

## Tráviaca sústava

### Význam

- Trávenie
- Vstrebávanie
- Odstránenie nestráviteľných odpadových látok

### Regulácia tráviacej sústavy

1. nervovo- autonómny nervami
  2. hormonálne- hormónmi vylučovanými endokrinnými žľazami
- Správne fungovanie tráviacej sústavy závisí hlavne od správnej výživy

### Stavba tráviacej sústavy

1. Ústna dutina
2. Hltan
3. Pažerák
4. Žalúdok
5. Tenké črevo- pečeň, podžalúdková žľaza
6. Hrubé črevo
7. Konečník

### 1. Ústna dutina ( cavum oris)

#### Význam

##### 1. Mechanické trávenie

- Odhryznutie, rozdrvenie a žutie potravy
- Pomocou zubov a jazyka

##### 2. Chemické trávenie

- Rozklad potravy základné zložky
- pomocou enzýmov

#### Zuby (dentes)

#### Typy chrupu

1. mliečny ( 20 zubov)- nemá črenové zuby a iba 8 stoličiek
2. trvalý (32 zubov)- v 1/4 chrupu....
  - a. stoličky (3)- drevenie a pomletie potravy
  - b. črenové (2)- drevenie a pomletie potravy
  - c. očný (1)- trhanie
  - d. rezáky (2)- rezanie

#### Stavba zuba

- A. korunka
- B. krček
- C. koreň

- A. sklovina
- B. zubovina
- C. dreň

### **Sliny ( saliva)**

- produkt 3 párov slinných žliaz( príušná, podsánková, podjazyková)

### **Význam:**

- Zvlhčovanie potravy
- Obaľovanie hlienom ( tvorba hltu)-uľahčenie prehltnutia
- Rozklad cukrov ( ptyalín)
- Baktericídne účinky ( lyzozým)
- Vstrebávanie látok (lieky a jedy)

### **Jazyk (lingua)**

- Mechanické spracovanie potravy
- Posun potravy
- Tvorba artikulovanej reči
- Vnímanie chutí ( sladká, slaná, kyslá, horká)

### **2.Hltan( pharynx)**

- Obsahuje chrupkovitú príklopku (epiglottis), ktorá sa uzatvára a bráni vstupu potravy do dýchacej sústavy

### **3.Pažerák (oesophagus)**

- Posúva sťahmi svaloviny ( peristaltickými pohybmi) potravu do žalúdka

### **4.Žalúdok ( gaster, ventriculus)**

- Vakovitý svalový orgán pod bránicou
- krytý pobrušnicou

#### **Stavba žalúdka**

1. Sliznica
2. Podsliznicové väzivo
3. 3 vrstvy hladkých svalov

#### **Trávenie žalúdka**

1. **Mechanické**- peristaltické a kývavé pohyby svaloviny premiešavajú tráveninu
2. **Chemické**- sliznica produkuje žalúdočnú šťavu, ktorá rozkladá potravu  
(*najrýchlejšie cukry, najpomalšie tuky*)

#### **Zloženie žalúdočnej šťavy**

##### **1. HCl**

- Tvorí kyslé prostredie
- Aktivuje pepsín

- Chemicky upravuje niektoré vitamíny
- Ničí choroboplodné zárodky
- Bráni znehodnoteniu vit. B a C

## 2. Mucín

- Zásaditý hlien chrániaci steny žalúdka pre účinkami HCl a pepsínu
- Pri poruche dochádza k tvorbe žalúdočného vredu

## 3. Enzýmy

- Pepsín- trávi bielkoviny
- Chymozín- u detí pomáha natráviť mlieko
- Lipáza- jemne natrávi tuky

## Zvracanie

- Obranný reflex
- Spôsobený negatívnym podráždením orgánov
- Vznikne antiperistaltický pohyb
- Dochádza k zbavovaniu sa dráždivých látok alebo nadbytočného obsahu

## 5. Tenké črevo ( Intestinum tenue)

- Trávenie látok na základné zložky
- Vstrebávanie látok do krvi
- Ústi tu podžalúdková žľaza a pečeň

### Stavba tenkého čreva

1. **Dvanásťník**- 12palcov dlhý, ústi tu pečeň a pankreas
2. **Lačník**- u mŕtvol prázdny, má viac klkov
3. **Bedrovník**- má viac miazgových uzlíkov

### Vnútoraná plocha čreva zväčšená

1. Zvrásnenie sliznice(zväčšenie resorpcie o 35%)
2. Črevné klky a mikrokľky

### Trávenie v tenkom čreve

1. **Proteíny**- Trypsínom ( aktivuje sa v dvanásťníku z trypsinogénu enterokinázou), na peptidy→aminokyseliny
2. **Sacharidy**- Amylázou, na jednoduché cukry
3. **Lipidy**- Lipázou a žlčou, na glycerol a masťné kyseliny

### Pečeň (hepar)

- najväčšia žľaza
- detoxikácia látok
- odbúravanie nepotrebných látok
- zásobáreň glykogénu, Fe a vitamínov
- tvorba žlče a cholesterolu

## **Žlčník**

- Uskladňovanie a zahusťovanie žlče

## **Žlč**

- tvorí sa v pečeni
- vylučuje sa do dvanástnika
- emulguje tuky na kvapôčky s veľkým povrchom
- uľahčuje účinok lipázy
- obsahuje anorganické látky, žlčové farbivá( bilirubín, biliverdín), soli žlčových kyselín, vodu

## **Podžalúdková žľaza ( pankreas)**

- Žľaza tvorená lalôčkami
- Vyúsťuje do dvanástnika
- Tvorba pankreatickej šťavy
- Endokrinná žľaza produkujúca v Langerhansových ostrovčekoch glukagón a inzulín na reguláciu cukrov v krvi

## **6. Hrubé črevo ( intestinum crassum)**

- Hladká vnútorná plocha
- Pohárikovité bunky tvoria hlien a uzlíky lymfatického tkaniva
- Obsahuje hnilobné a symbiotické baktérie

## **Zloženie**

1. Slepé črevo
2. Červovitý výbežok( appendix)

## **Význam**

- spätné vstrebávanie vody a solí
- tvorba a zahusťovanie stolice

## **Stolica**

- Hmota tvorené nestrávenými zvyškami potravy, bielkovín, cukrov , tukov, tráviacich štiav....
- Tmavú farbu dodáva sterkobilín a urobilín ( vznikajú rozkladom žlčových farbív
- Zlepený vzhľad dodáva hlien
- Pri rozklade potravy sa uvoľňujú črevné plyny

## **7.Konečník( rectum)**

- Pri posunutí stolice do konečníka dochádza k defekačnému reflexu ( *kontrakciou svalov konečníka a brušnej dutiny*)
- Čiastočne ho dokážeme potlačiť( *vonkajší zvierač konečníka je ovládateľný vôľou*)
- Dlhodobé potláčanie stolice vedie k zápche