

Stomatološka klinika
Medicinskog fakulteta, Sarajevo
upravnik Klinike: prof. dr A. Kostić
Katedra za bolesti zuba
Stomatološkog fakulteta, Sarajevo
šef Katedre: prof. dr T. Cvetković

Prekobrojni zubi ili hiperdontia sa genetskog stanovišta*

M. ŠEREMET

UVOD

Abnormalnosti nekih osobenosti čovjeka, bilo na kom organu da se manifestuju, sa genetskog stanovišta svakako su vezani za genske osnove i ispoljavaju se kao rezultat interakcije genetičkih i spoljašnjih faktora.

Ako je frekvencija neke anomalije intenzivnija i ako se po određenim parametrima prenosi s generacije na generaciju, kao što je slučaj sa hiperdencijom, s pravom se može da ispituje ta anomalija s genetskog stanovišta. Prema literaturnim podacima, hiperdencija, kao i većina drugih anomalija koje se mogu registrirati u stomatologiji, ne mora biti atavizam, koji bi podsjećao na osobenost zubala predaka, od kojih se čovjek i razvio. Poznato je da čovjek vodi porijeklo od životinjskih predaka, koji su imali više od 32 zuba, ali se broj zuba kroz dugi niz godina postepenim mutacijama smanjivao, kao rezultat adaptacije čovjeka na novi način ishrane, života i socijalne faktore.

U pogledu dosadašnjih radova o toj pojavi, može se vidjeti da je ona bila dosta ispitivana, ali sigurnija postavka, genetsko definisanje te odlike, nije pouzdano utvrđeno. Činjenica je da i ostale anomalije, kao npr. hipodencija, aplazija, nepravilna konstelacija zubi i dr. kao i hiperdencija, imaju svoje mjesto u genetskom pojmu. Međutim, postoje dosta velike varijacije u pogledu broja, smještaja, forme i veličine zuba kod hiperdencije pa je i njeno proučavanje sa genetskog stanovišta utoliko obimnije i komplikovanije.

DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Prekobrojni zubi se mogu javiti u čovjeka kako u mliječnoj tako i u stalnoj denticiji. O ovoj pojavi postoje mnoge publikacije, a mišljenja su podijeljena, jer se njena klinička slika različito manifestira.

Etiološki faktori pojave prekobrojnih zuba do danas nisu razjašnjeni, ali se smatra da su hereditarnog porijekla.

* Ovaj je rad pročitán na Simpoziju stomatologa Slavonije i Baranje, u Osijeku, jeseni 1973.

Razni autori o tome daju oprečna mišljenja i tvrdenja. Thoma (1954) smatra da su to tvorevine rožnatog tkiva. Kallay (1970) se, međutim, ne slaže sa tom tvrdnjom, jer smatra da zub mora imati dentinsku podlogu, koja ga i čini zubom.

Moral i Schröder su opisali prave dentinske caklinske tvorbe, koje su najvjerojatnije nastale iz generalnog grebena zuba.

Bolk (1913) smatra da postoji mogućnost shizogene tvorbe, odnosno cijepanja jednog pupoljka u ranoj razvojnoj fazi, pa prema njegovoj »dimer« teoriji, svaka polovica zuba (vestibularna i oralna) odgovara po jednom zubu gmaza, tj. da se od dvaju gmazovih zuba stvorio jedan zub.

Interesantan je Stafneov (1932) prikaz rentgenskog statusa zuba odraslih, gdje je kod 48550 pregledanih osoba utvrdio učestalost pojave prekobrojnih zuba:

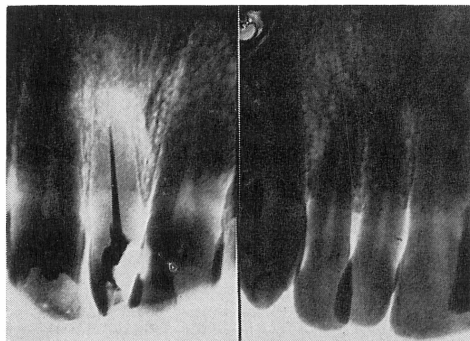
Vilica/zubi	Incizivi	Caninusi	Premol.	Molari	Ukupno
Gornja vilica	426	2	9	10	447
Donja vilica	10	1	33	10	54

Tab. 1.

U 441 osobe bilo je ukupno 500 prekobrojnih zuba. Može se reći da u najmanje 1% stanovništva očekujemo pojavu prekobrojnih zuba, ako zanemarimo Stafneovo zapažanje, ili ako uračunamo i već odstranjene tvorevine.

VLASTITA ISTRAŽIVANJA

Pošto je hiperdoncija najčešća u predjelu gornjih sjekutića, gdje se češće nađu atipični oblici prekobrojnih zuba nego tipični, odlučili smo da naša ispitivanja usredsredimo na atipične prekobrojne zube. Najčešće su to meziodensi u gornjoj vilici ili prekobrojni lateralni sjekutići (sl. 1, 2).



Sl. 1.

Sl. 2.

Materijal i metod

Rad je obavljen na Odjelenju za Ortopediju vilice Stomatološke klinike u Sarajevu. Ispitivanja su obavljena na 620 djece, u dobnoj skupini od 8 do 16 godina, sa mješovitom denticijom, pojedinačnim pregledom donje i gornje čeljusti i rtg snimanjem. Kao kontrolna grupa služilo je 830 gipsanih modela iste dobne skupine.

REZULTATI I DISKUSIJA

Ispitivanjem su konstatovani atipični prekobrojni zubi u predjelu gornjih sjekutića. Ovi su prekobrojni zubi stalni, jer su u posmatranoj skupini mliječni sjekutići zamijenjeni stalnim zubima.

Ukupno je nađeno 9 slučajeva sa nepravilnostima, što procentualno iznosi 1,4%. Sedmero djece je imalo jedan prekobrojni zub, a dvoje je posjedovalo po dva prekobrojna zuba. Po obliku ovi se zubi razlikuju. U nekoliko slučajeva nađeni su retinirani zubi, koji nisu ubrajani u prekobrojne.

Kod kontrolne grupe (gipsani modeli) nađeno je 11 slučajeva prekobrojnih zuba, što procentualno iznosi 1,3%. U obje grupe se vidi da je procenat prekobrojnih zuba približno isti. Međugrupne razlike nisu signifikantne i slobodni smo pretpostaviti, ako bi uzorak bio dovoljno velik, da bi i procentualna vrijednost bila stvarno ista. Razliku u frekvenciji pojavljivanja prekobrojnih zuba po spolovima nismo promatrali, a iz literaturnih podataka saznajemo da je hiperdoncija kao anomalija češća u muškom nego u ženskom spolu (L i n d 1859). Naša naredna istraživanja biće usmjerena u tom pravcu.

Teorija o genetičkoj određenosti hiperdoncije ima relativno malo pristalica. M a t h i s ne smatra da nasljeđe ima neku ulogu, a K o r k h a u s (1929) smatra da se ova anomalija u nekim slučajevima dominantno nasljeđuje.

Novija istraživanja F o u r e l a, S i a n a, A d l e r a i H e k m a n a potvrđuju te nalaze i statističke dokaze da su prekobrojni zubi daleko češći u muškaraca nego u žena. Navedeni autori su također dokazali da je hiperdoncija češća u gornjoj nego u donjoj vilici.

Mišljenja o nastanku zuba blizanaca su vrlo različita. Jedni misle da se radi o srastanju zubne klice, a drugi da dođe do diobe prvobitne klice. Međutim, mi smatramo da je težnja geminacije prihvatljivija. Geminacija zuba nas podsjeća na blizance pa bi se taj fenomen mogao pripisati i zubima. Smatra se da će ako dođe do diobe u vrlo ranom stadiju razvitka klice, odvajanje biti potpuno i da će se stvoriti dva odvojena zuba. Ako dioba nastane u kasnijem stadiju razvoja, mogu nastati nepravilnosti različitog izgleda, razni stepeni nepotpunog odvajanja, analogno sijamskim blizancima.

Analizom raznih anomalija u čovjeka pa i prekobrojnih zuba, vrlo često nismo u mogućnosti utvrditi da li je ona genetički determinisana ili je pak uzrokovana nekim drugim faktorima. Naime, u velikom broju takvih slučajeva ne postoje nikakve morfološke razlike (fenotipske), koje bi nas opredjeljivale za jedno ili drugo.

U literaturi se može uočiti oprezan stav da u pojavi hiperdoncije značajnu ulogu imaju i nasljedni faktori. Međutim, različiti, a često kontradiktorni nalazi,

onemogućavaju da se donese pouzdaniji zaključak o načinu nasljeđivanja prekobrojnih zuba. Takav sud posebno otežava nejednako ispoljavanje ove odlike u jednojajnih blizanaca, njena nejednaka penetrantnost (te pojava da hiperdenciju jednog zuba često prati hipodencija drugog). U starijim radovima, koji se odnose na kompleksna istraživanja hiperdencije, dosta oprezno se iznose mogućnosti da se ova osobina nasljeđuje kao recesivna fenotipska oznaka. Ipak najuvjerljiviji su podaci koji govore o tome da u nasljeđivanju hiperdencije stanovit utjecaj ima spol. I zaista, u najnovije vrijeme Finn (1967) je analizom rodoslova došao do uvjerenja da je moguće da se hiperdencija, posebno hiperdencija meziodensa, nasljeđuje kao spolno ograničena dominantna odlika. U pet generacija jednog od analiziranih rodoslovlja ovaj autor je našao da su sve žene (14) bile aficirane, a svi muškarci (3) neaficirani. Finnovi podaci djeluju dosta uvjerljivo, ali ih ipak treba posmatrati i u svjetlu ranijih istraživanja, koji govore o nejednakoj probojnosti posmatrane odlike. Njena pojava i u muškom spolu, mogla bi se objasniti ovom činjenicom.

ZAKLJUČAK

Naša istraživanja hiperdencije i pristupačni literaturni podaci o ovoj anomaliji ljudskog zubala, mogu se rezimirati u nekoliko osnovnih točaka.

1. Procenat prekobrojnih zuba u našim ispitivanjima je bio 1,4% u ispitanjima djece, a u uzorku gipsanih modela 1,3%, što predstavlja nešto manju vrijednost u odnosu na podatke iz literature (1,5 do 3%).

2. Prekobrojni zubi najčešće se javljaju u premaksilarnom predjelu. Mogu se javiti unutar zubnog luka ili vestibularno ili oralno. Uzrokuju razne nepravilnosti vilice i zuba te ih treba na vrijeme otkriti i ukloniti da ne izazovu teže posljedice.

3. Etiologija hiperdencije još nije poznata. O genetici svih prekobrojnih zuba ne zna se ništa određeno. Poteškoću čini i to, što se prekobrojni zubi najčešće odstranjuju, a oni koji nisu izrasli često se samo slučajno otkrivaju, rtg snimkom.

U literaturi postoji nekoliko pretpostavki o mogućoj genetičkoj određenosti pojave prekobrojnih zuba. Najuvjerljivija je, međutim, hipoteza da se hiperdencija nasljeđuje kao spolno ograničena dominantna autosomalna odlika sa nepotpunom penetrantnošću.

4. Dijagnozu hiperdencije nije teško postaviti, ali treba biti oprezan da se ne naprave greške kod perzistencije mliječnih zubi. Greške se mogu desiti i pri rtg ispitivanju zaostalih mliječnih korjenova, malih odontoma, ili jako sklerotičnih mjesta u viličnoj kosti.

5. Klinički značaj prekobrojnih zuba je velik. Oni mogu uzrokovati nenormalan položaj i potiskivanje normalnih zuba, Meziodens može biti uzrok stvaranja dijastema. Prekobrojni zubi stvaraju praznine, u kojima zaostaje hrana, što doprinosi stvaranju karijesa kao i upalama gingive.

S a ž e t a k

U radu se iznose rezultati ispitivanja hiperdencije sa genetskog stanovišta na 620 djece, u dobnoj skupini od 8—16 godina, sa mješovitom dencijom, uz korištenje 830 gipsanih modela kao kontrolne grupe. Ispitivanjem je ustanovljeno, da se hiperdencija u djece javlja u 1,4 posto slučajeva. Prekobrojni zubi naših ispitanika su se javljali u premaksilarnoj regiji.

Summary

THE SUPERNUMERALY TEETH — HYPERDONTIA

In the paper are described the results of the study of supernumerary teeth from the genetic point of view. The group of 620 children in age from 8 to 16 years and with the mixed dentition has been studied. Of 830 gypsum models were used as the control group.

It was found that hiperdontia has appeared in the 1.4% of the examined children.

The supernumerary teeth were most frequently found in the premaxilar regia.

Zusammenfassung

ÜBERZÄHLIGE ZÄHNE ODER HYPERDONTIE VOM GENETISCHEN STANDPUNKT

In dieser Arbeit werden die Resultate der Untersuchungen über die Hyperdontie vom genetischen Standpunkt bei 620 Kindern in der Altersgruppe von 8—16 Jahren vorgebracht, bei Verwendung von 830 Gipsausgüssen als Kontrollgruppe. Es konnte festgestellt werden dass die Hyperdontie in 1,4% der Fälle vorhanden war. Überzählige Zähne waren bei unseren Probanden in der prämaxillaren Region vorhanden

LITERATURA

- BECKER, H. P. E.: Humangenetik, Stuttgart, 1964
- EGERMAK, E., ERIKSON, J., LIND, V.: Congenital numerical variation in the permanent dentition. Denton sex distribution of the hipodontion and hiperdontion. Tandergleringspoliklinik Halmstad Odont. Revy, 22:309, 1971
- FINN, S. B.: Clinical Pedodontics, W. B. Saunders, 1967
- KALLAY, J.: Dentalno-antropološka razmatranja, ASCRO, 5:112, 1970
- KOZŁOWSKA, L., GRATKOVSKA, H.: Przypadek mnogich zebow nadliczbowych, (AM) Warszawa, 1971
- MARKOVIĆ, M.: Neki osnovni principi ljudske genetike, Stom. glas. Srb., br. 3, str. 2, 1967
- MARKOVIĆ, M.: Načini nasljeđivanja i mutacije, Stom. glas. Srb., br. 4, str. 10, 1967
- MURALT, R. Von., Überzählige Zähne, bei einem Geschwisterpaar, Ref., Zahnärztl. Welt, 61: 538, 1960
- RAVN, J. J.: Aplazia, Supernumerary Teeth and Fused Teeth in the Primary Dentition. An Epidemiologic Study, Depat. Pedodont. Roy. Dent. Coll. Copenhagen, Scand., J., Dent. res., 79:2, 1971
- ŠVOB, T., Biologija, Svjetlost, Sarajevo, 1970