

# Prevalencija oro-dentalnih anomalija u djece sa smetnjama u razvoju

Jelka Jukić<sup>1</sup>  
Ilija Škrinjaric<sup>1</sup>  
Domagoj Glavina<sup>1</sup>  
Zlatko Ulovec<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zavod za pedodonciju  
Stomatološkog fakulteta  
Sveučilišta u Zagrebu  
<sup>2</sup>Katedra za higijenu i  
socijalnu medicinu  
Stomatološkog fakulteta  
Sveučilišta u Zagrebu

## Sažetak

Raširenost oro-dentalnih anomalija analizirana je u djece sa smetnjama u razvoju. Ispitivanje je provedeno na uzorku od 606 djece u dobi od 5 do 20 godina koji se sastoji od 303 djeteta sa smetnjama u razvoju (SR) i 303 zdrave djece (K). Skupinu djece sa smetnjama u razvoju činilo je 176 duševno nedovoljno razvijene djece (MR), 70 djece s oštećenim sluhom (NG) i 57 slijepa i slabovidne djece (SV). Istraživana je i povezanost oro-dentalnih anomalija u navedenim skupinama s ostalim tjelesnim minor anomalijama. Iz istraživanja su isključena djeca s prepoznatljivim genetičkim sindromima. Nalaz oralnih i dentalnih anomalija pokazuje znatnu razliku u prevalenciji između skupine ispitanika sa smetnjama u razvoju i zdravih osoba. Utvrđene su anomalije: hipodoncija (9,2% u skupini SR i 2,0% u skupini K;  $P < 0,001$ ), diastema mediana (20,8% u skupini SR i 11,6% u skupini K;  $P < 0,002$ ), frenulum gornje usne (24,4% u skupini SR i 16,8% u skupini K;  $P < 0,05$ ) i frenulum lingue (6,6% u skupini SR i 1,3% u skupini K;  $P < 0,001$ ). Utvrđena je visoka povezanost između anomalije frenuluma gornje usne i dijasteme mediane u skupini djece sa SR. U zdrave djece (K) utvrđena je znatna povezanost anomalija frenuluma gornje usne i dijasteme, mikrodoncije i hipodoncije te mikrodoncije i frenuluma jezika. Visoke vrijednosti težinskoga skora minor anomalija po Waldropu utvrđene su za skupine SV djece s mikrodoncijom ( $W = 6,00$ ), MR djece s mikrodoncijom ( $W = 5,43$ ) i NG djecu s dens invaginatusom ( $W = 4,80$ ) i MR djecu s frenulumom jezika ( $W = 4,45$ ). Znatno veći broj oralnih i dentalnih anomalija i veći težinski skor minor anomalija po Waldropu u djece sa smetnjama u razvoju pokazuje da tijekom ranoga razvoja u tih skupina djeluju čimbenici koji uzrokuju određene tjelesne razvojne poremećaje.

Ključne riječi: dentalne anomalije, minor anomalije, prevalencija.

Acta Stomat Croat  
2002; 71-78

IZVORNI ZNANSTVENI  
RAD

Primljeno: 2. siječnja 2002.

Adresa za dopisivanje:

dr. Jelka Jukić  
Zavod za pedodonciju  
Stomatološki fakultet  
Gundulićeva 5, 10000 Zagreb  
mob: 091/534-6432

## Uvod

Minor anomalije, kao odstupanja u razvoju organizma, javljaju se u normalnoj populaciji te nemaju medicinskih ni estetskih posljedica za osobu. One se mogu javiti i u sklopu sindroma i bolesti u kojima imaju dijagnostičko i medicinsko značenje. Minor anomalije su blaže malformacije kod kojih je ponajprije zahvaćen oblik. One su morfološki defekt i čine ireverzibilnu posljedicu poremećaja morfogeneze. Vanjske ili vidljive minor anomalije zahvaćaju cijeli organizam, ali su najčešće lokalizirane na glavi, rukama i stopalima.

Na glavi, vratu i rukama registrirano je najviše minor anomalija, više od 71% (1). Višestruke anomalije u novorođenčadi mogući su pokazatelj ozbiljnoga poremećaja morfogeneze. Zastupljenost triju ili više minor anomalija u novorođenčadi u 90% slučajeva upućuje na postojanje jedne ili više major malformacija (2).

Anomalije oro-dentalnih struktura mogu biti izolirane, ali i simptom velikog defekta te dio općeg poremećaja ili sindroma. U kraniofacijalnoj regiji manifestira se oko 50% svih kromosomskih aberacija te oko 25% genetički uvjetovanih bolesti (1). Po epidemiološkim podacima u svijetu se rodi oko 10% djece s oštećenjima koja imaju trajne posljedice na njihov tjelesni, duševni ili čuvstveni život. U razvijenim je zemljama oko 10% djece sa smetnjama u razvoju, a u zemljama u razvoju taj je postotak viši i kreće se od 15 do 20% (3). Prepoznavati i identificirati oro-dentalne i minor anomalije važno je da bi se pravodobno i točno postavila dijagnoza mnogih genetskih abnormalnosti koje zahvaćaju kraniofacijalnu regiju.

Tjelesne minor anomalije mogu se razviti u zdravih osoba, ali su češće u osoba s kongenitalnim poremećajima (2). U općoj populaciji novorođenčadi zastupljenost samo jedne minor anomalije iznosi 14% i ne predstavlja ozbiljan poremećaj, no dvije minor anomalije u tome dobu upućuju na pet puta veću zastupljenost major malformacija. Kada se kod neke osobe nađe veći broj minor anomalija, one mogu upozoravati na poremećaj koji je nastao u vrijeme morfogeneze (4). Veći broj minor anomalija obično čini dio sindroma. Marden (5), te Smith i McDonald (6) definirali su minor anomalije kao strukturne anomalije bez medicinskih i genetičkih

posljedica kojih je proširenost u općoj populaciji manja od 4%. Méhes smatra da su one posljedica poremećaja morfogeneze i vrlo su često povezane s kongenitalnim poremećajima u najširem smislu (2). U djece s malignim limfoproliferativnim bolestima uočene su dvije, tri ili više minor anomalija.

U studijama raščlambe minor malformacijskoga skora zdrave djece, polaznika osnovnih škola, Firestone i sur. (7) našli su srednju vrijednost skora za dječake 1,4, a Steg i Rapoport 2,88 (8). Srednja vrijednost skora u djevojčica u istraživanju je Waldropa i Goeringa (9) 3,54, a Rosenberg i Weller (10) našli su vrijednost od 2,61. Srednje vrijednosti skora u općoj populaciji kreću se od 2,7 (11) do 3,53 (12). Istraživanjem provedenim u Švedskoj na skupini djece u dobi od 3 do 17 godina Orelund i sur. pronašli su veću čestoću minor anomalija u duševno zaostale djece (13).

Ovo istraživanje polazi od hipoteze da u skupinama djece sa smetnjama u razvoju (duševno nedovoljno razvijena djeca, te djeca sa smetnjama sluha i vida) imaju znatno višu prevalenciju anomalija oro-dentalnih struktura i minor anomalija nego zdrava djeca u općoj populaciji. Da bi se ispitala navedena hipoteza u radu su ispitivane anomalije oro-dentalnih struktura i minor anomalija u skupinama djece sa specifičnom smetnjom u razvoju: duševno nedovoljno razvijena djeca, djeca sa smetnjama vida (slijepa i slabovidna) i djeca sa smetnjama sluha (gluha i nagluha).

Svrha rada bila je utvrditi raširenost anomalija oro-dentalnih struktura u trima skupinama djece sa smetnjama u razvoju i usporediti nalaz s nalazom za kontrolnu skupinu zdrave djece. Namjera je također bila i usporediti nalaze s vrijednostima minor malformacijskog skora po Waldropu i suradnicima u djece s različitim smetnjama u razvoju, te utvrditi međusobni stupanj povezanosti oralnih anomalija.

## Ispitanici i postupci

Istraživanje minor anomalija te oralnih i dentalnih anomalija provedeno je na uzorku od ukupno 606 ispitanika u dobi od pet do dvadeset godina. Od ukupnoga broja ispitanika 303 su bili sa smetnjama u razvoju (176 s duševno nedovoljnom razvijenosti, 70 oštećena sluha i 57 slabovidnih). Kontrolnu sku-

pinu činilo je 303-oje djece školske dobi u koje sustavnim pregledom nije nađena nijedna od gore navedenih smetnji u razvoju. Struktura ispitanika po dijagnozi i spolu prikazana je u tablici 1. U skupini djece sa smetnjama u razvoju bilo je 165 dječaka i 138 djevojčica, a u kontrolnoj skupini 152

a) laka (približni IQ 50 - 69), b) srednja (približni IQ 35 - 49), c) teža (približni IQ 20 - 34) i d) teška (približni IQ ispod 20) (14). Djeca s navedenim stupnjevima duševne retardacije tvorila su skupinu nedovoljno duševno razvijenih osoba i u istraživanju su promatrana zajedno.

Tablica 1. *Distribucija ispitanika po dijagnozi i spolu*  
Table 1. *Subject distribution according to diagnosis and sex*

Dijagnoza / Diagnosis	Ispitanici / Study subjects					
	Muški / Males (N = 317)		Ženski / Females (N = 289)		Ukupno / Total (N = 606)	
	n	%	n	%	n	%
Djeca sa smetnjama u razvoju (ukupno) / Children with developmental disturbances (total)	165	27.2	138	22.8	303	50.0
a) Nedovoljno duševno razvijeni / Mental retardation	98		78		176	29.0
b) Djeca s oštećenjem sluha / Hearing impairment	44		26		170	11.6
c) Djeca s oštećenjem vida / Vision impairment	23		34		57	9.4
Kontrolna skupina / Control group	152	25.1	151	24.9	303	50.0
Ukupno / Total	317	52.3	289	47.7	606	100.0

Legenda / Legend: N - broj ispitanika / number of subjects  
n - broj ispitanika po dijagnozi / number of subjects with particular diagnosis

dječaka i 151 djevojčica. Ukupan omjer dječaka i djevojčica od 52,3% : 47,7% ne odstupa znatno od očekivanog u populaciji Republike Hrvatske. Prema rezultatu  $\chi^2$  testa utvrđeno je da nešto veći udio dječaka u skupini djece sa smetnjama u razvoju od 54,5% također nije znatno odstupao od očekivanog omjera.

Pri raščlambi dobivenih podataka djeca sa smetnjama u razvoju podijeljena su po dijagnozama, a djeca s prepoznatljivim sindromima isključena su iz istraživanja. Devet oralnih i dentalnih anomalija analiziranih u radu navedeno je u tablici 2, a u djece sa 6 oralnih i dentalnih anomalija koje su nađene u djece sa smetnjama u razvoju izračunani su i težinski skorovi minor anomalija po Waldropu i suradnicima (4, 9).

Nedovoljna duševna razvijenost ili duševna zaostalost jest stanje koje nastaje zaustavljenim ili nedovoljnim razvojem intelektualnog funkcioniranja djeteta. U ovome istraživanju primijenjena je X. međunarodna klasifikacija bolesti i ozljeda po kojoj su djeca prema stupnju kvocijenta inteligencije (IQ) klasificirana u tri stupnja duševne zaostalosti:

Naglušost je definirana kao oštećenje sluha u frekvenciji od 25 do 80 decibela, a gluhoća kao gubitak sluha u govornim frekvencijama veći od 81 decibela (500 do 4000 Hz) (14). Djeca s takvim smetnjama definirana su kao skupina djece sa smetnjama sluha.

Slabovidnost se dijeli na: a) oštrinu vida na boljem oku, s najboljom mogućom korekcijom od 0,1 do 0,3 i manje, b) oštrinu vida na boljem oku od 0,3 do 0,4. Sljepoćom se smatra oštrina vida od 0,05 i manje na boljem oku, s najboljom mogućom korekcijom od 0,25 uz suženje vidnoga polja na 20 stupnjeva, ili pak manje, te nemogućnost čitanja slova ili znakova veličine Jaeger 8 na blizinu. Te osobe imaju potrebu učiti Braillevo pismo. Skupina djece koja je imala takav nedostatak vida definirana je kao skupina djece sa smetnjama vida.

Tjelesne minor anomalije i njihova težinska kvantifikacija u objema skupinama ispitanika provedena je po metodi koju su predložili Waldrop i suradnici (4, 9, 15). U raščlambi podataka upotrebljeni su opće poznati testovi za neparametrijske raščlambe ( $\chi^2$  - test, rang korelacije).

Tablica 2. Razlike u čestoti oralnih i dentalnih anomalija u skupinama ispitanika sa smetnjama u razvoju i zdrave djece  
 Table 2. Prevalence of oral and dental anomalies in the group of subjects with developmental disturbances and control group of healthy children

Dijagnoza / Diagnosis	Ispitanici / Study subjects					X <sup>2</sup>
	MR N = 276	NG / HI N = 70	SV / VI N = 57	SR / DD N = 303	K / C N = 303	
Hipodoncija / Hypodontia	18 10.2%	1 1.4%	9 15.8%	28 9.2%	0 2.0%	15.081 P < 0.001
Diastema mediana / Median diastema	39 22.2%	13 18.6%	11 19.3%	63 20.8%	35 11.6%	9.543 P < 0.002
Frenulum gornje usne / Upper lip frenulum	47 26.5%	17 24.3%	10 17.5%	74 24.4%	51 16.8%	5.332 P < 0.05
Mikroglosija / Microglossia	1 0.6%	0 0.0%	0 0.0%	1 0.3%	0 0.0%	- -
Makroglosija / Macroglossia	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	- -
Asimetričan jezik / Asymmetric tongue	5 2.8%	1 1.4%	1 1.8%	7 2.3%	0 0.0%	- -
Frenulum lingue / Frenulum of the tongue (Lingua acreta)	11 6.3%	6 8.6%	3 5.3%	20 6.6%	4 1.3%	11.102 P < 0.001
Prerano nicanje zuba / Prematura tooth eruption	2 1.1%	1 1.4%	1 1.8%	4 1.3%	0 0.0%	- -
Zakašnjelo nicanje zuba / Delayed tooth eruption	4 2.3%	3 4.3%	1 1.8%	8 2.6%	0 0.0%	- -

Legenda / Legend: MR - mentalno retardirani / mental retardation  
 NG / HI - nagluhi i gluhi / hearing impairment  
 SV / VI - slabovidni i slijepi / vision impairment  
 SR / DD - djeca sa smetnjama u razvoju / development disturbance  
 K / C - kontrolna grupa / control group

## Rezultati

Raščlamba prevalencije devet oralnih i dentalnih anomalija pokazala je da se skupina djece sa smetnjama u razvoju (SR) znatno razlikuje od kontrolne skupine zdrave djece (K) u nalazu za četiri anomalije (tablica 2). U djece sa SR znatno su više zastupljene anomalije hipodoncije, diasteme mediane, frenuluma gornje usne i izraženoga frenuluma jezika koji tvori anomaliju lingua acreta (tablica 2). Za ostale anomalije nisu utvrđene znatne razlike.

Izračunavanjem Pearsonovih koeficijenata korelacije utvrđena je znatna povezanost između anomalija frenuluma gornje usne i diasteme mediane u skupini djece sa SR (P < 0,01) (tablica 3). U skupini zdrave djece (K) nađene su znatne korelacije između anomalija frenuluma gornje usne i diasteme, mikrodoncije i hipodoncije te mikrodoncije i frenuluma jezika (tablica 4).

Vrijednosti Waldropova težinskoga skora (W) izračunane su za one oralne i dentalne anomalije

koje su se pojavile s određenim frekvencijama u svim skupinama djece (tablica 5). Najviše vrijednosti W utvrđene su za skupinu SV djece s mikrodoncijom (W = 6,00), MR djece s mikrodoncijom (W = 5,43), NG djecu s dens invaginatusom (W = 4,80) i MR djece s frenulumom jezika (W = 4,45). To pokazuje da se navedene oralne i dentalne anomalije najčešće javljaju u djece s najjače izraženim tjelesnim minor malformacijama, ili pak u ispitanika s najvišim vrijednostima težinskoga skora po Waldropu.

## Rasprava

Raščlamba pojedinih oralnih i dentalnih anomalija u ovome istraživanju pokazala je da postoji znatna razlika između skupina djece sa smetnjama u razvoju (SR) i kontrolne skupine zdravih osoba (K) (tablica 2). Pojedine anomalije, kao što su rascjep usne i nepca, mikroglosija, prerano nicanje zu-

Tablica 3. Spearmanove korelacije varijabli za određivanje statusa oro-dentalnih anomalija za ispitanike sa smetnjama u razvoju (SR) (N=303)

Table 3. Spearman's correlation of variables for determination of oral and dental anomalies in subjects with developmental disturbances (N=303)

Varijabla / Variable	Diastema / MD	Frenulum / FL	Frenulin / FT	Impakt-K / TI	Mikrodon / MC	Densin-K / DI	Hipodo-K / HD
Diastema / Median diastema	-	0.617	-0.038	-0.028	0.021	-0.001	0.005
Frenulum / Upper lip frenulum	0.617	-	-0.004	-0.007	-0.076	-0.002	0.084
Frenulin / Frenulum of the tongue	-0.038	0.004	-	0.009	-0.054	0.004	0.053
Impakt-K / Impacted tooth	-0.028	-0.007	0.009	-	-0.043	0.042	-0.011
Mikrodon / Microdontia	0.021	-0.076	-0.054	-0.043	-	-0.009	0.052
Densin-K / Dens invaginatus	-0.001	-0.002	0.004	0.042	-0.009	-	0.012
Hipodo-K / Hypodontia	0.005	0.084	0.053	-0.011	0.052	0.012	-

Legenda / Legend: ■ - korelacija je znatna za  $p \leq 0.01$  / correlation significant at  $p \leq 0.01$

■ - korelacija je znatna za  $p \leq 0.05$  / correlation significant at  $p \leq 0.05$

MD - median diastema

FL - upper lip frenulum

FT - frenulum of the tongue

TI - tooth impaction

MC - microdontia

DI - dens invaginatus

HD - hypodontia

Tablica 4. Spearmanove korelacije varijabli za određivanje statusa oro-dentalnih anomalija za ispitanike kontrolne skupine (K) (N=303)

Table 4. Spearman's correlation of variables for determination of oral and dental anomalies in control subjects (N=303)

Varijabla / Variable	Diastema / MD	Frenulum / FL	Frenulin / FT	Impakt-K / TI	Mikrodon / MC	Densin-K / DI	Hipodo-K / HD
Diastema / Median diastema	-	0.500	0.049		-0.047	-0.101	-0.051
Frenulum / Upper lip frenulum	0.500	-	0.103		-0.058	-0.126	-0.064
Frenulin / Frenulum of the tongue	0.049	0.103	-		0.212	-0.032	-0.016
Impakt-K / Impacted tooth				-			
Mikrodon / Microdontia	-0.047	-0.058	0.212		-	-0.036	0.168
Densin-K / Dens invaginatus	-0.101	-0.126	-0.032		-0.036	-	-0.040
Hipodo-K / Hypodontia	-0.051	-0.064	-0.016		0.168	-0.040	-

Legenda / Legend: ■ - korelacija je znatna za  $p \leq 0.01$  / correlation significant at  $p \leq 0.01$

■ - korelacija je znatna za  $p \leq 0.05$  / correlation significant at  $p \leq 0.05$

MD - median diastema

FL - upper lip frenulum

FT - frenulum of the tongue

TI - tooth impaction

MC - microdontia

DI - dens invaginatus

HD - hypodontia

ba, impaktirani zubi, hiperdancija zuba, nisu nađene u kontrolnoj skupini. Čestoća tih anomalija u općoj je populaciji vrlo niska (1-21). Za raščlambu čestoće oro-dentalnih anomalija izdvojeno je 9 anomalija koje su bile češće (tablice 2 i 5). Raščlamba čestoće

anomalija po spolu u ovome istraživanju nije pokazala znatne razlike pa su muški i ženski ispitanici promatrani zajedno.

Orofacijalne i dentalne anomalije pripadaju skupini nespecifičnih abnormalnosti i mogu biti dio

Tablica 5. Broj oro-dentalnih anomalija u skupini i težinski skor prema dijagnozi ispitanika

Table 5. Number of oral and dental anomalies in subjects with particular diagnosis

Naziv varijable / Variable	Svojstvo / eng.	Ispitanici po dijagnozi / eng.			
		MR N = 276	NG / HI N = 70	SV / VI N = 57	K / C N = 303
Diastema mediana / Median diastema	n W	39 3.91	13 3.69	11 3.27	35 1.63
Mikrodoncija / Microdontia	n W	7 5.43	2 2.00	3 6.00	5 2.40
Hipodoncija / Hypodontia	n W	18 4.11	1 4.00	9 4.44	6 2.33
Frenulum gornje usne / Upper lip frenulum	n W	47 4.04	17 3.88	10 3.40	51 1.65
Frenulum lingue / Frenulum of the tongue (Lingua acreta)	n W	11 4.45	6 4.17	3 3.67	4 1.50
Dens invaginatus	n W	21 3.61	5 4.80	3 3.33	22 2.27

Legenda / Legend: MR - mentalno retardirani / mental retardation  
 NG / HI - nagluhi i gluhi / hearing impairment  
 SV / VI - slabovidni i slijepi / vision impairment  
 SR / DD - djeca sa smetnjama u razvoju / development disturbance  
 K / C - kontrolna grupa / control group  
 n - broj anomalije u skupini / eng.  
 W - težinski skor po Waldropu

mnogih sindroma. Povezane s kongenitalnim malformacijama mogu upućivati na poremećaj raznih tkiva i sustava, a ponekad kao vodeći simptomi tih stanja čine ključni simptom u njihovu dijagnostičaranju i genetskom savjetovanju.

Najveći dio anomalija orodentalnih struktura i tjelesnih minor anomalija može se registrirati inspekcijom u sklopu stomatološkog pregleda ispitanika. Manji dio moguće je utvrditi antropometrijskim mjerenjima, a neke treba potvrditi dijagnostičkim metodama, poput analize rendgenograma ili određenim provjerama (npr. Graberov test za pravi frenulum gornje usne) (22, 23).

Hipodoncija, kao jedna od najčešćih dentalnih anomalija, u ovom je istraživanju nađena u skupini djece sa smetnjama u razvoju s vrlo visokom učestalošću (tablica 2). Prevalencija hipodoncije u općoj populaciji kreće se od 2 do 10% (24-27). Nađen je visok postotak hipodoncije u duševno zaostale djece te u djece sa smetnjama sluha (26, 28). U ovom je istraživanju najveća učestalošća hipodoncije nađena u slijepi i slabovidne djece (15,8%), zatim u duševno zaostale (10,2%), a nalaz hipodoncije u nagluhe i gluhe djece bio je sličan nalazu za skupine zdrave djece (tablica 2). Visoku prevalenciju hipodoncije od 11% u duševno zaostale djece našli su Dixon i

Stewart (29), a Erikson je zabilježio znatan postotak hipodoncije u djece sa smetnjama sluha (28).

Nalaz diasteme mediane pokazao je znatnu učestalošću u skupini djece sa smetnjama u razvoju, a ponajviše u duševno zaostale djece. Čestoća diastme mediane u općoj populaciji znatno varira za različite populacije, a kreće se od 1,6% do 25,4% s nešto višom učestalošću za dječake (22, 23, 30). U ovome istraživanju nije nađena razlika u vezi sa spolom, ali je frekvencija diasteme po dijagnozama ispitanika sa smetnjama u razvoju pokazala frekvencije koje se statistički znatno razlikuju (tablica 2). Anomalija se javlja u svim trima skupinama djece sa smetnjama u razvoju znatno više nego u ispitanika kontrolne skupine. Težinski skor minor anomalija po Waldropu za diastemu medianu razlikuje se u djece iz skupine ispitanika sa smetnjama u razvoju od nalaza za kontrolnu skupinu. Raščlambom korelacija oro-dentalnih anomalija nađena je znatna pozitivna korelacija diasteme mediane i frenuluma gornje usne (tablica 3 i 4). To potvrđuje tezu o ulozi perzistentnog i duboko inseriranoga frenuluma gornje usne u etiologiji diasteme mediane (23).

Niska insercija frenuluma gornje usne je anomalija koja pravi razliku između ispitanika sa smetnjama u razvoju u svim trima skupinama od kontrolne sku-

pine. Sve tri dijagnoze podjednako sudjeluju u njezinu pojavljivanju, s većim vrijednostima od ukupnoga pojavljivanja. Nađena čestota anomalije u kontrolnoj skupini znatno je niža od ukupnoga prosjeka u djece sa SR (tablica 2). Raščlambom težinskoga skora minor anomalija po Waldropu u svima trima skupinama djece sa smetnjama u razvoju vidljivo je da ispitanici s tom anomalijom imaju i vrijednosti težinskoga skora po Waldropu (W) osjetno više (tablica 5).

Skraćeni frenulum jezika (frenulum lingua boris) ili srasli jezik (lingua acreta) jest oralna anomalija koja se često javlja kod nekih sindroma, ali može se naći, premda rijetko, i u općoj populaciji djece. U studiji obavljenoj u Memphisu na 500 novorođenčadi ta je anomalija nađena u 4,4% slučajeva (31). U ovom je istraživanju srasli jezik nađen u djece sa smetnjama u razvoju u 6,6% slučajeva, dok je u kontrolnoj skupini utvrđen u samo 1,3% slučajeva (tablica 2). Sve tri skupine djece sa smetnjama u razvoju pokazuju podjednaku zastupljenost te anomalije.

Ostale anomalije u ovom istraživanju nađene su u djece sa smetnjama u razvoju s vrlo malim frekvencijama pa je i njihov doprinos težinskom skoru minor anomalija po Waldropu bio vrlo malen.

Raščlambom korelacija najčešćih oro-dentalnih anomalija, prikazana u tablicama 3 i 4, pokazala je da postoje znatne povezanosti između određenih anomalija. To se u prvome redu odnosi na anomalije diasteme mediane i frenuluma gornje usne u svim skupinama. U kontrolnoj se skupini pojavljuju još znatne korelacije između mikrodoncije i frenuluma jezika, te mikrodoncije i hipodoncije. Nalaz potvrđuje tezu da se mikrodoncija pojedinih zuba može smatrati varijabilnošću u ekspresiji gena za hipodonciju. Mikrodoncija se, kao rijetka anomalija, u ovom istraživanju pojavljuje u samo 2,8%, ali je veća čestota od prosječne vrijednosti nađena u svima trima skupinama sa smetnjama u razvoju. Raščlamba težine minor anomalija po Waldropu (W) za pojavu mikrodoncije u ispitanika sa smetnjama u razvoju pokazuje da W u njih iznosi prosječno oko 5, a u zdravih osoba tek 3,75. Zbog toga se mikrodoncije u osoba sa SR može povezati s pojavom težih tjelesnih minor anomalija.

## Zaključak

Nalazi oro-dentalnih anomalija u skupinama djece sa smetnjama u razvoju za sve nađene anomalije

razlikuju se od nalaza istih anomalija u skupini zdrave školske djece. Statistički znatne razlike u korist djece sa smetnjama u razvoju utvrđene su za hipodonciju, diastemu medianu, frenulum gornje usne i frenulum jezika. Visoke vrijednosti težinskoga skora minor anomalija po Waldropu utvrđene su za skupine SV djece s mikrodoncijom (W = 6,00), MR djece s mikrodoncijom (W = 5,43), NG djecu s dens invaginatusom (W = 4,80) i MR djecu s frenulom jezika (W = 4,45). Znatno veći broj oralnih i dentalnih anomalija te veći težinski skor minor anomalija po Waldropu u djece sa smetnjama u razvoju upućuje na djelovanje zajedničkih čimbenika tijekom ranoga razvoja u tih skupina. Moguće je pretpostaviti da oni, osim što pridonose temeljnome poremećaju, dovode i do povećane čestote oro-dentalnih anomalija te povećane težine tjelesnih minor anomalija u djece sa smetnjama u razvoju.

## Literatura

1. ŠKRINJARIĆ I. Genetičke abnormalnosti zuba i orofacijalnih struktura. U: Zergollern Lj, i sur., ur. Medicinska genetika 1. 2. dop. izd. Zagreb: Školska knjiga, 1991; 205-46.
2. MÉHES K, MESTYÁN J, KNOCH V, VINCELLÉR M. Minor malformations in neonate. *Helv Pediatr Acta* 1973; 28: 477-83.
3. TEŽAK-BENČIĆ M. Djeca ometena u razvoju. U: Mardešić D, i sur., ur. Pedijatrija. 2. izd. Zagreb: Školska knjiga, 1986; 895-904.
4. WALDROP MF, HALVERSON CF Jr. Minor physical anomalies and hyperactive behavior in young children. In: Hellmuth J, ed. *Exceptional Infant. Studies in abnormalities* vol. 2. New York: Brunner/Mazel, 1971.
5. MARDEN PM, SMITH DW, McDONALD MJ. Congenital anomalies in the newborn infant, including minor variations. *J Pediatr* 1964; 64: 357-71.
6. HOOK EB, MARDEN PM, REISS NP, SMITH DW. Some aspects of the epidemiology of human minor birth defects and morphological variants in a completely ascertained newborn population (Madison study). *Teratology* 1976; 13: 47-55.
7. FIRESTONE P, PETERS S, RIVIER M, KNIGHTS RM. Minor physical anomalies in hyperactive, retarded and normal children and their families. *J Child Psychol Psychiatry* 1978; 19: 155-60.
8. STEG JP, RAPOPORT JL. Minor physical anomalies in normal, neurotic, learning disabled, and severely disturbed children. *J Autism Child Schizophr* 1975; 5: 299-307.
9. WALDROP MF, GOERING JD. Hyperactivity and minor physical anomalies in elementary school children *Am J Orthopsychiatry*. 1971; 41: 602-7.

10. ROSENBERG JB, WELLER GM. Minor physical anomalies and academic performance in young school-children. *Dev Med Child Neurol* 1973; 15: 131-5.
11. HALVERSON CF Jr, VICTOR JB. Minor physical anomalies and problem behavior in elementary school children. *Child Dev* 1976; 47: 281-5.
12. WALKER HA. Incidence of minor physical anomaly in autism. *J Autism Child Schizophr* 1977; 7: 165-76.
13. OŽANIĆ-MAROF A. Prevalencija dentalnih abnormalnosti u školske djece. *Acta Stomatol Croat* 1987; 22: 261-8.
14. Anonimno. Pravilnik o sastavu i načinu rada tijela vještačenja u postupku ostvarivanja prava iz socijalne skrbi. *Narodne novine* 1998; (39): 830-5.
15. WALDROP MF, PEDERSON FA, BELL RQ. Minor physical anomalies and behavior in preschool children. *Child Development* 1968; 39: 391-400.
16. TSAI SSSJ, KING NM. A catalogue of anomalies and traits of the permanent dentition of southern Chinese. *J Clin Pediatr Dent* 1998; 22(3): 185-94.
17. DUMMET CJ jr. Anomalies of the developing dentition. U: Pinkham JR, Casamassimo PS, McTigue DJ, Fields HN, Nowak A. *Pediatric dentistry Infancy through adolescence*. Philadelphia: WB Saunders company 1994; 4: 57-69.
18. COHRANE SM, CLARK JR, HUNT NP. Late developing supernumerary teeth in the mandible. *Br J Orthod* 1997; 24: 293-6.
19. McCONNELL TL, HOFMAN DL, FORBES DO, JANZEN EK, WEINTRAUB NH. Maxillary canine impaction in patients with transverse maxillary deficiency. *J Dent Child* 1996; May-June: 190-5.
20. BAGATIN M. Rascjepi usne i nepca. U: Bagatin M, Virag M. i sur., ur. *Maksilo-facijalna kirurgija*. Zagreb: Školska knjiga 1991: 41-65.
21. RASMUSSEN P, KOSTAKI A. Inhered retarded eruption in the permanent dentition. *J Clin Ped Dent* 1997; 21(3): 205-11.
22. KNEŽEVIĆ G, KRMPOTIĆ I, MILIČIĆ A, POJE Z. Kirurško-ortodontski tretman dijasteme medijane s popratnim hipertrofičnim frenulumom gornje usne. *Acta Stomatol Croat* 1972/73; 7: 173-7.
23. OSTERLE JB, SHELLHART WC. Maxillary median diastemas: A look at the causes. *J Am Dent Assoc* 1999; 130: 85-94.
24. JORGENSON RJ. Clinician's view of hypodontia. *J Am Dent Assoc* 1980; 101: 283-6.
25. JURŠIĆ A, ŠKRINJARIĆ I. Nasljeđivanje hipodoncije u obiteljima. *Acta Stomatol Croat* 1987; 22: 261-8.
26. OŽANIĆ-MAROF A, ŠKRINJARIĆ I. Osobitosti nasljeđivanja hipodoncije u obiteljima. *Acta Stomatol Croat* 1987; 21: 25-37.
27. MILIČIĆ A, ČANAK V. Hipodoncija i prateći fenomeni. *Acta Stomatol Croat* 1975; 9: 113-36.
28. ERICSON P. Hypodontia among hearing impaired children. *Tandlakartidningen* 1990; 82: 360-2.
29. DIXON GH, STEWART RE: Genetic aspects of anomalous tooth development. In: Stewart RE, Prescott GH (eds): *Oral facial genetics*. St. Louis: The C.V. Mosby Co., 1976, 124-50.
30. SULLIVAN TC, TURPIN DL, ARTUN J. A postretention study of patients with a maxillary median diastema. *Angle Orthod* 1996; 66: 131-8.
31. FRIEND GW, HARRIS FE, FONG TL, CARRUTH KR. Oral anomalies in the neonate, by race and gender, in a urban setting. *Ped Dent* 1990; 12: 157-61.