

# Anatomie générale de l'appareil digestif

Appareil digestif : ensemble des organes dont la fonction principale est la digestion (transformation) et l'absorption (assimilation) des aliments.

Comprend :

- 1 conduit, le tube digestif, occupant successivement face, cou, thorax, abdomen et pelvis. Mesure 10 à 12 m.
- des annexes correspondant à des glandes.

## A/ LE TUBE DIGESTIF

### 1/ LA BOUCHE OU CAVITE ORALE (buccale)

- **située au niveau de la face en dessous des cavités nasales**
- **limitée :**
  - en haut par le palais dur (osseux avec os maxillaires et palatins) se poursuivant en arrière par le palais mou (voile du palais), musculaire
  - en bas par le plancher de la bouche, musculaire, fixé à la mandibule et à l'os hyoïde et la langue, portant les organes du goût
  - latéralement et en avant par les joues et les lèvres musculaires
- **divisée en deux parties par les arcades dentaires**
  - le vestibule en dehors des arcades, entre arcades et joues et lèvres
  - la cavité orale propre en dedans
- **arcades dentaires (en fer à cheval)**
  - supérieure, au niveau du maxillaire, inférieure, au niveau de la mandibule
  - formées par les dents :
    - 32 chez l'adulte (8I, 4C, 8PM, 12M dont 4DS),

20 dans 1<sup>ère</sup> dentition de l'enfant, dentition de lait ou déciduale  
(8I, 4C, 8M)

**- ouvertures :**

- fente orale, limitée par les lèvres supérieure et inférieure
- isthme du gosier  
séparant cavité orale de l'oropharynx  
délimité d'une part par bord inférieur du voile du palais avec uvule ou luette et arc palato-glosse et d'autre part par la base de la langue

**- rôle dans mastication** grâce aux articulations temporo-mandibulaires muscles masticateurs (4 de chaque côté), innervés par le nerf trijumeau (V).

**\* Annexes de la cavité orale : les glandes salivaires**

paires, sécrétant des sucs digestifs, dont les canaux excréteurs s'ouvrent dans la cavité orale.

- les parotides
  - . la plus volumineuse
  - . en arrière de la branche de la mandibule
  - . conduit parotidien (Sténon) s'ouvre dans le vestibule en regard de la 1<sup>ème</sup> molaire supérieure.
- les sub-mandibulaires,
  - . sous le corps de la mandibule
  - . conduit s'ouvre sous la langue dans la cavité orale propre
- les sub-linguales
  - . en avant dans le plancher de la bouche
  - . conduit s'ouvre sous la langue dans la cavité orale propre

## 2/ PHARYNX

Carrefour aéro-digestif, commun aux voies digestives et aux voies aériennes

Conduit musculo-membraneux en forme de gouttière concave en avant qui s'étend de la base du crâne jusqu'à hauteur de la partie inférieure de la 6<sup>ème</sup> vertèbre cervicale en avant de la colonne vertébrale.

Constitué de 3 parties superposées dont 2 appartiennent à l'appareil digestif.

- nasopharynx, en arrière des cavités nasales (cf appareil respiratoire)

- Oropharynx en arrière de la cavité orale

contient tonsilles palatines (amygdales), formations lymphoïdes, dans la fosse tonsillaire limitée par l'arc palatoglosse et l'arc palatopharyngien

- Laryngopharynx dans le cou, en arrière du larynx

Le circuit des aliments et le circuit de l'air.

Déglutition : fermeture du nasopharynx par le voile du palais et du larynx par l'épiglotte.

### 3/ ŒSOPHAGE

Conduit musculaire d'environ 25 cm de long, faisant suite au pharynx

- Oesophage cervical en arrière de la trachée qui fait suite au larynx, au contact de la colonne vertébrale, à partir de C6
- Traversée de l'orifice supérieur du thorax
- Oesophage thoracique, situé dans la partie dorsale du médiastin  
entre colonne vertébrale et trachée dans la partie supérieure  
entre aorte et cœur dans la partie inférieure (rapport avec l'atrium gauche)
- Traversée diaphragmatique en regard de T10 au niveau d'un orifice musculaire (QS autres orifices, fibreux, aorte = T12 et veine cave caudale = T9)
- Oesophage abdominal, court, s'ouvrant dans l'estomac.

#### 4/ ESTOMAC

Portion dilatée du tube digestif. Poche en forme de J.

Situé dans la partie supérieure gauche de l'abdomen

3 parties

- fundus ou grosse tubérosité, occupé en position verticale par la poche à air gastrique

- corps (vertical)

- antrum pylorique (horizontal)

Morphologie :

- 2 faces, ventrale et dorsale

- 2 bords, droit ou petite courbure et gauche ou grande courbure.

2 orifices :

- le cardia, jonction oeso-gastrique, en regard de T11 avec incisure cardiale (angle de His) participant au mécanisme anti-reflux

- le pylore, sur le flanc droit de L1, fermé par un sphincter lisse (QS).

## 5/ INTESTIN GRELE

Conduit de 6 à 8 m de longueur.

Paroi lisse, sans relief.

2 parties :

### - **duodénum** (partie fixe)

forme un cadre se projetant de L1 à L4  
s'enroule autour de la tête du pancréas  
commence au pylore (flanc droit de L1) et se termine à l'angle  
duodéno-jéjunal (flanc gauche de L2)

4 parties :

premier duodenum (D1), faisant suite au pylore, oblique  
en haut et à droite et en arrière.  
deuxième duodénum (D2), vertical, à droite de la colonne,  
jusqu'à L4  
troisième duodénum (D3), horizontal devant L4 (parfois  
disque L3-L4)  
quatrième duodénum, ascendant, jusqu'à l'angle duodéno-  
jéjunal

### - **jéjunum et iléum** (partie mobile) en deux segments

forment les anses intestinales  
le jéjunum est proximal, les anses étant disposées  
horizontalement et situées dans le flanc gauche  
l'iléum est distal, les anses étant regroupées verticalement, en  
région sous-ombilicale  
absence de limite précise entre les deux parties.  
se termine au niveau de l'ostium iléo-caecal muni de la valve  
iléo-caecale (Bauhin).

## 6/ COLON ou GROS INTESTIN

Décrit une figure en cadre autour de l'intestin grêle (cadre colique).

Paroi présente des incisures déterminant des bosselures (haustrations), des bandelettes longitudinales (ténia coli) et appendices épiploïques.

Plusieurs portions :

- cæcum, en cul-de-sac, situé dans la fosse iliaque droite avec sur son bord médial abouchement de l'iléum et implantation de l'appendice (vermiforme), diverticule intestinal borgne représentant un organe lymphoïde
- colon ascendant dans le flanc droit
- angle colique droit
- colon transverse
- angle colique gauche, plus haut et plus aigu
- colon descendant dans le flanc gauche
- colon sigmoïde, formant une boucle plus ou moins longue à la partie basse de la cavité abdominale, surplombant le pelvis

## 7/ RECTUM

2 parties séparées par un angle ouvert en arrière, angle ano-rectal ou cap anal

- ampoule rectale (le rectum pour certains)  
dans la partie dorsale du pelvis, en avant du sacrum, en arrière  
du plan génital  
débutant en regard de S3,  
médian et vertical.
- canal anal,  
traverse le périnée dorsal (QS)  
s'ouvre par l'anus  
entouré d'un système sphinctérien (lisse à commande végétative  
et strié à commande volontaire) assurant la continence.



## B/ ANNEXES DU TUBE DIGESTIF

(Glandes salivaires)

### 1/ LE FOIE

- Nombreuses fonctions dont la fabrication de bile.
- Viscère volumineux, pesant 1500g.
- Situé dans l'hypochondre droit, sous la coupole diaphragmatique droite (loge sous-phrénique), se prolongeant vers la gauche
- Il présente
  - 3 faces dont 2 diaphragmatiques
    - . ventro-supérieure (diaphragmatique), avec le ligament falciforme (repli de la séreuse, le péritoine), soulevé par le ligament rond, vestige de la veine ombilicale, attaché à l'ombilic.
    - . dorsale (diaphragmatique) en rapport avec veine cave caudale
    - . inférieure ou viscérale, oblique en bas en et en avant, présentant plusieurs éléments :
      - le hile
      - à droite et en avant, la fosse de la vésicule biliaire
      - gauche la fissure du ligament rond et la fissure (fosse) du conduit veineux (canal d'Arantius), reliquat entre veine ombilicale et veine cave inférieure,
      - en avant du hile, lobe carré, en arrière lobe caudé
  - 3 bords dont bord inférieur aigu
- Anatomiquement, divisé en 2 lobes droit et gauche par ligament falciforme
- Pédicule hépatique, situé entre duodénum et foie, pénètre au niveau du hile
  - veine porte, élément le plus postérieur (QS vascularisation) se divise au niveau du hile en 2 branches terminales droite et gauche
  - artère hépatique propre, branche de l'artère hépatique commune (QS vascularisation) en avant et à gauche

se divise également en deux branches droite et gauche

- voies biliaires.

Foie sécrète la bile (transportée vers intestin) qui chemine dans voies biliaires intra-hépatiques qui se résument en deux conduits hépatiques droit et gauche.

Sortent au niveau du hile et se réunissent pour former le conduit hépatique commun qui descend en avant et à droite de la veine porte.

Union du conduit hépatique commun avec le conduit cystique issu de la vésicule biliaire, située à la face inférieure du foie, poche accumulant bile entre les repas.

Formation du conduit cholédoque qui se dirige vers le duodénum en passant en arrière puis à l'intérieur du pancréas.

\* Division des voies biliaires extra-hépatiques en :

- voie biliaire principale : conduit hépatique et conduit cholédoque
- voie biliaire accessoire : vésicule biliaire et conduit cystique

- Sur le plan fonctionnel, foie divisé en fonction de la distribution des vaisseaux et des voies biliaires

- foie droit et foie gauche, séparé par une ligne unissant fosse de la vésicule biliaire et veine cave caudale en haut et en arrière
- dans chaque foie, segments, 4 à gauche et 4 à droite.

## 2/ LE PANCREAS

Glande exocrine (sécrétions pancréatiques) mais aussi endocrine (métabolisme glucidique)

organe profond, au contact de la colonne vertébrale et des gros vaisseaux, étendu transversalement, de droite à gauche et légèrement de bas en haut

plusieurs parties :

- tête autour de laquelle s'enroule le duodénum, intimement lié (bloc duodéno-pancréatique)

à la partie inférieure, processus uncinatus ou crochet du pancréas

- col ou isthme pancréatique, partie étroite

- corps, derrière l'estomac

- queue, arrivant au contact de la rate

Sécrétions se drainent par conduits

- le conduit pancréatique (canal de Wirsung)

rejoint le conduit cholédoque

ampoule hépato-pancréatique

ouverture dans le duodénum au niveau de la papille duodénale majeure au niveau de D2

système sphinctérien autour de l'ampoule hépato-pancréatique (sphincter d'Oddi)

- le conduit pancréatique accessoire, au niveau de la tête

se termine dans le 2<sup>ème</sup> duodénum au niveau de la papille duodénale mineure, au dessus de la papille majeure

## 3/ LA RATE

N'appartient pas à l'appareil digestif

Organe lymphoïde (immunité) + régulation des éléments figurés du sang

Dans loge sous-phrénique gauche (hypochondre gauche)

Dans l'axe de la 10<sup>ème</sup> cote.

Fragile.

## C/ LE PERITOINE

Séreuse à deux feuillets

- pariétal, au contact de la paroi abdominale ventro-latérale, d'une partie du diaphragme, des éléments postérieurs (gros vaisseaux et appareil urinaire) et des organes du petit bassin

- viscéral tapissant les organes et les vaisseaux, issus de l'aorte (mésos)
- ligne de réflexion en arrière
- cavité péritonéale entre les deux feuillets, virtuelle

Viscères se projetant dans cavité péritonéale : viscères intra-péritonéaux.  
(Cas particulier de l'ovaire)

Rapports avec :

- espace rétro-péritonéal en arrière
- espace sous-péritonéal en bas

Disposition complexe en raison de l'organogenèse de l'appareil digestif.

- initialement, tube digestif sagittal médian
- rotation de l'anse intestinale
- rotation de l'estomac et du duodénum, selon un axe passant par la petite courbure (face droite devient dorsale), créant un diverticule de la cavité péritonéale, la bourse omentale en arrière de l'estomac et devant le pancréas.
- accolements entre feuillet viscéral d'un méso et feuillet pariétal (duodénum fixe)

Anatomie descriptive :

- les mésos
  - mésentère, pour anses intestinales, libre, mobile. Racine (QS) de l'angle duodéno-jéjunal à la jonction iléo-coecale
  - mésocolon ascendant, accolé
  - appendice et méso-appendice, libre
  - mésocolon transverse, libre, définissant les étages sus et sous-mésocoliques
  - mésocolon descendant, accolé
  - mésosigmoïde, libre. Racine à deux branches, verticale et oblique

rectum, en partie intra-péritonéal (mésos), en partie sous-péritonéal

- les ligaments (deux feuillets, entre organes pleins et paroi ou entre deux organes)

ligament falciforme

ligament gastro-spénique

ligament gastro-colique

- les omentums (épiploons)

petit omentum, entre estomac et foie. Se réfléchit autour du pédicule hépatique et limite en partie la bourse omentale

grand omentum, descendant du colon transverse, libre devant les anses intestinales.

## D/ VASCULARISATION DE L'APPAREIL DIGESTIF ABDOMINAL

### 1/ ARTERES

Branches viscérales ventrales de l'aorte

- Tronc coeliaque (T12- L1) donnant :  
 artère hépatique commune, donnant a. hépatique propre  
 artère gastrique gauche, qui descend le long de la petite  
 courbure  
 artère splénique, le long du bord supérieur du pancréas en  
 direction de la rate

- Artère mésentérique supérieure (L1)  
 chemine derrière le pancréas, puis passe devant D3 et  
 processus uncinatus avant de s'engager dans le mésentère  
 vascularise en particulier le grêle et le colon droit (cæcum,  
 colon ascendant, 2/3 droits du colon transverse)

- Artère mésentérique inférieure (L3)  
 naît en arrière de D3 puis suit partie verticale de la racine  
 du mésosigmoïde, en direction du rectum  
 vascularise le colon gauche (QS) et la partie supérieure du  
 rectum. (Partie inférieure vascularisée par des branches issues de l'artère  
 hypogastrique)

Arcades avec vascularisation segmentaire

Présence habituelle d'une anastomose par inosculution entre branches  
 terminales de l'artère mésentérique supérieure et de l'artère mésentérique inférieure  
 dans le mésocolon transverse.

## 2/ VEINES

Drainage du sang de l'appareil digestif par :

- la veine mésentérique supérieure
- la veine splénique
- la veine mésentérique inférieure

Habituellement, tronc spléno-mésaraïque, après union de la VMI et de la VS.

Constitution de la veine porte qui chemine en arrière du pancréas puis dans le pédicule hépatique

Foie se draine par les veines hépatiques (3) dans la veine cave caudale au niveau du bord postéro-supérieur