

Pojavnost zgornjega stranskega stalnega sekalca pri otrocih z orofacialnimi shizami

I. Matek, V. Koželj

Izvleček

Izhodišča: Po naši izkušnji imajo otroci s shizo pogosteje podvojen zgornji stranski sekalec kot vrstniki brez shize. Kirurški posegi, ki so potrebni zaradi shize, lahko zametke uničijo. **Preiskovanci in metoda:** Retrospektivna študija je narejena na kliničnih podatkih o stanju zgornjega stranskega sekalca pri 705 otrocih, rojenih od 1. 1. 1979 do 31. 12. 1993, ki so se zaradi shize zdravili na Kliničnem oddelku za maksilofacialno in oralno kirurgijo. Po diagnozi shize smo jih razdelili na tri osnovne skupine s podskupinami, kar je omogočalo načrtovano analizo. **Rezultati:** Normalno število zgornjih sekalcev imajo najpogosteje otroci z izolirano palatoshizo, sledijo popolne heilognatoshize, heiloshize in nepopolne heilognatoshize, popolne enostranske heilognatopalatoshize, nepopolne heilognatopalatoshize in popolne obojestranske heilognatopalatoshize. Podvojenost stranskega sekalca se pojavlja pogosteje, kadar je prekinjen čeljustni greben, pri izoliranih palatoshizah je tako pogosta kot pri osebah brez shize. Brez stranskega sekalca so najpogosteje otroci s popolno obojestransko heilognatopalatoshizo, sledijo popolne enostranske heilognatopalatoshize in popolne heilognatoshize. Pri izoliranih palatoshizah je poškodovanih zametkov manj, kadar uporabimo modificiran nebni režnjev ($p < 0,001$). **Zaključki:** Podvojen zgornji stranski sekalec se pogosteje pojavlja pri shizah, ki imajo prekinjen čeljustni greben. Pri operaciji v tem predelu lahko poškodujemo zametek, obsežnost operacije ima pri tem pomembno vlogo. Dvigovanje nebnega režnja v predelu, kjer se razvijata zametka za stranska sekalca, vodi v okvaro in izgubo zoba pri 10 % otrok s palatoshizo.

Cljučne besede: hipodontija, incidenca, kirurgija, orofacialne shize, zgornji stranski stalni sekalec

The permanent upper lateral incisor in children with orofacial clefts

Abstract

Background: In our experience children with orofacial clefts have a higher prevalence of supernumerary upper lateral incisors than children without a cleft. Operations undertaken to repair a cleft can damage tooth germs. **Methods:** In a retrospective study, the clinical records of 705 children with orofacial clefts treated at the Department of Maxillofacial and Oral Surgery in Ljubljana were analysed for the presence and number of upper lateral incisors. The children were divided into groups according to the type of clefts. **Results and conclusions:** Normal presence of upper lateral incisors was seen most frequently with isolated cleft palate, followed by unilateral cleft lip and alveolus, cleft lip, and incomplete cleft lip and alveolus.

Supernumerary upper lateral incisors occurred mainly with clefts interrupting the continuity of the alveolar ridge; their prevalence in children with isolated cleft palate was the same as in the general population. Absence of lateral incisors was associated mainly with complete bilateral cleft lip, alveolus and palate; it was somewhat less frequent in children with complete unilateral cleft lip, alveolus and palate. Operations that involved lifting a palatal flap in the area of a developing tooth germ resulted in loss of the tooth in 10% of cases. The likelihood of tooth germs being damaged during surgery depended on the extent of the procedure. In operations of isolated cleft palate, fewer tooth germs were damaged if a modified palatal flap was employed, compared to the standard procedure ($p < 0.001$).

Key words: cleft lip and palate, hypodontia, incidence, lateral incisor, surgery

Uvod

Rojstvo otroka z orofacialno shizo prinese staršem hude stiske in razumljiva je njihova želja, da bi otroka operirali čim hitreje po rojstvu. Izkušnja zdravnikov pa govori v prid zdravljenju po korakih in nikakor ne takoj po rojstvu. Še vedno iščemo najprimernejšo starost otroka za posamezen operativni poseg, ki poleg pozitivnih nosi s seboj tudi negativne učinke. Eden takih negativnih učinkov je poškodovanje zobnih zametkov.

Po združitvi embrionalnih izboklin, ki tvorijo čeljustni greben, se združijo tudi deli zobne letvice, ki je izhodiščna razvojna stopnja zob (Sadler, 1990; Gašperšič, 1997; Moore in Persaud, 1998). Kadar se zobna letvica zaradi shize ne more združiti, to ni ovira za nadaljnji razvoj posameznega zoba. Pogosto podvojeni zgornji stranski mlečni sekalci ob shizi kažejo, da ima zobna letvica potencial za tvorbo brsta, iz katerega se v nadaljevanju razvije zob, na obeh koncih letvice, ki bi se sicer morala združiti.

Jordan in sodelavci (1966) menijo, da imajo orofacialne shize in odstopanja v številu zob, njihovi obliki, velikosti in času nastanka skupne etiološke dejavnike. Odsotnost zob narašča s stopnjo shize (Böhn, 1963; Ranta in sod., 1983; Ranta in Rintala, 1984). Pri shizah, ki zajemajo čeljustni greben, kaže odstopanja od normale zgornji stranski sekalci v mlečnem in stalnem zobovju; ta zob je prizadet tudi pri minimalni shizi ustnice (Dixon in Newton, 1972; Heckler in sod., 1979). Böhn (1963) je ugotovil, da so podvojeni zobje v področju gnatoshize bolj pogosti pri mlečnem zobovju, odsotnost pa je bolj pogosta pri stalnem zobovju. Nekateri anomalijo zgornjega stranskega sekalca pripisujejo genski motnji (Baillit in sod., 1968; Brook, 1984; Lekkas in sod., 2000), drugi vidijo razlog za njen nastanek v shizi (Böhn, 1963), tretji pa menijo, da je posledica porojstvenih vplivov iz okolja. Prehrana in okužbe verjetno povzročijo predvsem napake v sklenini (Jordan in sod., 1966; Dixon, 1968), kirurški posegi pa verjetno vplivajo na obliko in odsotnost predvsem zgornjih stranskih sekalcev (Mink, 1959; Olin, 1964; Hellquist in sod., 1979).

Kirurgi v Ljubljani, ki se ukvarjamo z zdravljenjem shiz, smo opazili, da pri določenih operacijah pridemo v bolj ali manj neposreden stik z zobnimi zametki, ki jih ob tem lahko poškodujemo. Da bi klinično izkušnjo objektivizirali, smo opravili raziskavo o pojavnosti zgornjega stranskega sekalca pri otrocih z

orofacialnimi shizami. V pregledani literaturi nismo našli na raziskave, v katerih bi med seboj primerjali stanje stranskega sekalca pri enaki obliki shiz, ki pa so različno kirurško obravnavane.

Namen naše retrospektivne raziskave je bil ugotoviti, ali je stanje zgornjega stalnega sekalca odvisno od oblike orofacialne shize, vrste operacije in starosti otroka, pri kateri je bila shiza operirana.

Preiskovanci in metoda

Arhiv, ki ga imamo o otrocih, ki so se zdravili na Kliničnem oddelku za maksilofacialno in oralno kirurgijo v Ljubljani, je dovolj obsežen, da smo lahko izoblikovali primerno velike skupine morfološko med seboj primerljivih shiz, ki so bile operirane ob različni starosti otroka z enako travmatizirajočim posegom oz. ob isti starosti otroka z različno travmatizirajočim posegom. Primerjali smo popolne heilognatoshize in popolne obojestranske heilognatopalatoshize, pri katerih je vrzel v čeljustnem grebenu premoščena z lokalnimi mehкими tkivi, ko je otrok star 6 mesecev, z enostranskimi heilognatopalatoshizami, pri katerih je vrzel čeljustnega grebena premoščena z lokalnimi mehкими tkivi pri 30 mesecih starosti. Druga primerjava je zajela obsežne palatoshize, pri katerih je potrebno za zobni zametek travmatizirajoče dvigovanje celotnega nebnega režnja, in manj obsežne, pri katerih je mogoče pustiti predel razvijajočih se sekalcev nedotaknjen.

Za vsako vrsto shize velja na naši ustanovi ustaljen operativni postopek, kar pomeni, da so otroci operirani pri vnaprej določeni starosti in da je obseg operacije določen oz. standarden. Po zaključenem primarnem zdravljenju prihajajo otroci do doraslosti praviloma enkrat na leto na kontrolne preglede. Pri kliničnem pregledu beležimo tudi zobni status, med drugim tudi prisotnost oziroma odsotnost posameznih zob. Zobni status dopolnimo s pomočjo ortopantomografskega posnetka čeljusti, ki ga otroku napravimo ob pregledu ali ga prinese od svojega zobozdravnika.

Pregledali smo dokumentacijo vseh 883 otrok s katero koli obliko orofacialne shize, ki so se rodili od 1. 1. 1979 do 31. 12. 1993 in so torej dovolj stari, da bi ob raziskavi, ki je potekala leta 2004, imeli že izrasle ali rentgenološko vidne zgornje stranske stalne sekalce. Izločili smo tiste, pri katerih ni bilo podatka o stanju zgornjih stranskih stalnih sekalcev, in tako opravili študijo na 705 otrocih. Preverjali smo prisotnost, podvojenost ali odsotnost zgornjih stalnih dvojok. Če je bil med podočnikom in srednjim sekalcem prisoten zob, smo ga šteli za stranski sekalec, ne glede na njegovo obliko in velikost, ter ocenili, da je stanje glede na stranski sekalec normalno. Če sta bila med podočnikom in srednjim sekalcem dva stalna zoba, smo stanje označili za podvojenost stranskega sekalca. Če med podočnikom in srednjim sekalcem ni bilo zoba, smo stanje označili za odsotnost stranskega stalnega sekalca. Opazovali smo stanje na obeh straneh zgornjega zobnega loka, v primeru enostranske shize torej na shizni in neshizni strani.

Pri orofacialnih shizah je v navadi delitev na shize primarnega neba, shize primarnega in sekundarnega neba ter shize sekundarnega neba. Vsaka od teh

skupin ima starostno opredeljeno kirurško zdravljenje, razlike v stopnji shize pa vplivajo na obsežnost operacije in s tem možnost škodljivega vpliva na zobni zametek. Naštete tri osnovne skupine smo zato razdelili v podskupine glede na operativni poseg, ki ga zahteva posamezna shiza.

Skupina A, shize primarnega neba:

– podskupina A1: enostranska in obojestranska heiloshiza in nepopolna heilognatoshiza. Pri operaciji ob 6 mesecih otrokove starosti predel zobnih zmetkov ni izpostavljen.

– podskupina A2: popolna enostranska in obojestranska heilognatoshiza. Pri operaciji ob 6 mesecih otrokove starosti je potrebno odlučiti mehka tkiva v predelu zmetkov stranskega sekalca.

Skupina B, shize primarnega in sekundarnega neba:

– podskupina B1: popolna enostranska heilognatopalatoshiza. Predel zmetkov za stranski sekalec je izpostavljen pri starosti 30 mesecev.

– podskupina B2: popolna obojestranska heilognatopalatoshiza. Predel zmetkov za stranski sekalec je izpostavljen pri starosti 6 mesecev.

– podskupina B3: nepopolna enostranska in obojestranska heilognatopalatoshiza. Predel zmetkov za stranski sekalec praviloma ni izpostavljen.

Skupina C, shize sekundarnega neba:

Skupina C je obsegala izolirane palatoshize, ki jih operiramo pri starosti 30 mesecev, poseg pa se razlikuje v obliki nebnega režnja, ki ga je potrebno dvigniti za zaporo neba. Do februarja 1983 smo pri vseh izoliranih palatoshizah dvignili celotni nebni reženj. Ker smo večkrat opazili, da je nekaj mesecev po posegu odmrli zametek za stalni stranski sekalec, ki pri starosti 30 mesecev leži tik pod površino nebne kosti, smo menili, da ga je poškodovalo dvigovanje režnja. Zato smo v primerih, v katerih shiza ni segala do incizivnega foramna, nebni reženj modificirali tako, da mukoperiosta, ki prekriva premaksilo, nismo luščili. Glede na reženj, ki smo ga uporabili pri operaciji, smo skupino C razdelili na dve podskupini:

– podskupina C1: dvignjen je celotni nebni reženj, to pomeni, da smo od kostne podlage odlučili celotni mukoperiost, ki pokriva trdo nebo.

– podskupina C2: vanjo sodi izolirana palatoshiza, pri kateri shiza ni segala preko sredine trdega neba in je bilo mogoče uporabiti modificiran nebni reženj.

Statistično smo razlike preverjali s testom hi kvadrat.

Rezultati

Število otrok v posameznih skupinah in podskupinah je prikazano v Tabeli 1, iz katere je tudi videti, koliko otrok iz posameznih skupin oz. podskupin ima normalno število zgornjih stranskih sekalcev in pri koliko otrocih so podvojeni ali odsotni.

Tabela 1: Število otrok v posameznih skupinah in podskupinah shiz in stanje zgornjega stranskega stalnega sekalca

Stanje zgornjega stranskega sekalca	A				B				C				SKUPAJ	
	A1		A2		B1		B2		B3					
	Št. otrok	%	Št. otrok	%	Št. otrok	%	Št. otrok	%	Št. otrok	%	Št. otrok	%	Št. otrok	%
Normalno	115	80,4	33	84,6	133	75,1	9	42,9	40	71,4	253	94,1	583	82,7
Podvojen	18	12,6	2	5,1	16	9,1	2	9,5	11	19,6	1	0,4	50	7,1
Odsoten	10	7,0	4	10,3	28	15,8	10	47,6	5	8,9	15	5,6	72	10,2
SKUPAJ	143	100,0	39	100,0	177	100,0	21	100,0	56	100,0	269	100,0	705	100,0

Legenda: A – shize primarnega neba, A1 – heiloshiza in nepopolna heilognatoshiza, A2 – popolna heilognatoshiza, B – shize primarnega in sekundarnega neba, B1 – popolna enostranska heilognatopalatoshiza, B2 – popolna obojestranska heilognatopalatoshiza, B3 – nepopolna heilognatopalatoshiza, C – palatoshize

Heiloshize in nepopolne heilognatoshize (skupina A1)

Enostransko ali obojestransko heiloshizo ter enostransko ali obojestransko nepopolno heilognatoshizo je imelo 143 obravnavanih otrok (20,3 %). Med njimi je 115 otrok (80,4 %) imelo normalno prisoten zgornji stranski sekalec. Pri 18 otrocih (12,6 %) je bil ta zob podvojen, pri 17 otrocih na shizni strani, pri enem pa na neshizni strani. Pri 10 otrocih (7,0 %) zgornjega stranskega sekalca ni bilo, v osmih primerih na shizni strani in v dveh primerih na neshizni strani.

Popolne heilognatoshize (skupina A2)

Enostransko ali obojestransko popolno heilognatoshizo je imelo 39 obravnavanih otrok (5,5 %). Med njimi je 33 otrok (84,6 %) imelo prisoten zgornji stranski sekalec. Pri dveh (5,2 %) je bil zob podvojen, pri enem na shizni strani, pri drugem pa na neshizni strani. Pri štirih otrocih (10,2 %) zgornjega stranskega sekalca ni bilo, v vseh primerih na shizni strani.

Popolne enostranske heilognatopalatoshize (skupina B1)

Popolno enostransko heilognatopalatoshizo je imelo 177 obravnavanih otrok (25,1 %). Med njimi je 133 otrok (75,1 %) imelo prisoten zgornji stranski sekalec. Pri 16 otrocih (9,1 %) je bil zob podvojen, od tega pri petnajstih na shizni strani, pri enem pa na neshizni strani. Pri 28 otrocih (15,8 %) zgornjega stranskega sekalca ni bilo, v dvajsetih primerih na shizni strani, v petih na neshizni strani, v treh na obeh straneh.

Popolne obojestranske heilognatopalatoshize (skupina B2)

Popolno obojestransko heilognatopalatoshizo je imelo 21 obravnavanih otrok (3,0 %). Med njimi ima devet otrok (42,9 %) prisoten zgornji stranski sekalec, pri dveh (9,5 %) je

podvojen in to na levi strani. Deset otrok (47,6 %) zgornjega stranskega sekalca ni imelo: trije ga niso imeli na levi strani in sedem na obeh straneh.

Nepopolne heilognatopalatoshize (skupina B3)

Nepopolne heilognatopalatoshize je imelo 56 obravnavanih otrok (7,9 %). Med njimi je 40 otrok (71,4 %) imelo prisoten zgornji stranski sekalec. Pri 11 otrocih (19,7 %) je bil ta zob podvojen: pri osmih na shizni strani, pri dveh na neshizni strani, pri enem pa na obeh straneh. Pri petih otrocih (8,9 %) zgornjega stranskega sekalca ni bilo, in to v štirih primerih na shizni strani, v enem pa na obeh straneh.

Palatoshize (skupina C)

Izolirano palatoshizo je imelo 269 obravnavanih otrok (38,2 %). Med njimi je 253 otrok (94,0 %) imelo normalno število sekalcev. Pri enem otroku (0,4 %) je bil stranski sekalec podvojen in sicer na levi strani, pri 15 otrocih (5,6 %) ga ni bilo, od tega sedemkrat na levi strani, trikrat na desni strani in petkrat na obeh straneh.

Celoten nebni reženj smo odlučili pri 105 otrocih (39,0 %). Med njimi jih je 93 (88,6 %) imelo normalno število sekalcev, 12 otrok (11,4 %) ni imelo stranskega sekalca. Modificirani reženj smo uporabili pri 164 otrocih (61,0 %). Med njimi je 160 otrok (97,6 %) imelo normalno število sekalcev, en otrok (0,6 %) je imel zgornji stranski sekalec podvojen, pri treh (1,8 %) ga ni bilo (Tabela 2).

Tabela 2: Stanje stranskega sekalca pri otrocih z izolirano palatoshizo po uporabi dveh različnih režnjev

Vrsta re nja	Normalno število		Podvojenost		Odsotnost		Število operiranih otrok
	Št. otrok	%	Št. otrok	%	Št. otrok	%	
Celoten nebni	93	88,6	0	0,0	12	11,4	105
Modificiran	160	97,6	1	0,6	3	1,8	164

Primerjava shizne in neshizne strani pokaže, da se podvojeni stranski stalni sekalec pogosteje pojavlja na shizni strani (Tabela 3).

Tabela 3: Podvojenost zgornjega stranskega stalnega sekalca na shizni in neshizni strani pri shizah primarnega neba (A) ter shizah primarnega in sekundarnega neba (B) isto kot pri tabeli 1.

Podvojenost zgornjega stranskega sekalca	A				B				Skupaj	
	A1		A2		B1		B3		Št. otrok	%
	Št. otrok	%	Št. otrok	%	Št. otrok	%	Št. otrok	%		
Shizna stran	17	11,9	1	2,6	15	8,5	8	14,3	41	9,9
Neshizna stran	1	0,7	1	2,6	1	0,6	2	3,6	5	1,2
Obojestransko	-	-	-	-	-	-	1	1,8	1	0,2
Skupaj	18	12,6	2	5,2	16	9,1	11	19,7	47	11,3

Legenda: A – shize primarnega neba, A1 – heiloshiza in nepopolna heilognatoshiza, A2 – popolna heilognatoshiza, B – shize primarnega in sekundarnega neba, B1 – popolna enostranska heilognatopalatoshiza, B2 – popolna obojestranska heilognatopalatoshiza, B3 – nepopolna heilognatopalatoshiza, C – palatoshize

Razpravljanje

Symons in sodelavci (1993) poročajo, da 2,2 % otrok, ki nimajo shize, nima zgornjega stalnega stranskega sekalca. V Sloveniji ga nima 0,6 % dečkov in 2,5 % deklic (Rejc - Novak, 1980). Suzuki in sodelavci (1992) so ugotovili, da 36 % otrok s heilognatoshizo nima zgornjega stranskega stalnega sekalca. Pri popolnih enostranskih heilognatopalatoshizah je takih otrok med 50 in 57 % (Suzuki in sod., 1992; Tsai in sod., 1998; Ribeiro in sod., 2003; Rosenstein in sod., 2003). V materialu, ki ga je obdelal Shapira s sodelavci (2000), ga ni bilo pri 77 % otrok s shizo, od tega pri heilognatoshizi v 68 % primerov, pri heilognatopalatoshizi v 89 % in pri palatoshizi pri 20 % otrok. Ranta in sodelavci (1983) poročajo, da je 32 % otrok s palatoshizo brez zgornjega stranskega sekalca. Našteti avtorji ne poročajo o uporabljeni operativni metodi in starosti, pri kateri je bil opravljen kirurški poseg.

Naši rezultati kažejo bistveno manjši odstotek otrok s shizo, ki so brez zgornjega stranskega sekalca. To velja za obravnavane otroke v celoti in za posamezne skupine shiz. Med 705 otroci ga ni imelo 72 otrok (10,2 %). Najpogosteje so brez njega otroci s popolno obojestransko heilognatopalatoshizo (48 %), najredkeje pa otroci z izolirano palatoshizo (6 %). Pri shizah primarnega neba, pri katerih ni potreben operativni poseg v predelu zametka za stalni stranski sekalec, je 7 % otrok brez stranskega sekalca; kjer pa smo operativno posegali v predel čeljustnega grebena, ga nima 10 % otrok, vendar razlika ni bila statistično značilna. Med otroki s popolno enostransko heilognatopalatoshizo ga nima 16 %, pri nepopolnih heilognatopalatoshizah je odstotek nižji (9 %).

Statistično značilno manjkrat so brez zgornjega stranskega sekalca otroci s popolno enostransko heilognatopalatoshizo kot otroci s popolno obojestransko heilognatopalatoshizo ($p < 0,001$), kar bi kazalo, da je poseganje v predel čeljustnega grebena bolj škodljivo pri šestih mesecih starosti kakor pri 30 mesecih. Ker pa je pri otrocih s popolno heilognatoshizo zgornji stranski sekalec manjkrat manjkal kakor pri otrocih s popolno enostransko heilognatopalatoshizo, bi lahko sklepali, da je usodnejši poseg pri 30 mesecih starosti. Upoštevač, da je preparacija mehkih tkiv v predelu čeljustnega grebena pri popolni obojestranski heilognatopalatoshizi bistveno bolj obsežna kot pri popolni heilognatoshizi in pri popolni enostranski heilognatopalatoshizi nekje v sredini, pa domnevamo, da je za zametek bolj kot starost, pri kateri operiramo, pomembna obsežnost kirurške preparacije oz. obsežnost shize.

Nadštevilčni zobje se pojavljajo pri 2,1 % neshizne populacije (Brook, 1984). Podvojen zgornji stranski sekalec so našli pri 1 do 22 % otrok s shizo (Vichi in Franchi, 1995; Tsai in sod., 1998). V naši skupini ga je imelo 7 % otrok. Najpogosteje je bil podvojen pri otrocih z nepopolno enostransko heilognatopalatoshizo (20 %), sledijo otroci s shizo primarnega neba, ki ne potrebujejo kirurškega poseganja v predel čeljustnega grebena (13 % otrok), ter otroci s popolno enostransko in obojestransko heilognatopalatoshizo (9 %). Podvojeni sekalci se praviloma pojavljajo na shizni strani. Pri palatoshizah smo naleteli na podvojen stranski sekalec le pri 1 otroku (0,4 %). Najvišji odstotek podvojenih stranskih sekalcev so imeli otroci, pri katerih gnatoshiza ni bila popolna in ni bilo potrebno kirurško posegati v čeljustni greben. Domnevamo, da bi pri shizah, pri katerih je čeljustni greben prekinjen v

celoti, našli enako visok odstotek podvojenih stranskih sekalcev kot pri nepopolnih heilognatoshizah, če bi operativno ne posegali v ta predel. Z operacijo pa verjetno pri popolnih gnatoshizah okvarimo določeno število stranskih sekalcev, kar se v naši študiji kaže z manjšim odstotkom otrok s podvojenim sekalcem oziroma večjim odstotkom otrok, ki imajo normalno število sekalcev.

Med vsemi oblikami shiz, ki smo jih preučevali, smo pri izoliranih palatoshizah najpogosteje našli normalno število sekalcev. Čeljustni greben, kjer se razvijajo zobje, ni prizadet in menimo, da se to odraža tudi v visokem deležu otrok, ki imajo normalno število zgornjih stalnih stranskih sekalcev. Kadar smo uporabili modificiran reženj, je imelo 98 % otrok normalno število sekalcev, kadar je bil dvignjen celoten nebni reženj, pa ga je imelo 89 % otrok.

Zaključki

Med 705 pregledanimi otroci z orofacialnimi shizami ima 83 % otrok normalno število zgornjih stalnih stranskih sekalcev, 7 % ima podvojen stranski sekalec, 10 % je brez njega.

Podvojen zgornji stalni stranski sekalec je pogostejši pri shizah, ki imajo delno prekinjen čeljustni greben, kot pri shizah, ki imajo popolnoma prekinjen čeljustni greben.

Odsotnost zgornjega stalnega stranskega sekalca je pogostejša pri otrocih s shizami, pri katerih je potrebno kirurško zapiranje čeljustnega grebena.

Kirurški posegi lahko poškodujejo zametke za stalne stranske sekalce. Delež poškodovanih zametkov je bolj odvisen od obsega preparacije kot od starosti, pri kateri je poseg opravljen. Dvigovanje nebnega režnja nad razvijajočimi se zametki za zgornje stalne stranske sekalce vodi v izgubo zoba pri 10 % otrok s palatoshizo.

Zahvala gre Juretu Binterju za sodelovanje pri zbiranju in urejanje podatkov in Aleksandru Puru za statistično obdelavo.

Reference

- Bailit HL, Doykos JD III, Swanson LT. Dental development in children with cleft palate. *J Dent Res* 1968; 47: 664.
- Böhn A. Dental anomalies in harelip and cleft palate. *Acta Odont Scand* 1963; 21: Suppl 38: 101–9.
- Brooke AH. A unifying aetiological explanation for anomalies of human tooth number and size. *Arch Oral Biol* 1984; 29: 373–8.
- Dixon DA. Defects of structure and formation of teeth in persons with cleft palate and the effect of reparative surgery on the dental tissues. *Oral Surg* 1968; 25: 435–46.
- Dixon DA, Newton I. Minimal forms of the cleft syndrome demonstrated by stereophotogrammetric surveys of the face. *Br Dent J* 1972; 132:183–9.
- Gašperšič D. Razvoj obraza, ustne votline in zobnega organa. Ljubljana: Medicinska fakulteta Ljubljana; 1997: 24–68.
- Heckler FR, Oesterle LG, Jabaley ME. The minimal cleft lip revisited: Clinical and anatomical correlations. *Cleft Palate J* 1979; 16: 240–7.
- Hellquist R, Linder-Aronson S, Norling M, Ponten B, Stenberg T. Dental abnormalities in patients with alveolar clefts, operated upon with or without primary periosteoplasty. *Eur J Orthod* 1979; 1: 169–80.
- Jordan RE, Kraus BS, Neptune CM. Dental abnormalities associated with cleft lip and/or palate. *Cleft Palate J* 1966; 3: 22–55.
- Lekkas C, Latief BS, Rahe SPN, Kuijpers-Jagtman AM. The adult unoperated cleft patient: Absence of maxillary teeth outside the cleft area. *Cleft Palate Craniofac J* 2000; 37: 17–20.
- Mink JR. Relationship of hypoplastic teeth and surgical trauma in cleft repair. *J Dent Res* 1959; 38: 625–3.

- Moore KL, Persaud TVN. The developing human clinically oriented embryology. 6th ed. Philadelphia: VB Saunders Company; 1998: 236–55.
- Olin WH. Dental anomalies in cleft lip and palate patients. *Angle Orthod* 1964; 34: 119–23.
- Ranta R, Stesars T, Rintala A. Correlations of hypodontia in children with isolated cleft palate. *Cleft Palate J* 1983; 20: 163–5.
- Ranta R, Rintala A. Separated cleft of the lip and of the palate – a variant of the cleft lip and palate. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1984; 18: 233–5.
- Rejc - Novak M. Dentalni razvoj pri šolskih otrocih in njegov pomen v javni zobozdravstveni službi, (magistrsko delo). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet; 1980: 33–5.
- Ribeiro LL, Neves LT, Costa B, Ribeiro Gomide M. Dental anomalies of the permanent lateral incisors and prevalence of hypodontia outside the cleft area in complete unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J* 2003; 40: 172–5.
- Rosenstein SW, Grasseschi M, Dado DV. A long-term retrospective outcome assessment of facial growth, secondary surgical need, and maxillary lateral incisor status in a surgical-orthodontic protocol for complete clefts. *Plast Reconstr Surg* 2003; 111: 1–16.
- Sadler TW. Langman's medical embryology 6th ed. Baltimore: The Williams & Wilkins Co; 1990: 297–327.
- Shapira Y, Lubit E, Kufninec MM. Hypodontia in children with various types of clefts. *Ang Orthod* 2000; 70: 16–21.
- Suzuki A, Watanabe M, Nakano M, Takahama Y. Maxillary lateral incisors of subjects with cleft lip and/or palate. Part 2. Cleft Palate Craniofac J 1992; 29: 380–4.
- Symons AL, Stritzel F, Stamation J. Anomalies associated with hypodontia of the permanent lateral incisor and second premolar. *J Clin Pediatr Dent* 1993; 17: 109–11.
- Tsai TP, Huang CC, See LC. Distribution patterns of primary and permanent dentition in children with unilateral complete cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J* 1998; 35: 154–60.
- Vichi M, Franchi L. Abnormalities of the maxillary incisor in children with cleft lip and palate. *J Dent Child* 1995; 62:412–7.

Ivo Matek, absolvent odseka za dentalno medicino, Medicinska fakulteta Ljubljana; prof. dr. Vesna Koželj, dr. stom., Klinični oddelek za maksilofacialno in oralno kirurgijo, Zaloška c. 2, 1525 Ljubljana