

Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju
Stomatološkog fakulteta, Zagreb
predstojnik Zavoda doc. dr E. Jelinek

Djelovanje lokalne fluoridacije na mliječno zubalo predškolske djece

E. JELINEK, A. PEČINA-HRNČEVIĆ i D. RADIONOV

Poznato je da se najveći uspjesi u profilaksi karijesa postižu fluoridacijom vode za piće. Njome su obuhvaćene najveće skupine stanovništva i trajnom upotrebom takve vode postiže se najveća redukcija prirasta karijesa. Tamo gdje se ta vrst profilakse ne može provesti, stoji nam na raspolaganju provođenje lokalne fluoridacije, koja prema sredstvu i načinu provođenja, daje bolje ili slabije rezultate. Općenito uzevši, rezultati lokalne fluoridacije su, doduše slabiji od rezultata fluoridacije vode, ali otpadaju razni prigovori protivnika te metode profilakse.

O primjeni raznih metoda lokalne fluoridacije danas postoji ogromna literatura. No ona se uglavnom odnosi na njenu primjenu na školskoj djeci, odnosno na trajnim zubima, dok je vrlo slaba pažnja posvećena provođenju takve profilakse na mliječnim zubima predškolske djece (Knutson¹, Muhler², Berggren i Welander³, Bixler⁴, Torell i Ericsson⁵, König⁶, Štern i sur⁷).

Možemo pretpostaviti i dva razloga tomu. Jedan je da se mliječnim zubima, zbog njihova ograničenog vijeka, i na polju profilakse kao, na žalost, i u pogledu konzervativne terapije, posvećuje manje pažnje nego trajnim zubima, a drugi je razlog vjerojatno taj, da je takvu akciju među predškolskom djecom znatno teže provoditi zbog razloga koje mislim da ne treba ovdje nabrajati. S druge strane, pokazalo se na velikim studijama u Sjedinjenim Državama i u Kanadi da su rezultati postignuti fluoridacijom pitke vode slabiji na mliječnim nego na trajnim zubima (Adler⁸). U nekim pak zemljama, u kojima nema fluoridacije vode, a intenzitet karijesa trajnih zubi je relativno nizak, u mliječnim je zubi znatno viši (Russell^{9,10}). Vidimo, dakle, da postoji znatna indikacija za provođenje profilaktičnih mjera za zaštitu tih zubi.

ZADATAK

Budući da je zahvaćenost karijesom i mliječnih i trajnih zubi — kako znamo — i u nas vrlo visoka, htjeli smo ustanoviti provedivost i efikasnost lokalne

fluoridacije na skupini predškolske djece. To tim više, što mreža ustanova koje se bave sanacijom zubi te djece, još ni iz daleka nije dovoljna pa je — pogotovo u manjim mjestima — ekstrakcija često jedina terapija.

METODA RADA

Skupini od 198 djece u dobi od 3 do 5 godina u tri dječja vrtića u centru Zagreba, pregledani su prije početka akcije zubi. Bilježen je keoploha. Od ekstrahiranih zubi bilježeni su oni u lateralnom području, tj. oni, koji su sigurno bili izvađeni. Pregledi su vršeni u samim vrtićima, ogledalom i sondom, pod svjetlom ručne lampe, držane na metar udaljenosti od usta. Istodobno su na jednak način pregledani zubi kontrolnoj skupini od 140 djece iste dobi u druga tri vrtića, također u centru grada.

Kao sredstvo fluoridacije služila je 0,3 postotna otopina natrijeva fluorida, koja je svaki put bila neposredno prije aplikacije svježe pripremana. Petnaest grama te otopine stavljeno je svakom djetetu u čašu od plastike. Zatim bi djeca namočila četkicu otopinom, četkala zube 3 minute, a ostatom otopine ispirali su zatim usta 1 minutu. To se vršilo u vrtiću, u grupama od po 5 djece, u razmacima od 2 do 3 tjedna. Djecu je najprije podučavao u četkanju jedan od autora, voditelj akcije u pojedinom vrtiću. Primijenjena je metoda ribanja, kao najlakše pristupačna i zadovoljavajuća za mlječno zubalo. Četkanje se vršilo pod stalnim nadzorom istog stomatologa i jednog člana personala vrtića, a da bi bilo što bolje izvedeno, djeci je prilikom prvih aplikacija, tj. u prvo vrijeme akcije, vođena ruka, a u neke od najmanje djece, stare 3 do 4 godine, moralo se četkanje stalno tako provoditi.

Nakon 15 mjeseci, djeci, iz fluoridirane i kontrolne skupine ponovno su pregledani zubi, istom metodom i po istim kriterijima, kao prije početka akcije. Isti član autorskog tima obavio je prvi i drugi pregled na istoj djeci, koja su bila podijeljena u podskupine. Rezultati drugoga pregleda bilježeni su za svako dijete na njegov karton prvog pregleda, tako da se podaci o intenzitetu i o njegovu porastu odnose baš na tu djecu, koja su sudjelovala u cijeloj akciji. Time smo nastojali smanjiti greške, koje se bez rendgenskih snimaka lateralnih regija ne mogu izbjeći.

REZULTATI I DISKUSIJA

Na tablici 1 vidimo da je, na žalost, došlo do velikog otpada u kontrolnoj skupini, zbog izostanka iz vrtića ili premještaja dijela djece u druge ustanove u vrijeme akcije, zbog čega su za nas bila izgubljena. Otpad u fluoridiranoj skupini je bio u normalnim granicama.

Početni intenzitet karijesa je bio od prilike jednak u obje skupine. Na kraju akcije, međutim, vidimo da je prirast karijesa u kontrolnoj skupini bio gotovo dvostruko veći; tj. 9,7 ploha, nego u fluoridiranoj, gdje iznosi 5 ploha. U postocima izraženo, to je 100 prema 52,6%, odnosno redukcija prirasta u fluoridiranoj

skupini iznosi 47,4%. Statistička je značajnost veća od 99%. Valja spomenuti, da se ni u jedne od tih dviju skupina nije u vrijeme te akcije vršila nikakva sistematska sanacija, tako da su u tom pogledu uvjeti jednaki za obje skupine.

	Broj djece I pregled	Prosječni KEP ploha po djetetu	Broj djece II pregled	Prosječni KEP ploha po djetetu	Porast u plohama	Porast u postocima
Fluoridirani	198	9,5	151	14,5	5	52,6
Nefluoridirani	140	9,7	82	19,4	9,7	100,0

Tab. 1.

Samo provođenje akcije je, naravno, bilo skopčano s većim poteškoćama nego li je to slučaj pri takvom radu sa školskom djecom. Tako vidimo velik otpad u kontrolnoj skupini. Zna se, da nije lako naučiti tako malu djecu pravilnom četkanju te zato neki autori i smatraju, da bi četkanje do 5 godina trebali obavljati roditelji, a trogodišnjju djecu treba učiti i ispiranju usta, tj. da ne gutaju tekućinu. Potreban je stalan nadzor i kontrola.

Osim toga, djeca često izostaju zbog bolesti, pa ih nema na fluoridaciji, koja se i inače u ljetnim mjesecima ne može vršiti zbog odsutnosti djece, a manji prekid nastaje i zimi, tako da za stvarno provođenje takvih mjera ostaje najviše 8 mjeseci godišnje, tj. vrijeme koje preostane kad se odbiju skupni i pojedinačni prekidi. Usprkos tomu, vidimo da je došlo do znatnog smanjenja prirasta karijesa u ovom našem slučaju.

Razlog takvom sniženju vidimo u tomu, da se tu radi o zubima, koji su tek relativno kratko vrijeme u ustima, dakle još u fazi posteruptivnog sazrijevanja, koja je naročito pogodna za takve mjere profilakse, jer je tada olakšana pa i veća inkorporacija fluora u caklinu. Možda i slabija mineralizacija, koja je česta u mliječnih zubi, pridonosi boljoj ugradnji fluora. Prema tomu, čini se da su mliječni zubi vrlo pogodni za lokalnu fluoridaciju.

Osim ovog rezultata, posredno se takvim mjerama postižu i neki drugi. Barem u neke djece probudi se možda čak i trajni interes za njegu zubi, a to smo isto primijetili i u nekih roditelja te djece. Kažemo namjerno »neki«, jer se ne treba prepuštati u tom pogledu prevelikom optimizmu.

Mi, konačno, svi znamo da rad s predškolskom djecom nije baš uvijek lak pa ako uspije da se u tako znatnoj mjeri smanji broj novih karioznih ploha, uštedeju se tim velik trud i znatna financijska sredstva, a što je isto tako važno, ili zapravo još važnije, uštedeju se tim malim pacijentima — barem onim osjetljivijim među njima — mnoge psihičke traume zbog liječenja zubi.

Sažetak

Na grupi zagrebačke predškolske djece u dobi od 3 do 5 godina iz triju dječjih vrtića, vršena je 15 mjeseci lokalna fluoridacija zubi. Kao kontrola služila je skupina djece jednake dobi iz drugih triju vrtića.

Djeca su pod nadzorom četkala zube i ispirala usta 0,3 postotnom otopinom natrijeva fluorida u razmacima od 2 do 3 tjedna. Nakon 15 mjeseci prirast intenziteta karijesa, izražen kepom ploha, bio je za 47,4% manji u tretiranoj skupini nego u kontrolnoj.

Summary

THE EFFICIENCY OF TOPICAL FLUORIDE APPLICATION TO DECIDUOUS TEETH OF PRESCHOOL CHILDREN

Fluoride was applied topically in a group of preschool children 3 to 5 years old in 3 nursery schools of Zagreb. Another group of children from 3 other nursery schools of equal age served as controls.

The children were brushing their teeth and rinsing under control with a 0,3% solution of sodium fluoride at intervals of 2—3 weeks. After 15 months the caries increment in dmf-surface in the treated group was 52,6% whereas in the controls it was 100%.

Zusammenfassung

DIE EFFEKTIVITÄT LOKALER FLUORIDIERUNGSMASSNAHMEN AM MILCHGEBISS VON VORSCHULKINDERN

An einer Gruppe Zagreber Vorschulkinder im Alter von 3 bis 5 Jahren aus 3 Kindergärten wurden während 15 Monaten lokale Fluoridierungsmassnahmen durchgeführt. Eine Gruppe von Kindern gleichen Alters aus 3 anderen Kindergärten diente als Kontrolle.

Die Kinder bürsteten und spülten unter Kontrolle mit einer 0,3 prozentigen Lösung von Natriumfluorid in Abständen von 2—3 Wochen. Nach 15 Monaten betrug der Karieszuwachs in dmf Flächen bei der Versuchsgruppe 52,6% gegenüber einem Zuwachs von 100% bei der Kontrollgruppe.

LITERATURA

1. KNUTSON, J. W.: J. A. D. A., 36:37, 1948
2. MUHLER, J. C.: J. Dent. Child., 25:306, 1958
3. BERGGREN, H., WELANDER, E.: Acta Odont. Scand., 18:209, 1960
4. BIXLER, D., MUHLER, J. C.: J.A.D.A., 68:792, 1964
5. TORELL, P., ERICSSON, Y.: Acta Odont. Scand., 23:287, 1965
6. KÖNIG, K. G.: D. Z. Z., 21:1352, 1966
7. ŠTERN, O., RAJIĆ, Z., LULIĆ-DUKIĆ, O.: ASCRO, 7:201, 1972/73
8. ADLER, P.: Österr. Z. Stom., 68:398, 1971
9. RUSSELL, A. L. i sur.: J. Dent. Res., 44:102, 1965
10. RUSSELL, A. L.: J. Dent. Res., 45:957, 1966