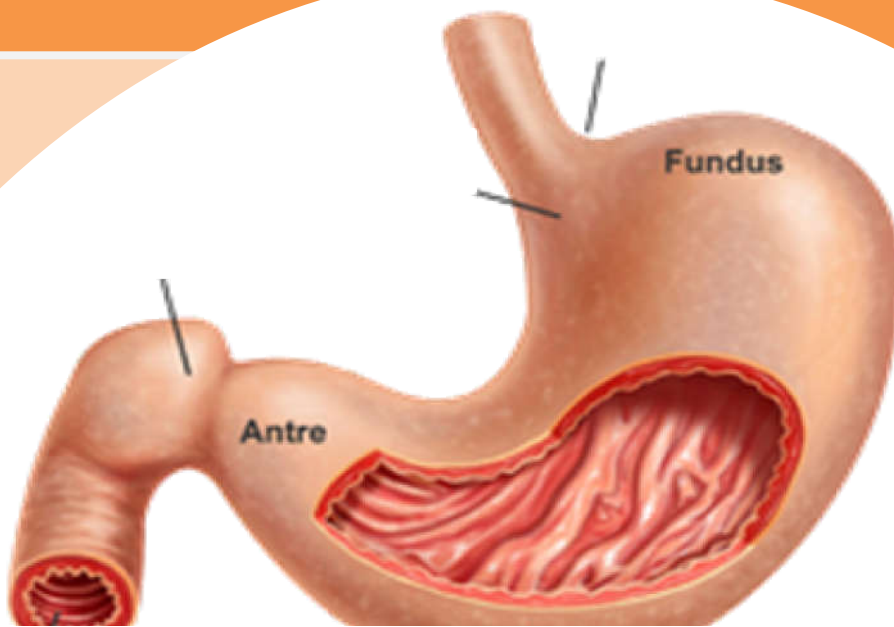


L'estomac

Professeur El Kassimi

Réalisé par : *FILALI MOHAMED*



L'ESTOMAC

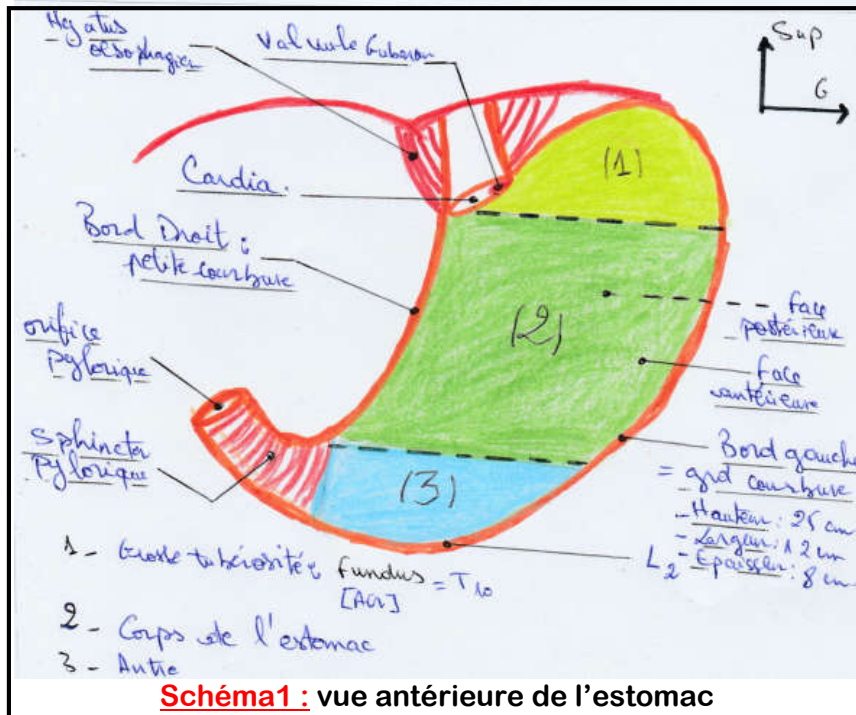
I) Définition :

C'est la partie dilatée du tube digestif ayant la forme de la lettre J et qui présente 2 orifices, 2 faces, 2 bords.

II) Rôle:

Il permet la digestion chimique et mécanique par broyage, chimique par l'acide chlorodrique qui crée un milieu optimal à la digestion et à la sécrétion des enzymes entre autre la pepsin.

III) Configuration externe de l'estomac:



Il présente deux bords :

- **Un bord droit :** nommé la **petite courbure**.
- **Un bord gauche :** nommé la **grande courbure** de l'estomac.

Il présente 2 faces:

Une **face antérieure** et une **face postérieure**.

Il présente 2 orifices:

- **Un orifice supérieur :** nommé **Cardia**
- **Un orifice inférieur :** nommé **Pylore** (ou orifice pylorique)

Sur le plan fonctionnel on peut la répartir en plusieurs parties :

- **Grosse tubérosité :** **Fundus**, au dessus du cardia.
- **Corps de l'estomac :** partie verticale de l'estomac.
- **Antre pylore :** 3^{ème} segment horizontale
- **Le sphincter pylorique :** 4^{ème} segment entouré de fibres musculaires

Remarque :

Le Fundus: quelque soit le moment il sera rempli de l'air nécessaire par la digestion (une poche à air gastrique qui sert dans la radiographie, considéré aussi comme critère d'orientation qui facilite la digestion)

- **Le corps :** permet la sécrétion de l'**acide** qui crée un pH optimal à la digestion, la sécrétion du **facteur intrinsèque** permet l'absorption de la vitamine D₁₂ nécessaire pour la constitution des globules rouges.

Le pH du bol doit être neutralisé avant d'arriver au duodénum qui a une muqueuse fragile alors il y aura une sécrétion d'une substance basique c'est l'**alcaline**.

Le pylore s'ouvre pour laisser passer le bol assurée par une innervation sympathique au niveau de l'estomac.

L'estomac a 2 sphincters : **Un sphincter anatomique** et **un sphincter physiologique** (œsophagien inférieure) formé par : **l'Angle de Hiss** (= incisure cardiale) qui bloque la montée le l'acide. La muqueuse interne de cette angulation forme un repli une valvule appelé : **valvule de Gubarow**.

Puis le Hiatus œsophagien qui forme une ceinture autour de l'œsophage.

Différence de pression thoraco-abdominal : Gradient de pression

Présences des fibres musculaires obliques

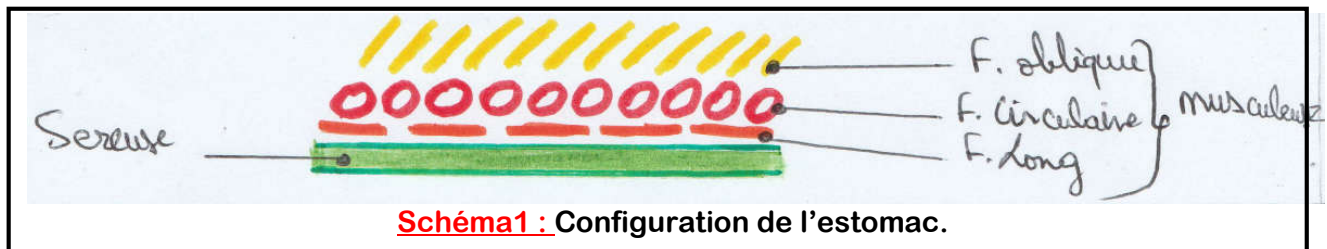
Pathologie : hernie Hyatal

- **Le Cardia :** au niveau de : Th₄
- **Le Fundus :** au niveau de Th₁₀
- **Le Pylore :** à droite de la ligne médiale au niveau de L1
- **Antre :** au niveau L2

Les dimensions de l'estomac:

- **Hauteur :** 25 cm
- **Largeur :** 12cm
- **Epaisseur :** 8 cm

IV) **La configuration interne :**



L'estomac est formé de 4 couches :

- **Le péritoine :** (elle est donc intra péritonéal) séreuse péritonéal qui l'entoure.
- **La couche musculouse :** constitué de 3 couches tissuels .La plus **externe** est longitudinale sous forme de **fibres musculaires** ; 2^{ème} fibres musculaires **lisse circulaire** qui constitue le sphincter pylorique ; la couche la plus interne : **fibres musculaires oblique**.
- **La sous muqueuse :** où il y a différent vaisseaux et nerfs qui vont agir sur l'estomac.
- **La muqueuse :** la couche la plus interne elle présente comme particularité : lorsqu'on introduit une fibroscopie la muqueuse aura un aspect rouge voir rose parfois et présente des cryptes, car elle sera invaginé, mais une fois rempli d'aliments elle s'aplati pour augmenter la capacité de l'estomac.

Remarque :

Si on a une hypersécrétion de l'acide on aura des ulcères gastriques(agression de le muqueuse) peuvent être cause de tumeurs

V) Anatomie topographique de l'estomac:

Il y a des rapports viscéraux et péritonéaux :

A) rapports viscéraux :

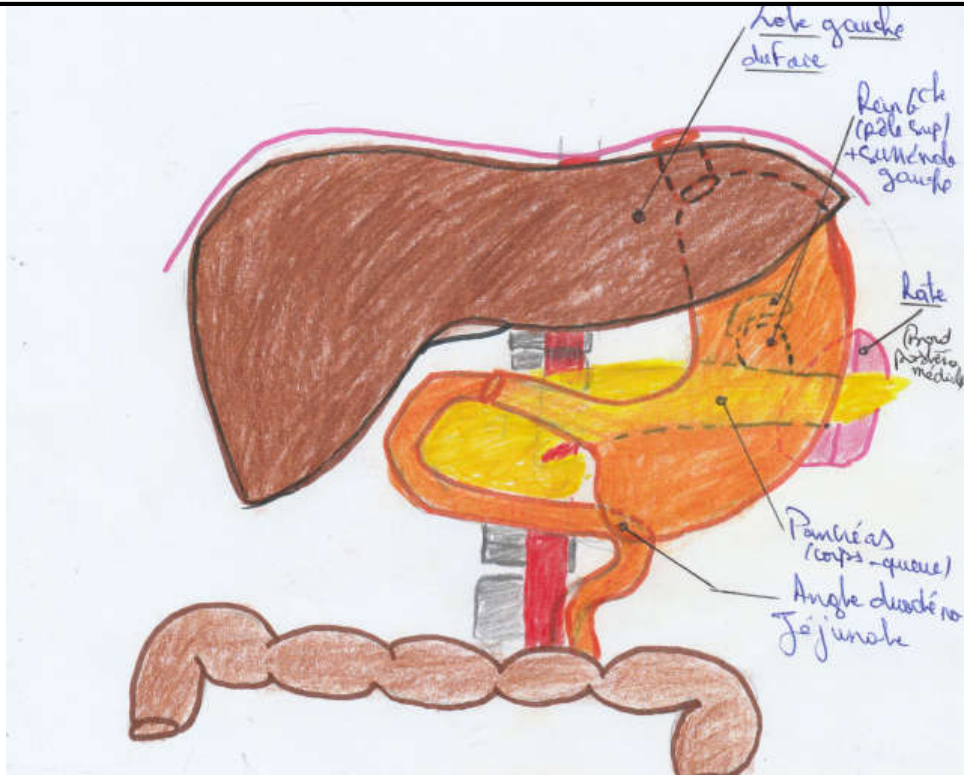


Schéma 3: vue antérieure de l'étage sus-mésocolique montrant les rapports viscéraux de l'estomac

L'estomac est un organe de transition entre l'œsophage et le duodénum.

Le duodénum est formé de 4 segments : 2 segments parallèles, un segment vertical et puis un 4^{ème} segment qui est ascendant vers le côté gauche.

Limite supérieure : Le diaphragme.

Limite inférieure : Le colon transverse.

Puis il y a l'angle colique droite et l'angle colique gauche.

Les organes qui entrent en contact avec l'estomac sont :

■ En avant :

Formé par une partie du foie : le lobe gauche du foie (c'est également un rapport antérieur de l'œsophage abdominale). Les autres rapports seront postérieurs.

■ En arrière:

- Le pancréas : qui va épouser le cadre duodénal et qui est un rapport postérieur de l'estomac (seulement le corps et la queue)
- La rate : le pancréas va se terminer au niveau de la rate qui présente 3 bords, antérieur (irrégulier) un bord postéro-gauche en rapport avec la courbure diaphragmatique gauche et c'est le bord postéro-médial qui est en rapport avec l'estomac.
- L'angle duodéno-jéjunale : Le segment ascendant du duodénum se continue avec le premier segment de l'intestin (jéjunum) pour former cet angle.

(Le pancréas n'est pas plaqué directement sur l'estomac, c'est l'arrière cavité des Épiploon, il se trouve dans l'espace rétro-péritonéal)

- Le pôle supérieur du rein gauche : (le reste du rein sera masqué par le pancréas) avec la surrénale gauche qui le coiffe.

Tous ces éléments forment la loge viscérale de l'estomac (ensemble d'éléments qui rentre en rapport avec l'estomac)

B) Rapport péritonéaux:



Schéma 4: vue antérieure de l'étage sus mésentérique montrant les rapports péritonéaux de l'estomac.

- **Les limites :**

Limite supérieure : Le diaphragme.

Limite inférieure : Le colon transverse.

- **L'épiploon gastro- splénique:** 1^{er} rapport péritonéal
- **L'épiploon gastro-hépatique (petit épiploon) :** relie la face inférieure du foie avec le bord droit de l'estomac. (le foie est traversé par le pédicule hépatique)
- **Le ligament gastro-colique :** va relier la face inférieure l'estomac au colon transverse puis va se continuer dans le colon pour former le grand épiploon , qui va entourer l'intestin grêle.
- **Le ligament suspenseur de l'estomac (Ligament gastro-phrénique) :** C'est l'élément le plus rigide permettant de maintenir l'estomac dans une position stable.

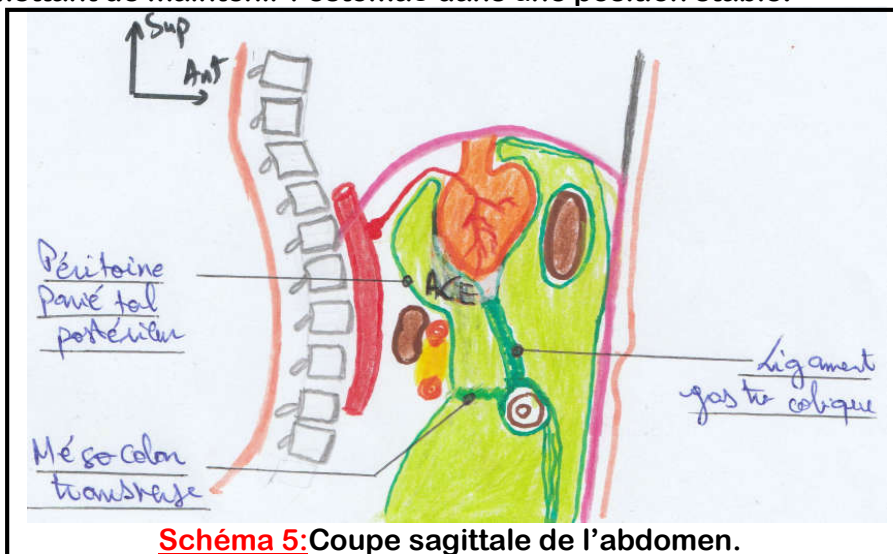


Schéma 5: Coupe sagittale de l'abdomen.

- **Les limites :**

La limite supérieure de l'étage sus mésentérique: Diaphragme en arrière dans l'espace rétro-péritonéal on retrouve le duodénum (le 1^{er} segment et 3^{ème} segment) et le pancréas qui est pratiquement liée au duodénum.

la limite inférieure: le colon transverse.

L'estomac n'est pas entièrement péritonisé, car le péritoine viscéral se termine au Fundus. Le colon transverse est un organe péritonéal, il n'est pas libre, il sera accolé à la paroi par le mésocolon transverse.

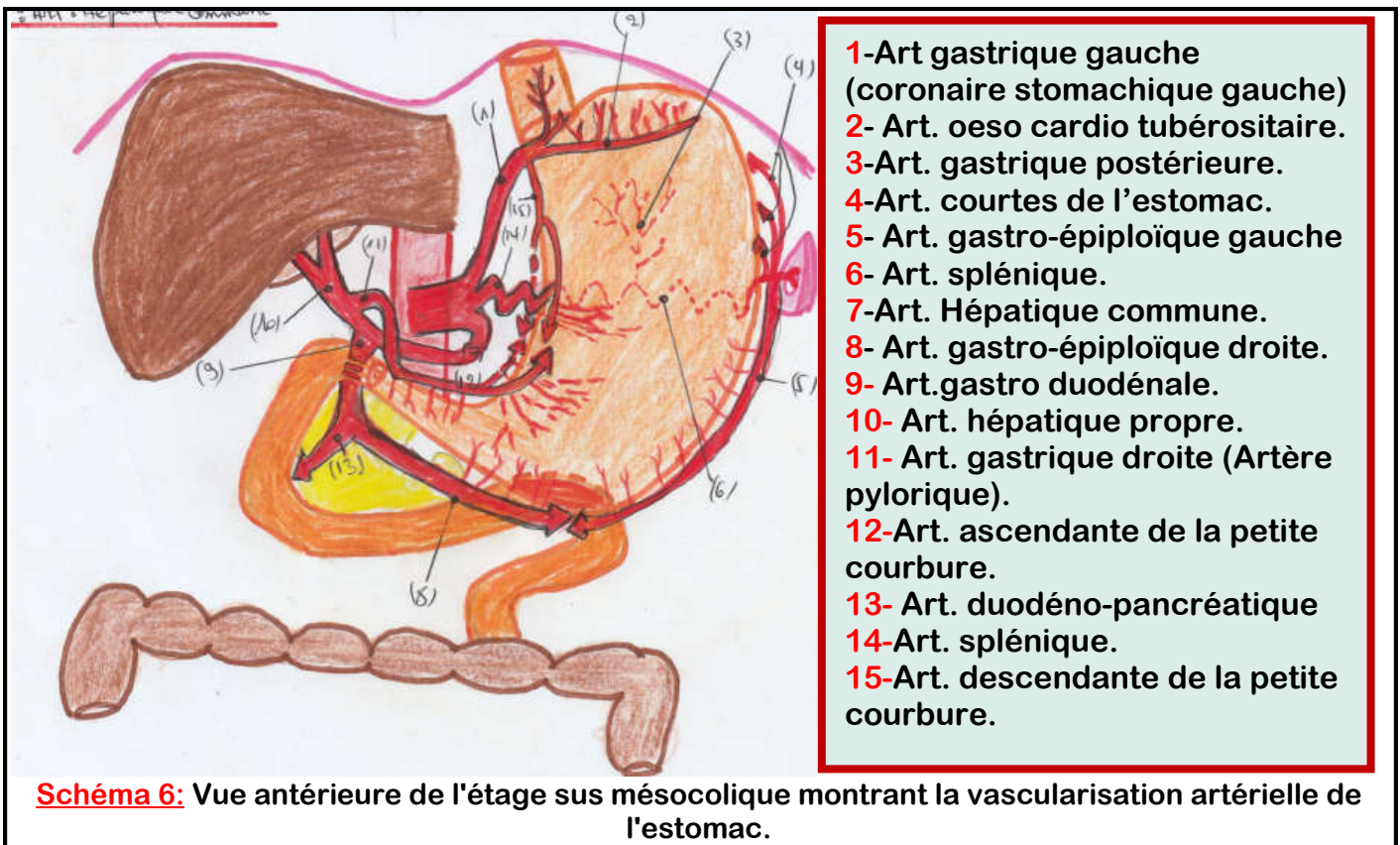
La face inférieure de l'estomac sera relié au colon transverse par le ligament gastro-colique, donc il y a formation d'une cavité qui est ACE.

Comme limite inférieure on retrouve : le mésocolon transverse.

Remarque :

Ligament gastro-phrénique ne fait pas partie des limites de ACE

VI) Vascularisation artérielle de l'estomac:



L'aorte descend en avant et va donner naissance au tronc coélique, au niveau de Th12 à la face antérieure de l'**Aorte** qui est court, mesurant entre 3 à 4 cm.

C'est un tronc ascendant (oblique en haut et à gauche) après ce trajet court, il donne naissance à 3 branches terminales:

- **Artère gastrique gauche (coronaire stomachique) :** oblique, passe en arrière du péritoine pariétale postérieur, au dessous de la fente de la coronaire stomachique, et se termine à droite du cardia en donnant deux branches terminales :
 - **Artère oeso-cardio-tubérositaire :** c'est une artère qui vascularise l'œsophage, le cardia et grosse tubérosité.
 - **Artère de la petite courbure :** C'est la 2ème branche terminale, c'est une branche descendante (droite) qui se divise en 2 branches antérieure et postérieure pour vasculariser le bord droit de l'estomac. (Artère de la petite courbure)
- **Artère hépatique commune :** descend en bas et à droite, elle arrive en arrière de D1 et se divise en 2 branches terminales.
 - **Artère gastro duodénale :** c'est une artère qui passe en arrière du duodénum et en avant du pancréas. Elle va se diviser en 2 artères : la première c'est l'Artère gastro-épiploïque droite qui vascularise la grande courbure de l'estomac, et la deuxième destiné au duodénum-pancréas.

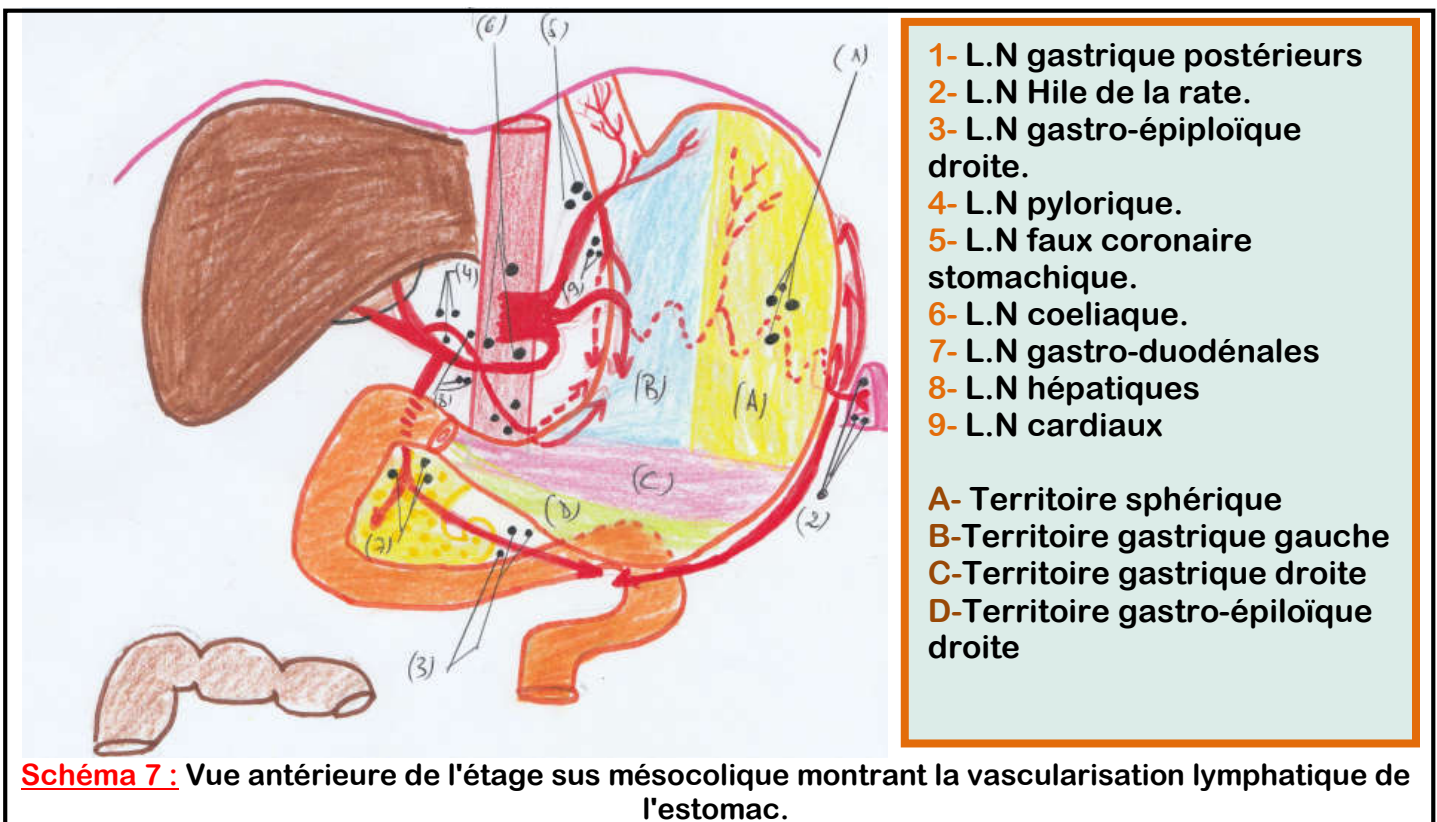
- **Artère hépatique propre** : c'est une artère qui rejoint l'épiploon gastro-hépatique pour aller vasculariser le foie : dans son trajet elle donne l'artère gastrique droite ou pylorique droite, c'est une branche qui a un trajet descendant, passant à côté du duodénum et à côté du pylore et se divise en deux branches : une antérieure et l'autre postérieure pour la petite courbure de l'estomac.

Il y a formation d'une anastomose, c'est le cercle artériel anastomotique de la petite courbure : qui est formé par l'artère gastrique droite et l'artère gastrique gauche.

- **Artère splénique** : c'est une artère qui a un trajet horizontal et suit le bord supérieur du pancréas et passe en arrière de l'estomac. En arrivant au niveau de l'épiploon gastro-splénique elle se divise en 2 branches qui vont pénétrer le hile de la rate :
 - **Artère gastrique postérieure** : c'est une branche en arrière de l'estomac. A sa sortie de l'estomac elle donne un bouquet artériel appelé **les artères courtes de l'estomac**.
 - **Artère gastro-épiploïque gauche** : c'est une branche qui descend le long de la grande courbure .

Il y a formation d'une anastomose, c'est le cercle artériel de la grande courbure : qui est formé par l'artère gastro-épiploïque gauche et gastro-épiploïque droite.

VII) **Les lympho-nœuds :**



Les éléments de défense immunitaire sont portés par la lymphe. Les collecteurs lymphatiques vont s'arrêter dans des stations ce sont les ganglions lymphatiques (relais lymphatiques) nommés **lymphonœuds (L.N)**. Une fois qu'ils traversent ces stations, il forme **le canal thoracique**.

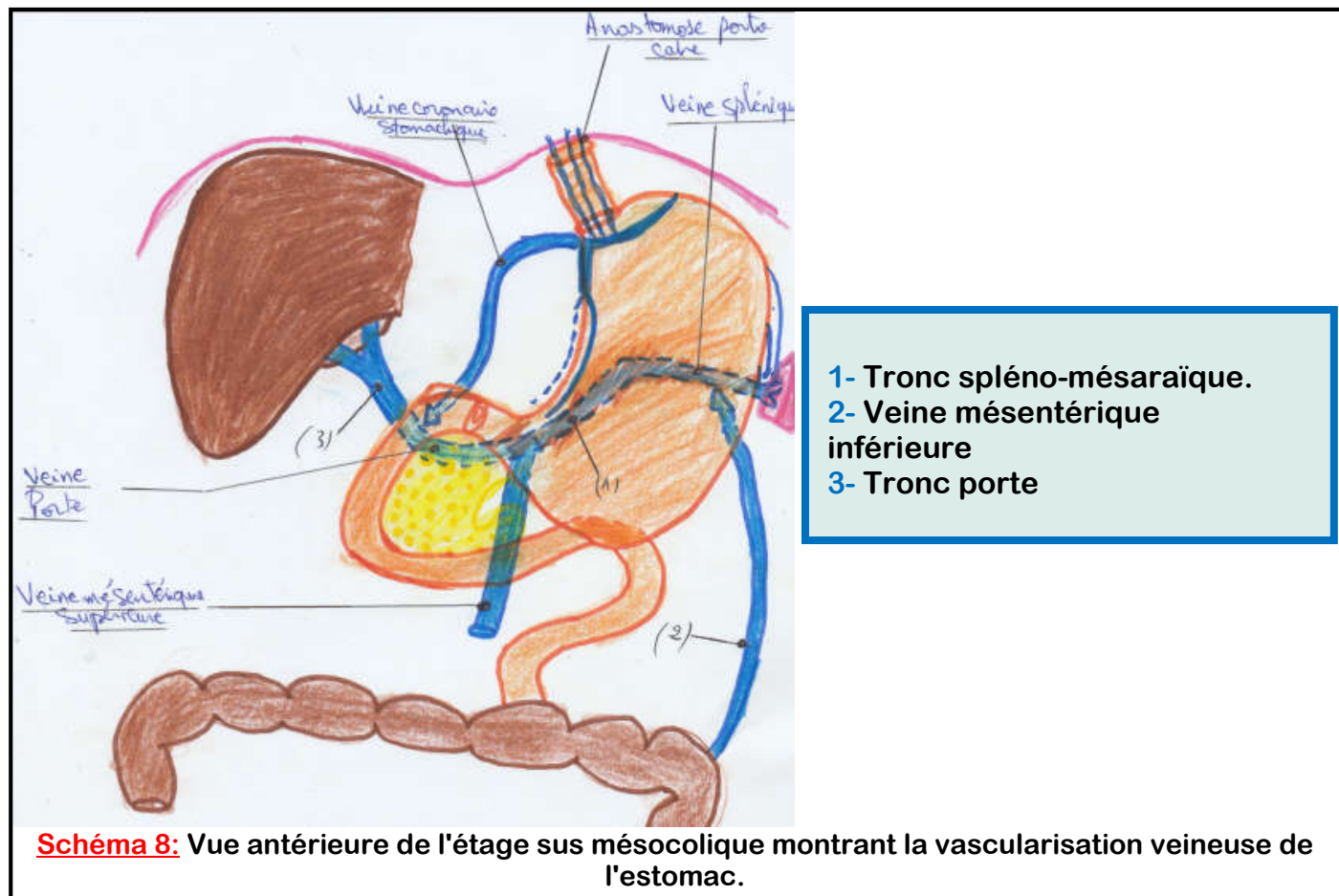
Il y a 4 territoires lymphatiques :

- **Territoire splénique :**
 Les L.N de ce territoire suivent l'artère splénique au niveau du hile de la rate.
 - L.N hilaires de la rate
 - L.N gastrique postérieur : en arrière de l'estomac.
 - L.N coeliaques
- **Territoire gastrique gauche :**
 - L.N cardiales : Au niveau de la terminaison de l'artère gastrique gauche près du cardia
 - L.N de la faux de la coronaire stomachique.
 - L.N coeliaques

Au niveau de la partie horizontale on retrouve :

- Territoire gastrique droit :
 - L.N pyloriques : près de l'orifice pylorique.
 - L.N hépatiques
 - L.N coeliaques
- Territoire gastro-épiploïque droit :
 - L.N gastro-épiploïque droits
 - L.N gastro-duodénaux
 - L.N coeliaques

VIII) Vascularisation veineuse:



Les veines sont coronaires aux artères.

La **veine splénique** formé par les deux veines venant de la **rate**, elle passe en arrière de l'estomac et va recevoir une veine qui draine le colon c'est la veine mésentérique inférieure, ce qui forme alors le **tronc spléno-mésaraïque**.

En arrivant en arrière de la tête du pancréas ce tronc reçoit la veine mésentérique supérieure (qui draine l'intestin grêle), elle passe en avant de D3 et du pancréas se réunissent pour donner la veine porte (donc l'origine de la veine porte c'est la réunion entre le tronc spléno-masaraïque avec la veine mésentérique supérieure)

Trajet de la veine porte:

Elle passe en arrière de la tête du pancréas, puis en arrière du 1^{er} duodénum puis pénètre dans l'épiploon gastro-hépatique et va continuer son trajet et se divise en 2 branches terminales qui pénètrent dans le hile hépatique.

Toutes les veines satellites des artères soit il vont rejoindre la veine porte, soit donne l'un des constituants de la veine porte.

La totalité de l'œsophage est drainé par la veine cave supérieur, œsophage près du Fundus est drainé par la veine porte. Donc il y aura une anostomose: Anostomose porto-cave

Les varices œsopagien induit une hémorragie digestif (un obstacle au niveau des veines de l'œsophage)

IX) Innervation:

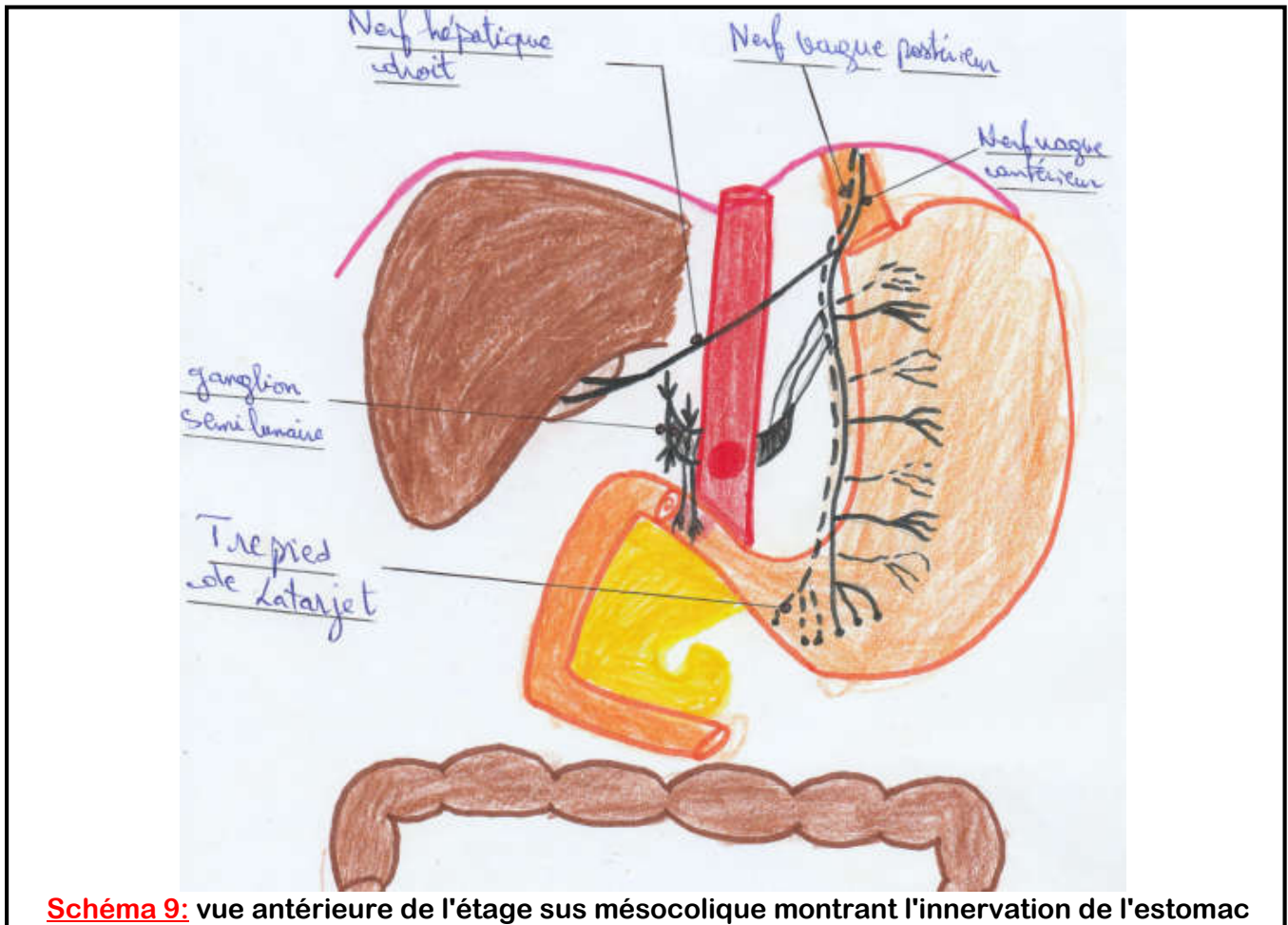


Schéma 9: vue antérieure de l'étage sus mésocolique montrant l'innervation de l'estomac

A) Innervation parasympathique

Elle sera assurée par le système parasympathique, donc par les nerfs vagues **droit** et **gauche**, à gauche de la rotation de l'estomac, on se retrouve avec un nerf vague **antérieur** et **postérieur**.

• Trajet du nerf vague antérieur :

Le nerf vague antérieur traverse le diaphragme et passe en avant de l'œsophage abdominal, à droite du cardia, en avant de la petite courbure de l'estomac et se termine au niveau de la **jonction Antro-pylorique** sous forme d'un **Trepier de Latarjet**, et donne des branches antérieures pour innervier la face antérieure de l'estomac.

• Trajet du nerf vague postérieur :

Le nerf vague postérieur passe en arrière de l'œsophage à droite du cardia. Avant de continuer son trajet il donne une branche pour le foie appelé **le nerf hépatique droit**. Puis le nerf vague postérieur descend en arrière du bord droit de l'estomac et se termine de la même façon au niveau de la **jonction Antro pylorique** sous forme d'un **Trepier de Latarjet**.

Cette innervation est responsable de la sécrétion de l'acide, d'où les chirurgiens croyaient à la vagotomie comme solution de l'hyper sécrétion jusqu'après trouver la vraie cause, c'est la bactérie: *héliobacter pylori* éradiqué grâce à des antibiotiques.

B) Innervation sympathique :

Au niveau de l'estomac il y a des plexus nerveux soléaire (cœliaque) qui est formé par 2 ganglions disposés de part et d'autre du tronc cœliaque en forme de croissants et qui ont deux cornes : une grosse corne médiale et une corne éfilé latérale.

Ces deux ganglions sont nommés: **semi lunaires droite** et **gauche**. Les ganglions forment des nerfs splanchniques qui pénètrent l'abdomen par le diaphragme pour rejoindre le plexus nerveux soléaire :

Le grand splanchnique rejoint le ganglion semi lunaire au niveau de la corne latérale

Le petit splanchnique rejoint le ganglion semi lunaire au niveau de sa convexité

Le nerf splanchnique accessoire rejoint la corne médiale du ganglion semi lunaire.