

Klinika za ortopediju vilica  
Stomatološkog fakulteta, Beograd  
Medicinski centar, Pančevo  
Medicinski centar, Smederevo

## Promena dubine preklopa sekutića kod dece za vreme smene zuba

M. JOVIĆ, K. KRAVIĆ i M. TRIFUNOVIĆ

Skladnost i harmonija lica najčešće je narušena nepravilnostima u vertikalnom smeru, a one su posledica dentalnih poremećaja, ili opšte disharmonije facijalnog rasta. Prema *Wylie* i *Johnson*<sup>1</sup>, *Björk*<sup>2</sup>, *Smeets*<sup>3</sup> i *Atherton*<sup>4</sup>, u nastanku vertikalnih nepravilnosti primarna je disharmonija facijalnog rasta, dok *Ballard*<sup>5</sup> i *Parker*<sup>6</sup> smatraju, da dentalni faktori imaju više uticaja na veličinu preklopa sekutića. Njihovo mišljenje potvrđuju i nalazi *Lundstrom*<sup>7</sup>, koji, na osnovu analize radiograma 25 blizanaca, zaključuje da ne postoji signifikantna razlika u pravcu rasta vilica, između slučajeva sa smanjenjem i povećanjem preklopa sekutića. Neosporno je, da su među faktorima, koji utiču na dubinu preklopa sekutića: supraokluzija prednjih zuba, abrazija ili izraženost kvržica bočnih zuba, interincizalni ugao, dužina krunica sekutića, gubitak zuba, izbalansiranost facijalne muskulature, štetne navike, disto-mandibularna pozicija.

Ovakva multikauzalnost faktora uticala je na mnoštvo autora, da posmatraju dubinu preklopa sekutića izolovano, ne vezujući je ni za jedan od pobrojanih faktora. Tako, u periodu mlečne denticije, *Foster* i *sur*<sup>8</sup> i *Leighton*<sup>9</sup> nalaze, da se smanjuje srednja vrednost veličine preklopa sekutića. Prema *Adams*<sup>10</sup>, prosečan preklap sekutića u 5. godini je 0 mm. Do povećanja dolazi u 7. godini, nicanjem sekutića, da bi se od 8—10. godine stabilizovao, ili čak i malo smanjio. Oko 11. godine, preklap sekutića počinje da se povećava, da bi se od 13. godine polako počeo da smanjuje. *Humerfelt* i *Slagsvold*<sup>11</sup>, nalaze smanjenje dubine preklopa sekutića za 3 mm, kod ispitanika sa normalnom okluzijom u 11. godini, dok *Maj* i *Wheese*<sup>12</sup>, kod dece od 9. do 17. god. nalaze smanjenje od 2mm. *Leighton*<sup>9</sup> smatra, da postoji tendencija smanjenja preklopa sekutića do 7. godine, kada nicanjem sekutića dolazi do povećanja, koje dostiže vrhunac u 11. godini. Metodom poprečnog preseka, *Gergely*<sup>12</sup> nalazi prosečnu dubinu preklopa sekutića u 11. godini 4,1 mm, a *Björk*<sup>2</sup> u 12. godini 2,5 mm i ne nalazi signifikantne razlike kod pacijenata bez ekstrakcije i sa ranom ekstrakcijom prvih stalnih molara. *Lysel*<sup>14</sup>

nalazi prosečnu dubinu preklopa 3,5 mm u 13. godini, dok Hallet i Burke<sup>15</sup>, kod dece od 11 godina, sa ekstrakcijom prvog stalnog molara, nalazi preklap od 4,33 mm, a kod dece od 15,5 godina 4,24 mm.

## POVOD

Promene dubine preklopa sekutića su stalne i različitog vremenskog intenziteta. One, po nalazu Björka<sup>2</sup>, mogu dovesti i do samoregulacije dubine preklopa i bez upotrebe ortodontskih aparata. Ispitujući vertikalni razvoj vilica, autori su, metodom poprečnog preseka, na 858 dece, uzrasta 13 godina, izmerili prosečnu dubinu preklopa 3,82 mm, dok su, u grupi ispitanika sa očuvanim molarima, kod 528 dece, prosečne dubine preklopa bile 3,49 mm. Smatrali su da ovo treba potvrditi ili negirati, istraživanjem longitudinalnom metodom pa ovaj rad treba, u izvesnom smislu, smatrati kao nastavak ranijeg ispitivanja.

## CILJ

Autori su postavili sebi zadatak da prate razvoj dubine preklopa sekutića longitudinalnom metodom, kod dece sa okluzijom I klase po Angleu, u periodu od 7 — 10 godina i od 10 — 13 godina. Naročita pažnja je obraćena na ispitanike sa očuvanim prvim stalnim molarima. Da bi utvrdili, kakve se promene dešavaju u vezi sa preklapom sekutića u navedenom periodu, a u zavisnosti od godina starosti, formirane su grupe prema vrednosti dubine preklopa sekutića na početku ispitivanja.

## MATERIJAL I METODE

Ispitivanje smo započeli 1975. godine. Izdvojili smo 268 dece 1. razreda (7 godina) i 351 dete 4. razreda (10 godina), kod kojih je odnos vilica bio u neutrookluziji (određivanje prema interkuspidaciji očnjaka). Kod ovih ispitanika utvrdili smo status zuba i izmerili dubinu preklopa sekutića. Merenja smo izvršili intraoralno, ortodontskim šestarom, tako što smo od visine centralnog levog donjeg sekutića, oduzimali nepokriveni deo u centralnoj okluziji. Otvoreni zagrižaj smo merili ortodontskim šestarom, mereći razmak između sečivne ivice levih centralnih sekutića. Premeravanja smo ponovili kod istih ispitanika posle 3 godine (1978. g). Naznačeni uslov (I klasa po Angleu) i neortodontsko tretiranje, sada je imalo 257 dece iz prve grupe i 333 dece iz druge pa smo ih svrstali prema veličini dubine preklopa na početku ispitivanja (1975. g) u grupe sa otvorenim, ivičnim (0—1 mm), normalnim (2 i 3 mm) i dubokim preklapom sekutića (od 4 mm i više). Nastale promene preklopa sekutića obeležili smo povećanjem ili smanjenjem preklopa. Takođe smo posebno određivali grupe prema vrednosti individualnih dubina preklopa sekutića i posmatrali njihove promene kroz navedeni period.

## REZULTATI ISPITIVANJA

Sve rezultate ispitivanja prikazali smo tabelarno, a radi preglednosti i grafikonom.

Godište	Broj dece	Prosek dubine	Otvoreni zagrizaaj	Ivični zagrizaaj	Normalan preklap	Duboki preklap
7 god.	137	2,98	2 (1,46)	1 (0,73)	109 (79,56)	25 (18,25)
10 god.	137	3,72	2 (1,46)	5 (3,65)	52 (37,96)	78 (56,93)
Razlika		(+0,74)	(0,00)	(+2,92)	(-41,60)	(+38,68)
10 god.	127	3,58	0	1 (0,79)	55 (43,31)	71 (55,91)
13 god.	127	3,65	2 (1,58)	5 (3,94)	49 (38,58)	71 (55,91)
Razlika		(+0,07)	(+1,58)	(+3,15)	(-4,73)	(0,00)

Tab. 1. Broj ispitanika, prema stepenu izraženosti dubine preklopa, sa očuvanim prvim stalnim molarima.

U tabeli 1, prikazali smo veličinu prosečnog preklopa sekutića, kod ispitanika prema godištu, a takođe i broj dece sa otvorenim, ivičnim, normalnim i dubokim preklapom i njihove razlike. Prosečna dubina preklopa sekutića, kod prve grupe ispitanika od 7 god, bila je 2,84 mm, da bi u 10. godini, kod istih ispitanika, bila 3,59 mm, sa prosečnim povećanjem 0,75 mm. Broj dece, sa otvorenim zagrizaajem, minimalno se smanjio (od 8 na 6), a sa ivičnim povećao (od 6 na 14). Najveće povećanje bilo je kod dece sa dubokim preklapom (od 57 na 139). Kod druge grupe ispitanika, starosti 10 god, prosek dubine preklopa sekutića povećao se od 3,46 mm, na 3,76 mm, u 13. god, sa prosečnim povećanjem 0,30 mm. U ovom periodu povećao se broj ispitanika sa otvorenim zagrizaajem (za 4), ivičnim (za 17), a sa dubokim preklapom (za 40).

Godište	Broj dece	Prosek dubine	Otvoreni zagrizaaj	Ivični zagrizaaj	Normalan preklap	Duboki preklap
7 god.	257	2,84	8 (3,11)	6 (2,34)	186 (72,37)	57 (22,18)
10 god.	257	3,59	6 (2,34)	14 (5,45)	98 (38,13)	139 (54,09)
Razlika		(+0,75)	(-0,77)	(+3,11)	(-34,00)	(+31,91)
10 god.	333	3,46	0	4 (1,20)	171 (51,37)	158 (47,45)
13 god.	333	3,76	4 (1,20)	21 (6,31)	110 (33,03)	198 (59,46)
Razlika		(+0,30)	(+1,20)	(+5,11)	(-18,32)	(+12,01)

Tab. 2. Broj ispitanika, prema stepenu izraženosti dubine preklopa.

Kod ispitanika sa očuvanim prvim stalnim molarima (tab. 2) dobili smo sledeće rezultate: prosečna dubina preklopa sekutića bila je u 7. god. 2,98 mm, da bi 3 godine kasnije bila 3,72 mm, sa prosečnim povećanjem 0,74 mm. Broj dece sa otvorenim zagrizaajem ostao je isti (2), dok se broj sa ivičnim zagrizaajem povećao od 1 na 5, a sa dubokim, od 25 na 78 ispitanika. Kod druge grupe, u 10. godini, prosek dubine preklopa sekutića bio je 3,58 mm, da bi u 13. god. bio 3,65 mm, sa minimalnim prosečnim povećanjem 0,07 mm. U ovom periodu ispitivanja, kao i kod cele grupe, povećao se i broj dece sa otvorenim zagrizaajem (na 2) sa ivičnim (od 1 na 5) dok kod dubokih preklopa nije bilo promena (71 u 10, 71 u 13. godini).

Rezultati u ove dve tabele nisu nam se činili dovoljno precizni pa smo ispitivali longitudinalno promene dubine preklopa sekutića, prema pojedinačnim vrednostima kod svakog deteta. Na osnovu tih ispitivanja, kod dece od 7 god. u 1975. godini smo dobili frekvenciju dubine preklopa sekutića datih u tabeli 3. Ti ispitanici su imali određene promene kod preklopa sekutića u 1978. god. i one su prikazane u drugom delu tabele 3. Od 8 otvorenih zagrižaja, u 1975. god. šestoro dece (75%) je imalo povećanje preklopa, dok je samo po jedno dete (12%) imalo smanjenje preklopa, ili je preklap ostao isti. Od šestoro dece sa ivičnim zagrižajem, samo je jedan (10,66%) ostao nepromenjen, dok se kod petoro dece (83,33%) preklap povećao. Od pedesetsedmero dece sa dubokim preklpom, kod 33 deteta (57,9%) imamo povećanje preklopa, kod sedamnaestoro (29,83%) preklap je ostao nepromenjen, a samo kod sedmero dece (12,28%), preklap sekutića se smanjio.

Vrednost	Broj slučajeva	Povećanje preklopa	Nepromenjen preklap	Smanjenje preklopa
-4	2	2 (100,00)	—	—
-3	1	1 (100,00)	—	—
-2	5	3 (60,00)	1 (20,00)	1 (20,00)
-1	0	—	—	—
0	6	5 (83,33)	1 (16,67)	—
+1	0	—	—	—
+2	51	6 (11,77)	34 (66,67)	11 (21,57)
+3	135	81 (60,00)	48 (35,56)	6 (4,44)
+4	45	27 (60,00)	14 (31,11)	4 (8,89)
+5	9	5 (55,56)	3 (33,33)	1 (11,11)
+6	2	1 (50,00)	—	1 (50,00)
+7	0	—	—	—
+8	1	—	—	1 (100,00)

Vrsta preklopa	Broj slučajeva	Povećanje preklopa	Nepromenjen preklap	Smanjenje preklopa
Otvoren	8	6 (75,00)	1 (12,50)	1 (12,50)
Ivični	6	5 (83,33)	1 (16,67)	—
Normalan	186	87 (46,77)	82 (44,09)	17 (9,14)
Dubok	57	33 (57,90)	17 (29,83)	7 (12,28)
Ukupno	257	131 (50,97)	101 (39,30)	25 (9,73)

Tab. 3. Longitudinalna ispitivanja individualnih promena dubine preklopa sekutića kod dece u periodu od 7. do 10. godine.

Kod dece sa očuvanim prvim stalnim molarima (tab. 4) nalazi su sledeći: od 2 deteta, u 1975. godini, sa otvorenim zagrižajem, kod 10 (50%) je došlo do povećanja preklopa (zatvaranja zagrižaja), a kod drugog (50%) preklap se još više otvorio. Kod jednog deteta sa ivičnim zagrižajem, došlo je do povećanja preklopa (100%), dok je od 25 dece sa dubokim preklpom, 16 (64,00%) imalo dalje povećanje dubine preklopa, kod 7 (28,00%) preklap je ostao nepromenjen, a samo kod 2 deteta (8,00%) došlo je do smanjenja preklopa sekutića.

Vrednost	Broj slučajeva	Povećanje preklopa	Nepromenjen preklop	Smanjenje preklopa
-4	1	1 (100,00)	—	—
-3	0	—	—	—
-2	1	—	—	1 (100,00)
-1	0	—	—	—
0	1	1 (100,00)	—	—
+1	0	—	—	—
+2	26	2 (7,69)	20 (76,92)	4 (15,39)
+3	83	51 (61,45)	27 (32,53)	5 (6,02)
+4	19	13 (68,42)	6 (31,58)	—
+5	5	2 (40,00)	1 (20,00)	2 (40,00)
+6	1	1 (100,00)	—	—

Vrsta preklopa	Broj slučajeva	Povećanje preklopa	Nepromenjen preklop	Smanjenje preklopa
Otvoren	2	1 (50,00)	—	1 (50,00)
Ivični	1	1 (100,00)	—	—
Normalan	109	53 (48,62)	47 (43,12)	9 (8,26)
Dubok	25	16 (64,00)	7 (28,00)	2 (8,00)
Ukupno	137	71 (51,83)	54 (39,42)	12 (8,76)

Tab. 4. Longitudinalna ispitivanja individualnih promena dubine preklopa sekutića kod dece u periodu od 7. do 10. godine, sa očuvanim prvim stalnim molarima.

Vrednost	slučajeva Broj	preklopa Povećanje	preklop Nepromenjen	preklopa Smanjenje
0	3	1 (33,33)	—	2 (66,66)
+1	1	1 (100,00)	—	—
+2	58	1 (1,72)	38 (65,52)	19 (32,76)
+3	113	56 (49,56)	51 (45,13)	6 (5,31)
+4	116	50 (43,10)	53 (45,69)	13 (11,21)
+5	28	9 (32,14)	10 (35,71)	9 (32,14)
+6	9	2 (22,22)	2 (22,22)	5 (55,56)
+7	4	1 (25,00)	—	3 (75,00)
+8	1	—	—	1 (100,00)

Vrsta preklopa	Broj slučajeva	Povećanje preklopa	Nepromenjen preklop	Smanjenje preklopa
Ivični	4	2 (50,00)	—	2 (50,00)
Normalan	171	57 (33,33)	89 (52,05)	25 (14,62)
Dubok	158	62 (39,24)	65 (41,14)	31 (19,62)
Ukupno	333	121 (36,34)	154 (46,25)	58 (17,42)

Tab. 5. Longitudinalna ispitivanja individualnih promena dubine preklopa sekutića kod dece u periodu od 10. do 13. godine.

Kod ispitanika, koji su 1975. godine imali 10 god, longitudinalna ispitivanja promene dubine preklopa sekutića prikazane su u tabeli 5. Od dece koja su imala ivični zagrižaj kod 2 (50%), našli smo povećanje, a kod druga 2 (50%) smanjenje

dubine preklopa. Od 158 ispitanika sa dubokim preklpom, smanjenje preklopa je nađeno kod 31 deteta (19,62%), nepromenjena dubina preklopa kod 65 (41,14%), a dalje povećanje preklopa kod 62 deteta (39,24%).

Vrednost	Broj slučajeva	Povećanje preklopa	Nepromenjen preklp	Smanjenje preklopa
0	1	—	—	1 (100,00)
+1	0	—	—	—
+2	19	—	15 (78,95)	4 (21,05)
+3	36	11 (30,56)	21 (58,33)	4 (11,11)
+4	54	17 (31,48)	30 (55,56)	7 (12,96)
+5	11	2 (18,18)	5 (45,45)	4 (36,36)
+6	5	1 (20,00)	1 (20,00)	3 (60,00)
+7	1	—	—	1 (100,00)

Vrsta preklopa	Broj slučajeva	Povećanje preklopa	Nepromenjen preklp	Smanjenje preklopa
Ivični	1	—	—	1 (100,00)
Normalan	55	11 (20,00)	36 (65,46)	8 (14,55)
Dubok	71	20 (28,17)	36 (50,70)	15 (21,13)
Ukupno	127	31 (24,41)	72 (56,69)	24 (18,90)

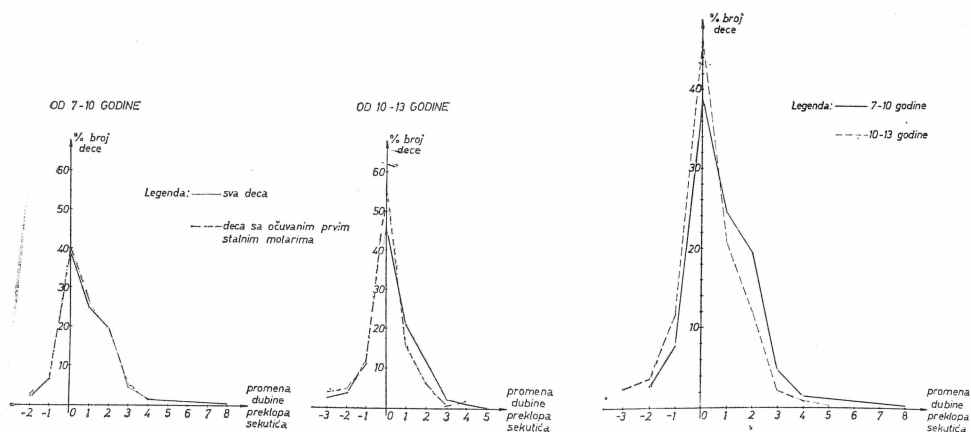
Tab. 6. Longitudinalna ispitivanja individualnih promena dubine preklopa sekutića kod dece u periodu od 10. do 13. godine, sa očuvanim prvim stalnim molarima.

Kod dece sa očuvanim prvim stalnim molarima, nalazi longitudinalnog ispitivanja promene dubine preklopa sekutića, od 10. do 13. godine, dati su u tabeli 6. Kod jednog deteta sa ivičnim zagrižajem, došlo je do smanjenja preklopa sekutića (daljeg otvaranja zagrižaja), a od 71 deteta sa dubokim preklpom sekutića, kod 20 (28,57%), došlo je do povećanja dubine preklopa, kod 36 dece (50,70%) nije bilo promene, a kod 15 ispitanika (21,13%) preklp sekutića se smanjio.

## DISKUSIJA

Dubina preklopa sekutića nije stalna, već se menja u intervalima. Po autorima iz literature, nalazi dobijeni metodom poprečnog preseka ne pokazuju zakonomerne varijacije prema uzrastu (Gergely<sup>12</sup> 4,1 mm, Björk<sup>2</sup> 2,5 mm, Lysell<sup>14</sup> 3,5 mm, Halle<sup>t</sup><sup>15</sup> 4,33 mm). Ispitivanja izvedena longitudinalnom metodom pokazuju, da se dubina preklopa povećava i stabilizuje do 10. godine, da bi se u 11. godini ponovo počela da povećava, a od 13. godine polako počela da smanjuje (Adams<sup>10</sup>, Humerfelt i Slagsvold<sup>11</sup>, Maj i Weches<sup>e</sup><sup>13</sup>). Naša ispitivanja pokazuju, da je prosečna dubina preklopa u 7. godini 2,84 mm, u 10. 3,50 mm, a u 13. 3,76 mm, što se podudara sa nalazima Lysella<sup>14</sup>, a nešto su manje vrednosti od nalaza Gergelyja<sup>13</sup> i Halle<sup>t</sup> i Burkea<sup>15</sup>. Upoređujući naše nalaze, sa zapažanjima autora, koji su ispitivanja vršili longitudinalnom metodom, potvrđeno je, da se u periodu od 7. godine povećava veličina preklopa sekutića. Taj intenzitet rasta veći je od 7. do 10. god. (+ 0,75 mm), no od 10. do 13.god. (+ 0,30 mm). Posmatrajući grupu sa prisutnim svim prvim stalnim molarima, intenzivan rast dubine preklopa od 7. do 10. god, potvrđen je i u ovoj grupi (+ 0,74 mm),

ali je u periodu od 10. do 13. god, taj rast dosta usporen (+ 0,07 mm). U periodu od 7. do 10. god, primetno je smanjen broj ispitanika sa otvorenim zagrižajem. U periodu od 10. do 13. god, broj dece sa otvorenim zagrižajem minimalno raste, što potvrđuje nalaze Humerfelta i Slagsvolda<sup>11</sup>. Broj ispitanika sa ivičnim zagrižajem raste i u periodu od 7. do 10. god. i u periodu od 10. do 13. god, što ide u prilog tvrđenju, da se sa vremenom dubina preklopa smanjuje. Međutim, ipak je veći broj ispitanika, kod kojih je zabilježeno povećanje dubine preklopa, odnosno produbljanje već dubokog preklopa, jer kod dece od 7 god, imamo 57 slučajeva dubokog preklopa, a ista populacija, 3 god. kasnije, u 10. god, reprezentuje 139 dubokih preklopa. Slični su nalazi, samo znatno umerenijeg tempa, i u grupi od 10. do 13. god, gde se broj dece sa dubokim preklopom povećava za 40.



Sl. 1. Individualne promene dubine preklopa kod dece u vremenskom periodu od 7. do 10. godine i od 10. do 13. godine. — Sl. 2. Uporedno posmatranje individualnih promena dubine preklopa sekutića u vremenskom periodu od 7. do 10. godine i od 10. do 13. godine.

Naša longitudinalna ispitivanja dece, koja su bila bez ortodontskog tretmana, pokazuju tendenciju povećanja preklopa sekutića, odnosno zatvaranja zagrižaja, kod preko 50% dece, a smanjenje preklopa kod ispod 10% dece. Kod najvećeg broja dece sa dubokim preklopom sekutića, najčešće postoji povećanje dubine preklopa u periodu od 7. do 10. god, a tek u drugom ispitivanom periodu (od 10. do 13. god) preovladava broj slučajeva bez promene dubine preklopa. Ovo potvrđuje navode Björka<sup>2</sup>, da postoji tendencija ispravljanja nepravilnosti dubine preklopa sekutića i bez ortodontskog aparata. Ona je jače izražena kod slučajeva otvorenog zagrižaja, ali postoji i kod dubokih preklopa. Ekstrakcije šestogodišnjeg molara, kod otvorenih zagrižaja, dovode do poboljšanja — zatvaranja zagrižaja, jer je kod grupe bez ekstrakcije prvog stalnog molara, procenat zatvaranja zagrižaja manji (tab. 3, 4). Kod povećanja dubine preklopa, nismo našli neku veću razliku između cele grupe i grupe sa očuvanim prvim stalnim molarima (tab. 1, 2, 3, 4) u obe grupe ispitanika.

## ZAKLJUČCI

Longitudinalna metoda ispitivanja daje bolji uvid u promene dubine preklopa sekutića.

Prosečno povećanje preklopa sekutića veće je kod mlađe grupe ispitanika.

Pojedinačno ispitivanje promena dubine preklopa sekutića pokazuje, da se najveći broj otvorenih zagrižaja, i bez tretiranja ortodontskim aparatima, koriguje — zatvara, a da se kod slučajeva sa dubokim preklpom povećava, kod manjeg broja ispitanika.

Ekstrakcija prvog stalnog molara ima veći uticaj kod dece sa otvorenim zagrižajem, nego kod slučajeva sa izraženim dubokim preklpom sekutića.

Posmatrajući oba ispitivana perioda: 25% otvorenih i 85% dubokih preklopa nema tendenciju samoregulacije te zahteva potpunu terapiju ortodontskim aparatima.

Spontana korekcija otvorenih zagrižaja izraženija je u prvom (od 7. do 10. god), a dubokog preklopa sekutića u drugom ispitivanom periodu (od 10. do 13. god).

Dalje nicanje sekutića, a i otklanjanje štetnih navika, potpomaže spontano korigovanje otvorenih zagrižaja, ali i povećanje dubine preklopa sekutića.

## S a ž e t a k

Autori su ispitivali individualne promene dubine preklopa sekutića, kod dece sa neutrookluzijom, u periodu od 7. do 10. god, i od 10. do 13. god.

Promene dubine preklopa sekutića u obe grupe ispitanika, 257 u grupi od 7. god. i 333 u grupi od 10 god, podeljene su u podgrupe: otvoren, ivični normalan i dubok preklp sekutića.

Prosečna dubina preklopa sekutića, kod dece od 7. do 10. god, povećava se za 0,75 mm, a od 10. do 13. god, za 0,30 mm. Kod grupa sa očuvanim prvim stalnim molarima, ovo povećanje je nešto manje izraženo.

Individualnim posmatranjem svakog ispitanika sa otvorenim i ivičnim preklpom sekutića, nalazimo spontanu korekciju kod skoro 75% dece, u periodu od 7. do 10. god, dok kod grupe dece sa očuvanim prvim stalnim molarima, tek u 50% slučajeva. Kod dubokog preklopa sekutića, u istom periodu, pogoršanje je uočeno kod 57,90% dece.

Kod dece drugog perioda ispitivanja (10—13) god, promene ivičnog preklopa, u smislu spontane korekcije, manje su, ali je i manji procent slučajeva povećanja preklopa.

Ekstrakcije prvog stalnog molara imaju veći uticaj kod dece sa otvorenim zagrižajem, nego kod slučajeva sa izraženim dubokim preklpom sekutića.

## S u m m a r y

### VARIATIONS OF DEPTH OF INCISOR OVERLAP IN CHILDREN DURING TEETH CHANGE

The individual changes in the depth of the incisor overlap were analysed in children with neutroocclusion aged from 7—10 and from 10—13 years.

The variations of the depth of the incisor overlap in both groups including 257 subjects aged 7 years and 333 subjects aged 10 years have been divided into the following subgroups: open overlap, marginal normal and deep overlap of the incisors.

The average depth of the incisor overlap in children aged 7—10 increases for 0.75 mm and in those aged 10—13 for 0.30 mm. In groups with preserved first permanent molars this increase is less expressed.



The individual observation of each subject with open and marginal overlap of the incisors shows spontaneous corrections in over 75% of children aged 7—10 years and only in 50% of children with preserved first permanent molars. In cases with deep incisor overlap an aggravation is found in 57.90% of children.

In children aged 10—13 the changes of the marginal overlap in the sense of spontaneous correction are less expressed as well as the percentage of cases with an increased overlap.

The extraction of the first permanent molar have higher effect in children with open overlap than in cases with expressed deep overlap of the incisors.

## Zusammenfassung

### DIE VERÄNDERUNGEN DES SCHNEIDEZAHNÜBERBISSSES BEI KINDERN IM ZAHNWECHSEL

Die Autoren haben die individuellen Veränderungen des Schneidezahnüberbisses bei Kindern mit Neutrookklusion im Alter von 7 bis 10 Jahren und im Alter von 10 bis 13 Jahren, geprüft.

Die beiden Probanden-Gruppen 257 im Alter von 7 bis 10 Jahren, und 333 im Alter von 10 Jahren — wurden in folgende Untergruppen eingeteilt: offener Biss, Normalbiss und tiefer Schneidezahnüberbiss. Die durchschnittliche Tiefe des Schneidezahnüberbisses vergrößert sich bei Kindern von 7 bis 10 Jahren um 0,75 mm, im Alter von 10 bis 13 Jahren um 0,30 mm. Bei Kindern mit erhaltenen bleibenden ersten Molaren ist diese Zunahme etwas geringer ausgedrückt.

Bei der individuellen Beobachtung jedes Probanden mit offenem Biss und Kantenüberbiss, fanden wir eine spontane Korrektur bei fast 75% der Kinder im Alter von 7 bis 10 Jahren, während bei Kindern mit erhaltenen ersten bleibenden Molaren der Prozentsatz bloss 50% betrug. Bei tiefem Überbiss ist in der gleichen Altersperiode eine Verschlimmerung bei 57,90% der Kinder festgestellt worden.

Bei der zweiten Probandengruppe (10 bis 13 Jahre), sind Veränderungen des Kantenüberbisses im Sinne einer Spontankorrektur geringer, aber auch Fälle mit Vergrößerung des Überbisses sind seltener. Die Extraktion des ersten bleibenden Molaren ist schwerwiegender bei offenem Biss als bei ausgeprägtem Schneidezahnüberbiss.

## LITERATURA

1. WYLIE, W. L., JOHNSON, E. L.: Angle Orthod., July, 1952
2. BJÖRK, A.: Am. J. Orthod., 39:779, 1953
3. SMEETS, H. J. L.: Trans. Europ. Orthod. Soc., 247, 1962
4. ATHERTON, J. D.: D. Practitioner, 15:227, 1965
5. BALARD, C. F.: D. Practitioner, 8:42, 1957
6. PARKER, C. D.: D. Practitioner, 15:66, 1964
7. LUNDSTROM, A.: Trans. Europ. Orthod. Soc., 131, 1975
8. FOSTER, D. T., GRUNDY, C. M., LAVELLE, L. B. C.: Trans. Europ. Orthod. Soc., 75, 1972
9. LEIGHTON, C. B.: Trans. Europ. Orthod. Soc., 67, 1975
10. ADAMS, P. C.: Trans. Europ. Orthod. Soc., 85, 1972
11. HUMERFELT, A., SLAGSVOLD, O.: Trans. Europ. Orthod. Soc., 113, 1972
12. MAJ, G., WECHSE, P.: Trans. Europ. Orthod. Soc., 137, 1969
13. GERGELY, L.: Brit. Dent. J., 60:314, 1951
14. LYSELL, L.: Svensk Tandläkare Tidsskrift, 70, 1970
15. HALLET, G., BURKE, P.: Trans. Europ. Orthod. Soc., 238, 1961
16. LOUFTY, S. M.: Trans. Europ. Orthod. Soc., 281, 1973
17. TRIFUNOVIĆ, M., JOVIĆ, M., TOMKOVIĆ, P., KRAVIĆ, K.: Zbornik radova II kongr. ortod. Jug., 37, Novi Sad, 1976