

# Utjecaj higijenskih navika na pojavu nekarijesnih cervikalnih lezija

Josipa Borčić<sup>1</sup>  
Robert Antonić<sup>1</sup>  
Miranda Muhvić-Urek<sup>1</sup>  
Davor Dorčić<sup>1</sup>  
Jelena Horvat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Katedra za Stomatološku  
protetiku Studija  
stomatologije Medicinskog  
fakulteta Sveučilišta u Rijeci  
<sup>2</sup>Katedra za Dentalnu  
patologiju Studija  
stomatologije Medicinskog  
fakulteta Sveučilišta u Rijeci

## Sažetak

*Svrha istraživanja bila je ispitati utjecaj određenih higijenskih navika (opće higijensko stanje usne šupljine, broj četkanja na dan, tvrdoća četkice) na javljanje nekarijesnih cervikalnih lezija. U istraživanje je uključeno 873 ispitanika u dobi iznad 10 godina. Rezultati pokazuju da postoji statistički vrlo velika razlika u higijeni između ispitanika s nekarijesnim cervikalnim lezijama i onih bez njih, da nema statistički znatne razlike u nastanku nekarijesnih cervikalnih lezija s obzirom na frekvenciju četkanja zuba i da nema statistički znatne razlike u pojavi nekarijesnih cervikalnih lezija s obzirom na tvrdoću četkice.*

*Ključne riječi: higijena, navike, nekarijesna cervikalna lezija.*

Acta Stomat Croat  
2004; 161-165

IZVORNI ZNANSTVENI  
RAD  
Primljeno: 19. travnja 2004.

Adresa za dopisivanje:

Mr. sc. Josipa Borčić, dr. stom.  
Medicinski fakultet Rijeka  
Krešimirova 40, 51000 Rijeka  
tel. 051 213255  
e-mail:  
josipa.borcic@ri.htnet.hr

## Uvod

Nekarijesna cervikalna lezija (non-carious cervical lesion - NCCL) je gubitak tvrdoga zubnog tkiva na cementocaklinskom spojištu, nije karijesne naravi, ima multikauzalnu etiologiju i najčešće se javlja na površinama zuba bez plaka. Takva fizičkokemijska oštećenja zubnih tkiva mogu izazvati neugodnu preosjetljivost, bolne senzacije, patološke promjene u pulpi i konačno gubitak zuba (1). U literaturi se često zajednički opisuju sve nekarijesne lezije, tj. počinje se opisom "zubnoga trošenja" (2). Uz karijes kao prvi uzrok, cervikalne lezije smatraju se drugim uzrokom destrukcije zuba po čestoci pojavljivanja. Navodi se da otprilike 25% patološke destrukcije otpada na nekarijesne procese (3). Pod tim se procese

sima podrazumijeva atricija, abrazija, erozija, lokalizirana nehereditarna caklinska hipoplazija, lokalizirana nehereditarna caklinska hipokalcifikacija, lokalizirana nehereditarna dentinska hipoplazija, lokalizirana nehereditarna dentinska hipokalcifikacija, diskoloracija, malformacija, Amelogenesis imperfecta, Dentinogenesis imperfecta i trauma.

Zubni vrat se zbog svojega karakterističnog morfološkog izgleda smatra fiziološki nečistim mjestom (zub se na tome mjestu sužava), a tu je i rub gingive koji otežava fiziološko ispiranje površine slinom i mehaničko uklanjanje nečistoće (4). Takva morfologija pogoduje nakupljanju plaka i kamenca, što može prouzročiti upalu, ogoliti zub i promijeniti fiziološki oblik kliničke krune i korijena. Postoji kontradikcija u literaturi o tome može li četkica i način

četkanja prouzročiti abraziju. Neke studije to potvrđuju, druge pobijaju (5).

Svrha istraživanja bila je ispitati utjecaj određenih higijenskih navika (opće higijensko stanje usne šupljine, broj četkanja na dan, tvrdoća četkice) na nastanak NCCL-a.

### Ispitanici i metode

U istraživanje je uključeno 873 ispitanika u dobi iznad 10 godina koji su se slučajno zatekli u stomatološkim ambulantama gdje se provodilo ispitivanje. Od ukupnoga broja ispitanika muškaraca je bilo 435, a žena 567.

Prva se faza sastojala od uzimanja osobnih podataka pacijenta: ime i prezime, spol, godina rođenja, adresa, broj telefona i stručna sprema, te potankoga kliničkog pregleda. Higijena zuba pacijenta određivala se je subjektivno - kao dobra, srednja i loša. Zubi bez plaka određivali su se kao dobra higijena. Zubi s plakom koji je prekrivao najviše jednu trećinu plohe na stražnjim zubima određivali su se kao srednja higijena, a zubi s plakom koji je zahvaćao i prednje zube kao loša higijena. Ispitivanje je provodio samo jedan ispitivač. Zubi koji su imali nekarijesne cervikalne lezije bilježili su se oznakom "+", a zubi bez nekarijesne lezije s oznakom "-".

Druga faza bila je ispunjavanje originalnog anamnestičkog kartona koji se je sastojao od triju pitanja, a pacijent je trebao zaokružiti jedan od ponuđenih odgovora. Pitanja su se odnosila na množinu četkanja u danu i na vrstu četkice koja se upotrebljava.

### Rezultati

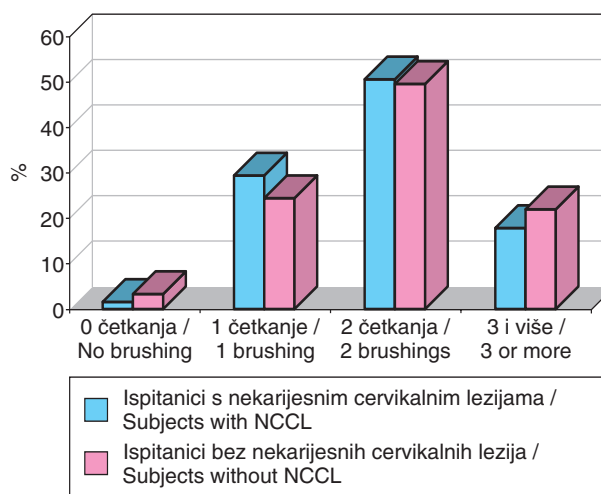
#### 1. Odnos higijene usne šupljine i pojave nekarijesnih cervikalnih lezija

Praćen je odnos higijene usne šupljine i pozitivnoga nalaza nekarijesnih cervikalnih lezija na ukupnom broju ispitanika. Higijena se je označavala kao dobra, srednja i loša, a ispitanici su podijeljeni prema spolu i nalazu nekarijesnih cervikalnih lezija.

Od 873 ispitanika bilo je 276 muškaraca i 342 žene s nekarijesnim cervikalnim lezijama, a 117 muškaraca i 138 žena bez njih. Od 276 muškaraca s nekarijesnim cervikalnim lezijama 105 (38%) je

imalo dobru higijenu, 91 (33%) srednju, a 80 (29%) lošu higijenu. U muškaraca bez cervikalnih lezija 63 (53,9%) je imalo dobru higijenu, 17 (14,5%) srednju, a 37 (31,6%) lošu higijenu. Od 342-ju žena s nekarijesnim cervikalnim lezijama 147 (43%) je imalo dobru higijenu, 129 (37,7%) srednju, a 66 (19,3%) lošu higijenu. U 138 žena bez cervikalnih lezija 102 (73,9%) su bile s dobrom higijenom, 24 (17,4%) sa srednjom, a 12 (8,7%) s lošom higijenom.

Hi-kvadrat testom kod  $df = 2$  na razini  $p > 0,05$  dobiven je  $\chi^2 = 46,22$ . Zaključak je da postoji statistički vrlo znatna razlika u higijeni između ispitanika s nekarijesnim cervikalnim lezijama i onih bez njih, tj. da ispitanici bez nekarijesnih cervikalnih lezija imaju bolju higijenu od ispitanika s nekarijesnim cervikalnim lezijama.



Slika 1. Prikaz razlike u higijeni u muškaraca i žena s obzirom na pozitivan ili negativan nalaz nekarijesnih cervikalnih lezija

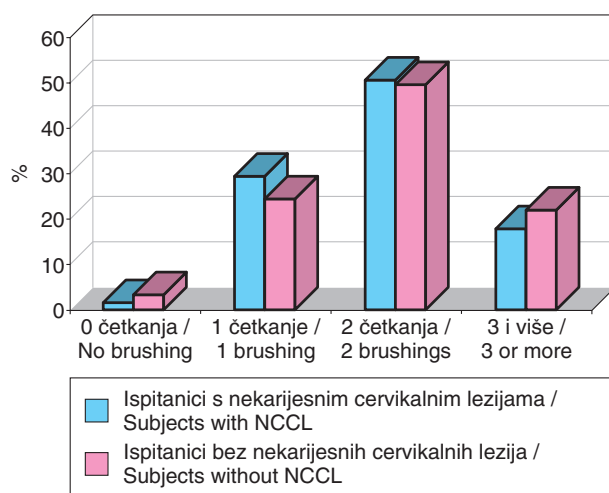
Figure 1. Differences in oral hygiene in men and women depending on presence/absence of NCCL's

#### 2. Odnos množine četkanja zuba na dan i pojave nekarijesnih cervikalnih lezija

Ukupan broj ispitanika (873) podijeljen je na ispitanike s nekarijesnim cervikalnim lezijama i bez njih, te je kod njih praćen broj četkanja zuba na dan. Do-

biveni su sljedeći rezultati: ni jedanput na dan nije četkao zube 21 ispitanik, 243 ispitanika četkalo je zube jedanput na dan, 438 četkalo je dva puta, a 171 četkao je zube tri ili više puta na dan. Od 618 ispitanika s nekarijesnim cervikalnim lezijama 12 (1,94%) nije uopće četkalo zube, 180 (29,13%) je četkalo jedanput na dan, 312 (50,49%) četkalo je dva puta na dan, a 114 (17,96%) četkalo je tri ili više puta na dan. Od 255 ispitanika bez nekarijesnih cervikalnih lezija 9 (3,53%) uopće nije četkalo zube, 63 (24,71%) je četkalo jedanput na dan, 126 (49,41%) je četkalo dva puta, a 57 (22,35%) je četkalo 3 ili više puta na dan.

Dobiven je  $\chi^2 = 4,6$  ( $df = 3$ ,  $p > 0,05$ ) koji potvrđuje da nema statistički znatne razlike u javljanju nekarijesnih cervikalnih lezija s obzirom na frekvenciju četkanja zuba.



Slika 2. Broj četkanja na dan u pacijenata s nekarijesnim cervikalnim lezijama i bez njih

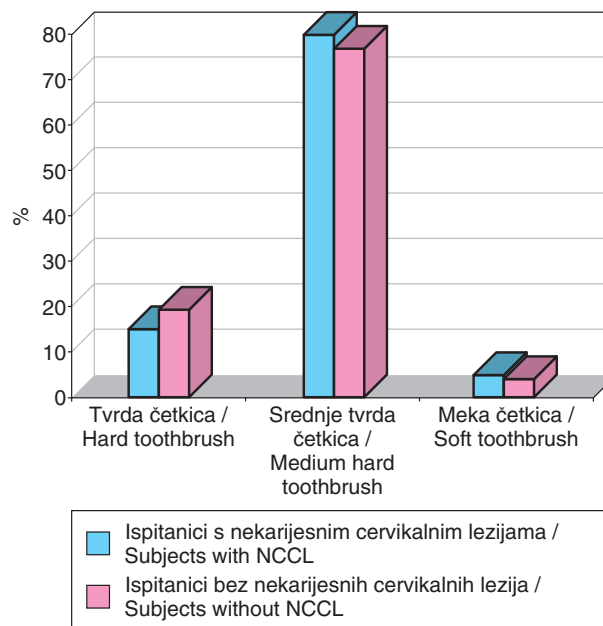
Figure 2. Frequency of toothbrushing in patients with and without NCCL's

### 3. Odnos tvrdoće četkice i pojave nekarijesnih cervikalnih lezija

Od ukupnoga broja ispitanika oduzeti su oni koji ne četkaju zube, tako da je dobiven broj od 852 ispitanika. 119 je upotrebljavalo tvrdu četkicu, 688 srednje tvrdu, a 45 mekanu četkicu. Od 606 ispitanika s nekarijesnim cervikalnim lezijama 80 (13,2%) je upotrebljavalo tvrdu četkicu, 493 (81,35%) srednje tvrdu, a 33 (5,45%) meku. Od 246 ispitanika bez nekarijesnih cervikalnih lezija 39 (15,85%) je upo-

trebljavalo tvrdu četkicu, 195 (79,27%) srednje tvrdu, a 12 (4,88%) meku četkicu.

Ispitivanjem je dobiven  $\chi^2 = 2,14$  ( $df = 2$ ,  $p > 0,05$ ) koji pokazuje da nema statistički znatne razlike u pojavi nekarijesnih cervikalnih lezija s obzirom na tvrdoću četkice, tj. da tvrdoća četkice nema utjecaja na nastanak nekarijesnih cervikalnih lezija.



Slika 3. Prikaz tvrdoće zubne četkice u pacijenata s nekarijesnim cervikalnim lezijama i bez njih

Figure 3. Toothbrush hardness in patients with and without NCCL's

## Rasprava

Patogeneza nekarijesnih cervikalnih lezija (NCCL) predmet je rasprave već cijelo prošlo stoljeće i još postoje mnoge proturječnosti i nedorečenosti. Osim epidemioloških ispitivanja istraživači su se bavili i proučavanjem najbolje terapijske metode (6-8), ili utjecaja različitih etioloških čimbenika (9-11). Dobiveni podatci slažu se s istraživanjima Lussia i Schaffnera (12) koji su našli da je 60,8% mlađe populacije i 78,7% starije populacije u Švicarskoj zahvaćeno klinastim defektima. Te vrijednosti su u okvirima objavljenima u istraživanjima Bergströma i Eliassona (13) koji su našli u ljudi između 21 i 30 godina 67% abrazija, a u ljudi između 31 i 60 godina 90% abrazija. Järvinen i sur. (14) su u Finskoj našli

zubne erozije u samo 5% populacije, čemu može biti uzrok niži kriterij određivanja i činjenice što nisu bili uvršteni drugi oblici cervikalnih lezija koje nisu uzrokovane erozivnim čimbenicima. Kitchin je godine 1941. našao 42% abrazija u ljudi između 20 i 39 godina, a 76% u ljudi između 40 i 59 godina (15). Ervin i Bucher su godine 1952. objavili rezultate da je pojava lezija od 45% do 87%, ovisno o dobi (16). Zipkin i McClure su god. 1949. našli erozije u 27% ispitanika (17), a Bergström i Lavstedt objavili su čestoću cervikalne abrazije u 31% slučajeva (18). Navedeni se rezultati donekle slažu s našima u kojima je incidencija javljanja NCCL-a u prvoj dobnoj skupini 35,6%, u drugoj 73,9%, u trećoj 94,6%, u četvrtoj 78,8%, u petoj 66,7%, a u šestoj dobnoj skupini 78,6%. Ta varijacija, tj. pad postotka nakon 46. godine života, može se objasniti time što se s godinama sve više počinju gubiti zubi, i to upravo oni koji su i najčešće zahvaćeni cervikalnim lezijama. Prema Graehnu 23% pacijenata pregledanih u Berlinu ima klinaste defekte (19). I on je imao šest dobnih skupina, ali su mu u prvoj dobnoj skupini pacijenti do 14 godina i oni nemaju NCCL-a. U drugoj dobnoj skupini su pacijenti od 15 do 19 godina i imaju 3,1% klinastih defekata, u trećoj skupini, od 20 do 29 godina, našao je 17,5%, u četvrtoj, od 30 do 44 godina ima 22,7% lezija, u petoj dobnoj skupini su pacijenti od 45 do 64 godina s 50,5% NCCL-a, a u šestoj su ljudi stariji od 64 godine i samo ih je 6,2%. Možemo primijetiti da i ovdje kao i u našem istraživanju pada postotak u starije populacije. Kod Donachiea (20) toga podatka nema. On je ustanovio da je znatan porast trošenja cervikalne regije s porastom dobi i ujedno je dobio podatak da je zahvaćeno više muškaraca nego žena.

Uvriježeno je mišljenje da se NCCL češće javlja u ljudi s dobrom higijenom, što se povezuje s abrazivnim svojstvima četkice i paste za zube. No, dobiveni rezultati ne potvrđuju tu teoriju, jer je nađeno da je upravo u ljudi s dobrom higijenom manje NCCL-a. U postotcima, muškarci bez NCCL-a imaju u 53,9% slučajeva dobru higijenu, srednju higijenu u 14,5%, a lošu u 31,6% slučajeva, a muškarci s NCCL-om imaju dobru higijenu u 38% slučajeva, srednju u 33%, a lošu higijenu u 29% slučajeva. U žena je taj omjer još izraženiji: 73,9% žena bez NCCL-a ima dobru higijenu, 17,4% ima srednju, a 8,7% ima lošu higijenu, dok kod žena s NCCL-om

njih 43% ima dobru higijenu, 37,7% je sa srednjom, a 19,3% s lošom higijenom. Vidimo da se omjer kod loše higijene smanjuje, tj. postotci se izjednačavaju, ali to je vjerojatno zato što je u populaciji s lošom higijenom velika zastupljenost plaka uz veći manjak zuba po kojima se određuje indeks lezije. Sorvari i sur. (21) su eksperimentalno dokazali da je površina zuba koja je fluoridirana statistički znatno otpornija na djelovanje kiseline. Topikalna fluoridacija može inhibirati početnu eroziju. Tim mehanizmom možemo objasniti dobivene rezultate koji govore da je kod bolje higijene i manje čest NCCL, jer su današnje paste za zube uglavnom sve fluoridirane. Kuroiwa (22) govori u prilog četkanju bez paste za zube jer se time površina zuba štiti organskom pelikulom koja deponira minerale na površinu cakline. Ako se četka pastom, abrazivne čestice stvaraju oštećenja koja su podloga za nakupljanje plaka ili mikrolomova caklinskih prizama. Broj četkanja i tvrdoća četkice ne utječe na nastanak NCCL-a prema našim rezultatima. Van der Mei i sur. (9) su dokazali da abrazija može dovesti do NCCL-a *in vitro*. Bergström i Lavstedt (18) našli su statistički znatnu razliku u frekvenciji cervikalnih lezija u onih koji četkaju barem dva puta na dan od onih koji to rade rjeđe, ali je isti autor u ranijem istraživanju objavio da tvrdoća četkice ne utječe bitno na pojavu cervikalnih lezija (23).

S obzirom na veliku množinu studija u kojima jedni autori tvrde da četkica uzrokuje NCCL, a drugi da je to slučajan nalaz, ne možemo potpuno isključiti ulogu četkice kao jednog od etioloških čimbenika. Međutim, Floyd je našao cervikalne lezije i u mačaka (24), što isključuje ulogu četkanja kao etiološkoga čimbenika. No znamo da je etiologija NCCL-a mnogočimbenična i vjerojatno je mehanička iritacija jedna od sastavnica u složenom sustavu nastanka cervikalnih lezija.

## Literatura

1. ŠUTALO J, TARLE Z. Nekarijesne destruktivne lezije tvrdih zubnih tkiva. *Acta Stomatol Croat* 1997; 31: 43-52.
2. KIDDEAM, SMITH BGN, PICKARD HM. *Pickard's manual of Operative Dentistry*. Oxford -New York-Tokyo: Oxford University Press 1990: 16-21.
3. BORČIĆ J, ANIĆ I, UREK MM, FERRERI S. The prevalence of non-caries cervical lesions in permanent dentition. *J Oral Rehabil* 2004; 31: 117-23.

4. JUKIĆ S, PANDURIĆ V, MILETIĆ I, ŠUTALO J. Gubitak tvrdih tkiva zubnog vrata. *Acta Stomatol Croat* 1999; 33: 87-99.
5. NEMCOVSKY CE, ARTZI Z. Erosion- Abrasion lesions. Revisited. *Compendium* 1996; 17: 416-23.
6. PANDURIĆ V, KNEŽEVIĆ A, TARLE Z, ŠUTALO J. The efficiency of dentine adhesives in treating non-cariou cervical lesions. *J Oral Rehabil* 2001; 28: 1168-74.
7. SAKOOLNAMARKA R, BURROW MF, TYAS MJ. Micromorphological study of resin-dentin interface of non-cariou cervical lesions. *Oper Dent* 2002; 27: 493-9.
8. ERAMO S, BALDI M, MARCI MC, MONACO A. Histopathological and therapeutical aspects of cervical lesions. *Minerva Stomatol* 2003; 52: 69-74.
9. Van der MEI HC, WHITE DJ, KAMMINGA-RASKER HJ, KNIGHT J, BAIG AA, SMIT J, BUSSCHER HJ. Influence of dentifrices and dietary components in saliva on wettability of pellicle-coated enamel *in vitro* and *in vivo*. *Eur J Oral Sci* 2002; 110: 434-8.
10. AMARASENA N, EKANAYAKA AN, HERATH L, MIYAZAKI H. Tobacco use and oral hygiene as risk indicators for periodontitis. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002; 30: 115-23.
11. AL-MAJED I, MAGUIRE A, MURRAY JJ. Risk factors for dental erosion in 5-6 year old and 12-14 year old boys in Saudi Arabia. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002; 30: 38-46.
12. LUSSI AR, SCHAFFNER M, HOTZ P, SUTER P. Epidemiology and risk factors of wedge-shaped defects in a Swiss population. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 1993; 103: 276-80.
13. BERGSTRÖM J, ELIASSON S. Cervical abrasion in relation to toothbrushing and periodontal health. *Scand J Dent Res* 1996: 405-11.
14. JÄRVINEN VK, RYTÖMAA II, HEINONEN OP. Risk Factors in Dental Erosion. *J Dent Res* 1991; 70 (6): 942-7.
15. KITCHIN PC. The prevalence of tooth root exposure, and the relation of the extent of such exposure to the degree of abrasion in different age classes. *J Dent Res* 1941; 20: 565-81.
16. ERVIN JC, BUCHER EM. Prevalence of toothroot exposure and abrasion among dental patients. *Dent Items Int* 1944; 66: 760-9.
17. ZIPKIN I, McCLURE FJ. Salivary citrate and dental erosion. *J Dent Res* 1949; 28: 613-26.
18. BERGSTRÖM J, LAVSTEDT S. An epidemiological approach to toothbrushing and dental abrasion. *Community Dent Oral Epidemiol* 1979; 7: 57-64.
19. GRAEHN G, BERNDT C, STAEGE B. Zur Epidemiologie keilförmiger Defekte. *Dtsch Stomatol* 1991; 41: 210-3.
20. DONACHIE MA, WALLS AWG. Assessment of tooth wear in an ageing population. *J Dent* 1995; 23: 157-64.
21. SORVARI R, MEURMAN JH, ALAKUIJALA P, FRANK RM. Effect of Fluoride Varnish and Solution on Enamel Erosion *in vitro*. *Caries Res* 1994; 28: 227-32.
22. KUROIWA M, KODAKA T, KURIOWA M. Microstructural Changes of Human Enamel Surfaces by Brushing with and without Dentifrices Containing Abrasive. *Caries Res* 1993; 27: 1-8.
23. BERGSTRÖM J, MANLY RS. Factors influencing tests on the abrasion of dentin by brushing with dentifrices. *J Dent Res* 1944; 23: 59-72.
24. FLOYD MR. External odontoclastic resorptive lesions in cats- another opinion. *J Vet Dent* 1991; 8: 22-3.