

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche

Université de Constantine 3

Faculté de médecine Belkacem Bensmain

CHU de Constantine

Laboratoire d'Anatomie

Dr Boukabache Leila maitre de conférences B

## Le duodénum et le pancréas

### PLAN :

I-INTRODUCTION

II-ANATOMIE DESCRIPTIVE :

A. Le duodénum

B. Le pancréas

C. Le bloc duodéno-pancréatique

III-RAPPORTS :

1. Rapports péritonéaux

2. Rapports par l'intermédiaire du péritoine

IV-VAISSEAUX ET NERFS :

1. Artères

2. Les veines

3. Les lymphatiques

4. Les nerfs

Référence :

Couinaud C Anatomie de l'abdomen, Tome I édition G. Doin et Cie 1963

Rouvière H et Delmas A, Anatomie humaine, Descriptive, Topographique et Fonctionnelle, Tome II édition Masson 1985

Kamina P Abdomen Appareil digestif et Rein Tome II édition Maloine 1998

## I-Introduction

Le duodénum et le pancréas sont deux organes situés contre le plan pariétal postérieur à la partie moyenne de la cavité abdominale. Ils sont étroitement solidaires

Le duodénum, portion initiale de l'intestin grêle, il fait suite à l'estomac au niveau du pylore et se termine au niveau de l'angle duodéno-jéjunal. Il se différencie du grêle par sa situation profonde et sa fixité, son calibre plus important, ses connexions avec le pancréas et les voies biliaires. Sa plus grande partie est située dans l'étage sus-mésocolique.

Le pancréas est une glande impaire annexe du tube digestif, il est solidaire du duodénum, c'est une glande mixte, exocrine et endocrine, produisant le suc pancréatique qu'elle déverse dans le duodénum, participant à la digestion et régissant par sa sécrétion endocrine (Insuline) le métabolisme des sucres (Diabète).

## II-ANATOMIE DESCRIPTIVE :

### A. Le duodénum

#### 1- Forme

Entouré sur lui-même, il décrit une boucle plus ou moins fermée : le cadre duodéal.

On distingue topographiquement 4 portions :

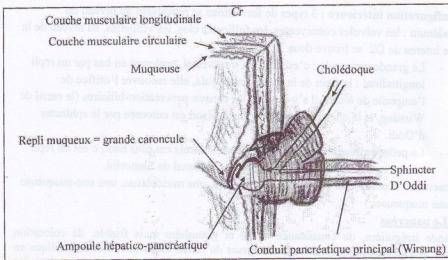
- **Le premier duodénum** ou D1 : il fait suite au pylore au niveau du flanc droit de la première vertèbre lombaire, il se dirige en haut en arrière et à droite, il est entièrement recouvert de péritoine et mobile dans sa moitié gauche, il se termine contre la paroi abdominale postérieure en formant avec le segment suivant un angle aigu l'**angle supérieur** : le génu supérieur. Il mesure en moyenne 5 centimètres

- **Le duodénum descendant** ou D2 : a une direction verticale sur le flanc droit de la colonne vertébrale depuis la première vertèbre lombaire jusqu'à la quatrième vertèbre lombaire. Il présente l'**abouchement** des conduits pancréatiques et biliaire environ à mi-hauteur. Ces abouchements sont repérés en endoscopie par des replis muqueux ou caroncules. Il existe une **petite caroncule** pour le conduit pancréatique accessoire et une **grande caroncule** (ou ampoule de Vater ou papille hépato-pancréatique) pour le conduit pancréatique principal et le cholédoque. Au niveau, de ces jonctions, il existe un renforcement des fibres musculaires circulaires sous la forme d'un véritable **sphincter** (d'Oddi). Cette portion du duodénum a une longueur moyenne de 10 centimètres.

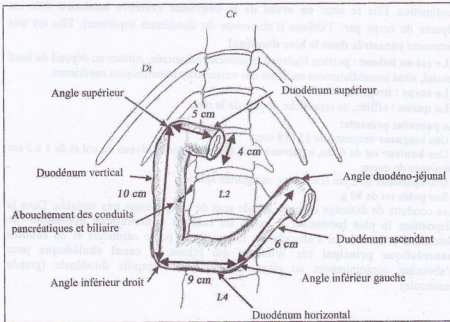
- **Le duodénum horizontal** ou D3 : contourne le rachis vers la gauche et l'avant jusque la ligne médiane. Il est concave en arrière, il est croisé sur sa face antérieure par le pédicule vasculaire mésentérique supérieur. Il a une longueur moyenne de 9 centimètres. La jonction entre D2 et D3 s'appelle l'**angle inférieur droit**. (Le génu inférieur).

- **Le duodénum ascendant** ou D4 : se dirige en haut et à gauche pour remonter au niveau de la deuxième vertèbre lombaire. Il a une longueur moyenne de 6 centimètres. La jonction entre D3 et D4 s'appelle l'**angle inférieur gauche**. La jonction avec le jéjunum est l'angle duodéno-jéjunal situé à hauteur de L2.

La longueur moyenne du duodénum est de 30 cm. Son calibre est irrégulier. De 35 à 40 mm. D1 est généralement dilaté constituant le bulbe duodéal.



**2- Situation :** Le duodénum a dans son ensemble une situation profonde seule la partie initiale de D1, qui est mobile et est située sur le même plan que le pylore, elle est relativement superficielle. D2 est croisé à l'union de ses 2/3 supérieurs et de son 1/3 inférieur par la racine du mésocôlon transverse si bien que le duodénum a un siège à la fois sus et sous-mésocolique, la totalité de D1, et les 2/3 supérieurs de D2 sont sus-mésocolique, le 1/3 inférieur de D2, la totalité de D3 et de D4 étant sous-mésocolique.



Vue antérieure du cadre duodénal

**Configuration intérieure :** 3 types de formations se retrouvent au niveau du duodénum : les valvules conniventes, les follicules clos, les villosités, au niveau de la face interne de D2 se trouve deux formations :

- La grande caroncule : c'est un repli transversal, prolongé en bas par un repli longitudinal : le frein de la grande caroncule, elle recouvre l'orifice de l'ampoule de Vater, il s'y termine les canaux pancréatico-biliaires (le canal de Wirsung, et le cholédoque), cette terminaison est entourée par le sphincter d'Oddi.
- La petite caroncule : elle est située deux ou trois cm plus haut, c'est un repli transversal qui recouvre l'abouchement du canal de Santorini.

**Structure :** Il comprend 4 tuniques, une séreuse, une musculieuse, une sou-muqueuse et une muqueuse.

### **B. Le pancréas**

Glande irrégulière, de consistance ferme et granulaire mais friable, de coloration rosée. Il s'allonge transversalement au devant du rachis selon une direction oblique en haut et latéral gauche. Il est à cheval sur le rachis d'où risque de contusion lors des traumatismes abdominaux avec risque de pancréatites, de fistules pancréatiques ou de kystes pancréatiques.

- On lui distingue quatre portions :

- **La tête** est la partie la plus volumineuse. De sa partie inféro-gauche se détache le processus unciné ou crochet du pancréas ou petit pancréas de Winslow qui délimite avec le reste de la tête : l'incisure pancréatique. Le **processus unciné** est marquée par le passage des vaisseaux mésentériques supérieurs. Elle a une hauteur moyenne de 6 centimètres, une largeur moyenne de 4 centimètres et une épaisseur moyenne de 2 centimètres. Elle se situe **en avant de la deuxième vertèbre lombaire**. Elle est séparée du corps par l'isthme (l'empreinte du duodénum supérieur). Elle est très nettement **encastrée dans le bloc duodénal**

- **Le col ou isthme** : portion légèrement rétrécie, échancrée, surtout au dépend du bord caudal, situé immédiatement en avant des vaisseaux mésentériques supérieurs.

- **Le corps** : irrégulier et allongé.

- **La queue** : effilée, se rapproche du hile de la rate.

**Le pancréas présente :**

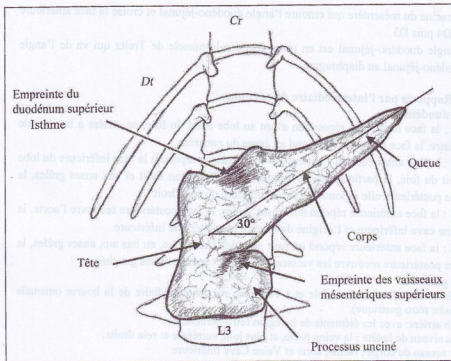
- Une **longueur** moyenne de 15 à 18 cm ;

- Une **hauteur** est de 6 cm, au niveau de la tête, de 3 cm au niveau du col et de 1 à 2 cm au niveau de queue

- Une **épaisseur** de 2 cm (c'est donc une glande aplatie).

- Son **poids** est de 80 g.

Les conduits de drainage de cette glande sont de morphologie très variable. Dans la disposition la plus habituelle, il existe un **conduit pancréatique accessoire** (de Santorini) proximal qui s'abouche au niveau de la petite caroncule et un **conduit pancréatique principal** (de Wirsung) qui rejoint le **canal cholédoque** pour s'aboucher conjointement au niveau de la grande papille duodénale (grande caroncule)



Vue antérieure du pancréas

### C. Le bloc duodéno-pancréatique

#### Points communs du duodénum et du pancréas:

Le duodénum, la tête du pancréas et le processus unciné forment un tout indissociable tant sur le plan anatomique que pathologique en raison de 4 éléments :

- \* leurs intimes rapports de contiguïté;
- \* l'identité des rapports péritonéaux;
- \* la communauté de leur vascularisation (le méso est commun)
- \* l'abouchement dans le duodénum des canaux des pancréas exocrine (suc pancréatique).

### III-RAPPORTS :

#### 1-Rapports péritonéaux :

- Au cours de l'évolution embryologique, le duodénum et la tête d pancréas se rabattent vers la gauche et le feuillet gauche du mésoduodéno-pancréatique s'accrole au péritoine pariétal primitif en formant le fascia duodéno-pancréatique (de Treitz).

- Duodénum et pancréas apparaissent donc comme des organes secondairement rétro péritonéaux fixés et plaqués contre le relief médian des gros vaisseaux et de la colonne vertébrale, à l'exception du premier duodénum et de la queue du pancréas qui reste libre et d'où part l'épiploon pancréatico-splénique.

La face antérieure du duodénum est recouverte du péritoine pariétal postérieur définitif et croisée par la racine du mésocolon transverse au niveau de D2

La partie supérieure du fascia de Told droit qui plaque le mésocolon droit en avant de la partie inférieure de D2



La racine du mésentère qui entoure l'angle duodéno-jéjunal et croise la face antérieure de D4 puis D3

L'angle duodéno-jéjunal est en outre fixé par le muscle de Treitz qui va de l'angle duodéno-jéjunal au diaphragme.

## 2- Rapports par l'intermédiaire du péritoine :

### Le duodénum

**D1** : la face antérieure répond en avant au lobe carré du foie, en arrière à la vésicule biliaire, la face postérieure répond au corps du pancréas

**D2** : la face antérieure du segment sus-mésocolique répond à la face inférieure du lobe droit du foie, la partie sus-mésocolique répond au côlon droit et aux anses grêles, la face postérieure elle répond à la face antérieure du rein droit

**D3** : la face antérieure répond aux anses grêles, la face postérieure recouvre l'aorte, la veine cave inférieure et l'origine de l'artère mésentérique inférieure

**D4** : la face antérieure répond en haut au côlon transverse, en bas aux anses grêles, la face postérieure recouvre les vaisseaux rénaux et spermatiques gauches

### Le pancréas

- En avant : Il répond au foie et à l'estomac par l'intermédiaire de la bourse omentale (poche rétro gastrique).

- En arrière: avec les éléments de la région rétro-péritonéale :

Au niveau de la tête : la veine porte, et plus loin, surrénale et rein droits.

Au niveau du corps : rachis, aorte et Veine Cave Inférieure.

Au niveau de la queue : surrénale et rein gauches.

Le rapport essentiel et plus direct se faisant avec la VEINE PORTE.

## IV-VAISSEAUX ET NERFS :

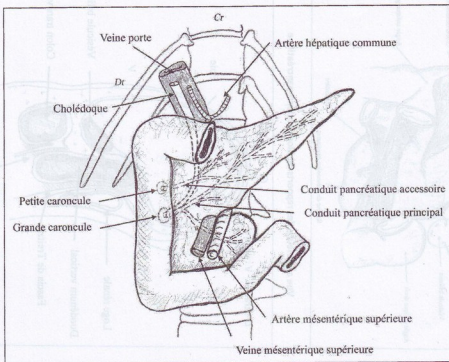
### 1. Artères

La vascularisation artérielle dépend de l'artère gastro-duodénale et de l'artère mésentérique supérieure pour le duodénum et la tête du pancréas. Elle dépend de l'artère mésentérique supérieure et de l'artère splénique pour le corps et la queue du pancréas

#### 1- 1- Le bloc duodéno-pancréas :

Elle est assurée principalement par deux arcades une antérieure et l'autre postérieure formées par les branches de l'artère gastro-duodénale et de l'artère mésentérique supérieure accessoirement l'artère pancréatique dorsale branche de l'artère splénique L'arcade postérieure est appelée arcade pancréatico-duodénale supérieure et droite, l'arcade antérieure est appelée arcade pancréatico-duodénale inférieure et droite.

1-2- Le pancréas gauche : elle est assurée essentiellement par l'artère Splénique. Elle vascularise le corps et la queue et l'artère pancréatique branche de l'artère pancréatique dorsale.



Vue antérieure des conduits pancréatiques et biliaires

**2- Veines :**

- Elles se drainent vers le système de la veine porte. La veine porte est un gros vaisseau qui amène au foie le sang veineux de tube digestif et de la rate

**- Origine :**

- En arrière de la tête du pancréas, à hauteur de L2. Elle est formée par la convergence de la veine mésentérique supérieure et du tronc spléno-mésaraïque. Ce dernier représente un tronc court né de la réunion de la veine splénique et de la veine mésentérique inférieure.

**-Trajet :**

- Oblique en haut et à droite, elle va cheminer dans le bord libre du petit omentum.

**-Terminaison :**

- Dans le hile du foie où elle se divise en une branche droite et une branche gauche.

**- Collatérales :**

- Elle reçoit les veines gastriques ; droite et gauche, les veines cystiques et la plupart des veines pancréatiques.

**3- Lymphatiques :**

- Ils se drainent vers le confluent rétro-pancréatique qui dépend des nœuds lymphatiques latéro-aortiques.

**4- Nerfs :**

- L'innervation a une double origine : \* les nerfs proviennent du plexus coeliaque (système sympathique).

\* le nerf vague (X) apparaît comme le nerf sécréteur du pancréas. (Système parasymphatique).

