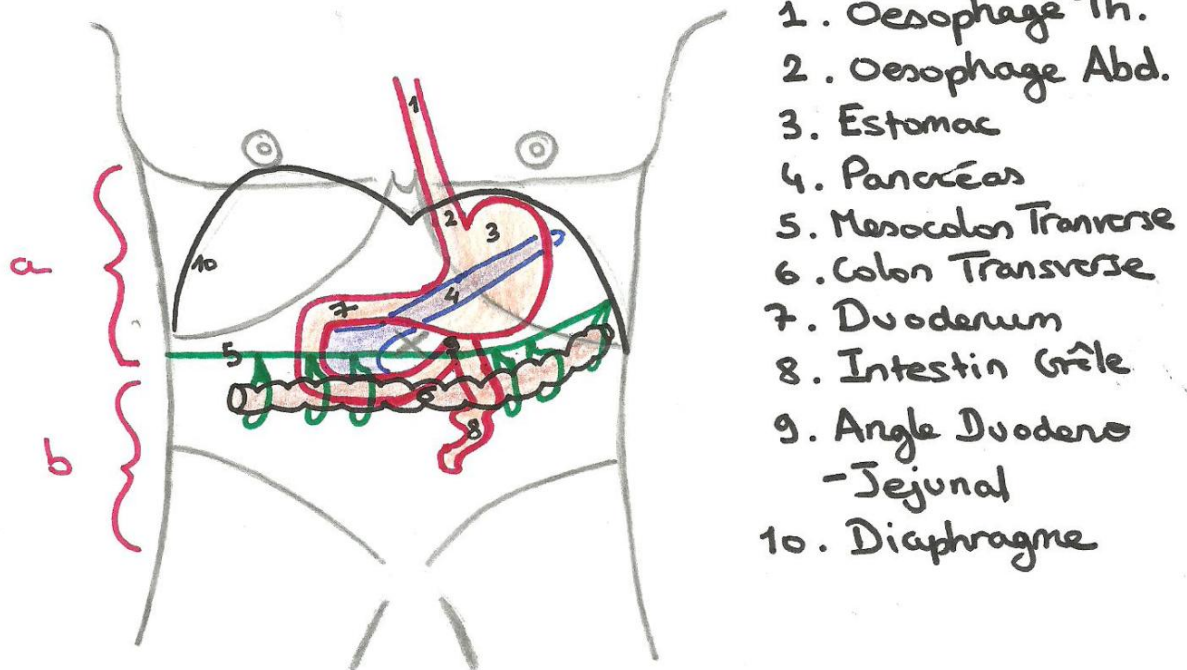


# **Estomac et Carrefour Duodéno- Pancréatique**

## I/ Anatomie Topographique



a. Etage Supramésocolique      b. Etage Infra-mésocolique

⇒ Séparés par le Mésocolon Transverse

Région Thoraco-Abdominale : entre Ligne Bi-Mamelonnaire et Ligne Bi-Sous Costale

- L'**Estomac** n'est pas palpable (il est masqué par les côtes en grande partie), sauf si **grosse tumeur de l'antré**.

- Le **Duodénum** forme un cadre (ou un pneu) au centre duquel se trouve le **Pancréas** (la jante du pneu). Il se situe dans la **Région Epigastrique**.

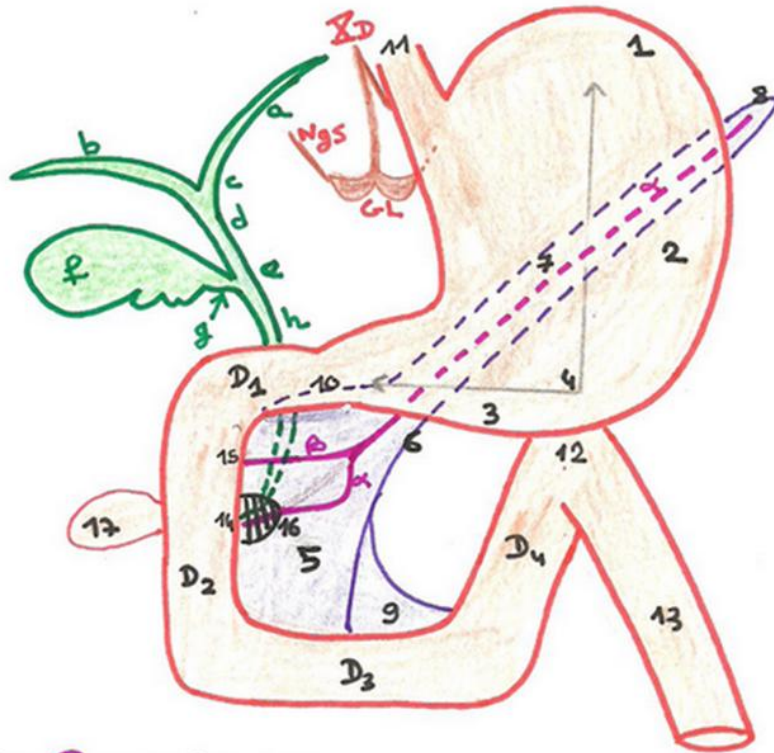
L'**Hypochondre Droit** est occupé par le **Foie**.

- Le **Péritoine Viscéral** donne transversalement le **Mésocolon Transverse** (équivalent du Mésentère) qui retient le **Colon Transverse** à la paroi postérieure. Ce Mésocolon sépare la cavité abdominale en deux étages :

- Etage Supra-Mésocolique : **Oesophage Abdominale**, **Estomac**, **Duodénum**, **Pancréas**, **Foie**, Rate
- Etage Infra-Mésocolique : **Jéjunum**, **Iléon**, **Colon**

Pathologie: Péritonites possibles dans les deux étages (ex : Appendicite, Cholécystite aiguë)

II/ Anatomie Descriptive



→ Estomac:

- 1) Fundus
- 2) Corps
- 3) Antre Pylorique
- 4) Antrum

→ Duodenum:

D1, D2, D3, D4

→ Pancréas:

- 5) Tête
- 6) Isthme
- 7) Corps
- 8) Queue

Processus Accessoires:

- 9) Processus Caudé
- 10) Processus Omental

→ Autre:

- 11) Oesophage Abd
- 12) Angle de Treitz
- 13) Jejunum
- 14) Papille Majeure
- 15) Papille Mineure
- 16) Ampoule de Vater  
(Ampoule Hépatopancréatique)  
+ Sphincter d'Oddi

→ Patho:

- 17) Diverticule du Duodénum
- 18) Replis Mucueux
- Zone de Faiblesse

Voies Pancréatiques:

- a) Canal P<sup>al</sup> de Wirsung
- β) Canal Accessoire de Santorini

Voies Biliaires:

- a) Voie Biliaire Gauche (Conduit Hépatique G)
- b) = = Droite (= = D)
- c) Confluent/Convergence biliaire Sup
- d) Voie Biliaire P<sup>ale</sup>
- e) Confluent/Convergence biliaire Inf
- ♀) Vésicule Biliaire
- g) Voie Biliaire Accessoire = Canal Cystique
- h) Canal Cholédoque

Eléments Nerveux:

- Σ<sub>D</sub>: Nerf Vague Droit PΣ
- GL: Ganglion Lunaire (ou 1/2 lunaire)
- N<sub>G</sub>S: Nerf Grand Splanchnique OΣ



**Duodénum** = 4 portions :

- **D1**
- **D2** (vertical)
- **D3** (horizontal)
- **D4** (ascendant)

→ Se termine à l'angle **duodéno-jéjunal de Treitz**

**Pancréas** = glande allongée transversalement qui se trouve **en arrière de la partie distale de l'estomac**. Il a une forme de feuille de chêne et une couleur jaune/orangé, il présente **4 portions** :

- La **Tête** (portion droite)
- L'**Isthme**
- Le **Corps** (en arrière de l'estomac)
- La **Queue** (Hypochondre Gauche)

Il présente **2 processus accessoires** :

- **Processus/Tubercule Omental** (en arrière de D1)
- **Processus Caudé ou Insinatus/Crochet du Pancréas/Petit Pancréas de Winslow** (entre D2 et D3, existe pour des raisons embryologiques)

**Voies Biliaires** : sécrétion de bile = **1,5L /24h**

**Voie Biliaire D** (ou Canal Hépatique D) + **Voie Biliaire G** (ou Canal Hépatique G) = **Voie Biliaire Principal** au niveau de la **Convergence Biliaire Supérieure**

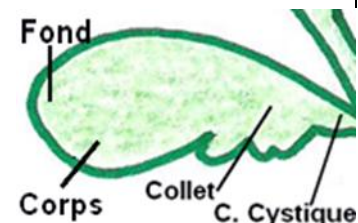
**Vésicule Biliaire** qui se prolonge par **Voie Biliaire Accessoire = Canal Cystique + Voie Biliaire Principale = Canal Cholédoque** au niveau de la **Convergence Biliaire Inférieure**

**Le Canal Cholédoque** :

- passe en arrière de D1
- traverse la tête du Pancréas
- s'abouche à la face médiale de D2

**La Vésicule Biliaire** possède :

- un **Fond**
- un **Corps** (collé à la face inférieure du Foie)
- un **Collet** ou **Col** se prolongeant par un canal : le **Canal Cystique**



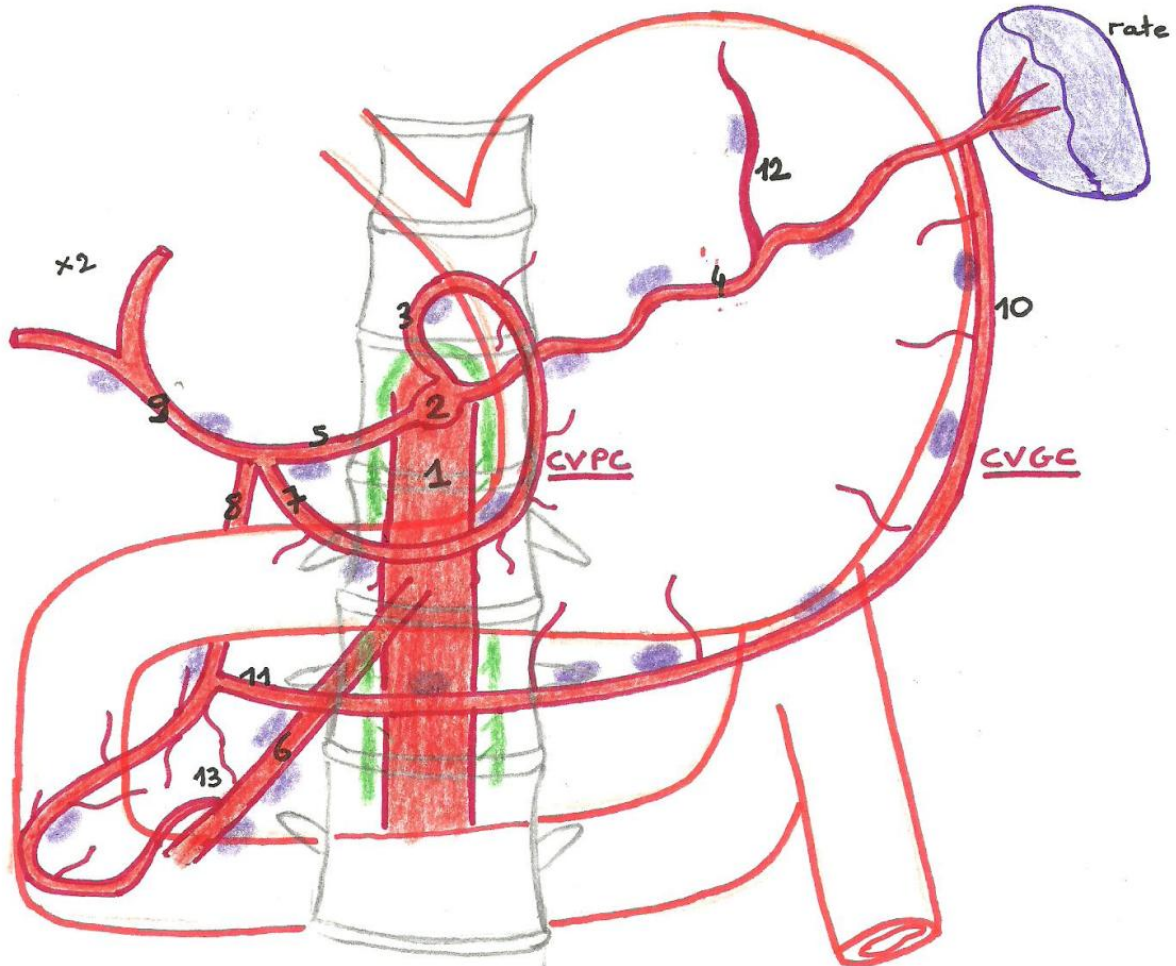
**Voies Pancréatiques** : Drainent le **Suc Pancréatique**

- **Voie Pancréatique Principale = Canal de Wirsung** : présente une cassure au niveau de l'isthme et s'abouche sur la face médiale de D2
- **Voie Pancréatique Accessoire = Canal de Santorini** s'abouche directement dans D2

Union du Canal Cholédoque et du Canal de Wirsung = **Ampoule Hépatico-Pancréatique de Vater**, régulée par le **Sphincter d'Oddi** (sous la dépendance du SNV). Elle s'abouche dans **D2** par la **Papille Majeure** identifiable en endoscopie grâce à la présence d'un **pli muqueux** qui marque le début des plis muqueux de l'intestin grêle.

Le Canal de Santorini s'abouche dans D2 au niveau de la **Papille Mineure**.

III/ Vascularisation



**Cerle Artériel de la Petite Courbure :**

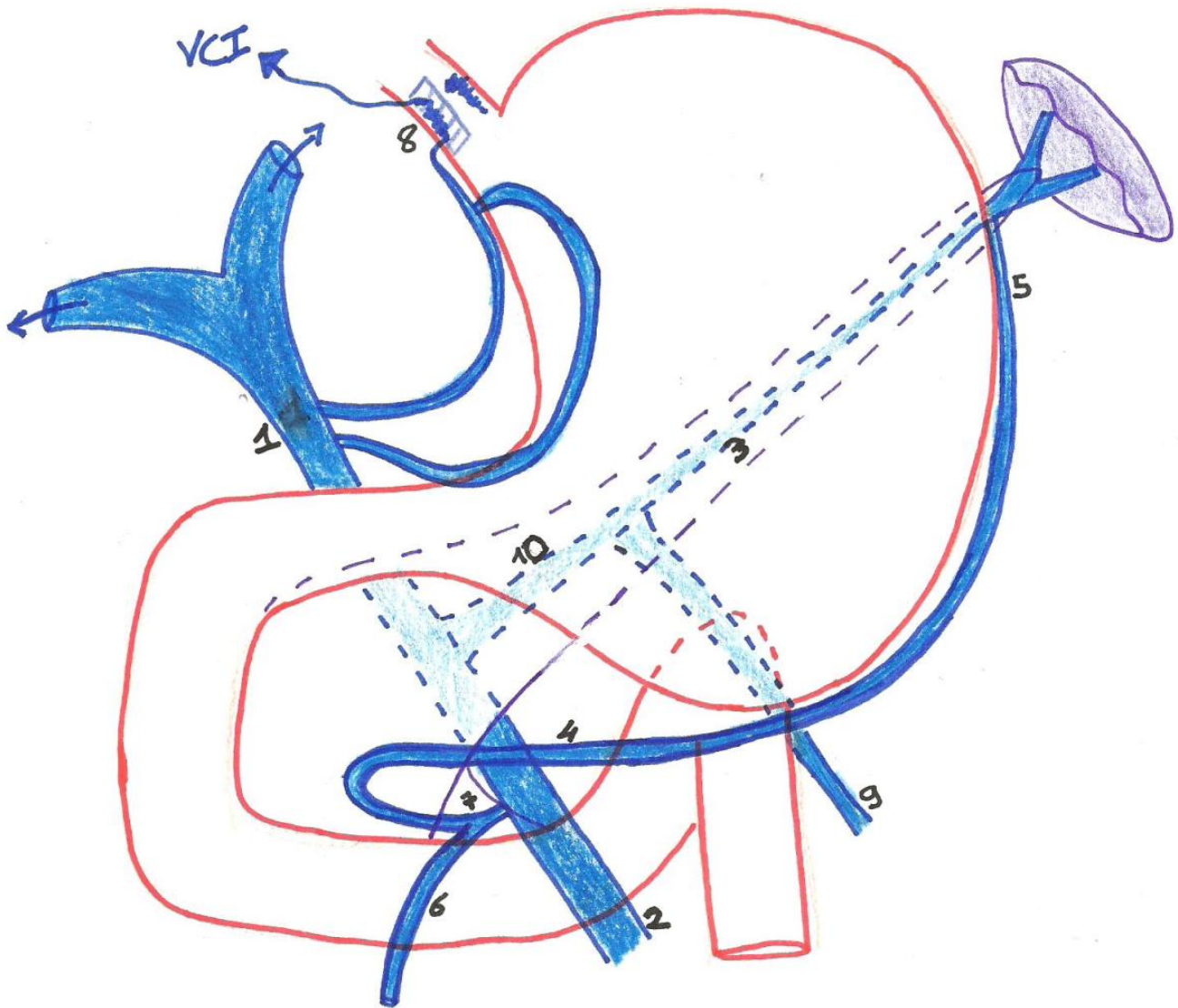
1. Aorte Abdominale
2. Tronc Coeliaque
3. Artère Gastrique Gauche
4. Artère Splénique
5. Artère Hépatique Commune
6. Artère Mésentérique Sup
7. Artère Gastrique Droite
8. Artère Gastro Duodénale
9. Artère Hépatique Propre

**Cerle Artériel de la Gde Courbure :**

10. Artère Gastro | omentale D  
| Epiploïque
11. // // Gauche
12. Artère Gastrique Postérieure

13. Anastomose entre vascul Coeliaque et Mésentérique Sup

● Lymphonœuds (egglyn)



1. Veine Porte
2. Veine Mésenterique Sup
3. Veine Splénique
4. Veine Gastro Omentale Droite
5. // // // Gauche
6. Veine Colique Sup
7. Tronc Veineux Gastro Colique
8. Exemple d'Anastomose Porte Cave  
niveau jonction Gastro-Oesophagienne  
+ Veines Gastriques Droite et Gauche

 Varice Oesophagienne

Bonus :) :

9. Veine Mésenterique Inférieure
10. Tronc Spléno-Mésentérique ou Spléno-Mésaraïque  
= V. Splénique + V. Mésentérique Inf !

**1) Artères**

**Aorte** → **Tronc Cœliaque** (en T12) → **Artères Gastriques Gauche** ou **Coronaire Stomachique, Splénique, Hépatique Commune**

**Artère Mésentérique Sup** (2<sup>ème</sup> branche viscérale de l'Aorte, en L1) a un trajet descendant

L'estomac est vascularisé par deux cercles artériels :

● **Cercle Artériel de la Petite Courbure** :

> **Artère Gastrique Gauche** longe la petite courbure et s'anastomose avec l'**Artère Gastrique Droite** issue de l'**Artère Hépatique Commune** → **Cercle Artériel de la Petite Courbure**.

> Artère Hépatique Commune donne **Artère Gastro-Duodénale** (passe en arrière de D1 puis en avant le la tête du Pancréas)

=> L'Artère Hépatique Commune, après avoir donnée les artères Gastrique G et Gastro-Duodénale, devient **Artère Hépatique Propre** qui se divise en deux branches (une droite et une gauche pour les deux parties du Foie)

● **Cercle Artériel de la Grande Courbure** :

**Artère Splénique** donne **Artère Gastro Omentale/Epiploïque Gauche**.

Artère Gastro-Duodénale donne **Artère Gastro Omentale/Epiploïque Droite**.

=> Anastomose des deux artères Gastro Omentale/Epiploïque D et G → **Cercle Artériel de la Grande Courbure**

**Artère Gastrique Postérieure** provient de l'Artère Splénique et irrigue la Grosse Tubérosité de l'Estomac

**NB** : Artère Gastro-Duodénale irrigue la **tête du Pancréas** et le **Duodénum** → Ces deux organes ont une **vascularisation commune**. Elle donne 2 branches qui reviennent vers l'Artère Mésentérique Sup. = **Système Anastomotique entre Tronc Cœliaque et Artère Mésentérique Sup**

→ *Explique les anévrismes digestifs en cas de Syndrome du Ligament Arqué*

**2) Lymphatiques**

**Lymphonoeuds** le long de toutes les artères

**3) Veines**

> **Veine Splénique** (en arrière du Pancréas) + **Veine Mésentérique Inférieure** = **Tronc Spléno Mésaraïque**

Tronc Spléno Mésaraïque se jette dans le bord gauche de la **Veine Mésentérique Supérieure** (qui draine l'intestin grêle) → **Veine Porte** (qui naît en arrière de l'isthme du Pancréas et prolonge la Veine Mésentérique Supérieure).

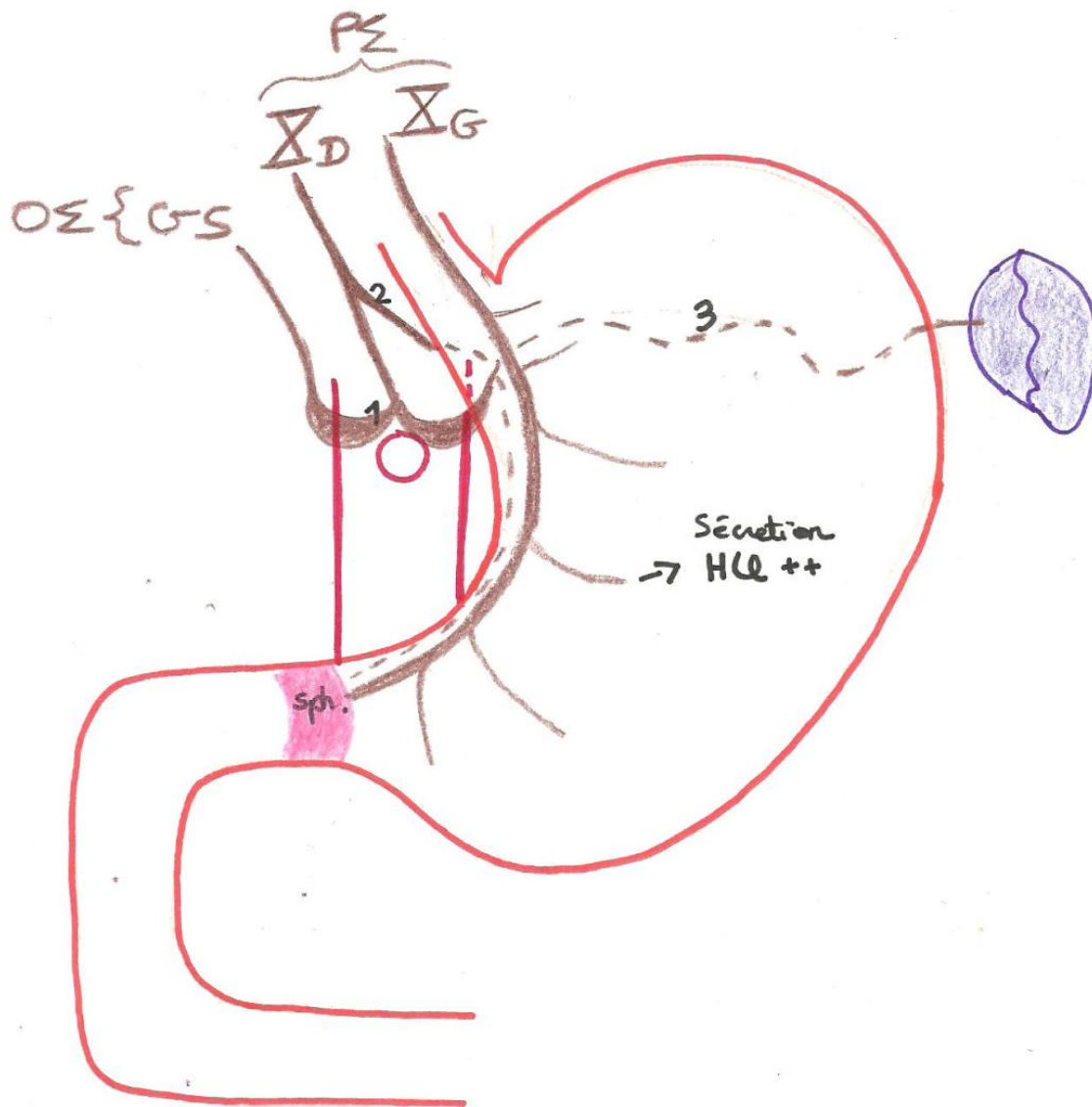
> **Veines de la Petite Courbure (Gastriques D et G)** et de la **Grande Courbure (Gastro Omentales D et G)** vont rejoindre la circulation portale.

> **Tronc Veineux Gastro Colique** = jonction entre **Veine Gastro Omentale Droite** et **Veine Colique Supérieure Droite**

**Toutes les veines du TD** → **Veine Porte** sauf au niveau des extrémités càd **Rectum** et **jonction Gastro-Oesophagienne** ou le sang se draine directement dans la **Veine Cave Inférieure**.

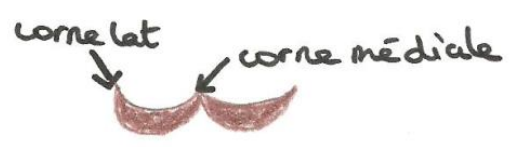
Dans la sous-muqueuse de l'œsophage : **Anastomoses Porto-Caves**.

IV/ Innervation



- GS Nerf Grand Splanchnique
- ΔG Nerf Vague Gauche ANTERIEUR
- ΔD Nerf Vague Droit POSTERIEUR

1. Ggl Linaire ou Semi-linaire
2. Division du Nerf Vague D → Plexus Linaire  
→ Estomac, TD, ...
3. Plexus de la Rate



**Ganglion Lunaire** = Structures Nerveuses en **forme de demi-lune** unies par leur **bord médial** et situées **au-dessus du Tronc Cœliaque**.

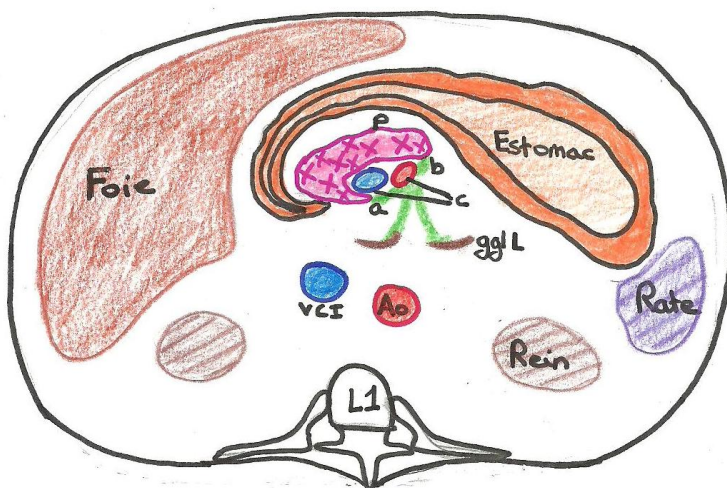
- **Bord Médial** : reçoit le **Nerf Vague Droit, Parasymphatique**
- **Cornes Latérales** : reçoivent le **Nerf Grand Splanchnique, Orthosymphatique**  
=> **Mélange de fibres PΣ et OΣ**, il y a formation d'un plexus : le **Plexus Cœliaque**

Un plexus va aller jusqu'à la **Rate** (spléno-dilatation/contraction) en suivant l'**Artère Splénique**  
Un plexus va aller jusqu'au **Foie** (sécrétion biliaire) en suivant l'**Artère Hépatique**

#### **Nerfs Vagues :**

- **Droit = Postérieur** : il possède un tronc (tronc postérieur) qui va au **bord médial** des ganglions semi-lunaires et un tronc qui innerve l'estomac
  - **Gauche = Antérieur** : il va innerver la face antérieure de l'estomac
- => **Stimulation de la sécrétion acide de HCl**

coupe en L1



- P: Pancréas  
Ao : Aorte  
VCS : Veine Cave Inf  
ggl L : ganglions lunaires  
a : Lamé Rétro Pancréatique Droite  
b : " " Gauche  
c : Artère et Veine Mésentérique Sup

**Ganglion Lunaire** : en arrière du pancréas → *Douleurs dorsales lors des cancers pancréatiques*

**Lamé Rétro-Pancréatique** = éléments **nerveux, vasculaires, lymphatiques**. Il y en a deux :

- **Droite** : Dans un plan **Frontal**, unit **AMS** et **crochet du Pancréas**
  - **Gauche** : Dans un plan **Sagittale**
- Longent **AMS** et nourrissent **Pancréas** et **Intestin Grêle**

#### **Caractéristiques des différentes parties du Duodénum :**

- D1** : divisé par l'**Artère Gastro-Duodénale** (passant en arrière de D1) en **segment mobile** (côté G) et **segment fixe** (côté D). Entre D1 et D2 : angle = **Genu Superus**  
**D2** : présence de **papilles** et de **plis muqueux**. Entre D2 et D3 : angle = **Genu Inferus**  
**D3** : surcroisé par l'**AMS** (passe en avant de D3) → *La chirurgie de D3 est compliquée*  
**D4** : ascendant

## V/ Pathologies

### 1) Angiocolite

**Physiopathologie :** Bile active le suc pancréatique (grains de zymogène) → dissolution des aliments → transformation du **chyme** en **chyle** => **Pathologie du pancréas peut entraîner pathologie biliaire et vice versa.**

● **Cancer de la tête du pancréas :** compression des voies biliaires → **Ictère Nu** (« Nu » car c'est le seul signe : ni fièvre, ni douleur, ni vomissement)

**NB :** **Cancer du Corps ou de la Queue du Pancréas** → pas d'ictère mais douleurs **DORSALES**

● **Lithiase Biliaire** bloquant l'issue de la bile → activation par la bile des grains de zymogène dans le Pancréas → Auto-digestion du Pancréas = **Pancréatite Aiguë Biliaire**

*Symptômes : violentes douleurs épigastriques transfixiantes + vomissements*

● **Diverticule du Duodénum (rare) :** sous la muqueuse duodénale au niveau de l'ampoule de Vater se trouve une **fenêtre musculaire** permettant l'abouchement des voies biliaires et pancréatiques = **zone de faiblesse.**

Si trouble de pression ou discordances de la fonction gastro-duodénale → **Diverticule** →

**Compression Biliaire = Etiologie rare de l'angiocholite aiguë** (et infections des voies biliaires)

+ Possibilité de perforation postérieure → **hémorragies diverticulaires**

### 2) Pathologies Vasculaires

● **Syndrome du Ligament Arqué :** Malposition du **Ligament Arqué Médian** par rapport au **Tronc Cœliaque** → Sténose du Tronc Cœliaque → Trouble du débit → Dilatation des artères permettant l'anastomose entre Tronc Cœliaque et Artère Mésentérique Sup → Débit dans la Artère Mésentérique Sup augmente → **Anévrisme Digestif** → **Risque de rupture +++**

*Autre étiologie de rupture d'anévrisme digestif : Athérosclérose des ostiums des artères*

● **Varices Œsophagiennes : Hypertension Portale Chronique** (cause : Cirrhose Hépatique par ex) → Le sang a du mal à progresser dans la Veine Porte → Passage du sang dans la VCI au niveau des **anastomoses porto-caves** de la sous-muqueuse de la **jonction gastro-œsophagienne** (court-circuit de la circulation portale) → Dilatation veineuse dans ces zones = **Varices Œsophagienne** (gros lacis veineux visibles en endoscopie)

**Risque +++ :** Ruptures des Varices → **Hémorragies catastrophiques**

**Autres symptômes :** **Gastrite d'hypertension portale + Hémorragies chroniques**

### 3) Ulcères/Cancers

● **Ulcère postérieur de D1 :** Stress → Ulcère creusant → **Hémorragies** potentiellement gravissimes

*Traitement de l'Ulcère : Avant, **vagotomie** (mais cause de diarrhées) → puis **vagotomie sélective** → puis **hypersélective** → puis apparition des **anti-histaminiques** (Tagamet) → puis apparition des **inhibiteurs des pompes à proton** (Mopral) encore utilisés aujourd'hui, combinés aux **antibiotiques.***

*Pourquoi des antibiotiques ? Car découverte d'une bactérie favorisant l'apparition d'ulcères : **Helicobacter Pylori** => Diminution de l'incidence des ulcères et donc des cancers*

● **Cancer de l'Estomac :** Aggravation = Métastases ganglionnaires

● **Cancer du Pancréas :** Envahissement métastatique rapide (le pancréas est situé au niveau des centres de recueil, juste avant la citerne de Pecquet) → **pronostic très sombre : 80 % non opérables et sur les 20% opérables, 10% guérissent.**