

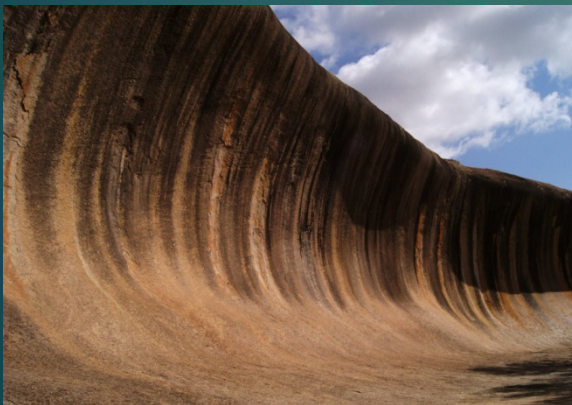
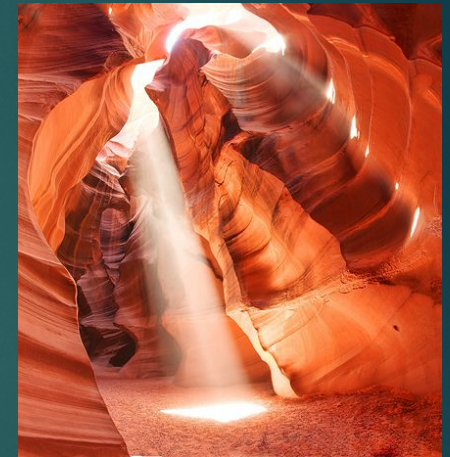


RIZIČNI FAKTORI I PREVENCIJA DENTALNE EROZIJE

Poslijediplomski specijalistički rad

Danijela Klobučar, dr.med.dent.

Erozija



Dentalna erozija



PREVALENCIJA

ADOLESCENTNA DOB

Sudan 66,9%

Francuska 39%

Brazil 34,1%

Island 21,6%

Jordan : 59% (dječaci)

42% (djevojčice)

PREDŠKOLSKA DOB

Grčka 78,8%

Irska 47%

Njemačka 32%

Indija 29%

PREVALENCIJA

HRVATSKA

Mliječna denticija (4-5 godina) 78,8%

Caklina 51%

Dentin 26,8 %

Pulpa 1%



Nekarijesne lezije tvrdih zubnih tkiva

Abrazija



Abfrakcija



Atricija



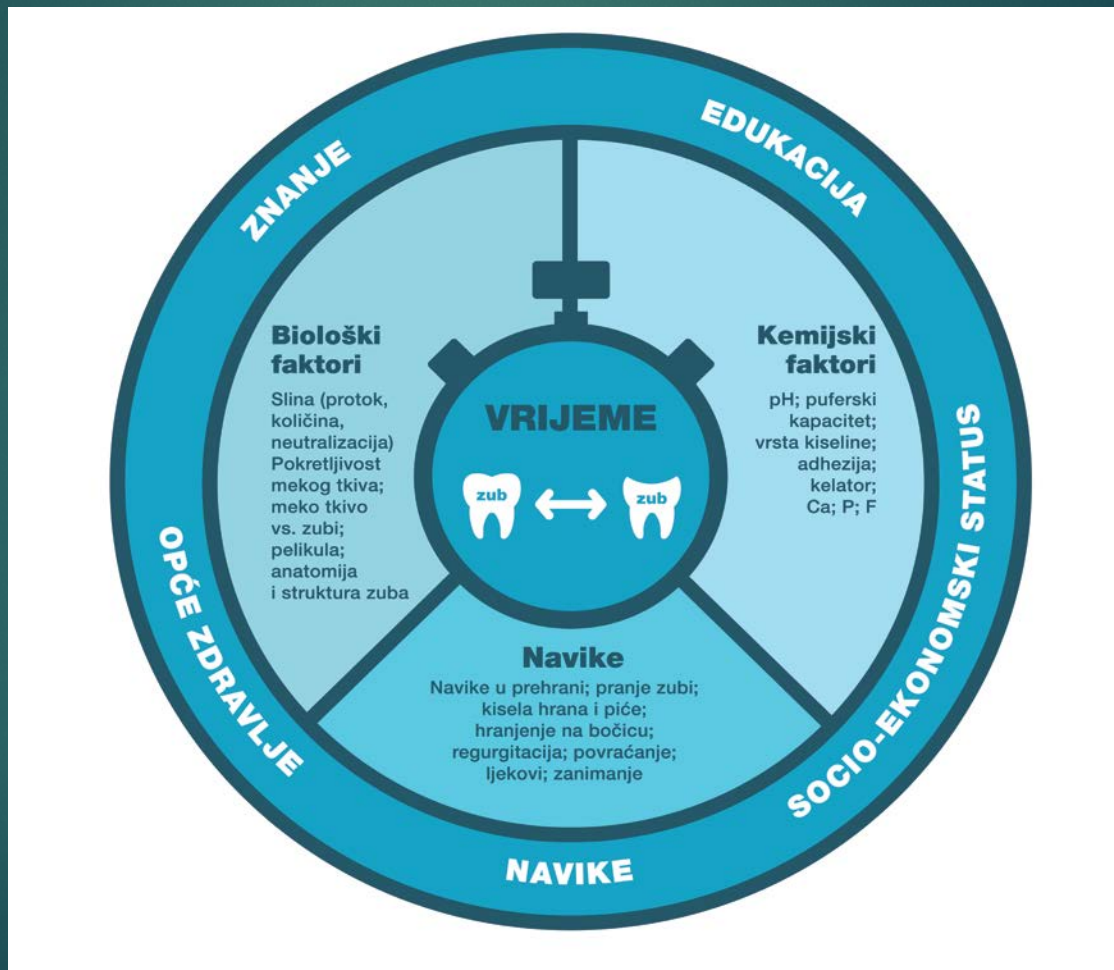
Erozija



Rizični faktori dentalne erozije

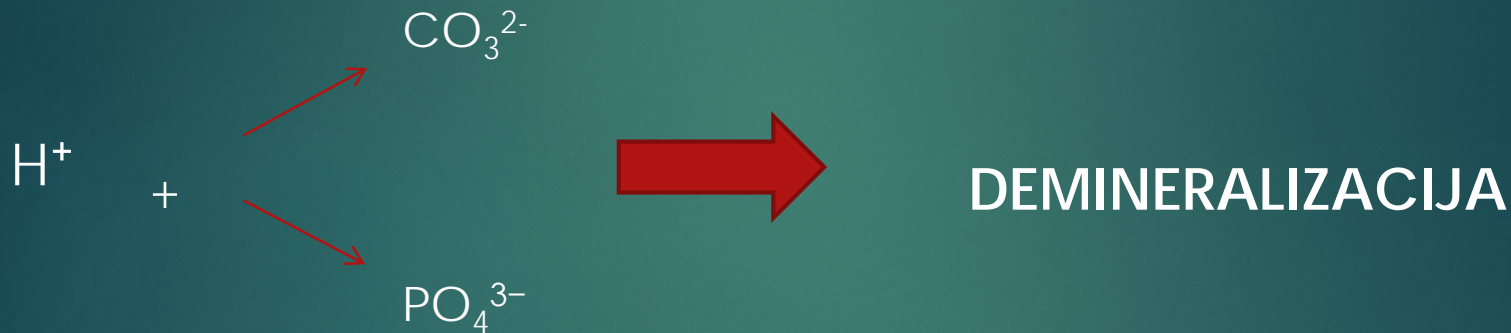
- Konzumacija citrusnog voća – agruma (više od dva na dan)
- Konzumacija bezalkoholnih napitaka (4 – 6 ili više na tjedan)
- Poremećaji u prehrani
- Bruksizam
- Ukupna nestimulirana slina ($\leq 0,1$ mL/min)
- Konzumacija sportskih napitaka (tjedno ili češće)
- Konzumacija jabučnog octa (tjedno ili češće)
- Povraćanje (tjedno ili češće)
- Ekstenzivna atricija
- Simptomi ili povijest gastroesophagealnog refluksa

Rizični faktori dentalne erozije



Mehanizam nastanka dentalne erozije

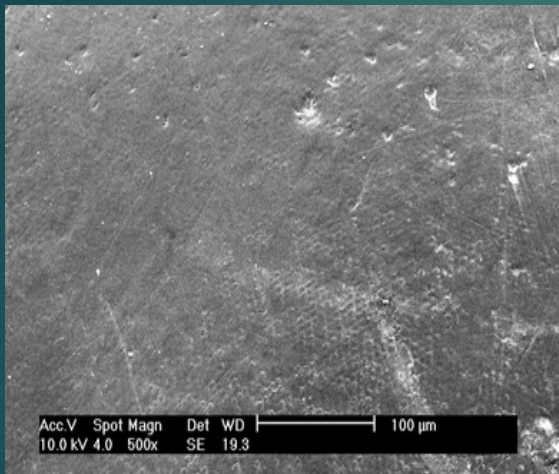
kiselina \longrightarrow stečena zubna pelikula \longrightarrow caklina
pH < 5.5



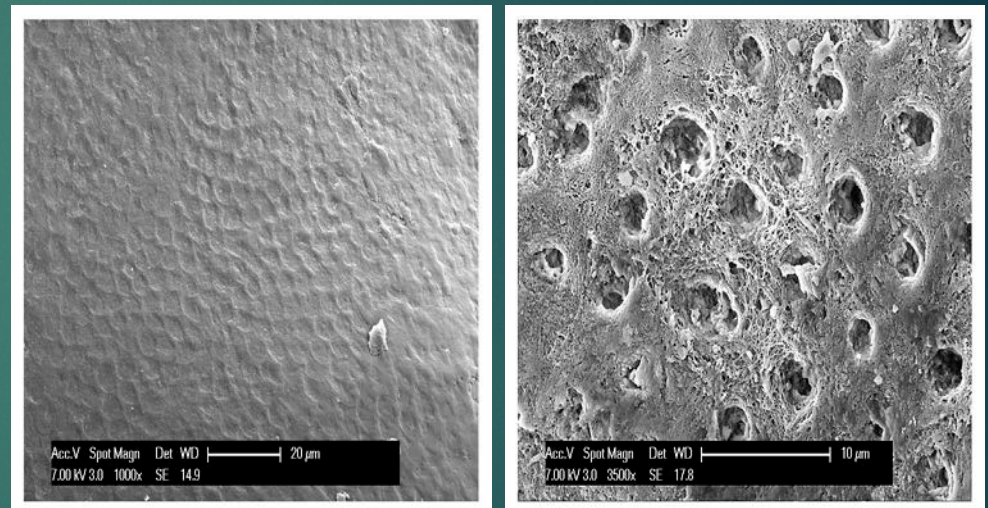
- vrijeme i frekvencija djelovanja, količina i način konzumacije, struktura tvrdih zubnih tkiva, slina i higijena

Mikroskopska slika (SEM)

ZDRAVA CAKLINA



CAKLINA ZAHVAĆENA EROZIJOM



Slina – prirodna zaštita



1. Sudjeluje u stvaranju pelikule
2. Razrjeđuje i otplavlja erozivna sredstva iz usta
3. Neutralizira i puferira kiselinu (2 - 7 minuta)
4. Usporava otapanje cakline → remineralizacija



INTRIZIČNI ČIMBENICI

Uzročnik: **ŽELUČANA KISELINA (HCl)**

- Povraćanje (kronični alkoholizam, dijabetes, trudnoća, anoreksija nervoza, bulimija, lijekovi)
- Gastroezofagealni refluks (GERB)
- Ruminacija



EKSTRIZIČNI ČIMBENICI

- Prehrana i stil života
- Specifična zanimanja i sportovi
- Oralna higijena
- Lijekovi



„Zdrav način života”

- Vegetarijanci
- Razne dijete
- Sportaši – sportska pića
- Svježe cijedeni sokovi



„Nezdrav način života”

- Stres
- Lijekovi
- Gastrične tegobe
- Alkohol



KISELINA U BATERIJAMA

-1

0

1

ŽELUČANA KISELINA

2

LIMUNADA

GAZIRANA PIĆA

3

OCAT

SVJEŽI SOK OD NARANČE

4

PIVA

KAVA

5

KIŠA

ŽUMANJCI

6

MLIJEKO

DESTILIRANA VODA

7

KRV

MORSKA VODA
SODA BIKARBONA

8

9

10

LUŽINA

11

AMONIJAK

12

IZBJELJIVAČ

13

NaOH

14



pH 2,5 - 4,5



pH 3 - 3,5



pH < 7,0





Pojačana oralna higijena, uzimanje lijekova, ovisnost o drogama





Nizak pH → Visok erozivni potencijal

Dodatak kalcija, fosfata i kazein = nema erozija

KLINIČKA SLIKA PREDNJIH ZUBA

- Glatka, sjajna, staklasta površina
- Povećana translucenčnost
- Nepravilno nazubljeni incizalni bridovi (*chipping*)



KLINIČKA SLIKA STRAŽNJIH ZUBA

- Konveksne površine postaju manje izbočene, a konkavne se produbljuju
- Žvačne plohe se zaobljuju
- Kvržice se snižavaju, snižava se vertikalna dimenzija zuba
- Dolazi do uleknuća kvržica (*cupping*)

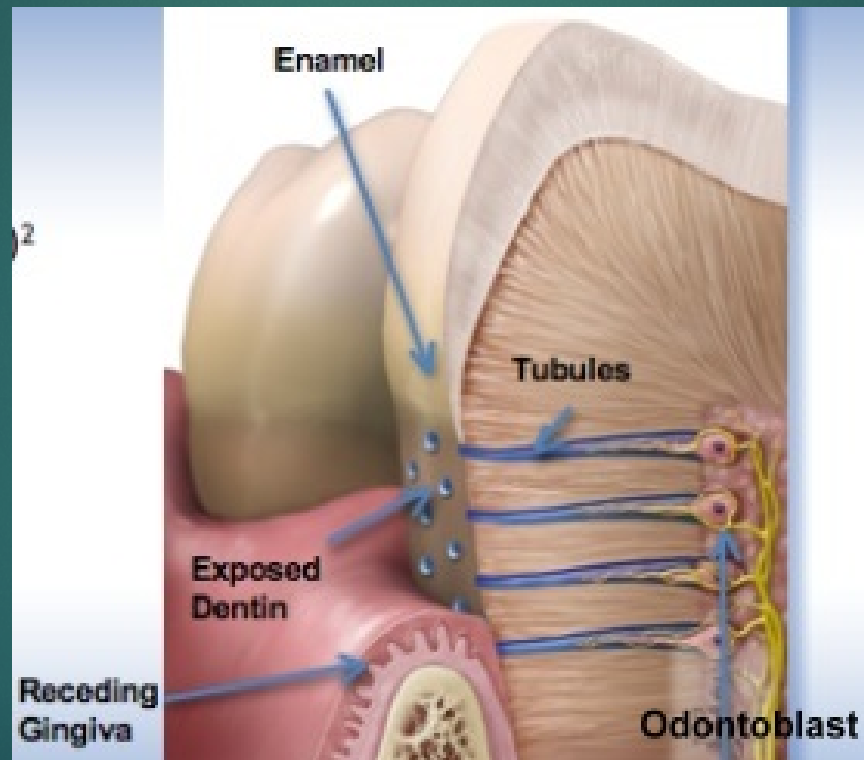


Kako otkriti etiološke čimbenike?

- uzimanjem temeljite medicinske i stomatološke anamneze
- prepoznavanjem specifične raspodjele nekarijesnih lezija
- procjenom erozivnog potencijala praćenjem načina prehrane tijekom najmanje četiri dana
- određivanjem puferskog kapaciteta i količine sline
- uvidom u oralno-higijenske navike pacijenta s obzirom na tehniku i sredstva za održavanje oralne higijene
- razgovorom o eventualnoj izloženosti kiselinama tijekom radnog vremena (specifična zanimanja ili sport)

Prvi simptom:

Neugodna preosjetljivost i bolna senzacija



Index za osnovnu procjenu erozivnog trošenja (BEWE)

Table 1 Criteria for grading erosive wear

Score	
0	No erosive tooth wear
1	Initial loss of surface texture
2*	Distinct defect, hard tissue loss <50% of the surface area
3*	Hard tissue loss \geq 50% of the surface area

*in scores 2 and 3 dentine often is involved

Highest score	Highest score	Highest score	
1. Sextant (17–14)	2. Sextant (13–23)	3. Sextant (24–27)	
Highest score	Highest score	Highest score	Score sum
4. Sextant (37–34)	5. Sextant (33–43)	6. Sextant (44–47)	

PREVENTIVNE MJERE

- Edukaciju o pravilnom provođenju oralne higijene (izbjegavanje četkanja zubi 30-60 minuta nakon jela)
- Promjenu prehrambenih navika konzumacije kisele hrane i pića
- Zaštitu na radu i u sportu (svakodnevnu fluoridaciju i nagrizne udlage)
- Kontrolu sistemske bolesti
- Preventivne mjere za biološke čimbenike (slina)
- Preventivne mjere za kemijske čimbenike

REMINERALIZACIJA

- FLUOR I FLUORIDI
 - gel – 5 000 – 12 500 ppm F
 - lak – 10 000 – 56 300 ppm F
- KSILITOL
- KALCIJ – kazein fosfopeptid-amorfni kalcijev fosfat(CPP-ACP)
- ŽELJEZO
- LASER (sa sredstvima fluorida)
- INHIBITORI MATRIKS – METALOPROTEINAZE (MMP) – klorheksidin(CHX), polifenoli (zeleni čaj)



RESTAURATIVNA TERAPIJA

Indikacije :

- ▶ protektivna
- ▶ estetska
- ▶ prevencija dentinske osjetljivosti
- ▶ ozbiljne vertikalne diskrepancije u prostoru
- ▶ disfunkcija TMZ-a

Restaurativni plan treba biti prilagođen gubitku tvrdog zubnog tkiva :

- gubitak vertikalne dimenzije $< 0,5$ mm: pečaćenje adhezivima ili direktna kompozitna restauracija
- gubitak vertikalne dimenzije $> 0,5$ mm: direktna restauracija kompozitnim materijalima ili rehabilitacija keramičkom fasetom, *overlayem* ili krunicom



FIKSNO – PROTETSKA TERAPIJA

- Ljuskice



- Krunice i mostovi



HVALA NA PAŽNJI

