

Poliklinika za zaštitu zubi i usta, Split
v. d. ravnatelj Poliklinike doc. dr. Š. Kordić

Značaj prematuriteta u dječjoj stomatologiji

Š. KORDIĆ

Tjelesna i duševna nezrelost prematurne (nedonošene) djece ima svoju ulogu i u dječjoj stomatologiji.

Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije, nedonoščetom zovemo živo rođeno dijete, kojeg tjelesna težina pri porodu iznosi 2 500 g ili manje, bez obzira na duljinu trudnoće. Iz literature znamo, da se u većini evropskih zemalja i u sjeverno američkim državama rađa 5—10% nedonošene djece. U našoj zemlji se taj broj kreće oko 10%.

Uzroci rađanja prematurusa su mnogobrojni i različiti, često nejasni. Najpoznatiji uzroci su učestale trudnoće, trudnoća mlađe ili stare primipare te razni psihički i fizički stresovi. Nedonošena ženska djeca su brojnija od muške.

Već je vanjski izgled nedonošenog djeteta osobit. Koža je naborana, crvene boje s gustim lanugo dlačicama na licu i ekstremitetima. Glava je u odnosu na tijelo velika. Nos je malen, oči izbuljene, a trbuh mekan i izbočen. Zbog anatomske i fiziološke nezrelosti pojedinih organa, postoje u prematurusa poteškoće u respiraciji, smanjena tolerancija digestivnog trakta te loša funkcija bubrega i jetre. Nedovoljna je i hemopoeza, nerazvijen je enzimski sistem i manjkavo je stvaranje imunih tijela pa su ta djeca sklona većem broju oboljenja.

U zemljama s dobrom zaštitom trudnica, usporedo s uzdizanjem općeg blagostanja, boljom prehranom širokih slojeva pučanstva i smanjenjem zaposlenosti majki izvan kuće, učestalost prematuriteta se smanjuje.

Općenito se smatra, da je tjelesna težina nedonoščeta odraz njegove zrelosti i da je njom determinirana vitalnost i prognoza za kasniji fizički i psihički razvitak djeteta. Prema tome, nedonošće s manjom tjelesnom težinom ima veći broj tjelesnih i duševnih nedostataka.

U stranoj literaturi postoje podaci o navedenoj ovisnosti (Ylppo¹, Scammon², Alm³, Gessel⁴, Pester⁵, De Toni⁶, Cinque⁷), a kod nas su Balarin i Marušić⁸, vršeci anketna ispitivanja prematurusa u Splitu

(1967), došli do zaključka, da su oni u 6. godini života oko 3 kg lakši i oko 3,5 cm kraći od svojih vršnjaka, donošene djece. Psihološki test je pokazao da u 15% ispitanika postoji lakša mentalna zaostalost.

Uglavnom se svi autori slažu, da prematurusi kad dođu u školsko doba imaju približno jednake izgleda za kasniji normalni život te da je njihov tjelesni i duševni razvitak jednak kao njihovih vršnjaka, donošene djece.

U pristupačnoj literaturi nismo našli da je problem prematuriteta sa stajališta dječje stomatologije dovoljno obrađen.

Meredith⁹ i Stack¹⁰ su ustanovili zakašnjenje u razvoju i nicanju mliječnih zubi nedonošene djece, u odnosu na njihove vršnjake, koji su bili na vrijeme rođeni. Prader¹¹ je na svom materijalu utvrdio da je razvoj zubi i kostura prematurne djece u zakašnjenju. On misli da je uzrok u endokrinim smetnjama. Cohen¹² smatra, da prematuritet vrši snažan utjecaj na slabiju osifikaciju koštanih jezgara i da zbog toga kasni izgradnja čeljusti. Gyulavári¹³ tvrdi, da prematurna djeca nadoknade zastoj u razvoju kostura i zubi tek u 9. ili 10. godini života. Wodnicki¹⁴ je našao da je neonatalna linija cakline i dentina u zubima prematurne djece znatno šira i veća, nego djece koja su na vrijeme rođena. Steinle¹⁵ ističe da je pojava otvorenog zagriža u prematurne djece češća nego u njihovih vršnjaka. Rahitično oboljenje, koje je ustanovio kod prematurusa, smatra glavnim uzrokom. Bethmann¹⁶ govori o većoj incidenciji kongenitalnih rascjepa usana, čeljusti i nepca u prematurne djece.

ZADATAK

Opažanja citiranih autora potakla su nas da ispitamo ima li prematuritet štetan utjecaj na razvoj zubi i čeljusti nedonošene djece i u kojoj mjeri. Odlučili smo da izvršimo sistematske preglede prematurusa, rođenih 1961. godine, starih 6 godina, da bismo u njih ustanovili učestalost zubnog karijesa i dentofacijalnih nepravilnosti te utvrdili neke druge važnije faktore, koji su mogli utjecati na takvo stanje.

Željeli smo dobiti uvid i u patološko stanje zubi i usne šupljine, djece koja su na vrijeme rođena i te nalaze usporediti s rezultatima koje smo zabilježili u prematurusa. U tu smo svrhu pregledali jednakobrojnu skupinu donošene djece, također stare 6 godina (kontrolna skupina).

Evaluiranjem rezultata postignutih u jednoj i drugoj skupini, htjeli smo utvrditi koliko je prijevremeni dolazak na svijet unio štetnih utjecaja na razvitak zubi i čeljusti prematurne djece, odnosno na pojavu zubnih bolesti i čeljusnih dizgnatija.

METODA RADA

Dječji dispanzer u Splitu, koji se brine i o zdravstvenoj zaštiti prematurne djece gradskog područja, stavio nam je na raspolaganje bolesničke kartone svakog pojedinog ispitanika. Iz tih smo podataka saznali obiteljsku i osobnu anamnezu, socijalno stanje, rezultat psihološkog testa i morbiditet njihova rođenja. Pregledali smo 29 djevojčica i 16 dječaka, tj. ukupno 45 osoba. Pregledali smo mliječne i trajne zube. Radi usporedbe nalaza, pregledali smo isto toliki broj donošene djece (45 djevojčica i dječaka).

REZULTATI

Opća karijes frekvencija (OKF) iznosila je u prematurusa 100%, a u kontrolne skupine donošene djece 91%. Broj karijoznih zubi, u odnosu na ukupan broj pregledanih zubi (RKF), bio je u prematurusa 48,5%, a u donošene djece 28,5%. Intenzitet zubnog karijesa (KEP) iznosio je u prematurusa 10,8 karijoznih, ekstrahiranih i punjenih zubi po svakom pojedinom ispitaniku, a u donošenih 6,6 (tab. 1).

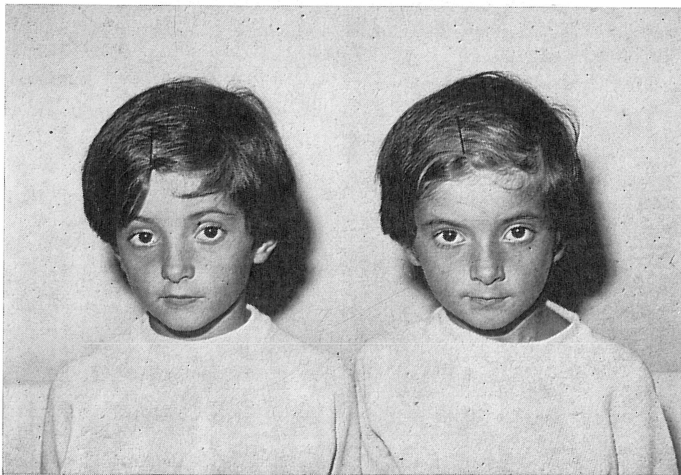
N a z i v	Broj pregleda	Broj zubi	OKF	RKF	K E P	
					Po osobi	Ukupno
Prematurusi	45	999	100%	48,5%	10,8	486
Donošena djeca	45	1 000	91%	28,5%	6,6	297

Tab. 1. Oboljenja zuba prematurusa i donošene djece, stare 6 godina.

Što se tiče dentofacijalnih nepravilnosti, registrirali smo one anomalije, koje pokazuju sklonost da se prenose u trajno zubalo. Ustanovili smo, da je ukupan broj tih anomalija bio u prematurusa 31,1%, a u donošene djece 11,1% (tab. 2).

N a z i v	Broj pregleda	Kompresije	Progenije	Pokrovni zagriz	Otvoreni zagriz	Ukupno	%
Prematurusi	45	9	1	2	2	14	31,1%
Donošena djeca	45	4	—	1	—	5	11,1%

Tab. 2. Dentofacijalne nepravilnosti prematurusa i donošene djece, stare 6 godina.



Sl. 1. Nedonošene blizanke, stare 6 godina, s izrazitim zastojem u tjelesnom razvitku.

Prikazujemo nedonošene blizanke, stare 6 godina, s izrazitim zastojem u tjelesnom razvitku (sl. 1).

Navest ćemo neke zanimljive nalaze koje smo zabilježili u prematurne djece, a odnose se na poremećaje u razvitku zubi, čeljusti, kostura i duševnog stanja.

1. **Kasno nicanje zubi.** U 37 prematurusa (82,4%), zabilježili smo zakašnjenje u nicanju zubi, mliječnih i trajnih. Bilo je slučajno da su se prvi mliječni zubi pojavili tek u desetom ili petnaestom mjesecu života, ali i kasnije. U nekih pacijenata je nicanje zubi počelo u redovito vrijeme, ali se u kasnijem tijeku poremetilo.

Primijetili smo, da je kasno nicanje zubi bilo u nekim slučajevima beznačajno (kao hereditarna osobina), ali je u većem broju slučajeva imalo kompleksnu etiologiju, temeljenu na manjku stimulativnih faktora, potrebnih za pravilan razvitak i nicanje zubi, nepravilnoj prehrani i endokrinim disfunkcijama.

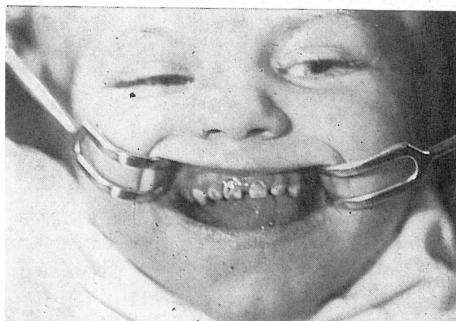
2. **Mikrodoncija.** Iako su sitni zubi u mliječnom zubalu rijetki, ipak je to česta pojava u prematurne djece, a osobito u djece sa smanjenom funkcijom hipofize, gdje je zaostao opći rast. Takva su djeca nježna i male visine, zbog deficita u proizvodnji hormona rasta. Uz to često postoji zakašnjenje u razvitku i nicanju mliječnih i trajnih zubi (Masler i Schour¹⁷).



Sl. 2. Mikrodoncija mliječnog zubala.

U 6 pregledanih prematurusa (13,3%), primijetili smo izrazitu mikrodonciju, usporedo s niskim rastom i usporenim općim razvojem organizma i kasnim nicanjem zubi (sl. 2).

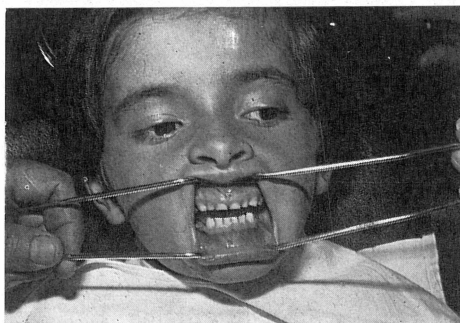
3. Amelogenezis imperfekta. Zabilježili smo 2 slučaja amelogenezisa imperfekte, od kojih jedan s promjenama na donjim srednjim sjekutićima, a drugi na gornjem desnom i malom sjekutiću. Njihova je caklina porozna, opalescentna, boje jantara. Sve su spomenute promjene bile nađene u mliječnom zubalu i u nedonošene djece (sl. 3).



Sl. 3. Amelogenezis imperfekta.

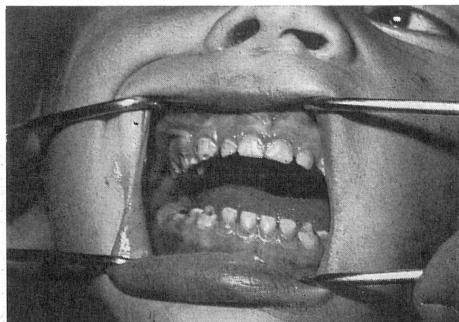
4. Abrazija se češće susreće u prematurusa, zbog siromaštva kalcija i fosfora u tvrdim zubnim tkivima, pogotovo u djece s čvrstom mastikacijom, kao i one, koja škripi zubima (duševna zostalost, djeca s cerebralnom dječjom kljenuti (Alb u m¹⁸)).

U 6 naših ispitanika prematurusa (13,3%), našli smo abrazijske promjene u mliječnom zubalu (sl. 4).



Sl. 4. Abrazija mliječnog zubala.

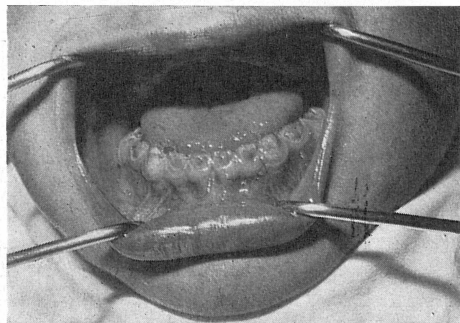
5. Hipoplazije. Iako su hipoplazije mliječnih zubi rijetkost (Wolfe¹⁹), ipak smo imali priliku registrirati 2 slučaja, dok smo u trajnom zubalu ustanovili hipoplazije u 3 ispitanika. Sve navedene promjene smo našli u premturine djece (sl. 5).



Sl. 5. Hipoplazije u mliječnom zubalu.

6. Diskolorirani zubi. Budući da nedonošena djeca više oboljevaju nego ona koja su na vrijeme rođena, njima rado propisuju tetraciklinski lijekovi pa se štetno djelovanje tih pripravaka, u smislu izmijenjene boje zubi, češće nalazi. No, prilikom postavljanja dijagnoze treba uzeti u obzir da izmijenjenu boju zubi mogu prouzrokovati nasljedna svojstva (amelogenesis imperfecta), prenatalna oštećenja radi embriopatije infekcijsko-toksičke naravi (lues, toksoplazmoze), ili su temeljene na inkompatibilnosti krvnih grupa (eritroblastosis fetalis, produženi ikterus) te rahitis, traume i fluoroza.

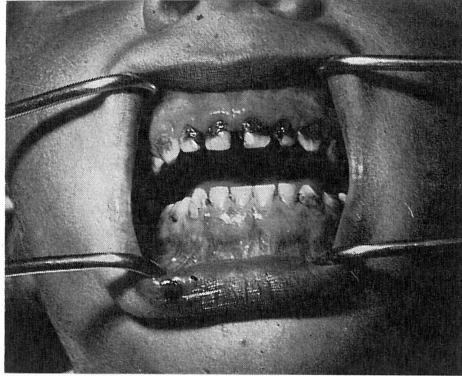
Broj ispitanika s diskoloriranim zubima zbog štetnog djelovanja tetraciklina, bio je u prematurusa 5 (11,1%), a u donošene djece 1 (2,2%) (sl. 6).



Sl. 6. Diskolorirani zubi zbog tetraciklinskog liječenja.

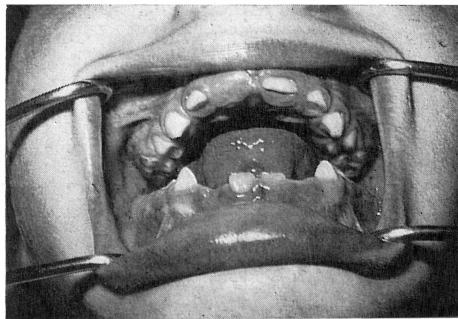
Osobito je važno što smo u jednog pacijenta prematurusa našli diskolorirane zube s hipoplazijama i karijoznim lezijama, kao štetnu posljedicu terapije kortikosteroidima. Ovi lijekovi imaju svojstvo da se deponiraju u tvrda zubna tkiva, ako se primjenjuju u vrijeme razvitka zubi. Thompson i King²⁰

su upozorili da je u nekih bolesnika liječenje kortikosteroidima izazvalo oštećenje kosti, a *Baum*²¹ je primijetio destrukcije na zubima, slične karijoznim procesima. *Lanzavecchia*²² je dokazao, da su promjene na zubima jače zastupljene u prematurusa nego u donošene djece. Teže promjene i veće destrukcije zuba pripisuju većim dozama kortikosteroida (sl. 7).



Sl. 7. Diskolorirani zubi s karijoznim defektima, kao štetnom posljedicom liječenja kortikosteroidima.

7. Ortodontske nepravilnosti. Smatra se da je pojava ortodontskih anomalija češća u djece, koje je tjelesna težina pri porodu bila manja, za razliku od one s većom tjelesnom težinom, u koje se te nepravilnosti susreću u manjem broju. Važno je spomenuti i da dijasteme, koje su u mliječnom zubalu fiziološka pojava, često u nedonošene djece nedostaju (*Strang*²³). I to je jedan od razloga veće učestalosti čeljusnih dizgnatija u nedonošene djece. U 7 ispitanika prematurusa (15,5%) nismo našli dijasteme u mliječnom zubalu.

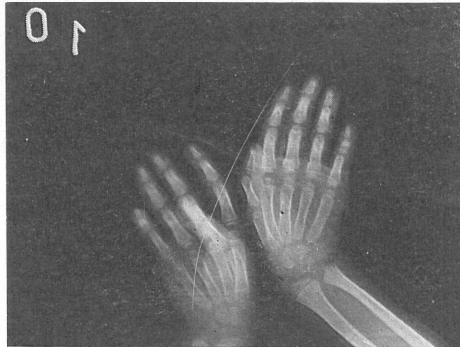


Sl. 8. Kompresijske nepravilnosti.

Kako se vidi na tablici 2, najveći broj ortodontskih nepravilnosti odnosio se u prematurusa na kompresijske anomalije raznih oblika, sa distalnim zagrizom ili bez njega (sl. 8), zatim u manjem broju na pokrovni i otvoreni zagriz a bio je i jedan slučaj progenije.

8. **Rendgenografski nalazi.** Skoro svako nedonošeno dijete pokazuje usporen razvitak koštanog sustava. Kostí sadrže smanjenu količinu kalcija, odnosno slabije izražene osifikacijske jezgre pa mineraliziraju sa zakašnjenjem, iako u pravilnim tijekovima. Mehanizam poremećaja osifikacije je u nedonoščadi kompleksan i nedovoljno razjašnjen, jer smetnje u okoštavanju nastupaju usprkos preventivnom davanju D vitamina (Rossier²⁴). Willij²⁵ preporuča da se za povoljno odvijanje procesa okoštavanja u nedonoščadi, pored D vitamina, daje i kalcijev bifosfat to se postiže tako, da uz majčino daje i kravlje mlijeko).

Rendgenografske studije o razvitku jezgara okoštavanja veoma su važne za ocjenu fizičkog uzrasta osobe. U 10 ispitanika prematurusa (22,2%) ustanovili smo slabije naznačene osifikacijske jezgre distalnih epifiza radijusa i ulne te karpalnih kostiju (sl. 9).



Sl. 9. Rendgenografija karpalnih kostiju i distalnih epifiza radijusa i ulne 6 godišnjeg prematurusa.

9. **Mentalni razvitak.** Činjenica je da duševni razvitak prematurusa ne ide usporedo s tjelesnim. U zavode za odgoj duševno zaostale djece dolazi mnogo veći broj prematurusa, nego djece koja su rođena na vrijeme. Testovi pokazuju, da je duševni razvitak u zaostatku u onih prematurusa, koji su rođeni s manjom tjelesnom težinom (Robinson²⁶), kao i s neurološkim oštećenjima (Cohen¹²) te u lošim ekonomsko-socijalnim prilikama roditelja (Drillien²⁷).

U naših slučajeva kvocijent je inteligencije bio smanjen u 7 djevojčica i dječaka (15,5%), što je u skladu s nalazima stranih autora (Baskow²⁸). U emocionalnom razvitku nismo mogli primjetiti neke osobitosti, ali smo u većeg broja ispitanika uočili pedagošku zapuštenost. Toj djeci se preporuča duži boravak s njihovim vršnjacima, kao i individualni rad u ustanovama za predškolsko obrazovanje (Cordier²⁹). Zerbi³⁰ je ustanovio, da prematuritet utječe inhibitorno na duševni razvoj djeteta, jer se uvjerio da nedonošena djeca u školi postižu lošiji uspjeh nego njihovi vršnjaci rođeni na vrijeme.

DISKUSIJA

Veliki broj nepravilnosti u razvitku zubi, čeljusti, kostura i duševnog stanja premature djece, možemo pripisati mnogim i različitim faktorima. Uz

konstituciju i nasljeđe, treba spomenuti anatomsku i fiziološku nezrelost djeteta, lošu funkciju pojedinih organa, nedovoljne antenatalne zalihe mineralnih tvari i slabu obrambenu sposobnost organizma. Pored toga, nedonošena su djeca sklona raznim afekcijama, gastrointestinalnim intoksikacijama i septičkim stanjima. Nema sumnje da su navedene okolnosti utjecale na lošu mineralizaciju tvrdih zubnih tkiva i nepravilan razvitak čeljusnih kosti, one su odgovorne i za loše higijenske i okluzijske odnose u usnoj šupljini. Zbog toga je uslijedila visoka frekvencija zubnog karijesa i čeljusnih dizgnatija, kao i usporen razvitak koštanog sustava i usporenje općeg duševnog razvoja.

ZAKLJUČAK

Na temelju prikupljenih podataka, dobivenih sistematskim pregledima zubi i čeljusti prematurusa i kontrolne skupine donošene djece, ustanovili smo da je broj karijoznih lezija i čeljusnih dizgnatija signifikantno veći u nedonošene djece, nego u one koja su bila na vrijeme rođena. Nema sumnje, da spomenuti patološki nalazi pogoršavaju prematurnoj djeci izgled za zdravlje žvačnog organa, u kasnijim godinama života.

Zbog toga je potrebno što ranije pristupiti preventivnim mjerama, u obliku prenatalne skrbi za trudnice. Nakon rođenja djeteta, potrebna je postnatalna biološka preventiva. Dobra prehrana s dovoljnim količinama minerala i vitamina, uz urednu hormonsku funkciju, pridonijet će dobroj strukturnoj izgradnji zubi i čeljusti. Zubi kvalitetne građe odoljevat će bolje vanjskim štetnim utjecajima, a uz to će vremenski i topografski uredno nicati i uspostaviti pravilnu artikulaciju žvačnog organa. Čim počnu nicati mliječni zubi, treba provesti higijenske mjere, odvikavati djecu od nepodobnih navika te ih podvrgavati redovitim sistematskim pregledima i ranoj sanaciji inicijalnog karijesa i ortodontskih nepravilnosti.

Društvena je obaveza podići socijalno-medicinsku zaštitu trudnica u cilju smanjenja prijevremenih poroda. Budući da etiologija prematuriteta nije dovoljno poznata, to predstavlja težak i često nerješiv zadatak. Smanjenje broja prijevremenih poroda istodobno smanjuje broj tjelesno i duševno zaostalih osoba.

Ukazujući na štetne posljedice prematuriteta u razvitku zubi i čeljusti nedonošene djece, svrha nam je bila da potaknemo i druge autore na slična ispitivanja. Nova iskustva donijet će nove poglede u svrhu poduzimanja mjera za pravilniji razvitak i zdravlje žvačnog organa nedonošene djece.

Sažetak

Autor prikazuje neke biološke, medicinske i socijalne osobitosti prematurne djece, u odnosu na njihove vršnjake, rođene na vrijeme. Iznosi rezultate ispitivanja utjecaja prematuriteta na kasniji tjelesni i duševni život te djece. Iz tih se nalaza razabire, kako veći broj istraživača tvrdi, da prematurusi kad dođu u školsko doba imaju približno jednake izgleda na kasniji normalni život kao i njihovi vršnjaci, donešena djeca.

Međutim, problem prematuriteta nije sa stajališta dječje stomatologije dovoljno osvijetljen. Autor je izvršio sistematske preglede zubi i čeljusti 45 prematurusa, rođenih u Splitu 1961. godine, starosti 6 godina i istog broja donešene djece kao kontrolne skupine. Ustanovio je, da su prevalencija zubnog karijesa, nepravilnosti u razvitku zubi i čeljusti te koštanog sustava i općeg duševnog stanja, bili znatno više zastupljeni u prematurusa nego u donešene djece. To znači, da je prijevremeni dolazak na svijet prematurne djece unio štetne utjecaje u razvitak njihovih zubi i čeljusti te im pogoršao uvjete za zdravlje žvačnog organa u kasnijim godinama života.

Preporuča, da se što ranije počne s preventivnim mjerama za trudnice, novorođenu i malu djecu, jer će se takvim metodama rada pridonijeti boljoj strukturnoj izgradnji tvrdih zubnih tkiva i pravilnom razvitku čeljusti nedonošene djece. Kad počmu nicati zubi, treba uvesti higijenske mjere, suzbijati nepodobne navike i poduzimati ranu terapiju primarnih karijesa i čeljustnih dizgnatija.

Treba poboljšati i socijalno-medicinsku zaštitu trudnica, u cilju smanjenja učestalosti prijevremenih poroda, jer će se na taj način smanjiti istodobno i broj duševno i tjelesno zaostalih osoba.

Summary

THE SIGNIFICANCE OF PREMATUREITY IN PEDODONTICS

The author presents some biological, medical and social characteristics of premature children in comparison with children of the same age born at full term. He presents the results of investigations of the effect of prematurity on the later stages of physical and emotional development of these children. The findings show that premature children at the time of reaching school age have more or less the same chances for a subsequent normal life, the same as their contemporaries, the children born at full term. The majority of research workers have corroborated the statement.

The problem, however, of premature children has not been examined sufficiently from the point of view of pedodontists. The author carried out systematic examinations of the teeth and jaws in 45 premature children at the age of 6 years, who were born at Split in 1961, and repeated the same examination in a control group of an equal number of children born at full term. He found that the prevalence of dental caries, irregularities in the development of the teeth and jaws, of the osseous structure and in the general mental condition was considerably higher in premature children than in children born at full term. This means that the premature birth of these children proved to have a harmful effect on the development of their teeth and jaws and resulted in difficulties affecting the condition of the masticatory apparatus in later life and in old age.

The author recommends preventive measures to be taken as soon as possible to protect pregnant women, newborns and small babies, because these methods of work may contribute to a better structural development of the hard dental tissues and to the normal development of the jaws in premature babies. With the onset of dentition, measures of hygiene should be undertaken, bad habits counteracted and early treatment of caries and of orthodontic anomalies should be undertaken.

The socio-medical protection of pregnant women should moreover be improved with the aim of reducing the incidence of premature births as the number of physically and mentally retarded persons will thus be reduced as well.

Zusammenfassung

DIE BEDEUTUNG DER FRÜHGEBURTEN IN DER KINDERZAHNHEILKUNDE

Die Resultate der Untersuchungen über den Einfluss der Frühgeburten auf die spätere körperliche und geistige Entwicklung ergeben, dass im Schulalter die gleichen Aussichten auf ein späteres normales Leben wie bei gleichaltrigen ausgetragenen Kindern besteht.

Der Autor hat bei 45 Frühgeburten, geboren in Split 1961, im Alter von 6 Jahren systematische Untersuchungen angestellt und diese mit einer gleichen Anzahl von ausgetragenen Kindern verglichen. Es konnte eine viel höhere Zahl von Zahnkaries, Unregelmäßigkeiten in der Zahn- und Kieferentwicklung, des Skelettsystems, und des geistigen Zustands festgestellt werden. Demnach wirken sich Frühgeburten sehr schädlich auch auf das Kau-system aus.

Die bekannten Schutzmassnahmen sind bei Schwangeren, Neugeborenen, und Kleinkindern je früher durchzuführen, auch die verbesserte sozialmedizinische Versorgung der Schwangeren wird die seelischen und körperlichen Erkrankungen bei zurückgebliebenen Kindern verringern.

LITERATURA

1. YLPPÖ, A.: Z. Kinderhk., 24:111, 1919
2. SCAMMON, R. E.: Am. J. Phys. Anthropol., 10:1122, 1927
3. ALM, I.: Acta Paediat., 42:64, 1953
4. GESSEL, A.: J. Pediat., 2:676, 1953
5. PESTER, F.: Z. Aerzl. Fortbild. (Jena), 56: 974, 1962
6. De TONI, E. i sur.: Minerva Pediat., 17:1335, 1965
7. CINQUE, N. A. i sur.: Minerva Pediat., 20:1027, 1968

8. BALARIN, L., MARUŠIĆ, M.: Arh. zašt. majke i djet., 14:115, 1970
9. MEREDITH, H. V.: J. Dent. Res., 25:43, 1946
10. STACK, M. V.: Arch. Dis. Child., 38:44, 1963
11. PRADER, A., PERABO, F.: Helv. Paed. Acta, 7:517, 1952
12. COHEN, M. M.: Pediatric Dentistry, C. V. Mosby, St. Louis, 1961
13. GYULAVÁRI, O.: Acta Paediat. Acad. Sci. Hung., 7:301, 1966
14. WODNIECKI, J. i sur.: Dtsch. Stomat., 15:822, 1965
15. STEINLE, B.: Fortschr. Kieferorthop., 26:66, 1965
16. BETHMANN, W. i sur.: Dtsch. Stomat., 19:649, 1969
17. MASSLER, M., SCHOUR, I., PONCHER, G.: Am. J. Dis. Child., 62:33, 1941
18. ALBUM, M. M.: Cerebral Palsy Rev., 27:2, 1956
19. WOLFE, J. J.: Am. J. Dis. Child., 49:905, 1935
20. THOMPSON, R. H. S., KING, R. J.: Biochemica Patologica, Piccin Ed., Padova, 1960
21. BAUME, L. J.: Ann. Nastlè, 48:43, 1966
22. LANZAVECCHIA, C. i sur.: Minerva Pediat., 19:13, 1967
23. STRANG, R. H. W.: Textbook of Orthodontia, Lea et Febiger, Philadelphia, 1943
24. ROSSIER, A. i sur.: Sem. Hôp., Ann. Ped., 76/77, 396, 1959
25. WILLI, H. i sur.: Helvet. Paediat. Acta, Genève, 14:351, 1959
26. ROBINSON, R. J.: Arch. Dis. Child., 14:437, 1966
27. DRILLIEN, C. M.: The Growth and Development of the Prematurely Born Infant, Edinburgh-London, 1964
28. BASKOW, B.: Acta Paed., 37:125, 1949
29. CORDIER, J.: Contribution a l'étude de l'épidémiologie de la débilité mentale. Une expérience de rénovation de l'école primaire à la Louvière, Univ. Lib. de Bruxelles, Inst. de Soc., 1963
30. ZERBI, D., VERGA, A., POTOTSCHNIG, C.: Ann. Ismardi Auxol. Norm. Pat., 8:101, 1961