

# Anomalije mliječnih zuba i stanje trajne denticije

## Anomalies of Deciduous Teeth and Findings in Permanent Dentition

Ilija Škrinjaric  
Vesna Barac-Furtinovic\*

Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

\* Dom zdravlja »Trešnjevka«, Zagreb

### Sažetak

Prevalencija anomalija mliječnih zuba istraživana je u općoj populaciji predškolske djece Zagreba. Uzorak je sačinjavalo 2.987 djece u dobi od 3 do 6 godina (1.582 dječaka i 1.405 djevojčica). Utvrđena je hipodoncija mliječnih zuba od 0,47%, hiperdoncija od 0,10% i dvostruki zubi od 0,43% za cijeli uzorak. Ukupna prevalencija svih anomalija u uzorku iznosila je 1,0%. Uzorak za analizu stanja trajnih zuba bio je uvećan kliničkim uzorkom djece s istim anomalijama i iznosio je 48 djece. Djeci s anomalijama mliječnih zuba snimljeni su ortopantomogrami i analizirano je stanje trajne denticije. U djece s hipodoncijom mliječnih zuba nađena je hipodoncija u trajnoj denticiji u 100% slučajeva. Kod hiperdoncije mliječnih zuba, anomalije trajne denticije zapažene su u 85,7% slučajeva, dok su u djece s dvostrukim mliječnim zubima anomalije trajnih zuba bile zastupljene u 61,1% slučajeva. Hipodoncija mliječnih zuba nađena je u obje čeljusti u svega 8,7%, a u trajnoj denticiji u 34,8%. Simetrično pojavljivanje hipodoncije (tj. obostrano) bilo je značajno više u dječaka (u 56,3%) nego u djevojčica (u 28,6%) u mliječnoj denticiji. Simetričnost pojave hipodoncije značajno je viša u trajnoj denticiji nego u mliječnoj (81,3% u dječaka i 57,1% u djevojčica). Od mliječnih zuba hipodoncijom su najčešće zahvaćeni gornji lateralni sjekutići (u 48,8%) i donji središnji sjekutići (u 34,9%). Hiperdoncija je nađena samo u dječaka i uvijek se radilo o prekobrojnom gornjem lateralnom sjekutiću. Anomalije mliječnih zuba pokazuju visok stupanj povezanosti s nalazom u trajnoj denticiji. Hipodoncija mliječnih zuba znači hipodonciju trajnih zuba u 100% slučajeva. Hiperdoncija mliječnog zuba znači rizik za anomaliju trajnih zuba od 85,7%, a dvostruki mliječni zubi znače mogućnost anomalije trajnih zuba u 61,1% slučajeva.

Ključne riječi: hipodoncija, hiperdoncija, dvostruki zubi, mliječna denticija, trajni nasljednici

Acta Stomatologica Croatica  
1991; 25:151-156

IZVORNI  
ZNANSTVENI RAD

CODEN: ASCRBK  
ISSN: 0001-7019  
Primljeno: 15. srpnja 1990.  
Prihvaćeno: 4. rujna 1991.

Prevalencija numeričkih anomalija mliječnih zuba (hipodoncije, hiperdoncije i dvostrukih zuba) relativno je niska i u prosjeku iznosi oko 1 posto (1. 2, 3, 4). To je i razlog da se istraživanju

tih anomalija pridaje manje pozornosti. Drugi razlog je što epidemiološka istraživanja moraju uključivati vrlo velik broj djece da bi se dobili podaci koji omogućuju valjano zaključivanje.

Međutim, podaci da većina djece s takvim anomalijama mliječnih zuba ima anomalije u trajnoj denticiji upućuju na njihovo značenje za procjenu stanja trajnih nasljednika (1–7).

Na dvostruke zube (geminaciju i fuziju) otpada najveći broj anomalija mliječnih zuba, a njihova prevalencija varira između 0,14 i 5% (5, 6, 8, 9, 10). Terminološko pitanje te anomalije i njezina zastupljenost u našoj populaciji razmatrani su u prethodnom članku autora (10). Hipodoncija je vrlo rijetka u mliječnoj denticiji, s prevalencijom između 0,1 i 0,9% (1, 2, 3, 8, 11), dok se u trajnoj denticiji kreće od 1%–11,6% (7, 12). Prekobrojni zubi u mliječnoj denticiji najrjeđi a su anomalija i dolaze u oko 0,03–1,9% opće populacije djece (13).

Različite vrste anomalija mliječnih zuba ne reperkuriraju se u istoj mjeri na trajnu denticiju, a njihova zastupljenost kao i zastupljenost anomalija trajnih zuba u takve djece značajno varira u različitim populacijama. To nameće potrebu da se prevalencija tih anomalija utvrdi u općoj populaciji djece kao i vjerojatnost nalaza anomalije u trajnoj denticiji. Zbog toga je cilj ovoga istraživanja bio:

- utvrditi prevalenciju anomalija mliječnih zuba (hipodoncije, hiperdoncije i dvostrukih zuba) u uzorku opće populacije predškolske djece Zagreba;
- analizirati asimetriju u pojavljivanju anomalija u mliječnoj i trajnoj denticiji;
- utvrditi distribuciju anomalija po spolu, čeljusti i zubima;
- utvrditi odnos anomalija pojedinih zuba mliječne denticije i stanje u trajnoj denticiji.

### Ispitanici i metode rada

Epidemiološko istraživanje prevalencije anomalija mliječnih zuba provedeno je na uzorku od 2.987 djece (1.582 dječaka i 1.405 djevojčica) predškolskog uzrasta s područja grada Zagreba. U vrijeme pregleda djeca su bila u dobi između 3 i 6 godina. U ispitanika s utvrđenom anomalijom mliječnih zuba (hipodoncija, hiperdoncija ili dvostruki zubi) napravljene su ortopantomografske snimke na kojima je analizirano stanje trajne denticije. Uspoređeni su nalazi anomalija mliječne i trajne denticije, te analizirana simetričnost njihova pojavljivanja, distribucija po čeljusti i zahvaćenost pojedinih zuba. Razlike u frekvenciji anomalija testirane su t testom za proporcije.

### Rezultati

U ukupnom uzorku od 2.987 djece utvrđena je prevalencija svih anomalija mliječne denticije (hipodoncije, hiperdoncije i dvostrukih zuba) od 1,00% (tablica 1). Nije zapažena razlika u zastupljenosti anomalija prema spolu. Prevalencija hipodoncije iznosila je 0,47%, hiperdoncije 0,1%, a dvostrukih zuba 0,43%. U dječaka je najzastupljenija anomalija bila hipodoncija (u 0,63%), a u djevojčica dvostruki zubi (u 0,64%).

Djeca s anomalijama mliječnih zuba pokazivala su visoku zastupljenost anomalija u trajnoj denticiji (tablica 2). U svih ispitanika s hipodoncijom (23 djece) utvrđena je hipodoncija u trajnoj denticiji. Ispitanici s hiperdoncijom pokazivali su anomaliju hiperdoncije trajnih zuba u 85,7%,

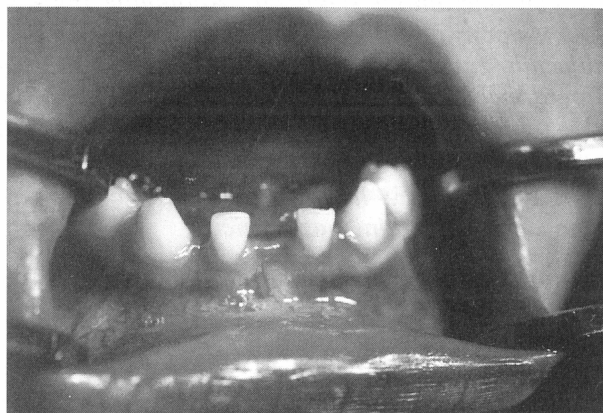
Tablica 1. Prevalencija anomalija mliječnih zuba u uzorku predškolske djece

Table 1. Prevalence of anomalies of the deciduous teeth in the sample of preschool children

Vrsta anomalije	Dječaci (N = 1582)		Djevojčice (N = 1405)		Ukupno (N = 2987)	
	n	%	n	%	n	%
Hipodoncija	10	0,63	4	0,28	14	0,47
Hiperdoncija	2	0,12	1	0,07	3	0,10
Dvostruki zubi	4	0,25	9	0,64	13	0,43
<b>Ukupno</b>	<b>16</b>	<b>1,01</b>	<b>14</b>	<b>0,99</b>	<b>30</b>	<b>1,00</b>

N – broj ispitanika

n – frekvencije anomalija



Slika 1. Hipodoncija donjih središnjih sjekutca: učestali oblik hipodoncije mliječnih zuba

Figure 1. Hypodontia of the mandibular central incisors: frequent type of hypodontia of deciduous teeth

Tablica 2. Stanje trajne denticije u djece s anomalijama mlječnih zuba

Table 2. Status of permanent dentition in children with anomalies of deciduous teeth

Nalaz u mlječnoj denticiji	Broj djece N	STANJE TRAJNIH ZUBA									
		Uredan nalaz n %		Hipodon- cija n %		Hiperdon- cija n %		Dvostruki zub n %		Ukupno anomalija n %	
Hipodoncija	23	0	—	23	100	0	—	0	—	23	100
Hiperdoncija	7	1	14,3	0	—	6	85,7	0	—	6	85,7
Dvostruki zubi	18	7	38,9	9	50,0	1	5,5	1	5,5	11	61,1
Ukupno	48	8	16,7	32	66,7	7	14,6	1	2,0	40	83,3

N – broj ispitanika

n – frekvencije anomalija

Tablica 3. Distribucija hipodoncije po čeljusti i spolu u mlječnoj i trajnoj denticiji

Table 3. Distribution of hypodontia according to the jaw and sex in deciduous and permanent dentition

Ispitanici	Mlječna denticija			Trajna denticija		
	Maksila n %	Mandibula n %	Obje čeljusti n %	Maksila n %	Mandibula n %	Obje čeljusti n %
Dječaci (N = 16)	9 56,3	5 31,2	2 12,5	7 43,8	3 18,7	6 37,5
Djevojčice (N = 7)	4 57,1	3 42,9	0 —	3 42,9	2 28,6	2 28,6
Ukupno (N = 23)	13 56,5	8 34,8	2 8,7	10 43,5	5 21,7	8 34,8

N – broj ispitanika

n – frekvencija hipodoncije

Tablica 4. Distribucija hipodoncije po strani čeljusti u mlječnoj i trajnoj denticiji

Table 4. Distribution of hypodontia on the side of jaw in deciduous and permanent dentition

Ispitanici	Mlječna denticija			Trajna denticija		
	Lijevo n %	Desno n %	Obostrano n %	Lijevo n %	Desno n %	Obostrano n %
Dječaci (N = 16)	5 31,2	2 12,5	9 56,3	3 18,7	0 —	13 81,3
Djevojčice (N = 7)	3 42,8	2 28,6	2 28,6	1 14,3	2 28,6	4 57,1
Ukupno (N = 23)	8 34,8	4 17,4	11 47,8	4 17,4	2 8,7	17 73,9

N – broj ispitanika

n – frekvencija hipodoncije

dok je u 61,1% djece s dvostrukim mliječnim zubima nađena anomalija trajnih zuba; pretežno hipodoncija (u 50,0% slučajeva), a rijetko hiperdoncija (5,5%) ili dvostruki zub (5,5%).

Hipodoncija je bila najzastupljenija u maksili u mliječnoj i trajnoj denticiji (tablica 3). Značajno je istaknuti da je nalaz hipodoncije u obje čeljusti za mliječne zube iznosio svega 8,7%, dok je u trajnoj denticiji istodobni nalaz te anomalije u obje čeljusti zapažen u 34,8%. Ista tendencija zapaža se za dječake i djevojčice.

Obostrano pojavljivanje hipodoncije mliječnih zuba osjetno je više u dječaka (56,3%) nego u djevojčica (28,6%), a u prosjeku iznosi oko 47,8% (tablica 4). To simetrično pojavljivanje hipodoncije daleko je više u trajnoj denticiji u dječaka (81,3%) i u djevojčica (57,1%).

Od mliječnih zuba hipodoncijom su najčešće zahvaćeni gornji lateralni sjekutići (u 48,8%), a nakon njih središnji donji sjekutići (u 34,9%) (tablica 5) (slika 1).

Hiperdoncija mliječnih zuba nađena je samo u dječaka, a uvijek su bili zahvaćeni samo gornji lateralni sjekutići (slika 2). Analiza dvostrukih zuba u mliječnoj denticiji provedena je u prijašnjem članku (10).



Slika 2. Prekobrojni gornji desni lateralni sjekutić  
Figure 2. A supernumerary maxillary right lateral incisor

### Diskusija i zaključci

Rano dijagnosticiranje anomalija mliječnih zuba važno je da se što prije utvrdi stanje trajnih nasljednika, a u skladu s nalazom i planira pravodoban terapijski postupak. Pri tome nam epidemiološki podaci mogu poslužiti u predviđanju mogućeg nalaza trajnih zuba, odnosno u procjeni rizika za zahvaćenost trajne denticije kad je dijagnosticirana anomalija mliječnih zuba.

Prevalencija ukupnih anomalija mliječnih zuba od 1,0%, utvrđena u ovome radu, nalazi se u okviru raspona sličnih istraživanja za bijele populacije (1, 2, 3, 4, 5). Isto se može ustvrditi i za pojedine vrste anomalija. Tako se za hipodonciju mliječnih zuba najčešće navodi raspon prevalencije između 0,1% i 0,9% (1, 2, 3, 8, 11). Naš nalaz od 0,47% nalazi se u sredini toga raspona. To je daleko niža prevalencija od one za trajne zube koja se kreće između 1% i 11,6% (7), a za našu populaciju od 2,3% (12) do 5,52% (14). Saito (15) navodi prevalenciju hipodoncije mliječnih zuba od čak 5,0% za japansku djecu.

U ovom istraživanju sva djeca s hipodoncijom mliječnih zuba (23 djece) pokazivala su hipodonciju trajnih zuba (u 100% slučajeva), samo je hipodoncija tu bila osjetno jače izražena i zahvaćala je više zuba. Hipodoncija se u trajnoj denticiji pojavljuje daleko simetričnije (73,9%) nego u mliječnoj denticiji (47,8%). Takvo simetrično pojavljivanje može se objasniti visokom genetskom kontrolom hipodoncije (6, 7, 16). Po podacima Grahnena i Granatha (1) osobe s hipodoncijom mliječnih zuba imaju istu anomaliju trajnih zuba u 75% slučajeva. Ravn (2) i Gellin

Tablica 5. Zahvaćenost pojedinih mliječnih zuba hipodoncijom

Table 5. Individual deciduous teeth affected with hypodontia.

Zub	Dječaci (N = 16)		Djevojčice (N = 7)		Ukupno (N = 23)	
	n	%	n	%	n	%
II	6	17,6	2	28,6	8	18,6
I	1	2,9	0	—	1	2,3
I	0	—	0	—	0	—
II	10	29,4	3	42,8	13	30,2
II	2	5,9	0	—	2	4,6
I	6	17,6	2	28,6	8	18,6
I	6	17,6	1	14,3	7	16,3
II	3	8,8	1	14,3	4	9,3
Ukupno	34		9		43	

N — broj ispitanika  
n — frekvencija hipodoncije

(4) navode frekvencije od 80%, odnosno 90% hipodoncije trajnih zuba u djece s hipodoncijom u mliječnoj denticiji. Zubi u maksili češće su zahvaćeni hipodoncijom u mliječnoj i trajnoj denticiji nego zubi u mandibuli. Međutim, istodobno pojavljivanje hipodoncije u obje čeljusti iznosi 8,7% za mliječnu i 34,8% za trajnu denticiju, što je statistički značajno ( $P < 0,05$ ).

Hipodoncijom su najčešće pogođeni gornji lateralni sjekutići (u 48,8%), a u mandibuli središnji sjekutići (u 34,9%). Zahvaćenost tih zuba hipodoncijom, ali i ostalim anomalijama, može se objasniti teorijom »razvojnih polja zuba«, po kojoj ti zubi spadaju u skupinu genetski labilnih (17).

Hiperdoncija je rijetka anomalija u mliječnoj i trajnoj denticiji. U mliječnoj denticiji prevalencija se kreće između 0,03% i 1,9% (13). Prekobrojni zubi u našem uzorku nađeni su u 0,1% ispitanika: 0,12% dječaka i 0,07% djevojčica. Gellin (4) je našao podjednaku zastupljenost hiperdoncije u dječaka i djevojčica, ali u trajnoj denticiji ta je anomalija dvaput učestalija u dječaka. U naših ispitanika s hiperdoncijom mliječnih zuba (7 osoba) nađena je i hiperdoncija trajnih zuba u 85,7% slučajeva, a u 14,3% nalaz je bio uredan. Svi prekobrojni zubi bili su gornji lateralni sjekutići. Najveći prekobrojni zub u traj-

noj denticiji jest meziodens i na njega otpada od 47–67% svih prekobrojnih zuba (18). To je i razlog da su prekobrojni zubi oko devet puta zastupljeniji u maksili nego u mandibuli (18).

Dvostruki zubi javljaju se češće u mliječnoj nego u trajnoj denticiji. U našem uzorku utvrđeni su u 0,43% opće populacije predškolske djece, i to češće u djevojčica (u 0,64%) nego u dječaka (0,25%). Nalaz dvostrukih zuba u mliječnoj denticiji imao je reperkusije na trajnu denticiju u 61,6% slučajeva. Najčešća anomalija trajnih nasljednika bila je hipodoncija (50,0%), a rijetko hiperdoncija (5,5%) ili dvostruki zub (5,5%).

Podaci u ovome radu pokazuju da nalaz numeričke anomalije mliječnih zuba znači vrlo visoku vjerojatnost pojave anomalije u trajnoj denticiji (u 83,3%). Taj je rizik najviši kod hipodoncije mliječnih zuba koju prati i hipodoncija u trajnoj denticiji u 100% slučajeva, dok dvostruki zubi u mliječnoj denticiji znače anomaliju trajnih nasljednika u 61,1% slučajeva. Potrebno je istaknuti da anomalija mliječnoga zuba ne mora značiti samo anomaliju trajnog nasljednika, već se često radi o zahvaćenosti i ostalih trajnih zuba iz skupine genetski labilnih u obje čeljusti. Zbog toga je kod nalaza anomalije mliječnog zuba nužna izrada ortopantomograma za analizu cjelokupne trajne denticije.

## ANOMALIES OF DECIDUOUS TEETH AND FINDINGS IN PERMANENT DENTITION

### Summary

*Prevalence of anomalies of deciduous teeth has been analyzed in the general population of Zagreb preschool children. The sample comprised 2.987 children from 3 to 6 years of age (1.582 boys and 1.405 girls). Hypodontia was found in 0,47%, hyperdontia in 0,10%, and double teeth in 0,43% of total sample. Total prevalence of all anomalies in the sample was 1,0%. The sample for the analysis of permanent dentition has been enlarged with the clinical sample of children having the same anomalies and comprised 48 children. In all children with anomalies of primary teeth the orthopantomograms were taken and the status of permanent dentition was analyzed. In children with hypodontia in primary dentition hypodontia of permanent teeth was found in 100% of cases. Patients with hyperdontia of primary teeth displayed anomalies in permanent dentition in 85,7%, while in children with primary double teeth, anomalies of*

Adresa za korespondenciju:  
Address for correspondence:

Dr. Ilija Škrinjaric  
Stomatološki fakultet  
Gundulićeva 5  
41000 Zagreb

permanent teeth were present in 61,1% of cases. Missing deciduous teeth were found in both jaws in only 8,7% of cases, and in 34,8% in permanent dentition. Symmetrical occurrence of hypodontia of primary teeth (i.e. in both sides of jaws) was significantly higher in boys (56,3%) than in girls (28,6%). In permanent dentition symmetrical occurrence of hypodontia was significantly higher than in primary dentition (81,3% in boys and 57,1% in girls). The most frequently missing primary teeth were maxillary lateral incisors (48,8%) followed by mandibular central incisors (34,9%). Hyperdontia of primary teeth has been found only in boys, and it related only to the maxillary lateral incisors. Anomalies of deciduous teeth show a high degree of association with the finding in the permanent dentition. Hypodontia of primary teeth indicate the hypodontia of permanent teeth in 100% of cases. Children with hyperdontia of primary teeth have a risk for the anomaly of permanent teeth of 85,7%, while finding of double deciduous teeth indicates to the possibility of anomaly of permanent teeth in 61,1% of cases.

Key words: *Hypodontia, hyperdontia, double teeth, primary dentition, permanent successors*

## Literatura

- GRAHNEN H, GRANATH LE. Numerical variation in primary dentition and their correlation with the permanent dentition. *Odont Revy* 1961; 12:348-357.
- RAVN JJ. Aplasia, supernumerary teeth and fused teeth in the primary dentition. An epidemiologic study. *Scand J Dent Res* 1971; 79:1-6.
- JARVINEN S, LEHTINEN L. Supernumerary and congenitally missing teeth in Finnish children. *Acta Odontol Scand* 1981; 39:83-86.
- GELLIN ME. The distribution of anomalies of primary anterior teeth and their effect on the permanent successors. *Dent Clin North Am* 1984; 28:69-80.
- JUEN WH, CHAN JCY, WEI SHY. Double primary teeth and their relationship with permanent successors: a radiographic study of 376 cases. *Ped Dent* 1987; 9:42-48.
- STEWART RE. The dentition and anomalies of tooth size, form, structure, and eruption. In: Stewaet RE, Barber TK, Troutman KC, Wei SHY, Eds. *Pediatric Dentistry. Scientific foundations and clinical practice*. St. Louis: The C.V. Mosby, 1982: 87-110.
- DIXON GH, STEWART RE. Genetic aspects of anomalous tooth development. In: Stewart RE, Prescott GH. *Oral Facial Genetics*, The C.V. Mosby, 1976: 124-150.
- MAGNUSSON TE. Hypodontia, hyperdontia, and double formation of primary teeth in Iceland. An epidemiological study. *Acta Odontol Scand* 1984; 43:137-139.
- HAGMAN FT. Anomalies of form and number, fused primary teeth, a correlation of the dentitions. *J Dent Child* 1988; 55:359-361.
- BARAC-FURTINOVIĆ V, ŠKRINJARIĆ I. Dvostruki zubi u mlječnoj denticiji i stanje trajnih nasljednika. *Acta Stomatol Croat* 1991; 25:39-43.
- BROOK AH. Dental anomalies of number, form and size: their prevalence in British schoolchildren. *J Int Assoc Dent Child* 1974; 5:37-53.
- MILIČIĆ A, ČANAK V. Hipodoncija i prateći fenomeni. *Acta Stomatol Croat* 1975; 9:133-135.
- BODIN I, JULIN P. Hyperdontia. I. Frequency and distribution of supernumerary teeth among 21.609 patients. *Dentomaxillofac Radiol* 1978; 7:15-17.
- VISKOVIĆ R, JURŠIĆ A, CMELNIK N. Hipodoncija - prevalencija i varijacije u ortodontskih pacijenata. *Acta Stomatol Croat* 1988; 22:23-31.
- SAITO T. A genetic study on the degenerative anomalies of deciduous teeth. *Jap J Hum Genet* 1959; 4:27-53.
- BROOK AH. A unifying aetiological explanation for anomalies of human tooth number and size. *Archs oral Biol* 1984; 29:373-378.
- BAILIT HL. Dental variation among populations. An anthropological view. *Dent Clin North Am* 1975; 19:125-139.
- BURZYNSKI NJ, ESCOBAR VH. Classification and genetics of numeric anomalies of dentition. *Birth Defects: Original Articles Series* 1983; 19:95-106.