

ANALIZA PREHRANE I PREHRAMBENO SAVJETOVANJE

prof.dr.sc.Dubravka Negovetić Vranić
Zavod za dječju stomatologiju

27.04.2020.

- preko 350 vrsta mikroorganizama kolonizira oralnu sluznicu i zube
- razvoj karijesa ovisi o četiri usko povezana čimbenika:
 1. bakterijama
 2. prehrani
 3. otpornosti domaćina
 4. proteklom vremenu

KARIJESOGENE BAKTERIJE

- u ustima su najbrojniji:
- gram - pozitivni koki: *Streptococci*,
Stafilococci i *Micrococci*
- gram - pozitivni štapići: *Actinomyces* i
Lactobacilli
- gram - negativni koki: *Veillonella*
- gram - negativni štapići: *Bacteroides*

STREPTOCOCCUS MUTANS

- gram pozitivna, anaerobna bakterija
- glavni proizvod anaerobne fermentacije - mliječna kiselina koja se izlučuje na caklinu
- prodorom mliječne kiseline, minerali cakline površine zuba se razaraju, a zatim prodiru u unutrašnjost prema dentinu, čime šteta napreduje i dovodi do razvoja karijesne lezije

- inicijalna kolonizacija *S. mutans* događa se tijekom prve godine života, što se poklapa s izrastanjem prvih mliječnih zubi
- jezik također predstavlja potencijalni mikrobn rezervoar za kolonizaciju



NASTANAK KARIJESNE LEZIJE

- značajnu ulogu ima **zubni plak**- meka, teško uočljiva naslaga koja čvrsto prianja uz stjenku zuba
- potpuno formiranje plaka završava za otprilike 7 dana
- iskorištavanjem ugljikohidrata, bakterije u zubnom plaku proizvode kiseline koje u kontaktu s caklinom dovode do njene demineralizacije

- **nezreli plak** - moguća je remineralizacija cakline sastojcima iz sline
- **zreli plak** - sprječava protok sline do zuba, međutim do bakterija unutar plaka mogu doprijeti male molekule saharoze, čiji kiseli produkti razgradnje održavaju stupanj kiselosti plaka (pH) na kritičnoj vrijednosti 5.2 koja pogoduje stvaranju početne karijesne lezije





PROBIOTIČKE BAKTERIJE

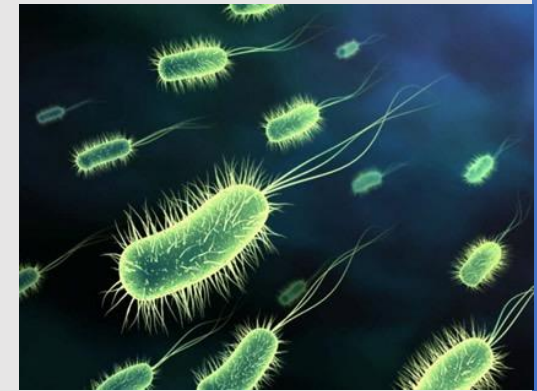
- pospješuju održavanje ravnoteže mikroflore
- unosimo ih u organizam iz vanjskih izvora



- najčešće iz roda *Lactobacillus*

i *Bifidobacterium*

- sposobnost pretvaranja šećera (uključujući laktozu) i drugih ugljikohidrata u mliječnu kiselinu
- omogućuju proces fermentacije, snižavajući pH i onemogućavajući bakterijski rast
- tijekom rasta i fermentacije, bakterije mliječne kiseline proizvode značajne količine organskih kiselina
- organske kiseline *djeluju inhibicijski na rast i razmnožavanje* mikroorganizama



UTJECAJ PREHRANE

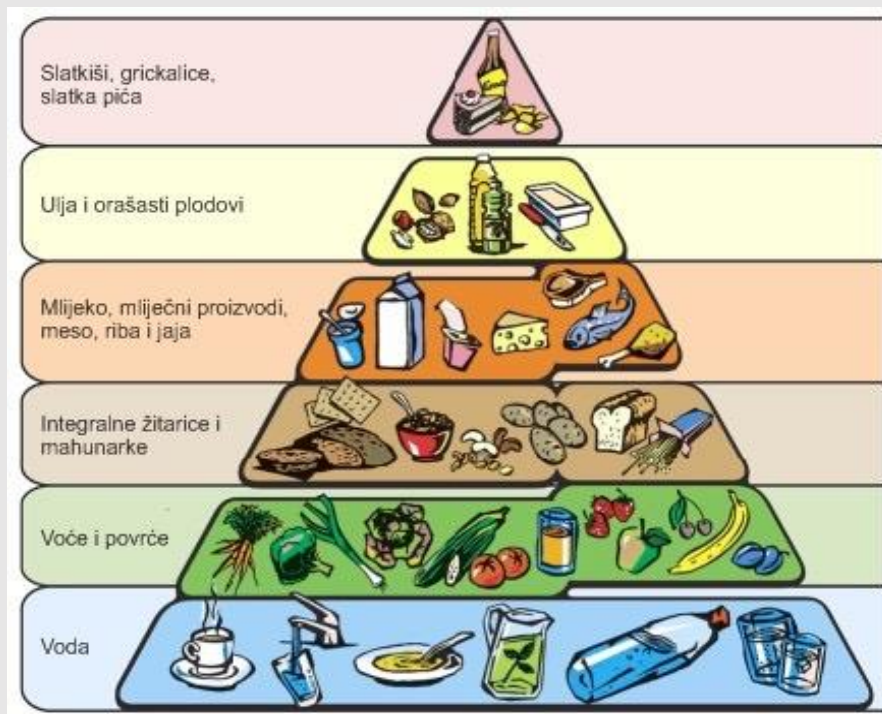
Kariogena hrana



- predstavlja potencijalni rizik od nastanka karije
- sadrži probavljive ugljikohidrate koje bakterije plaka mogu iskoristiti u svojem metabolizmu
- npr: šećer i čokoladni proizvodi, kolači i keksi, peciva, voćne pite, pudinzi, zašećerene pahuljice, džem, pekmez, med, sladoled, ušećereno voće, kompot, gazirana pića, zašećerena pića na bazi mlijeka, grickalice, pereci i čips, gazirani sokovi....

Antikariogena hrana

- za smanjenje rizika za nastanak karijesa kod djeteta jest pravilan odabir vrste hrane i njezina konzumacija



PREPORUKA PREHRANE

- puno voća i povrća
- sir posluživati kao obrok ili međuobrok
- piti mlijeko ili vodu umjesto soka
- piti, a ne pijuckati zaslađene i kisele napitke
- izbjegavati slatkiše koji ostaju na jeziku
- izbjegavati ljepljivu hranu
- slatki obrok uzimati kao dio velikog obroka, a ne kao međuobrok

ODRŽAVANJE ORALNE HIGIJENE

- savjetovanje s doktorom dentalne medicine - edukacija o:
 - ✓ pravilnim tehnikama četkanja zubi djeteta
 - ✓ dječjim pastama za zube
 - ✓ preparatima fluora za premazivanje zubi
 - ✓ zdravoj prehrani djeteta sa svrhom prevencije razvoja karijesa.



- Između šećera i oralne higijene postoji dinamička veza
- Hrana utječe na integritet zuba, kvalitetu, pH sline i njen sastav, te pH plaka
- Šećeri i ostali fermentirajući ugljikohidrati, nakon hidrolize amilazom, proizvode supstrate bitne za život oralnih bakterija
- One utječu na snižene pH i dovode do postupne demineralizacije

OSNOVNE SKUPINE PREHRAMBENIH

TVARI:

- -ugljikohidrati (šećeri, škrob)
- -masti
- -bjelančevine
- -vitamini
- -minerali

UGLJIKOHIDRATI:

- -u saharozi, laktozi, glukozi; škrobu i vlaknima
- -fermentabilni ugljikohidrati=šećeri, škrob kojima se "hrane" bakterije
- -šećeri u piću i slatkišima povećavaju energiju i pohranjuju se u obliku triglicerida **9**ako dominiraju u prehrani, povećava se rizik spram karijesa



RAZDIOBA I ZNAČENJE UGLJIKOHIDRATA ZA NASTANAK KARIJESA (I)

- Niskomolekulski:
- -saharoza (šećerna repa i trska)
- -fruktoza (voće, voćni sokovi, med)
- -glukoza (voće, grožđe, med)
- -laktoza (mlijeko, mliječni proizvodi)

RAZDIOBA I ZNAČENJE UGLJIKOHIDRATA ZA NASTANAK

KARIJESA (II)

- Visokomolekulski:
- -škrob (žitarice)
- -celuloza (u dijelovima biljaka, nije hranjiva)
- -glikogen (st. jetre)

KARIJESOGENA HRANA

- - hrana koja sadrži probavljive ugljikohidrate (npr. saharoza) koje bakterije plaka glikolitičkim procesom razgradnje pretvaraju u kiseline, koje započinju demineralizaciju tvrdih tkiva i rezultiraju karijesom



- povečava rizik za nastanka karijesa
- ovisi o konzistenciji i duljini njezinog zadržavanja u usnoj šupljini



KARIJESOGENI FAKTORI

- Konzistencija hrane (kašasto)
- Trajanje izloženosti
- Učestalost konzumiranja hrane
- Otjecanje sline
- Postojanje pufera
- Oralna higijena

POTENCIJALNI ČIMBENICI BITNI ZA PORAST KARIJESOGENOGA UČINKA:

- 1. Vremenski period u kojemu je hrana ili piće u kontaktu sa zubima (manji gutljaji u duljem periodu su opasniji)
- 2. Dnevna količina hrane (veća količina je opasnija)
- 3. Međuobroci (kiseline se teže neutraliziraju i odstranjuju)
- 4. Dio dana u kojemu se konzumira hrana (konzumacija noću kada je smanjena salivacija povećava predispoziciju za nastanak karijesa)

OSNOVNE POSTAVKE U CILJANOJ INTENZIVNOJ PREVENTIVNOJ TERAPIJI:

- 1. Edukacija roditelja i pacijenta
- 2. Kontrola zubnih naslaga
- 3. Uporaba fluorida
- 4. Pečaćenje fisura
- 5. Kontrola konzumacije

šećera



KAKO PREVENIRATI KARIJESOGENI UČINAK BAKTERIJA?

- -Pravilna edukacija o prehrani i prvom posjetu stomatologu (preporuke Svjetske zdravstvene organizacije i Američke Akademije za Pedodonciju – od nicanja prvih zuba pa najkasnije do 6 mjeseci nakon toga)
- -Pravilno održavanje oralne higijene

EDUKACIJA O PRAVINOJ PREHRANI- PREPORUKE KAKO SE ZDRAVO HRANITI...

- -Voće, povrće
- -Sir u obrocima ili međuobrocima
- -Izbjegavanje ljepljive hrane (grožđice, karamele, med, datulje...)
- -Slatke obroke kombinirati sa glavnim obrocima, a nikako međuobrocima
- -Grickalice izbjegavati (čips, pereci, štapići...)
- -Izbjegavati slatkiše koji se lijepe na jeziku
- -Mlijeko ili voda (izbjegavati sokove)
- -Piti, a ne "pijuckati" zaslađene i kisele napitke





- HVALA NA PAŽNJI!
- dnegovetic@sfzg.hr