



Systeme digestif

INTRODUCTION

Schéma	
Digestion	<p>Ensemble des phénomènes (mécaniques & chimiques) qui transforment les aliments en nutriments</p> <p>Comprend des organes « creux » et des organes « pleins »</p> <p>Les étapes de la digestion : ingestion → propulsion → digestion → absorption → élimination</p>
Péritoine	<p>Membrane mince est solide formée de deux feuillets (viscéral et pariétal) qui recouvre les organes abdominaux</p>

1 – Temps buccal

Description anatomique	<p>Langue</p> <p>Dents : coupent (incisives), déchirent (canines), écrasent (prémolaires), mastiquent (molaires)</p> <p>Glandes salivaires et salive</p>
La salive	<p>Sécrétée par 3 glandes salivaires : parotides, sous-maxillaires et sublinguales de manière réflexe mais peut aussi être conditionnée</p> <p>Elle contient de l'eau, de sels minéraux, de mucus, d'immunoglobuline, de facteurs de coagulation et d'enzymes dont l'amylase salivaire (début de la digestion des sucres en maltose)</p> <p>Fonctions : digestion chimique, goût, lubrification, nettoyage et défense non spécifique</p>
La mastication	<p>Aliments broyés (dents + langue) → aliments brassés (langue) → bol alimentaire ramolli et lubrifié (glandes salivaires) → début de la digestion des sucres (amylase salivaire)</p>

2 – Temps pharyngien

Description anatomique	<p>Relie la cavité buccale et l'œsophage mais aussi le nez et la trachée</p> <p>Contient les voies aériennes et digestives</p>
La déglutition	<p>C'est l'ensemble des mécanismes assurés au niveau buccal, pharyngien et œsophagien</p> <p>La glotte se ferme isolant la voie digestive de la voie respiratoire afin de laisser passer le bol alimentaire</p>

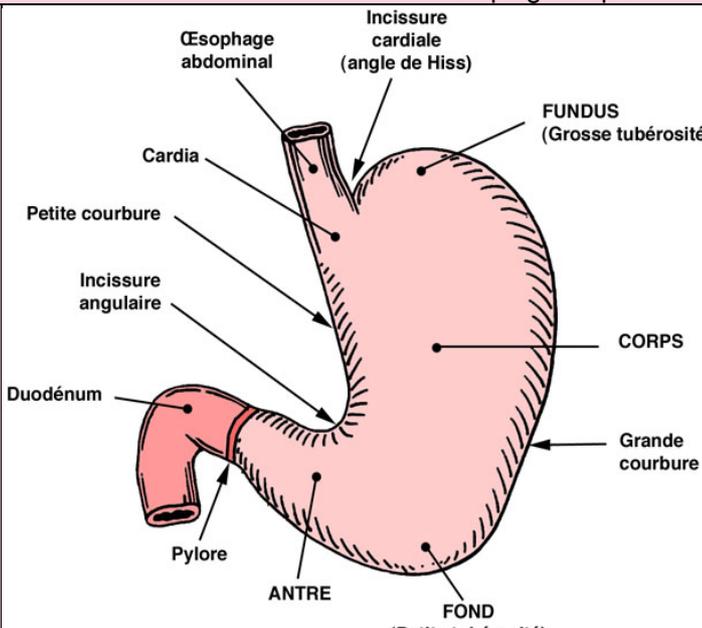




3 – Temps œsophagien

Description anatomique	Tube musculaire (25cm de long, 2-3 cm de diamètre) qui relie le pharynx à l'estomac en traversant le diaphragme
Fonctionnement	Le bol alimentaire œsophage → estomac grâce au péristaltisme + pesanteur Une fois contre le sphincter inférieur de l'œsophage, la pression permet l'ouverture du sphincter et donc l'entrée dans l'estomac par le cardia Il existe 2 sphincters au niveau de l'estomac : - Supérieur qui empêche l' entrée d'air - Inférieur qui empêche les reflux du contenu acide de l'estomac

4 – Temps gastrique

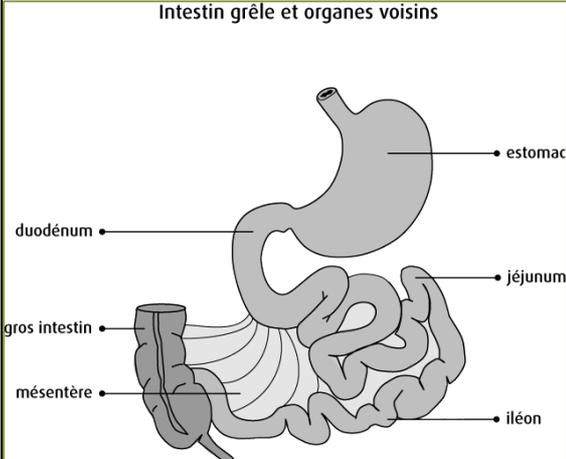
Description anatomique	 <p>Organe abdominal intra-péritonéal de 25cm x 10/12cm et 8/9cm d'épaisseur</p> <p>Il est le siège de la digestion</p> <p>Composé de 2 sphincters : le cardia et le pylore</p> <p>Contenance d'environ 1,5L</p>
Fonctionnement	Recevoir les aliments pour les stocker provisoirement et les mélanger Assurer le début de la digestion Évacuer les aliments vers le duodénum
Phénomènes mécaniques	Mélange de aliments via le péristaltisme de l'estomac + fermeture du cardia pour éviter le reflux gastrique (précédemment nommée sphincter inf car inférieur à l'œsophage) Le péristaltisme pousse le chyme (bol alimentaire devenu liquide) vers le pylore
Phénomènes chimiques	Via le suc gastrique : 1,5L à 2L / jour, il est composé de : - HCl (acide chlorhydrique) qui arrête l'action de l'amylase salivaire, favorise l'action des pepsines et tue les microbes - Eau - Pepsines : digestion des protéines - Facteurs intrinsèques qui favorisent l'absorption de vitamine B12 dans l'iléon - Mucus pour protéger les parois de l'acidité





5 – Temps intestinal

Description anatomique



Doté d'une activité motrice permanente
L'intestin grêle est composé de 3 segments : duodénum (25cm), jéjunum (2,5m) et iléon (3,5m)

Fonctionnement

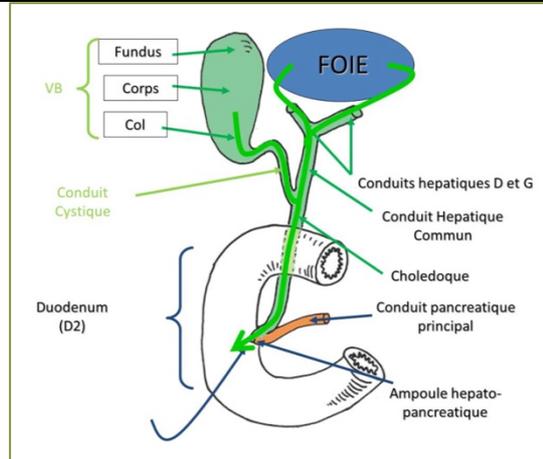
Duodénum : mélange du chyme avec les sécrétions pancréatiques et biliaires
Jéjunum : absorption des glucides, lipides, protides, lieu de mouvements des hydro-électrolytiques
Iléon : absorption spécifique de la vitamine B12 et des sels biliaires, **transforme le chyme en chyle**

Le chyme est mélangé au **suc pancréatique**, à la **bile** et au **suc intestinal** → la digestion de tous les aliments se termine → absorption au niveau de 2 voies : **voie sanguine et voie lymphatique** → absorption des vitamines → absorption du fer et du calcium

Ampoule hépatopancréatique

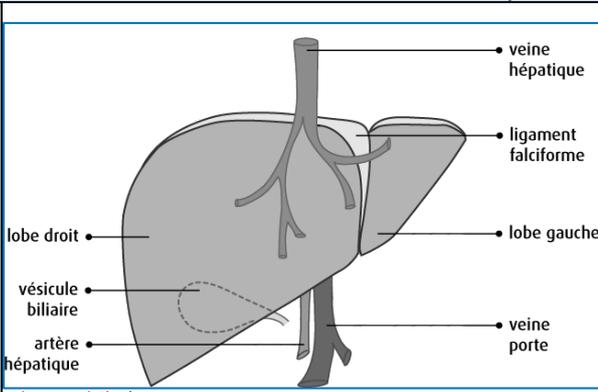
Permet l'arrivé des sucs pancréatique et de la bile dans le duodénum au niveau de la papille d'Oddi (papille duodénale) en franchissant le sphincter d'Oddi (sphincter hépato-pancréatique) à la suite de l'ampoule de Vater (ampoule hépato-pancréatique)

La mobilisation se fait par péristaltisme
Le brassage se fait par segmentation



6 – Temps biliaire

Description anatomique



Le foie

Séparé en 8 segments, il se situe dans l'hypochondre droit
 Il remonte jusqu'à T4 (mamelon) lors de l'expiration, c'est un organe thoraco-abdominal
 Centre métabolique et de filtration du sang via le système porte
 Responsable du premier passage hépatique sur le traitement médicamenteux qui peut les inactiver
 Il a un rôle **métabolique** (glycogénolyse, glycogénèse, néoglucogénèse, lipolyse...), de **détoxification** (dégradation de l'urée, des bactéries, des hématies usagées, de l'aminiacque) et de **sécrétion** (bile, albumine, facteurs de coagulation)

Système porte

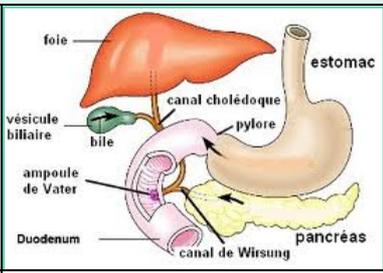
Contient du **sang veineux chargé en nutriments** en provenance de l'estomac, de la rate, du grêle et du colon



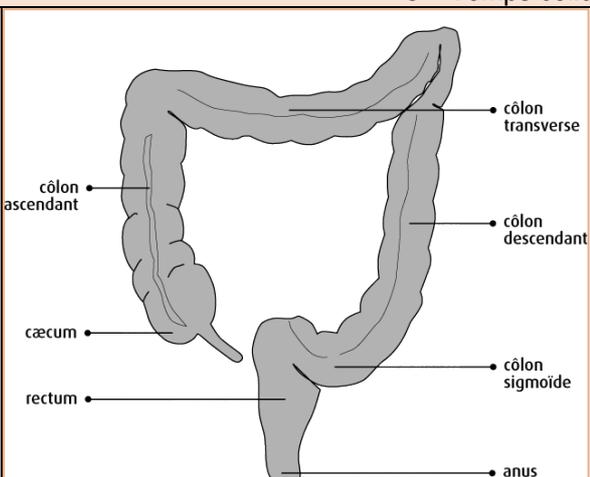


<p>Métabolisme</p>	<p>Absorbés au niveau de l'intestin :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Glucide sous forme de glucose - Lipide sous forme d'acide gras libre - Protide sous forme d'acides aminés <p>L'excès de glucose est stocké sous forme de glycogène dans le foie (glycogénèse) ou de graisse dans le tissu adipeux (lipogénèse). Le déstockage du glucose en source d'énergie est la glycolyse Si absence de réserve dans le corps alors le foie utilise le glycogène, c'est la glycogénolyse</p>
<p>La bile</p>	<p>Contient : mucus, sels minéraux, cholestérol, sels biliaires et pigments biliaires (principalement bilirubine : produit de dégradation des GR)</p> <p>Produite par le foie en continue Hors période digestive : stockage dans la vésicule biliaire En période digestive : déversée dans le duodénum + vidange de la vésicule biliaire en suivant ce chemin : Canal cystique (provenance vésicule biliaire) ou canal hépatique (provenance foie) → canal cholédoque → ampoule hépato-pancréatique</p> <p style="text-align: right;">→ Voir schéma plus haut si c'est la détresse</p> <p>Rôle : émulsionne les graisses, élimine déchets de l'Hb / substances étrangères / médicaments (éliminés par le foie), intervient dans l'absorption des vitamines liposolubles, augmente le péristaltisme intestinal</p>
<p>Conclusion temps biliaire</p> <p style="font-size: small;">Tout est important</p>	<p>Dégradation et épuration : élimination rénale (par les reins) et élimination biliaire (par les selles) Filtre : toute substance par le tractus digestif Transformation, stockage et redistribution : en réponse aux besoins de l'organisme (glucides, lipides, protéines, vitamines...) Synthèse : albumine, facteurs de coagulation, bile Bile : émulsionne les graisses, élimination des déchets, intervention dans l'absorption des vitamines, augmente le péristaltisme intestinal</p>

7 – Temps pancréatique

<p>Description anatomique</p>		<p>Se forme de trois parties : tête, corps, queue (comme un homme) C'est une glande mixte : endocrine (insuline, glucagon) et exocrine (suc pancréatique)</p> <p>Il s'abouche dans l'ampoule hépato-pancréatique (de Vater) via le canal de Wirsung</p>
<p>Fonctionnement</p>	<p>Le suc pancréatique est un liquide indolore : 1,5 L / jour Il contient eau, électrolytes, bicarbonates et enzymes digestives pour la dégradation finale des protéines / des hydrates de carbone / des graisses (lipase)</p>	

8 – Temps colique

<p>Description anatomique</p>		<p>Le gros intestin est composé du cœcum et du colon</p> <p>Le cœcum est la partie de jonction entre l'iléon et le colon</p> <p>Colon ascendant : remonte jusqu'au foie Colon transverse : passe devant le duodénum et l'estomac Colon sigmoïde : forme de S dans le pelvis</p>
-------------------------------	---	---





Fonctionnement	<p>Absorption : eau, sels minéraux, vitamines, certains médicaments</p> <p>Production de mucus : protéger les parois des acides irritants et des gaz, faciliter le passage</p> <p>Motricité = fonction primaire : pas de péristaltisme mais ondes péristaltiques qui pousse les matières fécales vers le rectum = mouvement de masse</p>
----------------	--

9 – Temps rectale

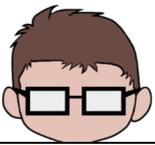
Description anatomique	<p>Se fait à la suite du colon sigmoïde via le rectum est l'anus</p> <p>Le rectum est habituellement vide</p> <p>Chez le nourrisson c'est involontaire / reflexe</p> <p>À partir de 2/3 ans elle devient volontaire / contrôlé</p>
------------------------	--

Fonctionnement	<p>1. Contraction involontaire du muscle rectal</p> <p>2. Relâchement involontaire du sphincter anal interne</p> <p>3. La contraction des muscles abdominaux + abaissement du diaphragme aident au processus de défécation</p> <p>4. Le sphincter anal externe est contrôlé consciemment grâce au nerf pupendal ou nerf honteux</p>
----------------	---

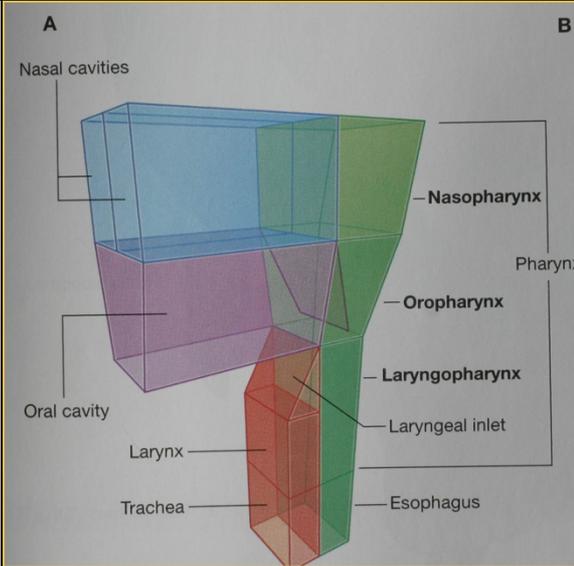
Composition	<p>75% d'eau</p> <p>Cellules de la muqueuse intestinale / mucus / bactéries / produits de fermentation et de putréfaction (responsable de l'odeur) / stercobiline (couleur brune) et produits de détoxification</p>
-------------	---

Les types	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Type 1</td> <td>Billes et crottes dures</td> <td>Signale une constipation. Il faut boire suffisamment, manger des fruits et aliments fibreux.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Type 2</td> <td>Les crottes sont agglomérées et dures à évacuer.</td> <td>Même signalement et préconisations que pour le type 1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Type 3</td> <td>Forme allongée mais craquelée et bosselée.</td> <td>Ce sont de belles selles, les craquelures signalent malgré tout un manque d'hydratation. Boire et manger des fruits.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Type 4</td> <td>Selle lisse et allongée</td> <td>La selle idéale, facile à évacuer. Rien à signaler.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Type 5</td> <td>selles molles avec des morceaux réguliers et bien délimités</td> <td>Rien de grave et d'anormale mais une tendance vers la diarrhées. Restez vigilant.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Type 6</td> <td>selles Semi liquide, attention la diarrhée risque de s'installer</td> <td>Buvez de l'eau et changez votre alimentation. Privilégier les pâtes, riz blanc, semoule...</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Type 7</td> <td>Selle liquide. C'est la diarrhée. Vos intestins sont infectés. Votre corps évacue au plus vite ce qui le gêne.</td> <td>Phénomène grave, consulter des que possible. En attendant <u>boire</u> beaucoup d'eau pour éviter la déshydratation.</td> </tr> </table>		Type 1	Billes et crottes dures	Signale une constipation. Il faut boire suffisamment, manger des fruits et aliments fibreux.		Type 2	Les crottes sont agglomérées et dures à évacuer.	Même signalement et préconisations que pour le type 1		Type 3	Forme allongée mais craquelée et bosselée.	Ce sont de belles selles, les craquelures signalent malgré tout un manque d'hydratation. Boire et manger des fruits.		Type 4	Selle lisse et allongée	La selle idéale, facile à évacuer. Rien à signaler.		Type 5	selles molles avec des morceaux réguliers et bien délimités	Rien de grave et d'anormale mais une tendance vers la diarrhées. Restez vigilant.		Type 6	selles Semi liquide, attention la diarrhée risque de s'installer	Buvez de l'eau et changez votre alimentation. Privilégier les pâtes, riz blanc, semoule...		Type 7	Selle liquide. C'est la diarrhée. Vos intestins sont infectés. Votre corps évacue au plus vite ce qui le gêne.	Phénomène grave, consulter des que possible. En attendant <u>boire</u> beaucoup d'eau pour éviter la déshydratation.
	Type 1	Billes et crottes dures	Signale une constipation. Il faut boire suffisamment, manger des fruits et aliments fibreux.																										
	Type 2	Les crottes sont agglomérées et dures à évacuer.	Même signalement et préconisations que pour le type 1																										
	Type 3	Forme allongée mais craquelée et bosselée.	Ce sont de belles selles, les craquelures signalent malgré tout un manque d'hydratation. Boire et manger des fruits.																										
	Type 4	Selle lisse et allongée	La selle idéale, facile à évacuer. Rien à signaler.																										
	Type 5	selles molles avec des morceaux réguliers et bien délimités	Rien de grave et d'anormale mais une tendance vers la diarrhées. Restez vigilant.																										
	Type 6	selles Semi liquide, attention la diarrhée risque de s'installer	Buvez de l'eau et changez votre alimentation. Privilégier les pâtes, riz blanc, semoule...																										
	Type 7	Selle liquide. C'est la diarrhée. Vos intestins sont infectés. Votre corps évacue au plus vite ce qui le gêne.	Phénomène grave, consulter des que possible. En attendant <u>boire</u> beaucoup d'eau pour éviter la déshydratation.																										





POUR ALLER PLUS LOIN



Le pharynx est composé de 3 parties : rhinopharynx, oropharynx et laryngo-pharynx

Les végétations sont situées dans le rhinopharynx

L'innervation se fait par les nerfs crâniens (IX et XI pour la motricité, IX pour la sensibilité) et par le sympathique cervical (sécrétoire)

Configuration interne du larynx

Segment supérieur : vestibulaire

Il se rétrécit en entonnoir et forme le vestibule du larynx

Segment moyen : sus-glottique

Entre la bande ventriculaire et la vraie corde vocale

La glotte

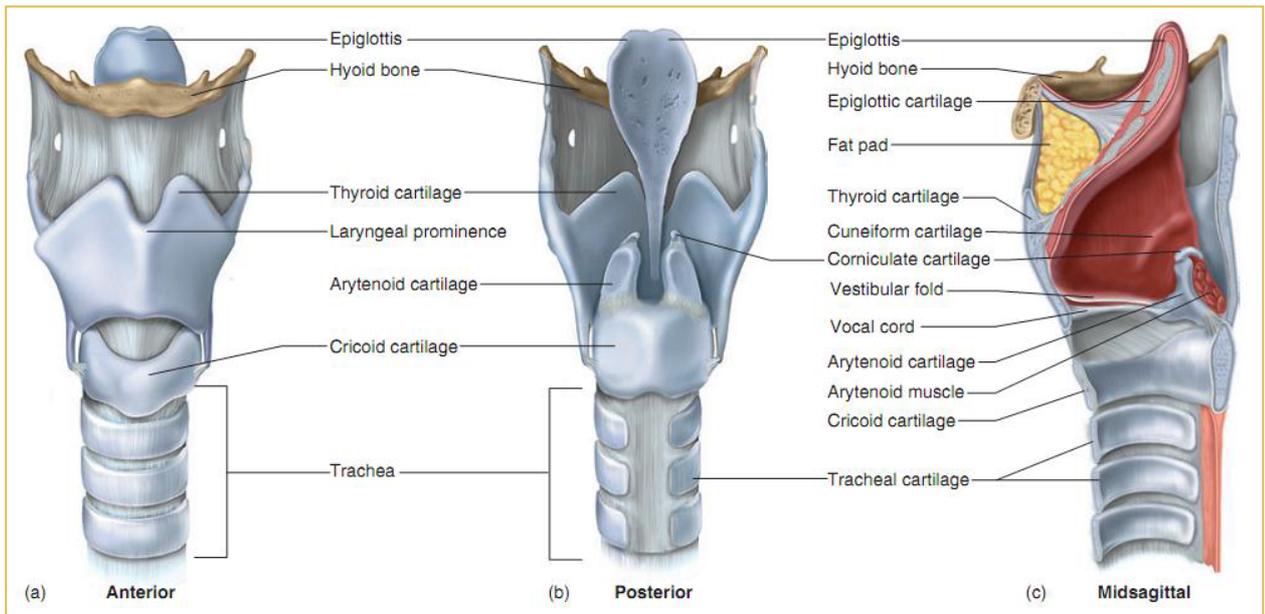
C'est l'organe de la phonation, c'est l'interstice entre les deux cordes vocales

Elle peut être paralysée

Segment inf : sous-glottique

C'est un entonnoir inversé, il s'élargit et se poursuit par la trachée

Pharynx & larynx



	Petit calcul <1cm	Gros calcul >1cm
Lithiases vésiculaires (vésicule biliaire)	Ictère (jaunisse) Angiocholite (infection voies biliaires) Pancréatite (blocage niveau l'ampoule de Vater)	Colique hépatique -> risque cholécystite Cholécystite (risque abcès avec rétention bile)
	Ttt : spincterotomie endoscopique	Ttt : cholécystectomie = ablation vésicule biliaire

Les cellules endocrines du pancréas
Endocrine : cll A (20%) **insuline**, cll B (80%) **glucagon** et cll D pour **somatostatine**
 La sécrétion se fait via les ilots de langerhans

