

DIGESTIO - APARATUA

- DIGESTIOA → elikagaiak uartenagai bihurtzea zurgatu ahal izateko
- Transformazio fisiko, kimiko eta biologiko bideeko prestakuntza prozesua
- 2 osagai nagusi: digestio-hodia eta gurin erantsiek

DIGESTIO-HODIA:

AHOA:

- Elikagaien listuaketatuz eta uurtzikapenez arduratzen den barru
- Sarrera

Ezpainak → digestio-hodia itxi

Masailak → ahoa itxi eta irekitzen duten giharrek

Ahosabana → hezurrezkoa eta ferra-formakoa (U)

Mihia → elikagaiak uurtzikatzen lagundu, uurgikorra, bertan dastamen-hartzaileak (zaporeak hartzeko elikagaiak listuarekin nahastu)

Hortzak → uurtzikatzeko organo gogorrenak



Korua: oien (lentzen) gainetik iritertzen den zatia

Lepoa: korua eta erosaaren arteko zatia

Erosa/sustrai: hortz-albedosaren barruan, bertan nerbioak eta odol-hodiak

• Gizakiak 2 hortzeria bizitzan zehar: behin-behinekoa (esnezkoa) eta behin-betikea

$\frac{2123}{2123} \rightarrow 32 \rightarrow$ behin-betikea

$\frac{2120}{2120} \rightarrow 20 \rightarrow$ esnezkoa

- ↳ **HAGINAK**: birrintzeko, oso sendoak
- ↳ **AURREKO HAGINAK**: birrintzeko, sendoak
- ↳ **LETAGINAK/BETURTZAK**: urratzeko eta heltzeko, zornitzak
- ↳ **ERAKORTZAK**: ebakitzeko, lavax eta zornitzak

Listu-gurvinak → listua jariatzen duten organoak

• 3 uola: mihipekoak, barailpekoak eta parotidak

• Listua → %99 ura

%1 beste substantziak (digestio entzimak molekulek hidrolizatzen dituzten azukre sinpleagoten (maltosa) eraldatu)

FARINGEA:

- Laringearekin eta hestegomiarekin komunikatua
- Pasagune bat

HESTEGORRIA:

- Faringetik urdailera duan hodia
- Pasabide bat besterik ez

URDAILA:

- Esfinter bana ~~...~~ sarreran eta iteeran
- Kardio → sarrerakoa, janaria atzera itzul dabiz ekiditen du
- Piloroo → iteerrakoa, elikagaiak pixkanaka pasarazi
- Bertan digestio kimikoa eta fisikoa (oso gutxi)

HESTE MEHEA:

- 7 u
- Lehen zatia → duodenoa, bertan gibelak eta areak jariatzen dira
- Epitelioa oso zutuza zurgapen-azalera handitzeko
- Heueen digestio eta zurgapen gehiena
- Gainazal osoan zehar mikrobioskak
- Bukaeran balbula ileozekale

HESTE LODIA:

- Azken zatia, balbula ileozekaletik uzteko
- Balbula ileozekalaren azpian itsua, bertan apendizit beruiferrua
- Kolon eta ondostez osatua
- Ondostea → uztean auzitzen den zati bertikale
- Uztea → esfinter-giharra

GURUIN ERANTSIAK:

LISTU - GURUINAK:

- Parotidak → hondienak, belarrien azpi-aurrealdean, inflamatzeko papereak
- Barailapekoak → barailaren azpian, gremilaren ondoan jariatzen
- Mihipekoak → mihiaren azpian eta barailapekoen ondoan jariatzen
- Eguneko 12 listu
- Listuaren funtzioak →
 - elikagaiak busti janari-balea eratzeko
 - azidoak neutralizatu (zertxobait)
 - almidoia maltosatan banatu (azukre sinpleagitar)

AREA:

- Urdailaren azpian, hosto formakoa
 - Jariatze-hodia → Hodi pankreatikoa
 - Hodi pankreatikoa gibeletik datorren Hodi koledukorekin elkartzen
- Vater anpula osatzen.

GIBELA:

- Gorputzeko guruin handiena, oso konplexua, funtzio asko
- Bere zelulak hepatozitoak
- Gibelatik datorren hodi hepaticoa behazun xixkutik datorren zistikoarekin elkartzean bide koledukoa
- Behazuna jariatzen
 - ↳ entziurik ez, gantzak emulsionatu (uretan ahal den modu homogeneoarean nahastu)
- Kiurua neutralizatzen → bere azidotasuna jaisten

DIGESTIOAREN MEKANISMO FISIOLOGIKOA

- Digestioa 2 motatakoa: mekanikoa (murtzikapena, irenstea, etab.) eta kimikoa (entzimen bidezkoa)
- Digestioa bukatutakoan nutrienteak zurgatu, zirkulazio-sistemara pasa eta organismo osoan zehar ~~banatu~~ banatu
- Hainbat fase:

MURTXIKAPENA ETA LISTUZETAKETA:

- Elikagaiak hortz eta haginaren bidez xehatu
- Janaria txikiagoa → listuzarekin nahasteko gainazal handiagoa
- Janari-boloa eratzen
- Aunlesa izeneko entzima bidez almidoia azukre sinplegotan (malto) eraldatzen, baina ez gutxi denbora gutxi egoten delako
- Hau digestio kimiko bakarra

IRENSTEA:

- Miliak boloa faringerantz bultzatzen eta hestegomaren hasierako esfinterra dilatatzeko da
- Boloa hestegomira pasatzean ugiuendu peristaltikoak hasi, janaria urdailerrantz bultzatuz
- Horretarako hestegomaren paretako muskulurak ukitzen
- Janaria kardiara iristean ireki eta boloa urdailera pasatzen da.

URDAILELO DIGESTIOA:

- Elikagaiak denbora luze urdailean
- Mugimendu peristaltikoak elikagaiak nahasteko
- Urin gastrikoak HCl du, almidoiaren digestioa jarraituz azidoak janaria erabat busti arte
- Nahasteta erdilikidea, kimo izeneko
- Urin gastrikoaren osagaiak:

HCL:

- Pepsinaren ekintza baimentzen
- Mikrobio kaltegarriak hiltzen
- Elikagaien zati gogorak biguntzen

PEPSINA:

- Proteinak peptidotan banatzen → urdaileko entziuenik garrantzitsuenak

LIPASA:

- Gantzak unitate txikiagoetan banatzen
- Gantzak emulsionatu egite → ez oso eraginkorra

- Kiuuan elikagai gehienak digeritu gabe
- Digestio gastrikoa 3-4 ordu
- Urdailean alkoholaren zati bat zurgatzen
- Urin gastrikoaren jaripena probokagarria
 - ↳ janaria ikusi, usaindu, pertsatu, etab.
 - ↳ elikagaiak ahoan eta urdailean sartzean

HESTE MEHEKO DIGESTIOA:

- Pixkanaka kiuoa duodenora
- Azidotasunagatik polora itxi, kiuoa neutralizatzeko berrira ireki
- Mugimendu peristaltikoen eraginez behazuna eta are-urina egotzi
- Elikagaiak behazun, are-urin eta heste-urinarekin nahastu, kimo azidoa kilo alkalino bihurtuz
- Urin hawek digestioa egiteko entziuek:

ARE-URINA:

- Pepsinak → proteinak
- Amilasa → gluzidoak
- Lipasak → lipidoak

BEHARUNA:

- Entzimak ez, gatzak lipiduak emulsionatzeko

HESTE-URINA:

- Amilasa → gluzidoak
- Maltasa → gluzidoak
- Lipasak → lipiduak
- Peptidasak → proteinek

HESTE MEHEKO ZURGAPENA:

- Gluzidoak monosakarido gisa zurgatu garraio aktiboz (energiarekin)
- Adol-hodi txikietara, eta porta-benatik gibelera
- Glukogeno gisa metatzen
- Aminoazidoak gluzidoak bezala
- Lipiduen unitz plasmatikoen disolbatuz zurgatu
- Linga-hodietan bilbu eta odol-hodietara pasa
- Gatz mineralak garraio aktiboz zurgatzen
- Ura pasiboki iragaten da, presio osmotikoaren eraginez

HESTE LODIKO DIGESTIOA:

- Elikagaiak balbula ileozekaletik kolonera iritsi
- Bertan ia ur guztia zurgatu → gorotzak solidifikatzen (Kileak)
- Mugimendu peristaltikoak eta hestearen parietek jariatutako mukosak
esker gorotzak aurrerantz mugitu
- Koloneko bakterio sinbiotikoen aktibitateari esker bitaminak
B₁₂ eta B₁₂, baina baita gasak sortu ere
- Gorotzak ondastera iristean distentsioa eragin mukulu leunak
esfinterra irekiz
- Erreflexua anula daiteke baina ez da kowen: (idorreria, etab.)