

PAROI ABDOMINALE

Elle est ostéo-articulatoire et aponévrotique.

I. LES CADRES OSSEUX :

en arrière : Les 12 vertèbres dorsales et 5 lombaires avec les muscles spinaux.

en haut : Les 7 ou 8 dernières côtes.

en bas : Le bassin osseux.

II. MUSCLES ET FASCIAS :

en bas : Le périnée.

en haut : Le diaphragme.

Latéralement : Une sangle musculo-aponévrotique tendue entre le squelette thoracique et la ceinture pelvienne, elle ferme la cavité abdominale et on lui décrit 2 segments :

→ Portion latérale : 3 muscles de chaque côté.

→ Portion antérieure : 1 muscle de chaque côté de la ligne médiane.

Postérieurement : On retrouve la paroi postérieure représentée par 6 muscles disposés en 4 plans :

PAROI ANTERO-LATERALE

A/ Définition : Elle est souple, contractile tendue entre la colonne vertébrale en arrière, la cage thoracique en haut et le bassin en bas.

B/ Constitution : de la surface à la profondeur on retrouve :

- ❖ La peau.
- ❖ Tissus cellulaires sous-cutanés où cheminent les vaisseaux et les nerfs superficiels.
- ❖ Plan musculo-aponévrotique (fascia transversal).
- ❖ Péritoine.

1 - Les Muscles :

De la surface à la profondeur :

- ❖ Le muscle oblique externe ou grand oblique.
- ❖ Le muscle oblique interne ou petit oblique.
- ❖ Le muscle transverse de l'abdomen.
- ❖ Le muscle droit en avant.

1.1. Muscle grand oblique ou oblique externe :

Origine : 7 dernières cotes.

Terminaison : par 3 sortes de fibres :

- **Postérieur** : se termine sur la lèvre externe de la crête iliaque.
- **Moyenne** : se continue en avant par l'aponévrose du muscle.
- **Antérieur** : contribue à former l'arcade inguinale et les parois du canal inguinal.

On divise la terminaison des fibres antérieurs en 3 faisceaux :

- ★ **Faisceau postérieur** : se fixe sur l'épine iliaque antéro-supérieur et le tubercule pubien, entre ces 2 zones il y a formation de l'arcade inguinale.
- ★ **Faisceau moyen** : se divise en 2 piliers :
 - externe : se termine sur le tubercule pubien coté homo-latérale.
 - interne : se termine sur le pubis du coté contro-latéral. Entre les 2 piliers l'orifice superficiel du canal inguinal.
- ★ **Faisceau antérieur** : croise la ligne médiane et se termine sur le pubis coté contro-latérale.

1.2. Muscle petit oblique ou oblique interne :

Les fibres du petit oblique vont du bas vers le haut.

Origine :

- Crête iliaque.
- 1/3 externe de l'arcade inguinale.

Terminaison : 3 sortes de fibres :

- **Postérieur** : sur les 3 dernière cote.
- **Moyenne** : se continue par l'aponévrose du petit oblique.
- **Inférieur (antérieur)** : passe en arche au dessus et en arrière du cordon spermatique formant le " tendon conjoint " qui se termine sur le pubis. Les fibres les plus inférieurs forment le muscle "Cremastere".

1.3. Muscle transverse :

Origine : Les 6 dernières cotes.

Terminaison : Les fibres se dirigent transversalement pour contribuer à la formation de la gaine des muscles droits.

Les fibres les plus inférieurs se condensent avec celles du petit oblique pour former le tendon conjoint.

1.4. Muscle droit :

Origine : 5ème, 6ème, 7ème cote.

Terminaison : aplatie d'avant en arrière, interrompu par 2 à 7 intersection tendineuses transversales pour se terminer par 2 faisceaux pour se terminer au niveau du pubis de façon homo et contro-latérale.

1.5. Muscle pyramidal :

Inconstant, s'étend de la ligne blanche au pubis.

Fonctionnement :

La contraction des muscles de la paroi de l'abdomen diminue le volume de la cavité abdominale jouant un rôle dans l'expiration forcé, dans le vomissement.

Les muscles oblique et droit ; prenant appuie sur le bassin, abaissent les cotes et la cage thoracique permettant l'expiration forcé, prenant appui sur le thorax, porte le bassin en haut et en avant.

Une contraction unilatéral entraîne du thorax.

Innervation :

L'innervation des muscles de l'abdomen est assurée par les 6 derniers nerfs dorsaux.

2 - Les aponévroses :

2.1. Gaines des muscles droits :

Elle est formé par l'aponévrose des muscles larges ($\frac{2}{3}$ supérieur au dessus de l'ombilic) :

- **Le feuillet antérieur** est formé par l'aponévrose du muscle grand oblique et la lame antérieur de division de l'aponévrose du muscle oblique interne (petit oblique) .
- **Le feuillet postérieur** est formé par la lame postérieur de l'aponévrose du muscle petit oblique et l'aponévrose du muscle transverse.
Dans son $\frac{1}{3}$ inférieur (ou dessous de l'ombilic), le feuillet antérieur est formé par l'aponévrose des 3 muscles larges.
Le feuillet postérieur est représenté par le " fascia transversalis ".

La limite entre entre ces 2 zones est formé par la ligne arqué (arcade de DOUGLAS) 4 cm au dessous de l'ombilic.

2.2. Ligne blanche :

C'est un raphée tendineux médian situé entre les bords internes des muscles droits, large de haut en bas, atteint 2 cm au niveau de l'ombilic fixé en haut sur l'appendice xiphoïde et en bas sur le pubis.

Conclusion :

L'abdomen est divisé en 2 régions par le péritoine pariétale postérieur :

- ❖ en avant : la cavité péritonéale.
- ❖ en arrière : la région rétro-péritonéale.

L'abdomen est limité par 2 parois :

- ❖ en arrière : la paroi postérieure.
- ❖ en avant et latéralement : la paroi antéro-latérale qui fait partie de l'appareil digestif puisque l'ensemble des organes de l'abdomen s'y projettent.

a/ Repères :

L'exploration clinique repose sur certains repères osseux, musculaires et cutanés :

- Un sillon médian (ligne blanche) antérieur.
- En haut : l'appendice xiphoïde.
- En bas : le pubis.
- Latéralement et en haut : rebord costal.
- Latéralement et en bas : plis inguinaux.
- Épine iliaque antéro-supérieure qui se continuent par les crêtes iliaques.

b/ Divisions topographiques :

On divise la paroi abdominale antérieure en 9 régions par 4 lignes conventionnelles :

- ★ 2 lignes horizontales :
 - Supérieure : passant de la partie inférieure du rebord costale.
 - Inférieure : passant par les 2 épines iliaques antéro-supérieures.

- ★ 2 lignes verticales, droite et gauche :

Chacune passant par le milieu du pli inguinal et rejoignant le rebord costale.

Ainsi, ces lignes délimitent :

- Au milieu de la paroi de haut en bas :

- 1 - Région (quadrant) épigastrique.
- 2 - Région (quadrant) ombilical.
- 3 - Région (quadrant) hypogastrique.

➤ Latéralement de haut en bas :

4 - Hypochondres droit et gauche.

5 - Flancs droit et gauche.

6 - Fosses iliaques droite et gauche

PÉRITOINE

I - Définition :

C'est une membrane séreuse tapissant les parois abdomino-pelviennes et les organes qu'il contient.

II - Description :

On distingue au péritoine 2 feuillets pariétal et viscéral en continuité l'un avec l'autre délimitant la cavité péritonéale.

1/ Feuillet pariétale : représenté par :

- **Péritoine pariétale supérieur ou diaphragmatique** : tapisse la face inférieure du diaphragme.
- **Péritoine pariétale antérieur** : tapisse la face profonde de la paroi antéro-latérale de l'abdomen.
- **Péritoine pariétale postérieur** : tapisse la paroi abdominale postérieure mais en est séparé par l'espace rétro-péritonéale qui contient :
 - L'aorte abdominale, veine cave inférieure, duodénum et pancréas, reins et surrénales, uretères...
- **Péritoine pariétale inférieur ou pelvien** : tapisse la cavité pelvienne délimitant l'espace sous-péritonéal qui contient : la vessie, l'utérus, rectum, vaisseaux iliaques, portion terminale des urètres.
 - Le péritoine pelvien forme entre les organes sous-péritonéaux des cul-de-sac .

2/ Feuillet viscéral :

Tapisse les organes intra-abdominaux en leurs adhérant étroitement.

III - Feuilles péritonéaux (replis péritonéaux) :

Le développement des organes dans l'abdomen permet la formation des replis péritonéaux suivants :

a. Le méso :

C'est une lame péritonéale formée de 2 feuillets, elle permet la fixation de la paroi à une portion du tube digestif, il présente 2 bords ; l'un viscérale et l'autre pariétale.

- ❖ Au niveau du bord pariétale ou racine, chaque feuillet se continue par le péritoine pariétale.
- ❖ Au niveau du bord viscérale , chaque feuillet se continue par le péritoine viscérale tapissant le tube digestif.

Entre les 2 feuillets on retrouve des vaisseaux.

Ces 2 méso_s donnent aux organes une certaine mobilité au tube digestif concerné à l'intérieur de la cavité péritonéale.

Exemple : intestin grele.

b. Le fascia :

Certains organes se trouvent bloqués contre la paroi abdominale postérieur par accolement d'un des 2 feuillets viscéraux au péritoine pariétale postérieur (c'est un méso qui s'accolé).

Exemple : fascia de " TOLD " qui permet de fixer le colon ascendant et descendant à la paroi.

c. Ligaments péritonéaux :

Exemple du ligament coronaire.

C'est une lame péritonéale à 2 feuillets qui permet de fixer un organe abdominale à la paroi.

Cet organe ne faisant pas partie du tube digestif.

d. Les épiploons :

C'est une lame péritonéale à 2 feuillets tendus entre 2 organes abdominaux sans attache.

Exemple : grands épiploon, petit épiploon, épiploon gastro-splénique, épiploons pancréatico-splénique.

IV - La grande cavité péritonéale :

Elle est divisé en 2 étages par le colon transverse et son méso.

- Etage sus-méso-colique : contient l'estomac, la rate, les reins, le foie, le duodénum, oesophage abdominale et pancréas.
- Etage sous-méso-colique : intestin grele, colon, duodénum et pancréas.

La cavité péritonéale est un sac séreux clos formé par la continuité des feuillets pariétal et viscéral mais s'ouvre chez la femme au niveau du pavillon de la trompe de Fallope et contient les ovaires par solution de continuité du péritoine pelvien.

En dehors, les organes rétro-péritonéaux et pelviens, le reste des organes est compris

dans la cavité péritonéale.

a. Arrière cavité des épiploons :

C'est un diverticule "poche" de la cavité péritonéale. Pour y accéder il faudra passer par :

- **Hiatus de WINSLOW** : c'est une fente ouverte à droite limitée par :

- En haut : le foie.
- En arrière : relief de la veine cave inférieure.
- En avant : bord libre du petit épiploon.

- **Vestibule** : s'étend du hiatus de WINSLOW au foramen BURSAE OMENTALIS, limité :

- En haut : le foie.
- En bas : duodénum.
- En avant : petit épiploon.
- En arrière : la paroi postérieure entre le relief de la veine cave inférieure et de l'aorte.

b. Foramen BURSAE OMENTALIS :

Il fait communiquer le vestibule avec l'arrière cavité des épiploons proprement dite, limitée :

- En arrière et en haut : la Faux de la coronaire stomacique.
- En arrière et en bas : la Faux de l'hépatique.
- En avant : la petite courbure de l'estomac.

c. Arrière cavité des épiploons proprement dite :

Elle s'étend du foramen BURSAE OMENTALIS jusqu'à la rate.

- En arrière : le pancréas, rein et surrénale Gauche.
- En bas : colon transverse et grand épiploon.
- En haut : réflexion du péritoine pariétale sur la face postérieure de l'estomac.

ESTOMAC

Définition : c'est le segment dilaté du tube digestif qui fait suite à l'oesophage et se continue par le duodénum.

Situation : dans la loge sous phrénique occupant l'hypochondre gauche et l'épigastre.

Dimensions : largeur = 12 cm, longueur = 25 cm, capacité = 1.2 litres.

Morphologie :

- **Configuration externe :** dans l'ensemble, sa forme est celle du "J" elle présente à décrire 2 faces convexes (antérieure et postérieure), 2 bords (courbures) :

1 Grande courbure : s'étend de l'angle de HIS jusqu'au pylore, divisé en 3 parties :

- Segment convexe : répond au diaphragme et correspond à la grosse tubérosité.
- Segment allongé : correspond au corps de l'estomac.
- Segment horizontal : correspond à la partie antéro-pylorique.

2 Petite courbure : s'étend du cardia (orifice supérieure de l'estomac) à la jonction duodéno-pylorique, présente 2 segments :

- Segment vertical : il s'étend du cardia à l'incisure angulaire.
- Segment horizontal : s'étend de l'incisure angulaire à la jonction duodéno-pylorique.

Dans son ensemble, l'estomac présente 2 parties :

- ❖ Partie verticale : elle regroupe la grosse tubérosité, fundus et le corps de l'estomac.
- ❖ Partie horizontale / oblique : qui regroupe l'antra de l'estomac et le pylore, c'est la portion antre-pyloriques dont la partie inférieure constitue la "petite tubérosité".

Constitution : la paroi de l'estomac est épaisse, elle comprend de la paroi superficielle à la profondeur :

- Séreuse : représenté par le péritoine.
- Musculeuse : 3 sortes de fibres : longitudinale, circulaire, oblique.
- Sous muqueuse : comprend les éléments vasculaires et nerveux de l'estomac.
- Muqueuse : présente 2 zones sécrétoires :
 - acide : correspond à la partie verticale.
 - alcaline : correspond à la partie horizontale.

Moyens de fixité : l'estomac est maintenu dans sa loge par les éléments suivants :

- **Oesophage et duodénum :** l'estomac continue l'oesophage lequel est fixé au hiatus oesophagien du diaphragme, se continue par le duodénum qui est fixé à la paroi postérieure par le fascia TREITZ.

- **Ligament gastro-phrénique** : est le suspenseur de l'estomac, représenté par les 2 feuilletts viscéraux de l'estomac qui se réfléchissent sur le diaphragme.
- **Petit épiploon** : Fixe la petite courbure au foie.
- **Ligament gastro-splénique** : contient les vaisseaux gastro-épiplooniques gauche, se continue en haut par le ligament gastro-phrénique et en bas par le ligament gastro-épiploonique gauche.
- **Grand épiploon** : s'étend de la grande courbure au colon transverse, formé par 4 feuilletts.

Rapports :

I - **Rapports de la grande courbure** :

a. Rapports de la grosse tubérosité : comprend le ligament gastro-phrénique, coupole diaphragmatique gauche, poumon gauche, plèvre, péri-carde, cœur.

b. Rapports du segment vertical :

- Ligament gastro-splénique.
- La rate.

c. Rapports du segment de l'antre :

- Grand épiploon.
- Colon transverse et son méso.
- Angle duodéno-jéjunal.

II - **Rapports de la petite courbure** :

- Petit épiploon.
- Aorte et région coeliaque.

III - **Rapports de la face antérieure** :

a. Rapports du segment sous pancréatique :

- ❖ Lobe gauche du foie.
- ❖ Diaphragme.
- ❖ Poumon gauche.
- ❖ Cul-de-sac costo-diaphragmatiques.
- ❖ Péricarde et cœur.
- ❖ Espace de TRAUBE : zone tympanique comprise entre :
 - à droite : le foie
 - à gauche la rate.
 - en haut le poumon gauche.
 - en bas : rebord costal gauche.

b. Rapports du ségment abdominal : de LABBE compris entre :

- à droite : le foie.
- à gauche : rebord costal.
- en bas : colon.

IV - Rapports de la face postérieur :

- a. **Segment supérieur** : répond au diaphragme.
- b. **Segment moyen** : par l'intermédiaire de l'arrière centre des épiploons répondant au pancréas, rein surrénal gauche.
- c. **Segment inférieur** : répondant au colon transverse et angle duodéno-jéjunal, les reins, anses greles.

VASCULARISATION ARTERIO-VEINEUSE DE L'ESTOMAC

I - Vascularisation artérielle : assurée par :

A- Cercle artériel de la petite courbure : il est formé par :

- l'artère gastrique gauche (coronaire stomachique) : prend origine au niveau du tronc coeliaque ascendant puis décrit une courbe à concavité inférieure, aborde la petite courbure et se divise en 2 branches antérieure et postérieure.

- l'artère gastrique droite (artère pylorique) : elle naît de l'artère hépatique propre puis au niveau du pylore se divise en 2 branches antérieure et postérieure qui s'anastomosent avec celle de la gastrique gauche pour former le cercle.

B- Cercle artériel de la grande courbure : formé par l'anastomose:

- artère gastro-épiploïque droite : elle naît au niveau du bord inférieur de D1 de la gastro-duodénale laquelle naît de l'hépatique commune, elle chemine dans le ligament gastro-colique.

- l'artère gastro-épiploïque gauche : elle naît de l'artère splénique au niveau du hile de la rate, chemine dans le ligament gastro-splénique puis gastro-colique, elle s'anastomose avec la gastro-épiploïque droite au niveau de "l'arc épiploïque de BARCOW".

C- Artère oeso-cardio-tubérosité : elle naît de l'artère gastrique gauche au niveau de sa convexité, assure la vascularisation de la portion abdominale de l'oesophage, du cardia et de la grosse tubérosité.

D. Vaisseaux courts de la grosse tubérosité : ils naissent de l'artère splénique, se distribuent à la portion abdominale de l'oesophage, au cardia et à la grosse tubérosité.

Le reste de l'estomac est vascularisé par des vaisseaux qui naissent des 2 cercles artériels.

II - Drainage veineux : Formé par :

A. Cercle veineux de la petite courbure : formé par l'anastomose des 2 veines : gastrique gauche (coronaire stomachique) et droite (pylorique) lesquelles vont se déverser dans le tronc de la veine porte.

B. Cercle veineux de la grande courbure : représenté par l'anastomose des 2 veines gastro-épiplœiques droite et gauche le long de la grande courbure.

- ❖ **La droite** rejoint le tronc gastro-colique de HENLÉ qui se jette dans la veine mésentérique supérieure.
- ❖ **La gauche** se déverse dans la veine splénique au niveau du hile de la rate.

C. Veine oeso-cardio-tubérosité : elle draine la portion abdominale de l'oesophage, le cardia et la grosse tubérosité pour se déverser dans la veine gastrique gauche.

D. Vaisseaux courts ou vaisseaux de la grosse tubérosité, situé sur la face postérieure, elle se déverse dans la veine splénique drainant la portion abdominale de l'oesophage, le cardia et la grosse tubérosité.

Le reste de l'estomac est drainé par des vaisseaux courts qui se déversent dans les 2 cercles veineux.

III - Drainage lymphatique :

Représenté par 3 territoires :

- **Territoire de la gastrique gauche :** les vaisseaux lymphatiques suivent les lymphonœuds de la gastrique gauche pour rejoindre les lymphonœuds cœliaques.
- **Territoire hépatique :** correspond à la partie horizontale de l'estomac, divisé en 2 régions :
 - a. **Supérieure :** dont les lymphatiques suivent les lymphonœuds de la gastrique droite pour rejoindre les lymphonœuds hépatiques puis cœliaques.

- b. **Inférieure** : les vaisseaux lymphatiques suivent les lymphonoeuds de la gastro-épiplœique droite puis gastro-duodénal puis hépatique et rejoignent les lymphonoeuds cœliaques.
- **Territoire splénique** : les vaisseaux lymphatiques suivent les vaisseaux courts de l'estomac, de la gastro-épiplœique gauche puis splénique pour rejoindre les lymphonoeuds cœliaques .

INNERVATION

L'innervation de l'estomac est sous la dépendance des 2 systèmes sympathique et parasympathique.

L'innervation parasympathique est assurée par les 2 nerfs vagues : droit ou postérieur, gauche ou antérieur suite à la rotation de l'estomac.

Les influx parasympathique assurent la contraction de l'estomac, le relâchement du pylore et stimule la sécrétion d'acide, de pepsine et de mucus.

1 - Nerf vague antérieur :

Il chemine sur la face antérieure de l'œsophage pour donner des rameaux pour l'estomac (5 à 6).

Le nerf principal de la petite courbure (nerf de LATARJET) est de 7 cm de long avant le sphinctère pylorique, se termine au niveau du pylore en 3 branches (en patte d'oie) dont la dernière branche assure la vidange gastrique en innervant le sphinctère pylorique.

D'autres fibres se détachent du vague antérieur et se dirigent vers le foie (rameau hépatique).

2 - Nerf vague postérieur :

Chemine sur la face postérieure de l'œsophage, se divise au niveau du cardia en 2 branches :

- ★ **Branche droite ou branche cœliaque** qui rejoint les ganglions cœliaque qui sont des ganglions semi-lunaires.
- ★ **Branche gauche ou LATARJET postérieur** d'où se détachent dès rameaux gastriques sur la face postérieure de l'estomac et se termine au niveau du pylore en 3 branches (patte d'oie) postérieures. Du LATARJET postérieur se détache un rameau hépatique postérieur.

La terminaison des 2 LATARJET est de 7 cm de long avant le sphinctère pylorique.

Bloc Duodéno-Pancréatique

Introduction :

Situé profondément contre la paroi pariétal postérieur à la partie moyenne de la cavité abdominale le duodénum et le pancréas sont 2 organes solidaires dont la projection squelettique s'étend de L1 à L4.

I - Duodénum :

C'est la portion du tube digestif qui fait suite à l'estomac au niveau du sillon duodéno-pylorique.

C'est le segment initial de l'intestin grêle qui s'enroule autour de la tête du pancréas à la façon d'un pneu autour d'une jante.

FORMES et DIMENSIONS : sa forme est celle d'un anneau ouvert à gauche prenant la forme d'un "C", d'un "U" ou d'un "O" présentant 4 portions :

- ❖ **Première portion D1 :** fait suite au pylore, elle se porte en haut, à droite et en arrière, elle mesure 5 cm et dont la partie initiale mobile correspond au bulbe duodénal le reste de cette portion est fixé à la paroi postérieure.
- ❖ **Deuxième portion D2 :** elle est verticale descendante fait suite à D1 avec laquelle elle forme un angle duodénal supérieur (genu superius), elle mesure 10 cm.
- ❖ **Troisième portion D3 :** elle est horizontale, forme avec D2 l'angle duodénal inférieur ou (genu inferius), 10 cm.
- ❖ **Quatrième portion D4 :** elle est ascendante, fait suite à D3 et se continue par le jéjunum au niveau de l'angle duodéno-jéjunal, elle mesure 5 cm et est inconstante.

En totalité, la longueur du duodénum est de 30 cm sur un diamètre de 3 à 4 cm.

CONFIGURATION INTERNE :

La muqueuse duodénale présente :

- Les villosités intestinales.
- Follicules clos : amas lymphoïdes.
- Valvules conniventes qui sont des replis de la muqueuse.
- Les papilles duodénales de sortes majeure et mineure (aussi appelé grande et petite caroncule) qui sont des saillies coniques.
 - Papille duodénale majeure : elle siège au niveau du 1/3 moyen de D2 recouverte d'une valvule connivente CAPUCHON et creusée d'une cavité : ampoule hépato-pancréatique (ampoule de VATER) muni du sphincter d'ODDI.
 - Papille duodénale mineure : située à 3 cm au-dessus de la précédente.

- Appareil sphinctérienne d'ODDI : annexé à la papille duodénal majeur forme par :
 - o le sphinctère cholédoque.
 - o Canal de WIRSUNG.
 - o Sphincter ampulaire.

CONSTITUTION : 4 tuniques de l'extérieur vers l'intérieur :

- ❖ La séreuse : péritoine.
- ❖ La musculuse : 2 couches : superficielle à fibres longitudinal et profonde à fibres circulaires.
- ❖ La sous muqueuse.
- ❖ Muqueuse.

II - Pancréas :

C'est une glande mixte encasstré par sa tête dans le cadrant duodénal auquel elle est relié par les canaux pancréatiques.

Elle fabrique les enzymes qui se déversent dans D2 grâce au “conduit pancréatique” et l'insuline ainsi que le glucagon qui passe directement dans le sang.

FORMES et DIMENSIONS : C'est un organe allongé transversalement de forme irrégulière oblique en haut, à gauche et un peu en arrière. Il se moule sur la colonne vertébrale et les gros vaisseaux et on lui décrit 4 parties :

- ★ **La tête :** volumineuse, présente en sa partie inférieure le “processus uncinatus” appelé croché du pancréas ou petit pancréas de WINSLOW.
- ★ **L'isthme du pancréas :** c'est le Cole du pancréas situé entre le tête et le corps, c'est une portion rétrécie par rapport à la tête et au corps.
- ★ **Le corps :** c'est une portion allongé et étroite.
- ★ **La queue :** effilé, c'est l'extrémité gauche de la glande.

Le pancréas est de couleurs blanc rosée de consistance ferme pèse de 70 à 80 gramme, sa longueur est de 15 cm, sa hauteur au niveau de la tête est de 6 à 7 cm, son épaisseur est de 2 à 3 cm.

TUBERCULES ET ÉCHANCRURES DU PANCRÉAS :

Les tubercules sont situés sur le bord supérieur.

- Tubercul pré-duodénal ou Tubercul pancréatique antérieur : situé sur le bord supérieur de la tête.
- Tubercul Omental ou tubercule épiploïque ou tubercule pancréatique postérieur : situé à gauche et en arrière du précédent.
- Tubercule pancréatique gauche : situé sur le bord supérieur du corps.

Les échancrures sont au nombre de 3 :

- Échancrure duodénal : elle répond à D1 et situé entre les 2 tubercules pré et rétro-duodénal.
- Échancrure splénique : situé en dehors du tubercule pancréatique gauche et répond au vaisseaux spléniques.
- Échancrure mésentérique : situé entre le bord inférieur du pancréas et son crochet, répond au vaisseaux mésentériques.

CONDUITS PANCRÉATIQUES :

Au nombre de 2 :

- Conduit excréteur principal : canal de WIRSUNG : Il chemine le long du parenchyme pancréatique pour s'ouvrir avec le canal cholédoque par la grande carancule (papille majeur) au niveau de D2 après avoir former l'ampoule de VATER.
- Canal excréteur accessoires de SANTORINI : parcours seulement la tête du pancréas, s'ouvre à 3 cm au-dessus du précédent par la petite carancule au niveau de D2.

III - Moyens de fixatés du bloc duodéno-pancréatique :

Est fixé dans une loge duodéno-pancréatique limité :

- **En avant** : péritoine pariétal postérieur.
- **En arrière** : fascia de TREITZ à droite et fascia de TOLD à gauche.

Le bloc duodéno-pancreatique est fixé par :

- **À droite** : fascia de TREITZ.
- **À gauche** : fascia de TOLD qui fixe la queue et une partie du corps.

IV - RAPPORTS :

1/ Dans la loge pancréatico-duodénal :

- ❖ **tronc de la veine porte** : formée par l'union de la veine mésentérique supérieure et le tronc spléno-mésaraïque en arrière de l'isthme du pancréas, oblique en haut et à droite, divise le pancréas en 2 parties.
- ❖ **La veine mésentérique supérieure** : ascendante, passe en avant de D3 et du processus incinatus, chemine à droite de l'artère homologue.
- ❖ **Veine splénique** : provient du hile splénique, chemine en arrière de la queue du pancréas pour rejoindre la veine mésentérique inférieure.
- ❖ **Conduit hépato-cholédoque** : représenté par le canal hépatique qui sera rejoint par le canal systique pour forme le canal cholédoque lequel chemine en arrière de D1 puis la tête du pancréas dans laquelle il s'enfonce pour s'ouvrir au niveau de D2 par la grande carancule (tubercule majeur) après avoir former l'ampoule de VATER où il sera rejoint par le canal de WIRSUNG.
- ❖ **Rapport avec les vaisseaux** : représenté par les arcades qui vont assurer la vascularisation du Bloc duodéno-pancreatique.

2/ Rapport en dehors de la loge :

- **Rapport dans la loge postérieure** :

- À droite : Rein droit, pédicule rénal droit, urètre droit.
- Partie moyenne : vaisseaux gonadiques, aorte, artère mésentérique supérieure.
- À gauche : rein gauche, urètre gauche et pédicul rénal gauche.

- **Rapport dans la loge antérieure (en avant)** :

- Étage sus-méso-colique répond au : Méso-colon transverse, répond à l'estomac par l'intermédiaire de l'arrière cavité des épiploons, foie et vésicule biliaire.
- Étage sous-méso-colique répond au : colon transverse, grand épiploon, les anses grêles.

VASCULARISATION DU BLOC DUODENO-PANCRÉATIQUE

I - Vascularisation artérielle :

Assurée essentiellement par les arcades pancréatico-duodénales :

a/ Arcade rétro-pancréatique : elle est supérieure, formée par l'artère pancréatico-duodénal qui naît de la gastro-duodénal, passe en arrière de D1 puis la tête du pancréas pour s'anastomoser avec la branche supérieure de la pancréatico-duodénal qui naît de l'aorte.

b/ Arcade pré-pancréatique : formée par l'artère pancréatico-duodénale inférieure qui naît de la gastro-duodénal, chemine en avant de D1 puis sur la face antérieure de la tête du pancréas puis passe entre cette dernière et D2 pour s'anastomoser avec la branche inférieure de la pancréatico-duodénale gauche.

c/-

- **Artères pancréatiques spléniques et la mésentérique supérieure :** représenté par de petites artères qui naissent de la splénique et qui vascularisent le corps et queue du pancréas.
- **Artère pancréatique supérieure ou principale :** elle naît de la splénique, pénétré dans la glande et se divise en 2 branches droite et gauche.
- **Artère pancréatique inférieure :** naît de la mésentérique supérieure, chemine le long du bord inférieure du pancréas d'où naissent les vaisseaux qui assurent la partie inférieure de la glande.

II - Drainage veineux :

Il est assurée essentiellement par 2 arcades :

- **Arcade veineuse rétro-pancréatique supérieure :** formée par la veine pancréatico-duodénal droite supérieure qui naît derrière le pancréas, ascendante, chemine en arrière de D1 et s'ouvre dans la veine porte. Elle s'anastomose avec la veine pancréatique -duodénal gauche.
- **Arcade veineuse rétro-pancréatique inférieure :** formée par la veine pancréatico-duodénal droite inférieure qui naît derrière le pancréas, passe entre cette dernière et D2 pour devenir antérieure et rejoindre la gastro-épiploïque droite laquelle rejoint la veine colique supérieure droite pour former le tronc gastro-colique de HENLÉ qui se déverse au niveau de la veine mésentérique supérieure. Elle s'anastomose avec la branche inférieure de la pancréatico-duodénal gauche.
- **Veine pancréatico-duodénal gauche** est formée par deux branches supérieure et inférieure gauche qui vont s'unir et se déverser dans la veine mésentérique supérieure.
- **Veine pancréatique inférieure :** naît au niveau de la queue du pancréas et chemine le long du bord inférieure et se jette dans la veine porte.
- **Branches de la veine splénique :** elle récupère le sang de la queue et du corps du pancréas et s'ouvre dans la veine splénique.

III- Drainage lymphatique :

4 groupes de lymphatiques :

- **Collecteurs gauches** : se déversent dans les lymphonoeuds spléniques.
- **Collecteurs supérieurs** : se déversent dans les lymphonoeuds coronaires stomachiques.
- **Collecteurs inférieurs** : vont se déverser dans les lymphonoeuds latéro-aortiques gauche.
- **Collecteur droit** : se déversent dans les lymphonoeuds sous pyloriques.

FOIE

C'est la plus volumineuse glande digestif, elle participe à l'activité métabolique des glucides, des lipides et des protéides.

Elle sécrète la bile pour la digestion des graisses.

Reçoit le sang du tube digestif grâce à la veine porte.

II - DESCRIPTION :

Situation et projection squelettique :

Le foie est situé dans l'étage sus-mésocolique sous la coupe diaphragmatique droite, il occupe l'épichondre, l'hypochondre droit et une partie de l'hypochondre gauche. C'est un organe thoraco-abdominal, répond en haut au 5^{ème} espace sur la ligne mamelonnaire et en bas il longe le rebord costal, croise le creux épigastrique.

Morphologie et dimensions :

La forme du foie est celle d'une moitié supérieure d'un ovoïde horizontale à grosse extrémité droite. De coloration rouge brin, de surface lisse, de consistance ferme, entouré d'une mince capsule fibreuse : capsule de GLISSON.

Il mesure : 28 cm de longueur, 15 à 18 cm dans le sens vertical au niveau de l'extrémité droite : la flèche hépatique, 8 cm d'épaisseur dans l'extrémité supérieure, partie droite. Un poids de 2300 à 2500 gramme chez le vivant et 1400 à 1500 chez le cadavre.

III - MORPHOLOGIE :

Le foie présente à décrire 3 faces et 3 bords :

a/ Face anéro-supérieure ou diaphragmatique : divisée en 2 lobes séparés par le ligament suspenseur falciforme.

b/ Face inférieure ou viscérale : elle est divisée en 4 lobes par 3 sillons en forme de H :

- Un sillon transverse correspondant au hile hépatique.
- Un sillon antéro-postérieur droit : correspond en avant au lit de la vésicule biliaire (fossette systique) et en arrière la veine cave inférieure.
- Un sillon antéro-postérieur gauche : correspond en avant au ligament rond, reliquat fibreux de la veine ombilicale gauche. En arrière, le reliquat fibreux du canal veineux d'ARANTIIUS.

c/ Face postérieure : elle se moule sur la veine cave inférieure et le feuillet viscéral, traversée par 2 sillons : celui de la veine cave inférieure et celui d'Arantius.

IV - MOYENS DE FIXITÉS :

1- Adhérence à la veine cave inférieure : par les veines sus-hépatiques (c'est le moyen de fixité le plus important).

2- Pédicule hépatique

3- Ligament coronaire (ligament phrénico-hépatique) : unie la face supérieure du foie au diaphragme, il présente 2 expansions : le ligament triangulaire droit et le ligament triangulaire gauche.

4- Ligament suspenseur du foie ou ligament falciforme : unie la face antéro-supérieur au diaphragme et à la paroi antérieure et à la paroi abdominal, c'est Lequel se fixe sur l'ombilic.

5- Petit épiploon : unie la face inférieure du foie à la petite courbure de l'estomac, contient dans son bord libre le pédicul hépatique.

V - RAPPORTS :

1- Face supérieure : répond par l'intermédiaire du péritoine au

- ❖ poumon et plèvre droit
- ❖ Cœur et péricarde
- ❖ Paroi thoracique.

2- Face inférieure :

- ❖ Pédicule hépatique et petit épiploon
- ❖ Vésicule biliaire
- ❖ Angle duodénal et pancréas.
- ❖ Angle colique droit.
- ❖ Pylore et l'estomac à gauche.

3- Face postérieure : par l'intermédiaire du diaphragme.

- ❖ Oesophage abdominale.
- ❖ Veine et aorte thoracique.
- ❖ Rein et surrénale à droite.

PÉDICULE DU FOIE

le foie a la particularité de posséder 2 pédicules : le pédicule sus-hépatique et le pédicule sous-hépatique (pédicule hépatique).

Pédicule sus-hépatique : purement veineux, formée par les veines sus hépatiques qui drainent le sang du foie à la veine cave inférieure, elles délimitent 3 secteurs sus-hépatiques :

- secteur sus-hépatique droit.
- Secteur sus-hépatique gauche.
- Secteur sus hépatique médian.

Limites par les 2 scissures : la sus-hépatique droite et la sus hépatique gauche.

Pédicule sous-hépatique (hépatique) : il regroupe dans le bord libre du petit épiploon 3 éléments principaux qui sont : la veine porte, artère hépatique, les voies biliaires extra-hépatiques.

Et des éléments accessoires représentés par les nerfs et les lymphatiques hépatiques.

1- veine porte : c'est l'élément le plus postérieur du pédicule hépatique, oblique en haut à droite et en avant, se divise au niveau du hile en 2 branches droite et gauche.

Elle reçoit les afférentes suivantes :

- ❖ La veine coronaire stomacale.
- ❖ La veine pylorique.
- ❖ La veine pancréatico-duodénale.
- ❖ La veine cystique.

2- artère hépatique propre : branche de bifurcation de l'artère hépatique commune, chemine sur la face antérieure de la veine porte, elle se divise au niveau du hile en 2 branches droite et gauche.

Elle donne les collatérales suivantes :

- ❖ artère pylorique.
- ❖ Artère cystique : 2 variétés courte et longue.

3- Voie biliaire extra hépatique : les

Voie biliaire principale : draine la bile du foie au duodénum, formée par le canal hépatique commun et le canal cholédoque. Mesure 8 cm de long et 5 à 6 mm de diamètre

Voie biliaire accessoire : représentée par un réservoir de bile branché sur la voie biliaire principale.

Formé par la vésicule biliaire et le canal cystique dont la longueur est 3 cm et l'épaisseur est de 2 à 4 mm.

SEGMENTATION HÉPATIQUE (sous hépatique ou portale)

Elle est basée sur la distribution vasculaire intra-parenchymateuse des différents éléments du pédicule hépatique, c'est une segmentation fonctionnelle dont l'intérêt est l'exérèse chirurgicale".

1/ segmentation portale :

La veine porte va subir une division à l'intérieur du foie dont les branches vont définir des secteurs et des segments hépatiques correspondant à des territoires parenchymateux bien définis séparés par des plans dit "scissures"

La veine porte se divise au niveau du hile hépatique en 2 branches droite et gauche correspondant au foie droit et foie gauche séparés par la scissure portale principale :

- ★ La veine porte gauche donne 2 branches :
 - Pour le lobe gauche irriguant le secteur lobaire gauche et correspondant au segment **II**.
 - Pour lobe para-médian gauche irriguant le secteur para-médian gauche et correspondant au segment III et IV.

Les 2 secteurs lobaire gauche et paramédian gauche sont séparés par la scissure portale gauche.

Les 2 segments III, IV sont séparés par le sillon ombilical.

- ★ La veine porte droite se divise en 2 branches :
 - Pour le lobe droit : irriguant le secteur lobaire droit qui correspond au segment VI et VII.
 - Pour le lobe para-médian droit irriguant le secteur para-médian droit et correspondant au segment V et VIII.

Les 2 secteurs sont séparés par la scissure portale droite.

Le secteur I correspond au lobe de SPIGEL sa Vasculatisation est variable : soit la veine porte gauche ou veine porte droite ou les 2 au même temps.

SEGMENTATION SUS-HÉPATIQUE

Elle est basée sur la distribution des 3 veines sus-hépatique dans le foie qui vont définir 3 secteurs sus-hepatique séparés par 2 scissures sus-hepatique droite et gauche (ombilical) :

- Scissure sus-hépatique gauche (ombilical).

Intérêt : 4 types d'hépatéctomie :

- Hépatéctomie droite correspond au foie droit correspondant (V, VI, VII, VIII).
- Hépatéctomie gauche pour le foie gauche correspondant au segment (I,II,III,IV),
- Lobectomie gauche : correspond au segment II et III.
- Lobectomie droite : correspond à une hépatéctomie droite élargie au segment IV.

INTESTIN GRÊLE

I - Introduction :

C'est la portion du tube digestif qui s'étend de l'estomac jusqu'au caecum (portion initiale du gros intestin), il est formé de 2 parties :

- une partie fixe : duodénum.
- Une portion mobile : jéjuno-iléon ($\frac{2}{5}$ jéjunum et $\frac{3}{5}$ pour l'iléon). Il est improprement appelé intestin grêle.

DIMENSIONS : sa longueur est de 6 à 7 m, son calibre est de 3 cm à son origine (angle duodéno-jéjunal) qui diminue graduellement pour atteindre 2 cm à sa terminaison qui est la jonction iléo-coecal.

II - Morphologie :

De son origine à sa terminaison décrit de 15 à 16 flexuosités (anses grêles).

En forme de U disposé en 2 groupe :

- ❖ Groupe supérieure : formé d'anses disposées horizontalement les une au-dessous/ dessus des autres.
- ❖ Groupe inférieure : formes d'anses disposées les une à côté des autres.

III - Rapports :

Le jéjuno-iléon dans son ensemble est rabattu à gauche et présente 2 faces antérieure et postérieure convexes, 2 bords : externe libre, interne fixé par le mésentère.

Il répond :

- **En arrière** : paroi abdominale, organes retro-péritoneaux : rein, duodénum, urètre et les gros vaisseaux.
- **En avant** : le grand épiploon, paroi abdominale antérieure.
- **En haut** : le colon transverse et son méso.
- **En bas** : le colon ilio-pelvien, organes du petit bassin : rectum, vessie, utérus.
- **À gauche** : la paroi abdominale latérale.
- **À droite** : colon ascendant et paroi abdominale latérale.

Le diverticule de MECKEL : l'iléon présente dans 2% des cas en amont du caecum un diverticule en cul-de-sac qui est un vestige du canal vitellin normalement libre

dans ma cavité abdominale mais peut être fixé par son sommet à la paroi ou par un cordon fibreux le mésentère.

MÉSENTÈRE

I - Définition :

C'est un méso qui relie les anses grêles à la paroi postérieure, il véhicule les vaisseaux, les nerfs et les lymphatiques.

II - configuration : il présente à décrire 2 faces antérieure et postérieure, 2 bords : pariétal ou racine 15 à 18 cm, intestinal aussi long que le grêle 6 à 7 cm et on le compare à un éventail.

- bord pariétal : oblique en bas et à droite : 3 segments
 - ❖ Oblique en bas et à droite jusqu'à D3.
 - ❖ Vertical.
 - ❖ Oblique en bas et à droite pour se terminer au niveau de la jonction iléo-coecal, se segment croise la veine cave inférieure, l'uretère droit, vaisseaux gonadiques droits et le muscle psoas.
- Bord viscéral ou intestinal : à ce niveau, les 2 feuillets s'écartent pour engainer les anses grêles.

III - Rapports :

- **En arrière** : paroi abdominale postérieure, les organes rétro-péritonéaux, aorte, veine cave inférieure, rein, urètre et le duodénum.
- **En avant** : grand épiploon et paroi abdominale.
- **En haut** : colon transverse et son méso, estomac, rate et pancréas.
- **En bas** : colon ilio-pelvien et les organes du petit bassin.
- **À droite** : colon ascendant.
- **À gauche** : colon descendant plaqué contre la paroi postérieure et pré-croisé par les anses grêles.

VASCULARISATION DE L'INTESTIN GRÊLE

I - Vascularisation artérielle :

Les artères proviennent du bord gauche de l'artère mésentérique supérieure laquelle naît de la face antérieure de l'aorte abdominale en arrière de l'isthme du pancréas, chemine en avant du processus incinatus et de D3, s'engage entre les 2 feuillets du mésentère décrivant une courbe à concavité droite pour se terminer à quelques centimètres de la jonction ilio-coecal par l'artère iléo-bicoeco-colo-appendiculaire.

Du bord gauche de l'artère mésentérique supérieure naissent une 15^e énerver d'artères jéjuno-iléals qui vont bifurquer et s'anastomosés entre elles pour former les arcades de 1^{er} ordre, de la convexité de ces arcades vont naître des vaisseaux qui vont bifurquer et s'anastomosés avec elles pour former les arcades du 2^{ème} ordre puis de la même manière il y a formation des arcades de 3^{ème} ordre. On peut avoir de 3 à 5 arcades.

Des dernières arcades naissent les vaisseaux droits qui bifurquent pour assurer la vascularisation du grêle.

II - Drainage veineux :

Il est satellite de la vascularisation artérielle et les derniers vaisseaux vont se déverser dans la veine mésentérique supérieure.

III - Drainage lymphatique :

Les lymphatiques cheminent entre les 2 feuillets du mésentère : 3 sortes de lymphonoeuds :

- Périphérique.
- Intermédiaires.
- Centrales : le long des vaisseaux mésentériques.

Des lymphonoeuds centraux, les vaisseaux lymphatiques vont se déverser dans les chaînes lymphatiques pré-aortique, latéro-aortique gauche pour rejoindre le tronc lombaire gauche puis la citerne de PEQUETTE puis le canal thoracique.

INNERVATION

Elle est sympathique et para-sympathique, parvient du plexus cœliaque, assure le péristaltisme intestinal.

GROS INTESTIN

I - Introduction :

C'est la portion terminale du tube digestif qui fait suite à l'iléon.
Il est formé de 2 parties : colon et rectum.

II - CÔLON :

Définition : c'est la portion du gros intestin qui s'étend de la jonction iléo-caecal au rectum.

Disposition : il est disposé en cadre dans l'étage sous méso-colique formé de son origine à sa terminaison par :

- Caecum et appendice 7 cm
- Côlon ascendant 12 cm
- Angle colique droit ou hépatique.
- Côlon transverse 60 cm.
- Angle colique gauche ou splénique.
- Côlon descendant 25 cm.
- Côlon iliaque.
- Côlon sigmoïde ou pelvien.

Configuration externe et dimensions : en totalité, le côlon mesure entre 1,45 et 1,65 m Avec un diamètre de 7 cm au niveau caecal pour atteindre 3 cm au niveau du côlon ilio-pelvien.

Il est parcourue par des bandelettes longitudinales "Ténias" qui sont au nombre de 3 lesquelles se résument à 2 bandelettes au niveau ilio-pelvien pour disparaître au niveau du rectum.

Le long de ces bandelettes sont implantés de petites formations graisseux : appendices épiploïque plus développés au niveau du côlon gauche.

Le gros intestin présente des sillons transversaux qui délimitent des bosselures ou haustrations qui décroissent du caecum jusqu'au côlon pelvien.

Constitution : de l'extérieur vers l'intérieur :

- ❖ Séreuse
- ❖ Musculeuse : 2 plans ; superficiel longitudinal, profond superficiel.

- ❖ Sous muqueuse.
- ❖ Muqueuse.

Description et rapports des différents segments :

a) Coecum et appendice : le caecum est la partie initiale du côlon, il porte l'appendice vermiculaire (c'est la portion) sur la face interne.

Le coeco-appendice est situé dans la fosse iliaque droite mais peut avoir des situation variables sous hépatique, sus iliaque ou pelvienne.

Moyens de fixités :

Dans 80% des cas, le caecum est entièrement péritonisé mais libre dans la fosse iliaque droite.

Dans 20% des cas, il est fixé à la paroi postérieure.

Rapports :

- **En avant :** le coecum répond à la paroi abdominale.
- **En arrière :** muscle psoas-iliaque recouvert par le fascia ILIACA.
- **En dehors :** la paroi abdominale et la fosse iliaque droite.
- **En dedans :** les anses iliaques, les vaisseaux iliaques et l'uretère droit.

Sur sa face interne le caecum présente :

- ❖ La jonction iléo-caecal qui correspond à l'abouchement de l'iléon au niveau du caecum par un orifice munie de valvules : valvule iléo-caecal ou valvule de BAUHIN qui présente 2 valves supérieure et inférieure.
- ❖ Appendice vermiculaire ou vermiforme : c'est une formation lymphoïde sous forme d'un tube cylindrique flexieux qui naît à 3 cm au-dessous de l'orifice précédent, sa longueur est de 7 cm en moyenne, son diamètre est de 4 à 8 m'a, son orifice caecal est munie de la valvule de GERLACH ou valvule de CLABO.
Elle est reliée à l'iléon par le méso-appendice.
- ❖ Le caeco-appendice : il se projette sur la paroi abdominale selon les repères anatomiques suivants :
 - **Point de MAC BURNEY** : situé au milieu de la ligne reliant l'ombilic à l'épine iliaque antéro-supérieure et correspond à la base d'implantation de l'appendice.

- **Point de LANZ** : situé l'union du $\frac{1}{3}$ externe et le $\frac{1}{3}$ moyen de la ligne reliant les 2 épines iliaques antéro-supérieure et ça correspond à la pinte de l'appendice.

b) Le colon ascendant : c'est la portion du tube digestif qui s'étend du coecum à l'angle colique droit.

Rapport :

- **En arrière** : rein droit, musclé psoas, musclé carré des lombes.
- **En avant** : paroi abdominale antérieure, grand épiploon.
- **En dehors** : paroi abdominale.
- **En dedans** : l'uretère, aorte, veine cave inférieure, artères gonadiques.

Fixités :

Dans 75 à 80% des cas il est fixé à la paroi par le méso-côlon ascendant droit (fascia de TOLD).

Dans 20 à 25 % des cas, il est mobile et fixe à la paroi par son méso au niveau de la racine du mésentère ce qu'il expose à des "Volvolus" (occlusion par strangulation).

c) Angle colique droit : sous hépatique, c'est la portion comprise entre le colon ascendant et le colon transverse.

Rapports :

- **En arrière** : rein droit.
- **En avant** : foie.
- **En dedans** : D2.
- **En dehors** : la paroi et diaphragme thoracique.

Fixités :

- Ligament phrénico-colique : ou ligament suspenseur de l'angle colique droit .
- Le ligament cystico-colique : reliant l'angle au foie et vésicule biliaire.

d) Colon transverse : C'est la portion du tube digestif comprise entre les 2 angles coliques droit et gauche.

Rapports :

Il est oblique en haut et à gauche avec une concavité supérieure et postérieure, répendant:

- **En avant et en haut** : foie, estomac, la paroi abdominale, le grand épiploon.
- **En arrière** : bloc duodéno-pancréatique, aorte et veine cave inférieure ainsi que les 2 reins droit et gauche.
- **En bas** : intestin grêle.

Fixités :

Il est à la paroi pariétale postérieure par le méso-colon-transverse, il est entièrement péritonisé.

e) Angle colique gauche : comprise entre le colon transverse et le colon descendant, il est haut situé par rapport à l'angle colique droit, formant un angle aiguë situé au-dessous de la rate.

Rapports :

- **En arrière** : rein gauche, queue du pancréas.
- **En avant** : grande courbure de l'estomac.
- **En dehors et en haut** : rate et diaphragme.

Fixités :

Fixé au diaphragme par le ligament phrénico-colique gauche.

f) Colon descendant : C'est la portion du côlon qui fait suite à l'angle colique gauche et qui se continue par le colon pelvien au niveau de la crête iliaque gauche.

Rapports :

- **En arrière** : rein gauche, musclé psoas, carrées lombes gauche.
- **En avant** : les anses grêles.
- **En dehors** : paroi abdominale.
- **En dedans** : uretère vaisseaux gonadiques gauches.

Fixités :

Il est fixé à la paroi soirs par son méso soit le fascia de TOLD.

g) Colon iliaque : c'est la portion du côlo qui s'étend de la crête iliaque faisant suite au côlon descendant et se continue par le colon sigmoïde à hauteur de ligne arquée.

Rapports :

- **En arrière** : psoas iliaque.
- **En avant** : anses grêles, et la paroi abdominale.
- **En dedans** : les vaisseaux gonadiques et uretère gauche.

Fixités :

Il est fixé en arrière par le psoas iliaque par le fascia de TOLD, en avant il est fixé au péritoine qu'il recouvre.

h) Côlon pelvien ou côlon sigmoïde : C'est la portion du côlon qui fait suite au côlon iliaque à hauteur de la ligne arquée et se continue par le rectum à hauteur de S3 . Il mesure 40 cm.

Rapports :

- **En arrière :** les vaisseaux iliaques externes.
- **En avant et en bas :** vessie et utérus.
- **En dehors :** paroi abdominale.
- **En arrière et en bas :** le rectum qui lui fait suite.

Fixités :

Le côlon sigmoïde est fixé à la paroi postérieure par son méso.

VASCULARISATION DU CÔLON**I - Artérielle :**

La Vascularisation artérielle permet de diviser le côlon en 2 parties :

- côlon droit : vascularisé par l'artère mésentérique inférieure et qui comprend le côlon ascendant et les $\frac{2}{3}$ du côlon transverse.
- Côlon gauche : vascularisé par l'artère mésentérique inférieure et qui comprend le $\frac{1}{3}$ gauche du côlon transverse et le côlon descendant.

1/ artère mésentérique supérieure : les vaisseaux qui assurent la vascularisation du côlon droit proviennent de l'artère mésentérique supérieure et sont représentés par :

- ❖ artère colique supérieure droite.
- ❖ artère colique moyenne droite.
- ❖ artère colique inférieure droite : artère iléo-celio-colo-appendiculaire.

Ces artères s'anastomosent entre elles formant l'arcade para colique droite, de cette arcade naissent les vaisseaux droits qui bifurquent et assurent la vascularisation du côlon droit.

2/ artère mésentérique inférieure : la vascularisation du côlon est assurée par les artères coliques gauche.

- ❖ Artère colique supérieure gauche
- ❖ Artère colique moyenne gauche (inconstant)
- ❖ Artère colique inférieure gauche : tronc des artères sigmoïdes (supérieure, moyen, inférieure)

Ces artères s'anastomosent entre elles formant l'arcade para colique d'où naissent les vaisseaux droit qui vont bifurqué et assurés la vascularisation du côlon descendant. La vascularisation du côlon transverse est assurée par les vaisseaux droits qui proviennent de l'arcade de RIOLAN formée par l'artère de bifurcation de la colique supérieure droite et celle de la colique supérieure gauche.

II - Drainage veineux :

Le drainage veineux est récupéré par le système porte, une veine pour une artère. Celle du côlon gauche se déverse dans la veine mésentérique inférieure. Celle du côlon droit se déverse dans la veine mésentérique supérieure.

III - Drainage lymphatique :

3 groupes principaux :

- **groupe périphérique** : représenté par les ganglions épi-coliques situés sur la paroi du côlon et para-colique situé le long des arcades.
- **groupe intermédiaire** : situé le long des vaisseaux coliques.
- **groupes centraux ou principaux** :
 - **À droite**, ils sont situés à l'origine des artères coliques.
 - **À gauche**, 2 groupes :
 - **Inférieure**, le long de l'artère mésentérique inférieure, communiquant sur toute sa longueur avec les ganglions juxta-aortiques et recevant les lymphatiques du haut rectum.
 - **Supérieure**, 2 groupes :
 - **Supérieure**, situé à la terminaison de la veine mésentérique inférieure.
 - **Inférieur**, situé à l'origine de l'artère colique gauche.

INNERVATION

Assurée par 2 plexus : mésentérique supérieure et inférieure qui proviennent du plexus soléaire

III - RECTUM :

C'est la portion terminale du tube digestif qui fait suite au côlon sigmoïde à hauteur de S3.

Il est situé dans le pelvis et on lui décrit 2 portions :

- Portion pelvienne : ampoule rectale.
- Portion périnéale : canal anal.

Sa longueur est de 18 cm (15 pour l'ampoule et 3 pour le canal)

Constitution :

4 tuniques de l'extérieur vers l'intérieur :

- ❖ Séreuse péritonéale : recouvre le rectum puis se réfléchit sur les faces latérales et antérieure pour couvrir la vessie chez l'homme et l'utérus avec le vagin chez la femme formant le cul-de-sac de DOUGLAS.
- ❖ Musculeuse : 2 plans : superficiel longitudinal et profond circulaire.
- ❖ Sous muqueuse : qui contient dans sa portion anale le plexus veineux hémorroïdale.
- ❖ Muqueuse : dont l'aspect est différent de celui du côlon.

AMPOULE RECTALE (rectum pelvien) :

Présente des repliés muqueux longitudinaux.

Des plis transverses correspondant au "valvules de HOUSTON" au nombre de 3.

CANAL RECTAL : divisée en 3 zones :

- **Zone des colonnes ou zone des muqueuse :** présente les colonnes anales ou colonnes de MORGANI : qui sont des repliés longitudinaux de la muqueuse 8-10 de forme pyramidale a sommet supérieure, 1,5 cm de long, lesquelles sont reliés entre eux par les valvules annales ou valvule de MORGANI.

Cette zone est limitée en haut par la ligne ano-rectale, en bas par la ligne pectiné ano-cutané.

- **Zone de transition ou zone cutanée lisse :** situé entre la zone des colonnes et la zone cutanée, 1,5 cm de long, elle est séparée de la zone cutanée par la ligne blanche de HILTON

- **Zone cutanée lisse :** contient des glandes sudoripares et sébacées, 1 cm de long, se termine par la marge anale.

Rapports :**Rapport du rectum pelvien :** 2 segments

1. Segment péritonéal : répond par l'intermédiaire du péritoine :

- **En avant :** les anses grêles.
- **En arrière :** le sacrum, les vaisseaux rectaux supérieurs.
- **Latéralement :** à droite le caeco-appendice et à gauche le le côlon sigmoïde.

2. Segment sous péritonéale : cette portion est située dans la loge rectale et est entouré par la graisse périnéale et elle est formée par 4 lames fibreuse :

- **En avant :** cloison récto-vaginale : lame fibreuse tendue du cul-de-sac de DOUGLAS au noyau fibro-cental du périnée chez la femme. Chez l'homme, cette lame est représentée par la membrane prostato-péritonéale de "NONVILLIER".
- **En arrière :** le fascia recto-rectale ou rétro-rectale ou fascia pré-sacrée.
- **Latéralement :** lame sacro-récto-génito-pubienne tendu du sacrum au pubis

Par l'intermédiaire de cette loge ce segment répond :

- ★ **En avant :** chez l'homme : vessie, canaux déférents, vésicule séminale et prostate. Chez la femme : vagin(utérus)
- ★ **En arrière :** sacrum et coccyx, vaisseaux sacrés médians.
- ★ **Latéralement :** espace pelvi-rectal où on retrouve le plexus hypogastrique, uretère et les vaisseaux hypogastriques.

CANAL ANAL :

Rapports : il fait suite au rectum au niveau du coude ou cap anal, traverse le planché pelvien et les fosses ischio-rectales.

- Il entre en rapport avec le périnée répondant :

- ❖ **En avant** : noyau fibro-central du périnée.
- ❖ **En arrière** : raphé ano-coccygien.

Il est entouré par le sphinctère externe.

- Et en rapport avec les fosses ischio-rectales : l'espace pelvi-rectal est divisé en 2 compartiments par le muscle élévateur en un espace pelvi-rectal supérieure et espace pelvi-rectal inférieure.

VASCULARISATION

I - Artérielle :

Elle est assurée par les artères rectales ou hémorroïdales qui sont au nombre de 3 et l'artère sacrée moyenne.

1/ artères rectales (hémorroïdales), au nombre de 3 :

1.1/ Artère rectale supérieure : Représenté par la terminaison de l'artère mésentérique inférieure qui se divise en 2 branches : antéro-gauche et postéro-droite assurant la vascularisation de l'ampoule rectale.

1.2/ Artères rectales moyennes : au nombre de 2, elles naissent des artères hypogastriques correspondantes, traversent l'espace pelvi-rectal pour aborder l'ampoule rectale puis bifurque et s'anastomose avec les recatales supérieures et inférieures.

1.3/ Artères rectales inférieures : au nombre de 2, elles naissent des artères honteuses internes lesquelles naissent des artères hypogastriques, traversent la fosse ischio-rectale puis aborde la paroi du canal anal assurant la vascularisation du sphincter externe et s'anastomose avec les artères rectales moyennes.

2/ Artère sacrée moyenne :

Elle naît de la bifurcation de l'aorte, aborde la face postérieure assurant la vascularisation de l'ampoule et du canal anal.

II - Drainage veineux :

Tributaire du système cave et du système porte, assuré par les veines rectales et la veine sacrée moyenne.

1/ Veines rectales : au nombre de 3,

1.1/ Veine rectale inférieure : formée de 2 branches : antéro-gauche et postero-droite lesquelles s'unissent pour former la veine mésentérique inférieure.

1.2/ Veines rectales moyennes : elles naissent de la paroi latérale du rectum, traversent l'espace pelvi-rectal pour se déverser dans les veines hypogastriques. Elles drainent la partie inférieure de l'ampoule rectale et du canal anal.

1.3/ Veine rectale inférieure : elles naissent de la paroi latérale du canal anal, traversent la fosse ischio-rectal, se déverse dans les veines honteuses internes correspondantes lesquelles se déversent dans les veines hypogastriques.

2/ veine sacrée moyenne :

Elle naît de la face postérieure du rectum, ascendante pour se déverser dans la veine iliaque commune gauche.

NB :

Les veines rectales contribuent à la formation du plexus veineux rectale (hémorroïdale) au niveau de la sous-muqueuse.

Ce plexus est bien développé au niveau canal anal et par son intermédiaire sont formées les anastomoses porto-cave entre les 2 systèmes cave et porte.

III - Drainage lymphatique : 3 sortes de vaisseaux lymphatiques :

1/ Vaisseaux lymphatiques rectaux supérieures : elles naissent de la paroi de l'ampoule et de la partie initiale du canal anal, elles suivent le trajet de l'artère mésentérique inférieure pour se déverser dans les chaînes lymphatiques pré et latéro-aortique.

2/ Vaisseaux lymphatiques rectaux moyens : ils naissent de la partie inférieure de l'ampoule rectal et la partie supérieure du canal anal, suivent le trajet des vaisseaux rectaux moyens puis les chaînes iliaques internes.

3/ vaisseaux lymphatiques rectaux inférieures : naissent du canal anal pour se déverser dans lymphonoeuds inguinaux superficiels au niveau de la veine saphène interne du triangle de Scarpa

RATE

I - INTRODUCTION :

C'est un organe lymphoïde annexé à l'appareil cardio-vasculaire mais sa situation topographique nous permet de l'étudier avec les organes de l'appareil digestif.

Situation : dans la loge sous phrénique gauche entre la 8^{ème} et la 11^{ème} côte. Son axe oblique en bas et en avant parallèlement à la 12^{ème} côte.

Forme et dimensions : sa forme est celle d'un grain de café, sa couleur est rouge bleuté, c'est un organe mou et fragile.

Son poids est de 150 à 200 grammes, sa longueur est de 12 cm, sa largeur est de 8 cm et son épaisseur est de 4 cm.

II - DESCRIPTION :

Elle présente à décrire 3 faces :

- **Latérale ou diaphragmatique** : convexe, elle répond au diaphragme et à la paroi thoracique.
- **Antéro-médiale ou gastrique** : elle présente le hile de la rate, en rapport avec l'estomac.
- **Postéro-médiale ou rénale** : concave, en rapport avec le rein gauche.

Et 2 extrémités :

- **Le sommet** : de situation postéro-médiale, arrondie, regarde en arrière et en dedans.
- **La base** : de situation antérieure-latérale, elle est large et concave, elle repose sur l'angle colique gauche.

Ainsi que 3 bords :

- **Antérieur** : supéro-latéral, crênelé et convexe, sépare la face diaphragmatique de la face gastrique.
- **Postérieur** : de situation postéro-médial, il est mou et épais, il sépare la face diaphragmatique de la face rénale.
- **Médiale** : sépare la face rénale de la face gastrique, il est arrondi

III - MOYENS DE FIXITÉS :

La rate est située dans une loge limitée par les organes suivants et qui la maintiennent en place :

- ❖ **En dehors** : le diaphragme
- ❖ **En arrière** : le rein gauche.
- ❖ **En dedans et en avant** : estomac.
- ❖ **En bas** : angle colique gauche.

Elle est fixé par les replis péritonéaux suivant :

- Épiploon gastro-splénique ou ligament gastro-splénique.
- Épiploon pancréatico-splénique ou ligament pancréatico-splénique.
- Ligament phrénico-colique : expansions vers la gauche du grand épiploon reliant l'angle colique gauche au diaphragme.
- Vaisseaux spléniques : renforcent les moyens de fixités.

IV - RAPPORTS :

- **Par sa face diaphragmatique** : La rate répond au diaphragme et par son intermédiaire aux organes thoraciques : poumons et cul-de-sac costo-diaphragmatique gauches.
- **Par sa face gastrique** : répond à l'estomac.
- **Par sa face rénale** : répond au rein et surrénale gauches.
- **Par sa base** : repose sur l'angle colique gauche et le ligament coli-phrénique gauche et la queue pancréatique.

VASCULARISATION DE LA RATE

I - Artérielle :

La Vascularisation de la rate est assurée par l'artère splénique qui naît du tronc cœliaque, oscillante, en arrière et en dessous du pancréas, puis en avant de la queue pancréatique pour se terminer en plusieurs branches dans le hile de la rate.

II - veineuse :

Elle est représenté par les veine splénique qui nait au niveau du hile, chemine ensuite en arrière du pancréas puis s'unie avec la veine mésentérique inférieure puis la veine mésentérique supérieure pour former la veine porte.

III - Drainage lymphatique :

Représenté par les lymphonoeuds du hile splénique puis les chaînes lymphatiques pour se déverser dans les lymphonoeuds cœliaques.

INNERVATION

Assurée par le plexus cœliaque dont les rameaux suivent les vaisseaux formant à leur tours un plexus splénique.

PÉRINÉE

I - Définition :

Le périnée ou plancher pelvien représenté par l'ensemble des parties molles qui ferment en bas l'excavation pelvienne.

II - Généralités :

1/ Formes et limites :

Sa forme est celle d'un losange à grand axe antéro-postérieur limité :

- En avant : symphyse pubienne.
- En arrière : sommet du coccyx.
- Latéralement : les branches ischio-pubiennes et ligament sacro-schiatique.

2/ Subdivision :

On divise le périnée par une ligne horizontale joignant les 2 tubérosités sciatique en 2 parties :

- ❖ Triangle antérieur ou uro-génital : traversé chez l'homme par l'uretère et chez la femme par l'uretère et le vagin.
- ❖ Triangle postérieur ou anal : traversé par la portion terminale du tube digestif.

III - Constitution :

A / Muscles du périnée :

Les muscles du périnée sont disposés en 3 plans :

★ Plan profond :

Formé de 2 muscles qui forment une cloison concave en haut appelée "diaphragme pelvien principal ou rectal" :

MUSCLE RELVEUR DE L'ANUS :

Formé de 2 portions :

1. Portion sphinctérienne : prend origine au niveau de la face postérieure du pubis jusqu'à l'épine schiaticque pour se terminer sur le coccyx et le raphé ano-coccygien.
2. Portion élévatrice : s'étend de la face postérieure du pubis à la face antéro-latérale du rectum périnéal.

Les 2 releveurs droit et gauche délimitent entre eux la fente uro-génitale.

Il joue un rôle de soutien des organes intra-pelviens.

Il a la capacité de se distendre pendant la progression de l'accouchement en augmentant le diamètre du détroit inférieur

MUSCLE ISCHIO-COCCYGIEN :

Prend origine au niveau de l'épine sciatique pour se terminer sur le bord latéral du sacrum et du coccyx.

Il soutient les organes intra-pelviens et s'oppose au mouvements d'inclinaison postérieure du coccyx.

★ **Plan moyen ou uro-génital :**

Formé de 2 muscles et on le retrouve dans le triangle uro-génital.

MUSCLE TRANSVERSE PROFOND :

Même origine et terminaison chez l'homme et la femme.

Il s'étend de la branche ischio-pubienne au noyau fibro-central du périnée.

Chez l'homme : contribue à la formation du diaphragme uro-génital.

Il joue un rôle de soutien pour la prostate et la vessie.

Joue un rôle dans l'érection puisque sa contraction a pour effet de comprimer les veines érectiles qui le traverse.

Chez la femme : il soutient les organes intra-pelviens.

SPHINCTER EXTERNE DE L'URÈTRE:

Chez l'homme : il refondre la portion membraneuse de l'urètre, il permet la fermeture de la portion membraneuse de l'urètre.

Chez la femme : il entoure l'urètre et permet sa fermeture .

★ **Plan superficiel :**

Chez l'homme, il est formé par 3 groupes :

- Groupe postérieur représenté par un seul muscle : sphincter externe de l'anus.
- Groupe antérieur : formé de 3 muscles annexés au corps érectile.

Chez la femme, un seul muscle s'ajoute au groupe antérieur représenté par le muscle constricteur de la vulve.

1/ SPHINCTER EXTERNE DE L'ANUS : il se fixe en avant sur le noyau fibro-central du périnée. Terminaison : entouré le canal anal pour se fixer sur le raphé ano-coccygien, il ferme le canal anal par constriction.

2/ MUSCLE TRANSVERSE SUPERFICIEL : il est inconstant, quand il existe ; il s'étend de l'ischion au noyau fibre-central du périnée.

3/ MUSCLE ISCHIO-CAVERNEUX : chez l'homme et la femme, il se fixe au-dessus et au-dessous de la racine des corps caverneux, sur les 2 lèvres de la branche ischio-pubienne.

Ces 2 faisceaux forment par la suite un seul corps musculaire qui va se terminer sur le corps caverneux.

Fonction : rôle principal dans l'érection.

4/ MUSCLE BULBO-SPONGIEUX :

Chez l'homme, il se fixe sur le noyau fibro-central du périnée pour se terminer sur le corps spongieux.

Chez la femme, il est appelé bulbe -caverneux : se fixe sur le corps spongieux pour se terminer au niveau du noyau fibro-central du périnée.

Fonction pour les deux sexes : érection.

5/ MUSCLE CONSTRICTEUR DE LA VULVE : se fixe sur la paroi latérale du vagin et le noyau fibro-central du périnée pour se terminer sur la face antérieure du vagin.

B/ Aponévroses du périnée :

chacun des plans musculaires possède un revêtement aponévrotique :

- Aponévrose profonde ou pelvienne : recouvre le diaphragme pelvien.
- Aponévrose moyenne : formée de 2 feuilletts qui enveloppent le plan musculaire moyen.
- Aponévrose superficielle : elle est sous cutanée, recouvre le plan superficielle, ne se trouve que dans le périnée antérieure.