

## NALAZ DENTALNOG KARIJESA U EUGNATE I DISGNATE DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

**Asja Miličić, Vesna Gaži-Čoklica, Rajka Brcić, Cvetko Mišolić**

Zavod za ortodonciju Stomatološkog fakulteta, Zagreb

Dom zdravlja dr V. Stančić, Velika Gorica

### Sažetak

Na uzorku od 232 djece iz 3 zagrebačka dječja vrtića istraživana je utjecaj ortodontskih anomalija na frekvenciju karijesa kroz 3 godine. Djeca su pregledavana u razmacima od 12 mjeseci. Izvršeno je ukupno 599 pregleda (227 u eugnate i 322 u disgnate djece).

Rezultati istraživanja, prikazani odvojeno prema spolu i dobi, posebno za grupu eugnatih i disgnatih ispitanika, ukazali su na sljedeće:

- nisu utvrđene signifikantne razlike u frekvenciji karijesa između eugnatih i disgnatih ispitanika (u eugnatoj grupi karijes indeks je bio neznatno viši).
- nisu utvrđene signifikantne razlike u frekvenciji karijesa između muških i ženskih ispitanika (karijes indeks je bio neznatno viši u mlađih muških, odnosno starijih ženskih ispitanika).
- jedini relevantni faktor u porastu frekvencije karijesa bila je dob ispitanika (porastom dobi došlo je do osjetnog povećanja karijes frekvencije u eugnatih i disgnatih ispitanika oba spola).

**Ključne riječi:** mliječna denticija, ortodontske anomalije, karijes

### UVOD

U epidemiologiji zubnog karijesa sudjeluju brojni faktori, koji se prema Finnu<sup>1</sup> mogu svrstati u tri osnovne skupine. Prva skupina, sačinjena od genetskih i nutritivnih faktora te faktora okoliša, koji mogu biti ekološke i socijalne prirode, zajednička je i etiologija ortodontskih anomalija. Osim toga mnoge su anomalije popraćene pojavom retencijskih mjesta, koja pogoduju nastanku karijesa (2), dok s druge strane ortodontska tera-

---

Rad je izrađen u okviru projekta »Problemi rasta i razvoja te prenatalnog razvoja«, kojeg je financirao SIZ za znanost

pija, kojom se odklanjaju takova stanja, predstavlja poseban oblik karijes profilakse (3). Etiološka povezanost i visoka učestalost karijesa i ortodontskih anomalija razlogom su da se u okviru epidemioloških istraživanja često istovremeno registriraju oba patološka stanja (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13).

Među specifičnostima mliječne denticije značajno mjesto zauzimaju fiziološke i primatne dijasteme, odnosno rasteretiti postav svih mliječnih zubi. Suprotno tome trajni su zubi najčešće u kontaktu ili su međusobno zbijeni stvarajući predilekcijska mjesta za nastanak karijesa. Budući da zbijeni postav trajnih zubi pripada simptomatologiji najučestalijih disgnatija, logično je da je u disgnatih osoba učestalost karijesa veća. S obzirom na rijetke nalaze zbijenosti zuba u mliječnoj denticiji relevantni utjecaj disgnatija na gustoću karijesa ne mora biti prisutan. Ova pretpostavka potakla nas je da pristupimo komparativnom ispitivanju karijes frekvencije kod eugnatih i disgnatih ispitanika predškolske dobi te da pokušamo utvrditi slijedeće:

- prosječan karijes indeks (kip) u grupi eugnatih i disgnatih ispitanika odvojeno prema spolu i dobi
- međuovisnost disgnatija i gustoće karijesa
- dinamiku karijes frekvencije kod obje grupe ispitanika s obzirom da je istraživanje imalo longitudinalni karakter.

## ISPITANICI I METODA RADA

Ispitivanjem je obuhvaćeno 232 djece oba spola u dobi od 3—7 godina iz 3 zagrebačka dječja vrtića. Djeca su pregledana 2—3 puta u razmacima od 12 mjeseci ovisno o prisustvu u vrtiću na dan pregleda. Ukupno je obavljeno 599 pregleda (277 eugnatih i 322 disgnata). Karijes je dijagnosticiran uz pomoć sonde i ogledala pri dnevnom ili umjetnom svjetlu. Karijesom je smatran svaki prekid kontinuiteta cakline s razmekšanim dnom, odnosno podminirana caklina s omekšalim zidovima kaviteta.

Od ortodontskih anomalija utvrđeno je prisustvo primarnih kompresija, unakrsnog zagriz, otvorenog zagriz, pokrovnog zagriz, devijacije mandibule (bez unakrsnog zagriz) i anomalija progenog kompleksa (Tablica 1). U grupi primarnih kompresija na kompresije s protruzijom (klasa II/1) otpada 70—80%, dok ostatak čine kompresije sa zbijenom frontom.

Ispitanici su zatim razvrstani u grupu eugnatih i disgnatih. Za svaku grupu odvojeno prema spolu i dobi izračunat je kep zubi i prosječan karijes indeks (kip).

Tablica 1.

ANOMALIJE	N	%/o
Primarne kompresije	152	47 %/o
Pokrovni zagriz	83	25 %/o
Unakrsni zagriz	31	9,6% <sup>o</sup>
Devijacija mandibule	23	7,1% <sup>o</sup>
Otvoreni zagriz	22	6,8% <sup>o</sup>
Progenijski kompleks	11	3,4% <sup>o</sup>

## REZULTATI

Na Tablici 2 prikazani su kep i kip ispitanika starosne dobi do 3,5 godina odvojeno prema spolu. U disgnatih ispitanika oba spola karijes frekvencija je neznatno niža u odnosu na eugnate. Kod dječaka u obje ispitivane skupine vrijednosti kep-a i kip-a bile su neznatno više nego kod djevojčica.

Tablica 2.

	N		kep		kip	
	ž	M	ž	M	ž	M
Eugnati	20	21	12	20	0,6	0,95
Disgnati	22	35	10	17	0,45	0,48
Ukupno	42	56	22	37	0,52	0,66

Tablica 3.

	N		kep		kip	
	ž	M	ž	M	ž	M
Eugnati	31	47	87	92	2,8	1,96
Disgnati	43	55	75	131	1,74	2,53
Ukupno	74	102	162	231	2,19	2,27

Na Tablici 3 prikazani su kep i kip ispitanika starosne dobi od 3,5—4,5 godina. U disgnatih dječaka karijesa frekvencija je nešto viša u odnosu na eugnate ispitanike, dok je u djevojčica obrnuto. I u ovoj starosnoj grupi nađeno je više karijesnih zubi u dječaka. Na tablici 4 prikazani su kep i kip ispitanika starosne dobi od 4,5—5,5 godina. U egnatih ispitanika oba spola utvrđena je veća sklonost karijesu u odnosu na disgnate. U ovoj starosnoj skupini karijes frekvencija je bila nešto viša u djevojčica.

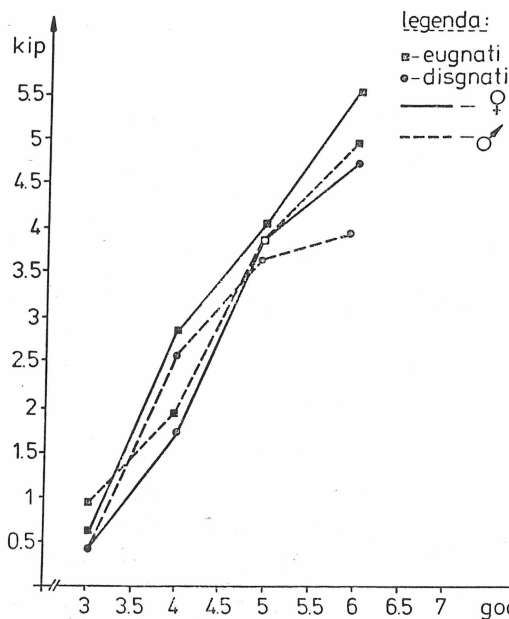
Na tablici 5 prikazani su kep i kip ispitanika starijih od 5,5 godina. Više karijesnih zubi imali su eugnati ispitanici, a s obzirom na spol, djevojčice.

Tablica 4.

	N		kep		kip	
	Ž	M	Ž	M	Ž	M
Eugnati	40	48	162	183	4,05	3,81
Disgnati	37	46	143	162	3,86	3,61
Ukupno	77	94	305	349	3,96	3,71

Tablica 5.

	N		kep		kip	
	Ž	M	Ž	M	Ž	M
Eugnati	38	32	210	157	5,52	4,91
Disgnati	40	41	189	161	4,73	3,93
Ukupno	78	73	399	318	5,12	4,36



Slika 1. Grafički prikaz odnosa prosječnog karijes indeksa kod eugnatih i disgnatih djevojčica i dječaka

Na grafikonu 1 prikazano je kretanje karijes frekvencije eugnatih i disgnatih ispitanika odvojeno prema spolu kroz cijelo ispitivano razdoblje. Prosječan karijes indeks kontinuirano je rastao u svim ispitivanim skupinama. U eugnatih djevojčica vrijednost kip-a bila je uvijek viša u odnosu na disgnate. U dječaka su nalazi te vrste bili isti kao u djevojčica na početku i na kraju ispitivanog razdoblja dok je u dobi od 3, — 4,5 godina karijesa bilo više u disgnatoj skupini.

## RASPRAVA

Rezultati istraživanja potvrdili su pretpostavku o specifičnom međudnosu karijes frekvencije i ortodontskih anomalija mliječne denticije. U našem su uzorku eugnati ispitanici u prosjeku imali nešto više karijesnih zubi u odnosu na disgnate. Iako su razlike bile ispod nivoa signifikantnosti pokušali smo u pojedinačnoj incidenciji registriranih anomalija naći logično objašnjenje za takvo stanje. Najveći broj disgnatih ispitanika imao je primarnu kompresiju, koja se pretežno javljala pod slikom rupičaste protruzije. Na drugom mjestu po učestalosti anomalija bio je pokrovni zagriz, kod kojeg u širokoj gornjoj čeljusti zubi stoje u rastresitom položaju. Kod slijedeće tri anomalije (unakrsni zagriz, devijacija mandibule i progenija) česti su prisilni momenti s pojačanom abrazijom, koja također doprinosi redukciji karijesa.

Međutim u radovima autora, koji su vršili slična ispitivanja (5, 6, 7) disgnata su djeca imala neznatno višu karijes frekvenciju u odnosu na eugnatne. Da li je pojedinačna incidencija anomalija bila različita od naše nismo mogli utvrditi, jer ili nije bila registrirana ili su anomalije razvrstane isključivo prema Angleovoj klasifikaciji.

Također ne raspoložemo podatkom o distribuciji ispitanika o prijevremenim gubitkom zubi. U našem uzorku ispitanici s isključivim nalazom te vrste uvršteni su u grupu eugnatih ispitanika s obzirom da prijevremeni gubitak zubi u toj dobi predstavlja tek potencijalnu anomaliju. Međutim bez obzira na prisutne dileme možemo sa zadovoljstvom konstatirati da je gustoća karijesa u zagrebačkom uzorku znatno niža od nalazi domaćih autora (4, 5, 6, 7, 8), odnosno da se nalazi unutar raspona podataka iz novije evropske literature (11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19). Ovakvo stanje rezultat je uhodane primjene programa kompleksne prevencije karijesa (20) u zagrebačkim dječjim vrtićima.

Distribucija ispitanika prema spolu ukazala je na neznatne razlike u gustoći karijesa, koje su se mijenjale ovisno o starosti ispitanika. Kod mlađih karijes frekvencija je bila viša u dječaka, a kod starijih u djevojčica.

Jedini relevantni utjecaj na učestalost karijesa u naših ispitanika odigrala je starosna dob. Prosječan karijes indeks kontinuirano se nalazio u eugnatih i disgnatih ispitanika oba spola kroz cijelo ispitivano razdoblje.

## ZAKLJUČAK

Ortodontske anomalije u mliječnoj denticiji ne čine relevantni utjecaj na incidenciju karijesa.

Karijes frekvencija uz neznatne oscilacije jednako je izražena kod osoba oba spola.

Jedini relevantni utjecaj na pojavu karijesa čini starosna dob. Kod starijih ispitanika incidencija karijesa je osjetno viša.

### DENTAL CARIES IN EUGNATHIC AND DYSGNATHIC PRE-SCHOOL CHILDREN

#### Summary

Effects of orthodontic anomalies on the frequency of caries were studied in a sample of 322 children from three Zagreb kindergartens during a three-year period. The children were examined at 12-month intervals. In total, 599 examinations (227 in eugnathic and 322 in dysgnathic children) were performed.

Results of the study, presented according to age and sex, separately for the groups of eugnathic and dysgnathic children, pointed to the following:

- No significant differences were found in the frequency of caries between the groups of eugnathic and dysgnathic children (caries index was slightly higher in the group of eugnathic children);
- No significant differences were observed in the frequency of caries between boys and girls (caries index was slightly higher in younger boys and in older girls);
- Age of the subjects was the only relevant factor increasing the frequency of caries (a marked increase in the frequency of caries was observed to occur with age in both eugnathic and dysgnathic children of both sexes).

**Key words:** Deciduous dentition, orthodontic anomalies, caries.

#### Literatura

1. FINN S B. Clinical pedodontics. London; W B Saunders Company 1973.
2. RAJIĆ Z. Dječja i preventivna stomatologija. Zagreb; Jumena, 1985.
3. BOLF Ž. Regulacija zubi i čeljusti. Zagreb; Liber, 1970.
4. PIŠTELJIĆ D. Frekvencija karijesa i anomalija vilica i zuba u banjalučke djece. Stomatol Glas Srb 1967; 14: 355—7
5. VOJINOVIĆ M, VOJINOVIĆ O, POPOVIĆ V. Uticaj ortodontskih anomalija na povećanu rasprostranjenost zubnog karijesa. Stomatol Glas Srb 1970; vanredni broj 136—9
6. TIJANIĆ LJ. Frekvencija karijesa kod ortodontskih anomalija. Stomatol Glas Srb 1972; vanredni broj 51—4
7. RADICA-SORIĆ V. Povezanost zubnog karijesa i ortodontskih anomalija u mliječnoj denticiji. Acta Stom Croat 1979; 13:119—23
8. JAKA Ć, RAKA A. Učestalost okluzijskih nepravilnosti i karijesa kod dece u SAP Kosovo. Zadar; Zbornik sažetaka VII kongresa stomatologa Jugoslavije str. 283 1980.

9. MILIČIĆ A, GAŽI-ČOKLICA V, HUNSKI M. Ortodontske anomalije i razvojne osobitosti djece predškolskog uzrasta. Bilten UOJ 1981; 14:29—39
10. MILIČIĆ A, GAŽI-ČOKLICA V, HUNSKI M. Analiza incidencije ortodontskih anomalija i karijesa mlječnih zubi kod zagrebačke djece. Acta Stom Croat 1984; 18:95—103
11. GHEZZI F, ZALLIO F, MAZZARELLO G P, TAMPELLONI C. Indagine epidemiologica incidenza di carie e malocclusioni della dentature decidua nei bambini delle scuole materne della USL 16 (GENOVA — Levante). Min Stom 1986; 35:107—12
12. CASTELLANI G, BERTELE J P, ZERMAN N. Indagine epidemiologica nelle scuole materne del comune di Verona sull'incidence della carie della malocclusioni e della obitadini visio-te che passano influire sul normale sviluppo delle strutture scheloriche faccioli del bambino. Min Stom 1987; 36:121—25
13. MANFREDI C, CARPENTIERI R, DE ANGELI M F, RENGO S, DE FAZIO P. Considerazioni clinicostatistiche su di un cambione di popolazione in età scolare. Min Stom 1987; 36:645—60
14. DOWNER M C. Secular changes in caries experiences in Scotland J Dent Res 1982; 61:1336—9
15. KALSBECK H. Evidence of decrease in prevalence of dental caries in the Netherland. J Dent Res 1982, 61: 1321—6
16. KOCH G. Evidence for declining caries prevalence in Sweden. J Dent Res 1982; 61:1340—5
17. STORHANG K. Caries experience in disabled pre-school children. Acta Odontol Scand 1985, 43:141—8
18. PERKINS P C, SWEETMAN A J P. Ethnic difference in caries prevalence in 5-year olds in north-west London. Br Dent J 1986, 161:215—6
19. DUXBURY J T, LENNON M A, MITROPOULOS C M, WORTHINGTON H V. Difference in caries levels in 5-year old children in Neweaste and North Manchester in 1985; Br Dent J 162: 457—61
20. RAJIĆ Z. Program mjera kompleksne prevencije karijesa. Acta stom Croat 1984; 18:303—13