scléreuses en dépression(en surface et en profondeur) (cirrhose post-nécrotique).

- La sclérose et la cirrhose sont des lésions irréversibles et leurs conséquences sont toujours graves (insuffisance hépatique et troubles généraux graves, hypertension portale puis ascite et ictère (parfois splénomégalie chez l'homme).

- **Hépatites spécifiques**

- **Hépatites bactériennes**

- **Tuberculose**

Observée dans toutes les espèces mais surtout chez les oiseaux, les carnivores et les bovins.

C'est une infection toujours hématogène. Elle peut être miliaire et nodulaire

Il y a toujours atteinte du nœud lymphatique hépatique.

- **Pseudo-tuberculose**

Signalée chez les rongeurs, le chat et les oiseaux; il y a des lésions suppurées, hépatiques associées ou non à des lésions de l'intestin, du rein et de la rate et des ganglions mésentériques.

- **Morve**

Maladie des équidés, il y a des petits foyers nodulaires grisâtres à blanchâtres, opaques, fermes, indurés et auréolés d'une hémorragique et si les lésions sont anciennes, elles sont jaunâtres et sèches.

- **Actinobacillose** Observée seulement chez les bovins, les lésions sont des nodules creusés de cavités contenant un pus à grains jaunâtres.

• **Hépatites parasitaires**

- **Leishmaniose** Dans cette maladie, il y a hépatomégalie, splénomégalie et adénomégalie.

- **Coccidiose**

Chez le lapin, le foie est hypertrophié et contient en surface et en profondeur, des nodules jaunâtres, arrondis, en relief et bien délimités.

- **Distomatose** Observée chez les ruminants, c'est une hépatite hémorragique traumatique (larves) ou une cholangite chronique (parasites adultes).

- **Echinococcose** Chez les bovins, il y a un ou plusieurs kystes à la surface de l'organe qui peuvent devenir des abcès.

- **Cysticercose** Chez les petits ruminants, s'il y a infestation massive par ces parasites, il y a une hépatite traumatique.

- **Strongylose** Chez le cheval, les larves de strongles qui migrent vers le foie forment un nodule blanc, dur et plus ou moins calcifié.

4-7-Tumeurs

• **Tumeurs primitives** Rares (surtout chez les carnivores) :

- **Tumeurs bénignes** (adénome, hémangiome, cholangiome).

- **Tumeurs malignes** (réticulo-angio-sarcome, hémangiosarcome, hépatome malin, cholangiome malin).

Chez le chien, le chat, les bovins et les volailles, les leucoses ont souvent une localisation hépatique.

• **Tumeurs secondaires**

plus fréquentes (chez les animaux, les métastases sont plus rares que chez l'homme).