

Dvostruki zubi u mliječnoj denticiji i stanje trajnih nasljednika

Double Teeth in Primary Dentition and Findings of Permanent Successors

Vesna Barac-Furtinović
Ilija Škrinjarčić*

Dom zdravlja »Trešnjevka«, Zagreb i

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

Sažetak

U uzorku od 2.987 predškolske djece Zagreba utvrđena je prevalencija dvostrukih zuba od 0,5 posto. Od djece s dvostrukim zubima 60 posto su bile djevojčice, a 40 posto dječaci. U uzorku djece s dvostrukim zubima nađena je fuzija u 66,7% i geminacija u 33,3% slučajeva. Djeci s utvrđenim dvostrukim zubima snimljeni su ortopantomogrami. Njihovom analizom utvrđene su anomalije trajnih zuba u 53,3 posto djece s dvostrukim zubima. Djeca s geminacijom mliječnih zuba imala su anomaliju trajnih zuba u 20% slučajeva (hipodoncija u svim slučajevima), dok je fuziju mliječnih zuba pratio abnormalan nalaz u trajnoj denticiji u 70% slučajeva (hipodoncija u svim slučajevima). Dobiveni rezultati ukazuju na potrebu distinkcije između različitih tipova dvostrukih zuba u mliječnoj denticiji, tj. između fuzije i geminacije jer vjerojatnost manjkanja trajnih nasljednika značajno ovisi o tipu anomalije.

Ključne riječi: dvostruki zubi, geminacija, fuzija, trajni nasljednici

Acta Stomatologica Croatica
1991; 25:39-43

IZVORNI
ZNANSTVENI RAD

UDK 616. 314-007.274

CODEN: ASCRBK

YUISSN: 0001-719

Primljeno: 1. april 1990.

Prihvaćeno: 20. march 1991.

Uvod

Prevalencija dvostrukih zuba u mliječnoj denticiji varira u različitim populacijama i kreće se od 0,14 do 5% (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7). U novije vrijeme se u literaturi za geminaciju i fuziju zuba uvodi jedinstveni termin »dvostruki zubi« (engl. double teeth). Definicije fuzije i geminacije također se razlikuju u različitim autorima. Najuvrženija je ona po kojoj se fuzija smatra djelomičnim ili potpunim stapanjem dvaju susjednih zubnih zametaka, dok se pod geminacijom podrazumijeva pokušaj podjele jedinstvenog zubnog zametka. Zbog toga radiografski nalaz fuzije najčešće karakteriziraju stopljeni zubi u području krune s odvojenim korijenima, dok se kod geminacije vidi djelomičan rascjep krune s jedinstvenim korijenom.

Klinički izgled krune fuziranih zuba ponekad može biti gotovo identičan nalazu kod geminacije. U svrhu diferencijalne dijagnostike Milazzo i Alexander (8) predlažu da se pri kliničkom pregledu izbroje zubi u zubnom luku. Pri tome dvostruki zub, odnosno zub s abnormalnom krunom treba brojiti kao jedan. Ako se pri tome u zubnom nizu utvrdi normalan broj zuba, radi se o geminaciji, a manji broj zuba ukazuje na fuziju. Iznimku od toga pravila čine slučajevi u kojima dolazi do fuzije normalnog s prekobrojnim zubom ili pak do geminacije u zubnom nizu s hipodoncijom. Tada klinička dijagnoza može biti sasvim pogrešna ako se primijeni navedena sugestija. Takve su situacije međutim ekstremno rijetke. Hagman (7) je u opsežnom pregledu literature našao samo jedan prikaz slučaja fuzije

s prekobrojnim zubom i dva slučaja kombinirane fuzije i geminacije (9, 10).

Dvostruki zubi nastaju kao posljedica poremećaja u razdvajanju ektoderma i mezoderma tijekom morfodiferencijacije zubnog zametka, a razlozi za njihov nastanak nisu sasvim razjašnjeni (11, 12). Grahnen i Granath (13) navode uvjetovanost dvostrukih zuba nasljednim činiocima, dok Brook (14) drži da se radi o autosomno recesivnom ili dominantnom načinu nasljeđivanja s vrlo malom penetrantnošću gena.

U mliječnoj denticiji dvostruki zubi se najčešće nalaze u interkaninim području (15, 16). Haggman (17) navodi njihovu veću učestalost u donjoj čeljusti. Anomalija je podjednako zastupljena u dječaka i djevojčica (11, 15, 16). U trajnoj denticiji Clayton (2) navodi prevalenciju te anomalije od 0,48%.

Cilj ovog istraživanja je bio:

– utvrditi prevalenciju dvostrukih zuba u mliječnoj denticiji za populaciju zagrebačke predškolske djece;

– provesti analizu stanja mliječnih zuba i stanja trajne denticije u djece kod koje je u mliječnoj denticiji nađen dvostruki zub, te pokušati utvrditi eventualni stupanj povezanosti navedene anomalije u mliječnoj i trajnoj denticiji.

Ispitanici i metode rada

Istraživanje je provedeno na uzorku od 2.987 zdrave predškolske djece s područja grada Zagreba. Sva su djeca u vrijeme pregleda bila u dobi između 3 i 6 godina.

U ispitanika s utvrđenom anomalijom napravljena je i ortopantomografska snimka na kojoj je analizirano stanje trajne denticije. Provedena je usporedba anomalija u mliječnoj denticiji sa stanjem trajnih zuba da se utvrdi stupanj povezanosti anomalija u obje denticije i mogućnost predviđanja nalaza u trajnoj denticiji kod specifičnog oblika dvostrukih mliječnih zuba. Također je analizirana distribucija dvostrukih zuba mliječne denticije po čeljusti i spolu, kao i pojavljivanje s obzirom na stranu čeljusti.

Tablica 1. Prevalencija dvostrukih zuba u uzorku predškolske djece

Table 1. Prevalence of double teeth in the sample of preschool children

Vrsta anomalije	Dječaci (N=1582)		Djevojčice (N=1405)		Ukupno (N=2987)	
	η	%	η	%	η	%
Fuzija	3	0,19	7	0,50	10	0,33
Geminacija	3	0,19	2	0,14	5	0,17
Ukupno	6	0,38	9	0,64	15	0,50

N – broj ispitanika

η – frekvencije dvostrukih zuba

Tablica 2. Distribucija dvostrukih zuba po čeljusti i spolu

Table 2. Distribution of double teeth according to the jaw and sex

Zahvaćeni zubi	Maksila		Mandibula		Dječaci	Djevojčice	Svi ispitanici	
	Lijevo	Desno	Lijevo	Desno			η	%
Središnji sjekutići	2	–	–	–	1	1	2	14,3
Lateralni sjekutići	1	1	1	–	2	1	3	21,4
Lateralni sjekutići i očnjaci	1	–	1	6	3	5	8	57,1
Bilateralno: lateralni sjekutići i očnjaci	–	–	1	1	–	1	1	7,2
Ukupno	4	1	3	7	6	8	14	

Rezultati

Na uzorku od ukupno 2.987 predškolske djece utvrđena je prevalencija dvostrukih zuba u mliječnoj denticiji od 0,50% (tablica 1). Od ukupnog broja dvostrukih zuba 66,7% otpada na fuzije, a 33,3% na geminacije. Zastupljenost dvostrukih zuba bila je viša u djevojčica (0,64%) nego u dječaka (0,38%).

Analiza distribucije dvostrukih zuba po čeljustima pokazuje da u mandibuli dolazi 66,7%, a u maksili 33,3% te anomalije (tablica 2). Anomalijom su najčešće zahvaćeni lateralni sjekutići i očnjaci istodobno (64,3% svih dvostrukih zuba), a slijedi zahvaćenost samo lateralnih sjekutića u 21,4% i središnjih sjekutića u 14,3%.

Diskusija i zaključci

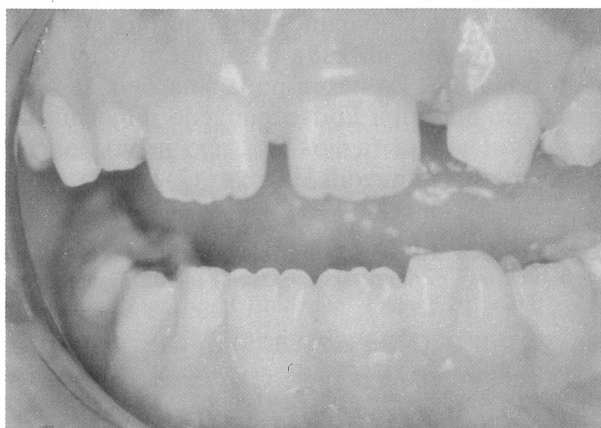
Velik broj epidemioloških studija pokazao je da se prevalencija duplih zuba u mliječnoj denticiji najčešće kreće između 0,5 i 1%, a u trajnoj denticiji oko 0,1% (13, 14, 18, 19). Nalaz u ovome radu od 0,5% također spada u taj raspon prevalencije. Obično se navodi podatak da su dvostruki zubi podjednako zastupljeni u dječaka i djevojčica. Međutim, Hagman (7) je analizom 22 fuzirana mliječna zuba utvrdio zastupljenost u dječaka od 13,64%, a u djevojčica od 86,36%, što jasno pokazuje značajno višu prevalenciju u djevojčica. U našem uzorku dvostruki zubi nađeni su u 40% slučajeva u dječaka i u 60% slučajeva u djevojčica, što pokazuje također značajno višu zastupljenost u djevojčica.

Tablica 3. Dvostruki zubi u mliječnoj denticiji i stanje trajnih zuba

Table 3. Double teeth in the deciduous dentition and finding of permanent teeth.

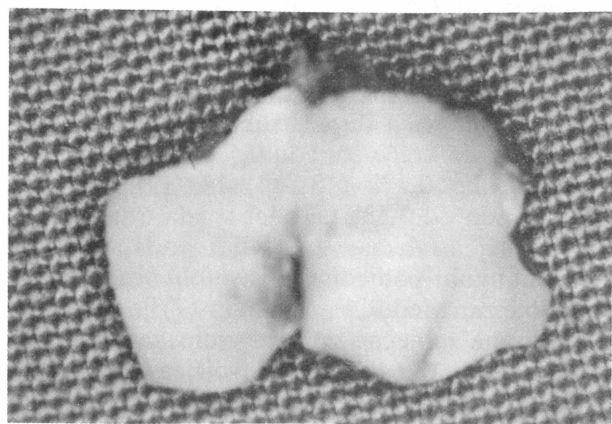
Anomalija u mliječnoj denticiji	Broj zuba	Nalaz u trajnoj denticiji						Anomalije u trajnoj denticiji (ukupno)	
		Uredan		Hiperdoncija		Hipodoncija		η	%
		η	%	η	%	η	%		
Geminacija	5	4	80	1	20	0	—	1	20
Fuzija	10	3	30	0	—	7	70	7	70
Dvostruki zubi Zajedno	15	7	46,7	1	6,7	7	46,7	8	53,3

Od ukupno 15 dvostrukih zuba na geminacije je otpadalo 33,3%, a na fuzije čak 66,7% (tablica 3). Najčešći oblik fuzije uključivao je mandibularni lateralni sjekutić i očnjak (slika 1). Usporednom analizom dvostrukih mliječnih zuba i ortopantomografskog nalaza trajnih zuba u svih ispitanika pokazalo se da u slučajevima te vrste anomalije mliječnih zuba možemo očekivati anomaliju broja trajnih zuba, hipodonciju ili hiperdonciju, u 53,3% slučajeva (tablica 3). Rizik za anomaliju u trajnoj denticiji daleko je viši ako u mliječnoj denticiji postoji fuzija i iznosi 70%, dok se kod geminacije mliječnih zuba anomalija trajnih nasljednika susreće u 20% slučajeva. Nadalje, analiza pokazuje da kod geminacije mliječnog zuba možemo očekivati hiperdonciju trajnih zuba (slika 2), dok se u većini slučajeva susreće normalan nalaz (u 80%). Fuzija mliječnih zuba znači hipodonciju trajnih zuba u 70% slučajeva, dok se u 30% susreće uredan nalaz.



Slika 1. Fuzija mandibularnog lateralnog sjekutića i očnjaka kao najučestaliji oblik fuzije u mliječnoj denticiji

Figure 1. Fusion of the mandibular lateral incisor and canine as the most frequent type of fusion in primary dentition



Slika 2. A – geminacija središnjeg maksilarnog sjekutića (izvađeni zub);
B – meziodens kao prekobrojni zub u trajnoj denticiji istoga pacijenta

Figure 2. A – gemination of the maxillary central incisor (extracted tooth);
B – mesiodens as a supernumerary tooth in permanent dentition in the same patient.

Geminacijom su obično zahvaćeni maksilarni sjekutići i to primarno središnji, dok fuzija pogađa najčešće zube u mandibuli. Najzastupljeniji oblik fuzije je između lateralnih sjekutića i očnjaka. Isti podaci dobiveni su na uzorku u ovome radu.

Na temelju opsežnog pregleda literature Hagman (7) sugerira da je kod fuzije lateralnog sjekutića i očnjaka u mandibuli rizik za hipodonciju trajnog lateralnog sjekutića nasljednika najmanje 50%, a kreće se u rasponu od 50–100%, s prosječnom vrijednošću od 78,2%. Ako su fuzirani samo sjekutići, rizik za aplaziju trajnog nasljednika varira od 0–18% (7). Ravn (20) uz to naglašava da su anomalije trajnih nasljednika poslije fuzije mliječnih zuba učestalije u mandibuli nego u maksili. Po našim podacima rizik za anomaliju trajnih zuba kod geminacije mliječnih iznosi 20%, a kod fuzije 70%, što je vrlo slično podacima što ih navodi Hagman (7). Naši podaci

također pokazuju da je ukupan rizik za anomaliju u trajnoj denticiji kod nalaza dvostrukih zuba u mliječnoj denticiji u prosjeku 53,3%. Abnormalnosti trajnih zuba koje prate nalaz dvostrukih zuba u mliječnoj denticiji mogu biti raznovrsne uključujući hipodonciju, hiperdoniciju, dvostruke zube, malformirane zube ili zakašnjelu erupciju (17, 21, 22). Uz to Ravn (20) navodi podatak da je u fuziranih mliječnih zuba usporena resorpcija korijena, zbog čega dolazi do zakašnjelog nicanja trajnih nasljednika.

Zaključno treba istaknuti da nalaz dvostrukih zuba u mliječnoj denticiji znači visoki rizik za pojavu anomalije trajnih zuba. Taj rizik u prosjeku iznosi 53,3%. Međutim, rizik je daleko viši kod fuzije mliječnih zuba (iznosi 70%), nego kod geminacije (svega 20%). Zbog toga podatka nužno je činiti distinkciju između fuzije i geminacije jer se prema tome bitno razlikuju i rizici za anomaliju trajnih nasljednika.

DOUBLE TEETH IN PRIMARY DENTITION AND FINDINGS OF PERMANENT SUCCESSORS

Summary

Prevalence of double teeth in primary dentition of 0,5% was established in the sample of 2.987 preschool children of Zagreb. Between children with double teeth 60% were female and 40% males. Fusion occurred in 66,7 percent and gemination in 33,3 percent in the sample of children having double teeth. In all children with double teeth orthopantomograms were taken. Analysis of radiographs revealed anomalies of permanent successors in 53,3 percent of all children with double primary teeth. In children with gemination in primary dentition anomalies of permanent teeth were present in 20 percent (hyperdontia in all cases), while fusion of deciduous teeth was accompanied by abnormal finding (hypodontia) in permanent dentition in 70 percent. Obtained results pointed out to the need of distinction between type of double teeth in primary dentition, i. e. between fusion and gemination because chance of lacking the permanent successors is considerably dependant on the type of anomaly.

Key words: Double teeth, gemination, fusion, permanent successors

Adresa autora:

Address for correspondence:

Dr. Ilija Škrinjaric
Stomatološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
41000 Zagreb
Gundulićeva 5

Literatura

- MENCZER LF. Anomalies of the primary dentition. J Dent Child 1955; 22:57-62.
- CLAYTON JM. Congenital dental anomalies occurring in 3.557 children. J Dent Child 1956; 23:206-208.
- BUENVIAJE TM, RAPP R. Dental anomalies in children: a clinical and radiographic survey. J Dent Child 1984; 51:42-45.
- MAGNUSSON TE. Hypodontia, hyperdontia, and double formation of primary teeth in Iceland. An epidemiological study. Acta Odontol Scand 1984; 43:137-139.
- STEWART RE. The dentition and anomalies of tooth size, form, structure, and eruption. In: Stewart RE, Barber TK, Troutman KC, Wei SHY, Eds. Pediatric Dentistry. Scientific foundations and clinical practice. St. Louis: The C. V. Mosby, 1982: 87-110.
- HIMELHOCH DA. Separation of fused primary incisors: report of case. J Dent Child 1988; 55:294-297.
- HAGMAN FT. Anomalies of form and number, fused primary teeth, a correlation of the dentitions. J Dent Child 1988; 55:359-361.
- MILAZZO A, ALEXANDER SA. Fusion, gemination, oligodontia and taurodontism. J Pedodont 1982; :194-199.
- TURKHEIM HJ. Two cases of fused incisor in the deciduous dentition. Br Dent J 1949; 15:41-42.
- TOTH A, CESMI L. Zwillingenzähne im Milchgebiss. Dtsch Zahnarzt Z 1967; 22:546-554.
- RUPRECHT A, BATNIJI S, EL NEWEIHI E. Double teeth: The incidence of gemination and fusion. J Pedodont 1985; 9:332-337.
- GROVER PS, LORTON L. Gemination and twinning in the permanent dentition. Oral Surg 1985; 59:313-318.
- GRAHNEN H, GRANATH LE. Numerical variation in primary dentition and their correlation with the permanent dentition. Odont Revy 1961; 12:348-357.
- BROOK AH. Dental anomalies of number form and size. J Int Assoc Dent Child 1973; 14:83-87.
- 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.
- 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.
- HAGMAN TF. Fused primary teeth: a documented familial report of case. J Dent Child 1985; 52:459-460.
- JARVINEN S, LETHINEN L, MILEN A. Epidemiological study of joined primary teeth in Finish children. Comm Dent Oral Epidemiol 1980; 8:201-202.
- SURMONT PA, MARTENS LC, DE CRAENE LG. A complete fusion in the primary human dentition: a histological approach. J Dent Child 1988; 55:362-367.
- RAVN JJ. Aplasia, supernumerary teeth and fused teeth in the primary dentition. An epidemiological study. Scand J Dent Res 1971; 79:1-6.
- LEVITAS TC. Gemination, fusion, twinning and concrescence. J Dent Child 1965; 32:93-100.
- KNAPP JF, McMAHON JI. Treatment of triple teeth: report of a case. J Am Dent Assoc 1984; 109:725-727.