

Probavni sustav

Osnovna zadaća – stalna opskrba organizma vodom, mineralima, vitaminima i E bogatim hranidbenim tvarima – CH-ima, mastima i bjelančevinama.

Biokemijski procesi u st. – služe za izgradnju strukture i dobivanje E za rad stanica, za to trebaju O_2 iz atm. → povezanost krvožilnog i dišnog sustava sa probavnim.

Uloge probavnog sustava: 1- probaviti hranidbene tvari u jednostavnije građevne jedinice koje se mogu apsorbirati iz crijeva u krvotok, bez izazivanja alergijske ili toksične reakcije u tijelu; 2- apsorbirati zalihe E iz hranidbenih tvari, koje su u sebe nagomilali drugi organizmi (biljke i životinje); 3- odstraniti iz tijela neiskorištene i štetne produkte probave hrane.

Probavni sustav – probavni organi + probavne žlijezde (slinovnice, gušterača, jetra).

Usta – početak probavnog sustava; gornja + donja usna; zubi (prednji – sjekutići + očnjaci → kidaju komade hrane; stražnji zubi – pretkutnjaci + kutnjaci → drobe i melju zalogaj u manje komade); jezik – pokreće hranu i gura je na dno usne šupljine → gutanje; 3 para žlijezda slinovnica – podušne, podvilične, podjezične – izlučuju na dan 1-1,5L sline (pH 5,6-7,6) koja ima ptijalin (alfa amilaza) – razgrađuje škrob u maltozu i glukozu; fja sline - podmazuje zalogaj, olakšava gutanje, probavlja škrob.

Jezik – ima brojne okusne receptore (određuju kakvoću hrane, imaju važnu obrambenu zadaću – omogućuju otkrivanje i raspoznavanje niza otrovnih i štetnih sastojaka npr. Gorak okus biljnih otrova...). primarni okusi – kiselo, slano, gorko, slatko.

Zubi – gore i dole po 16 zuba = 32 stalna zuba. Umnjaci se razvijaju tek oko 21. godine; kod nekog nikad; svaki se zub nalazi u alveoli – svom ležištu; građa: kruna, vrat, korijen; slojevi: caklina, zubnina (dentin), cement, srčika (pulpa) - u nju ulaze manji ogranci krvnih žila, limfne žile i ogranak V. moždanog živca, te stanice koje izgrađuju dentin – odontoblasti. podjela: sjekutići (8), očnjaci (4), pretkutnjaci (8) i kutnjaci (12) zuba. Mliječno zubalo – 20 kom (8 sjek.; 4 očnj.; 8 kutnj.).

Gutanje – fiziološki proces u tijeku kojega se zalogaj potiskuje iz usta u ždrijelo → početni dio jednjaka → želudac. To je reflexna reakcija. Elast. poklopac (epiglotis) onemogućuje prolazak zalogaja u nosnu šupljinu ili dušnih. Kad hrana prolazi kroz ždrijelo, nema dišnih pokreta.

Jednjak – mišićna cijev duga 23-25cm; između ždrijela i želuca. Kad je prezan, stijenke su mu priljubljene. Sfinkter – prstenasti mišić na početku želuca koji se opušta kako bi propustio hranu u želudac → sprečava povratak hrane u jednjak.

Probava:

Želudac – prošireni dio probavne cijevi; V=1200-1500 mL. Sastoji se: ulazni dio jednjaka u Ž – kardije, tijela Ž, izlaznog dijela – pilorusa koji se veže na 12-nik; na izlazu se nalazi pilorični sfinkter (zadaća – zadržavanje hrane u Ž dok se ne obavi dovoljan stupanj probave; potom se hrana (himus) porpušta u 12-nik.). stijenka želuca – sadrži razne žlijezde koje luče oko 2000 mL probavnih sluzi i sokova dnevno koji se sastoje od probavnih enzima i HCl-a. Pepsin je enzim koji se stvara aktiviranjem pepsinogena (inaktivni oblik enzima) pomoću HCl-a. Najaktivniji je u pH = 2 → probavlja bjelančevine, kolagen i elast. vlakna. HCl luče obložene stanice u sluznici Ž. Podražaj - progutana hrana, gastrin (probavni hormon – luče: Ž stanice) → one luče HCl pH = 0.8. Zaštita stjenke Ž: sporedne stanice luče sluz (mukozu) koja oblaže Ž stijenku – zaštitni sloj do 1mm. Ž lipaza – enzim za razgradnju masti. Unutarnji faktor – omogućuje pravilnu apsorpciju vitanina B12 koji je važan za proizvodnju eritrocita. Ž ne luči dosta UF-a → anemija.

Tanko crijevo – dvanaestnik - početak tankog crijeva, srednji dio – jejunum i zadnji dio – ileum. Dužina TC-a je 5-6 m, P = 19 m², zbog resica = 300 m². Žlijezde: Brunnerove – luče sluz koja štiti crijevnu stijenku od djelovanja Ž soka prije neutralizacije pH himusa; Liberkuhnove kripte.

Gušterača – smještena ispod želuca, građa: 2 vrsta tkiva: **1**-stanice osnovnog žlijezdanog parenhima – sintetiziraju probavne enzime; **2**- Langerhansovih otočića – luče glukagon i inzulin. Gušteračin sok – 500 – 1500 mL/dan; pH = 7,1-8,3; voda, probavni enzimi, hidrogen – karbonatni ioni (HCO_3^- - važni za neutralizaciju sadržaj himusa). Enzimi: proteolitični enzimi: tripsin, kimotripsin, karboksipolipeptidaze (deoksi) i ribonukleaze; pankreasna amilaza – hidrolizira škrob i glikogen do saharida, važna za probavu masti → hidralizira neutralne masti i glicerol i masne kiseline → pomaže žuč koja raspršuje mast u male kapljice, a stvara se u **jetri** – kolecistokinin ima važnu ulogu u oslobađanju žuči iz žučnih mjehura.

Kretanje crijeva – himus se u crijevu mješa s probavnim enzimima i sa žuči pokretanjem tankog crijeva. Tijek prolaska kroz tanko crijevo = 4-5h; crijevne resice apsorbiraju ostatke hrane razložene enzimima. **Debelo crijevo** – nastavak tankog crijeva; podjela: početni dio; slijepo crijevo s crvuljkom; kolon; završno crijevo; čmar. Građa: kao kod TC-a, samo nema crijevnih resica i ima manje žlijezda. Aktivnost: primanje himusa; lučenje sluzi; reasorpcija vode i minerala; bakterijsko truljenje ostataka; inaktiviranja štetnih produkataž; sinteza vitamina; formiranje i nakupljanje stolice; te kontroliranog pražnjenja crijeva.

BOLESTI

Bolesti zuba: **karijes**-propadanje zuba; uzrok: kiseline koje nastaju djelovanjem bakterija na hranu.

Dentalni plak-naslaga na zubima, truljenje plaka → kiseline → progrizaju caklinu → bakterije prolaze do srčike (zubobolja) → propadanje srčike → mrtvi zub, gnojne infekcije zuba i mesa...

Bolesti usta: **herpas simplex**-infektivna bolest, istoimeni virus, uzrokuje na usnama pojavu mjehurića koji prelaze u bolne čireve; liječenje: antivirusni lijekovi.

Usni čirevi – blijedožute mrlje srvenih rubova, osjetljivi na kiselu, slatku i paprenu hranu; promjer čira = 2-3 mm, javlja se katkad u skupinama. Nestaje sam nakon tjedan dana, ali liječenje se ubrzava uzimanjem b-vitaminskog kompleksa.

Tumori jezika i usta: **benigni** i **maligni**. Uzroci: pretežno nepoznati, češći kod pušača. Počinju pojavom čira → sve više raste → širi se na jezik, tegobe u gutanju i govoru. Odstranjuju se kirurški, uspješnost ovisi o stupnju bolesti.

Bolesti Ž: **gastritis**-upala Ž sluznice; uzrok: virus, pušenje, alkohol, začinjena hrana, lijekovi, neuroze; prate ga napadaji boli Ž, mučnine i povraćanje.

Čir Ž: teže ozlijeđeno mjesto u sluznici želuca. Uzroci → isti kod gastritisa. Javlja se tupu žareća bol u gornjem djelu trbuha. Bol je povremena i traje od ½ do 3 h. Često se povraća kisela tekućina.

Rak Ž: jaka bol u gornjem djelu trbuha, nelagoda, mučnina, povraćanje, loša i neredovita probava s gubitkom apetita; dio želuca se odstranjuje, radioterapija i kemoterapija.

Bolesti crijeva: **Čir 12-nika**-ozlijeđeno mjesto na sluznici 12-nika; uzrok-djelovanje HCl-a; boli i grčevi; češće u pušača.

Začepljenje i zapletaj-posljedica neuredne fjeosobito DC-a, uz izostanak stolice.

Uzeto sa : <http://www.salabahteri.tk/>

Email : salabahteri@hi.hinet.hr