

# Značenje taurodontizma u oralnoj kirurgiji – prikaz slučaja

The Meaning of Taurodontism in Oral Surgery  
– Case Report

Hrvoje Brkić  
Irina Filipović\*

Zavod za morfologiju zubi  
Stomatološkog fakulteta  
u Zagrebu

\* Zavod za oralnu kirurgiju  
Stomatološkog fakulteta  
u Zagrebu

## Sažetak

*Taurodontizam predstavlja morfološku abnormalnost zuba praćenu povećanjem elongacije pulpne komore u vertikalnom smjeru, vezanu za rasu, uklopljenu u sindrome ili najčešće kao posljedica povećanog broja X spolnog kromosoma.*

*U radu je prikazan rijedak slučaj hipertauodontnog gornjeg drugog pretkutnjaka, te kirurški pristup prilikom njegove ekstrakcije. Nakon klasičnog pristupa ekstrakciji koji je bio onemogućen masivnošću korijenskog dijela zuba i podminiranošću olveole, prišlo se alveotomiji.*

Ključne riječi: *taurodontizam, ekstrakcija*

Acta Stomatologica Croatica  
1991; 25:123–127

## STRUČNI RAD

UDK 616.314–007

CODEN: ASCRBK

YUISSN: 0001–7019

Primljeno: 3. travnja 1991.

Prihvaćeno: 3. lipnja 1991.

## Uvod

Taurodontizam je morfološka abnormalnost zuba praćena povećanjem trupa i pulpne komore nauštrb korjenova, a rijetko je susrećemo u recentnog čovjeka.

Sam naziv potječe od Artura Keitha (1913.), a dolazi od riječi tauros (govedo) i odous (zub)(1,2).

Uglavnom zahvaća molare, no može zahvatiti i premolare, a pojavljuje se u mliječnoj i trajnoj denticiji, iako je u trajnoj mnogo učestaliji (3, 4).

Prema stupnju izraženosti anomalije Show (1928.) razlikuje: hipotauodontne, mezotauodontne i hipertauodontne zube (slika 1), a prema Kallayu postoji egzotauodontizam, koji anatomski pokazuje stupičaste korijene, i endotauodontizam, koji na rentgenskoj snimci pokazuje veličinu pulpne komore. Ovisno o obliku i lokaciji proširene pulpne komore, razlikuje tri stupnja endotauodontizma: supraradikularni, radikularni i totalni (5, 6). Slični tauroodontnim zubima su piramidni ili fuzirani molari, za koje

se smatra da su fenotipske varijacije zajedničkog genetskog uzroka odgovornog i za taurodontizam. Smatra se da ta abnormalnost zuba nastaje zbog izostanka pravodobne invaginacije Hertwigove epitelnje ovojnice, koja je inače odgovorna za formiranje korijena (7, 8).

Taurodontizam se može javiti kao izolirano svojstvo vezano za rasu, uklopljeno u sindrome, ili kao posljedica poremećaja broja spolnog X kromosoma (9, 10). Učestalost taurodontizma vrlo je niska u suvremenih bijelaca i iznosi prema podacima Pindborga manje od 0,1% (11), Blumberga oko 2,5% (12), Keenea 2,8% (13).

Kallayeva istraživanja zubi neandertalaca pokazala su visoku učestalost taurodontizma kao i kod ostalih primitivnih rasa: američkih Crnaca 4,3%, gvatemalskih domorodaca 20% i Eskima (14).

Prema vlastitim podacima i podacima iz literature, učestalost taurodontizma kod osoba s Klinfelterovim sindromom (47, XXY) vrlo je visoka i raste s porastom broja spolnog X kromo-

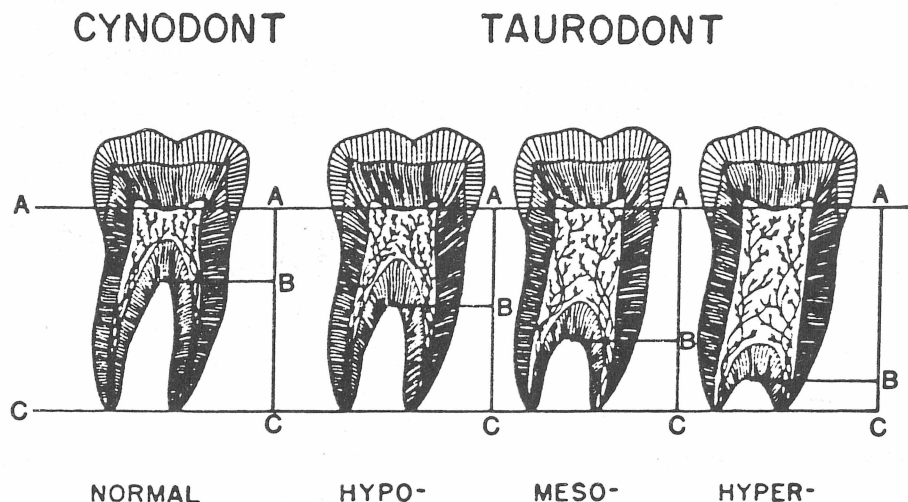
soma, Stewart (1974.), Varrela i Alvesalo (1988.), Brkić (1990.) (15–17).

### Prikaz slučaja

Pacijent Č. G. (66) dolazi u ambulantu za oralnu kirurgiju Stomatološkog fakulteta u Zagrebu, zbog boli i pomičnosti gornjeg desnog drugog pretkutnjaka.

### Status localis

Na rentgenskoj intraoralnoj snimci 3x4, načinjenoj nakon vađenja, zamjećuje se da je čitav korijenski dio pretvoren u trup i obložen velikim naslagama cementa (slika 2, 3). Tek u apikalnoj trećini zuba račvaju se dva korijenska kanala dužine 8 mm, položena u obrazno-nepčanom smjeru. Prave vrijednosti visine pulpne komore



Slika 1. Klasifikacija taurodontizma prema Showu  
Figure 1. Taurodontic classification against Show

Nakon uobičajene anamneze i inspekcije jedinog preostalog zuba u čeljusti, zaključuje se da je jedini mogući plan terapije ekstrakcija pod lokalnom anestezijom, iako je pomičnost zuba bila trećeg stupnja. Pristupa se aplikaciji lokalne infiltracijske anestezije Cystocainom DS 2 cm<sup>3</sup>, nakon tri minute započinje klasično vađenje ekstrakcijom u obrazno-nepčanom smjeru.

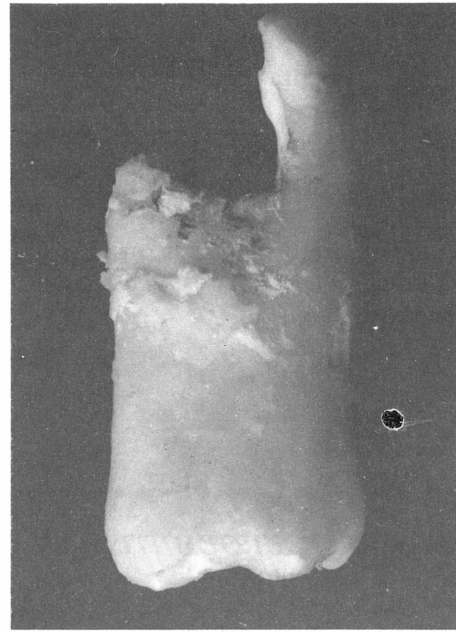
Pacijent nije posjedovao rentgensku snimku koja bi terapeutu omogućila uvid u raspored korijena dotičnog zuba, no sam klinički pregled i sklamanost zuba pružali su sliku lako rješive uucije.

Međutim, terapeut uz uobičajeni instrumentarni tehniku vađenja ne uspijeva izvaditi zub te pristupa alveotomiji s vestibularne strane. Tek nakon alveotomije zaključuje se da je taurodontni pretkutnjak bio uzrokom nemogućnosti klasičnog vađenja, zbog njegove masivnosti i podmiranosti intraalveolarnog dijela čašice.

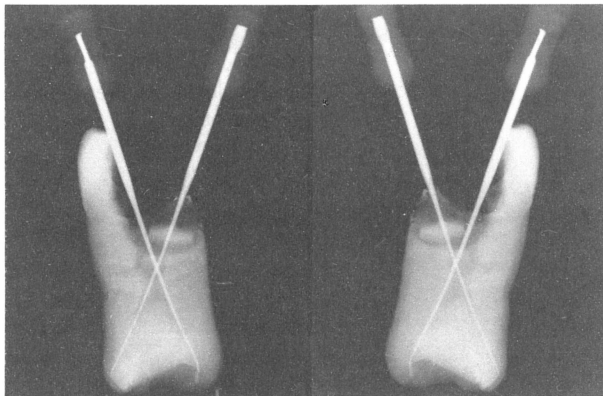
nije moguće dobiti zbog velike destrukcije krune i krova pulpne komore, uzrokovane jakom karioznom destrukcijom, no sigurno je da je ona iznosila preko 10 mm (slika 4).

Odontometrijski su zabilježene slijedeće vrijednosti:

– visina krune	7,1 mm
– dužina korjenova	15,9 mm
– dužina zuba	23,0 mm
– širina vrata meziodistalno	6,4 mm
– širina apeksa meziodistalno	10,05 mm
– širina apeksa bukopalatinalno	10,06 mm
– širina krune meziodistalno	mjerni podaci nedostaju zbog destrukcije krune
– širina krune bukopalatinalno	mjerni podaci nedostaju zbog destrukcije krune



Slika 2, slika 3. *Hipertaurodontni gornji prvi kutnjak nakon alveotomije*  
 Figure 2, figure 3. *Hypertaurodontic maxillary first molar after alveotomia*



Slika 4. *Intraoralna rentgenska snimka hipertaurodontnog kutnjaka s prikazom endodontskog prostora*

Figure 4. *Intraoral radiograph showing hypertaurodontic molar with endodontic space*

## Rasprava

Pojava taurodontizma na zubima iz skupine pretkutnjaka vrlo je rijetko stanje kod recentnog čovjeka, što pokazuje primjer studije radene na 4.459 ekstrahiranih pretkutnjaka s uočenom pojavom taurodontizma u svega 0,25% slučajeva (4).

Prikazani slučaj hipertaurodontnog maksilarnog pretkutnjaka stoga predstavlja raritet u stomatološkoj praksi, a lako ga je moguće dijagnosticirati uz pomoć rentgenske snimke. Kako se radilo o trećem stupnju pomičnosti zuba u alveoli, nije načinjena rtg snimka koja je bila neophodna za pravilan pristup kirurškom tretmanu, čime je učinjena greška.

Klasični način ekstrakcije u slučajevima zadebljanosti korijena ili korjenova zuba, osobito njegovog apikalnog dijela, onemogućen je zbog masivnosti korijena i podminiranosti alveole, što ima za posljedicu stvaranje komplikacija u toku ekstrakcije, a najčešće prijelom krune, korijena i alveolarnog grebena (18, 19).

Kako hipertaurodontni zubi, poput ovoga, posjeduju slične karakteristike masivnosti i podminiranosti, preporučuje se izbjegavati klasičan način vađenja u za to neprimjerenim uvjetima. Jedini način vađenja, ako za to postoje indikacije, jest alveotomija, odnosno direktni pristup zubu i njegovom korijenu uz odstranjenje koštanog dijela zubne čašice (19).

U svim ostalim slučajevima takav zub potrebno je endodontski i parodontološki tretirati prema klasičnim principima iako nešto modificiranim, ako je to moguće, jer se ne smiju zapostaviti i osnovna načela: dobri uvjeti za rad,

sposobnost liječnika stomatologa – što uključuje dobro teorijsko znanje, a i praktičnu osposobljenost, te suradnja pacijenta koja je od osobite važnosti (20, 21).

### Zaključak

– Ekstrakcijama nikada ne prilaziti bez uvida u rentgensku snimku, jer nam ona uz klinički pregled služi kao osnovno dijagnostičko sredstvo u stomatološkoj ordinaciji;

- hipertaurodontne zube, kada je to potrebno, najprije endodontski i paradontološki tretirati;
- u slučaju nemogućnosti konzervativnog liječenja iz bilo kojeg razloga, ne upuštati se u vađenje hipertaurodontnog zuba ukoliko terapeut nije vješt alveotomiji;
- zbog morfološke atipičnosti i težine zahvata ne isključuje se nastanak komplikacija za vrijeme i nakon kirurškog zahvata;
- pacijenta uputiti orofacijalnom genetičaru.

## THE MEANING OF TAURODONTISM IN ORAL SURGERY - CASE REPORT

Adresa autora:  
Address for correspondence:

### Summary

*Taurodontism represents morphological abnormality of the teeth followed by the enlargement of the elongation of the pulp chamber in vertical direction; and which is connected with: racial traits, some syndromes, or in most cases appears as the consequence of the increased number of X chromosomes.*

*In the study is presented rare case of hypertaurodont maxillary second premolar and surgical admission during the extraction. Since the classical extraction was not possible because of the root mass and the alveol wideness, we did the alveotomia.*

Key words: *taurodontism, alveotomia*

Dr. Hrvoje Brkić  
Stomatološki fakultet  
u Zagrebu  
Gundulićeva 5  
41000 Zagreb

### Literatura

1. KEITH A. Problems relating to teeth of the earliest forms of prehistoric man. Proc Roy Soc Odont Sec 1913; 6:103–119.
2. MENA CA. Taurodontism. Oral Surg 1971; 32:812–822.
3. CICHON JC., PACK RS. Taurodontism: review of literature and report of case. J Am Dent Assoc 1985; 111:453–455.
4. MADEIRA MC., LEITE HF., FILHO WD., SIMOES S. Prevalence of taurodontism in premolars. Oral Surg 1986; 61:158–162.
5. SHAW JCM. Taurodont teeth in South African races. J Anat 1928; 62:476–498.
6. KALLAY J. A new classification of the taurodont teeth of the Krapina Neanderthal man. Bull Scient Yugoslav A 1970; 15:1.
7. CASAMASSINO PS., NOWAK AJ., ETTINGER RL., SCHLENKER DJ. An unusual triad: Microdontia, taurodontia and dens invaginatus. Oral Surg 1978; 45:107–112.
8. ACKERMAN L.J., ACKERMAN AL., ACKERMAN AB. Taurodont, Pyramidal and Fused molar roots associated with other anomalies in a kindred. Am J Phys Anthrop 1973; 38:681–694.
9. WITKOP CJ. Clinical aspects of dental anomalies. Int Dent J 1977; 26:378–390.
10. VARRELA J., ALVESALO L. Taurodontism in 45, X Females. J Dent Res 1990; 69:494–495.
11. PINDBORG JJ. Pathology of the dental hard tissues. Copenhagen: Munksgaard, 1970.
12. BLUMBERG JE., HYLANDER WL., GOEPP RA. Taurodontism: a biometric study. Am J Phys Anthrop 1971; 34:243–256.

13. KEENE HJ. A morphological and biometric study of taurodontism in a contemporary population. *Am J Phys Anthrop* 1966; 25:208–209.
14. ŠKRINJARIĆ I. Abnormalnosti orodontalnih struktura. U: Zergollern Lj. i sur. *Medicinska Genetika*. Zagreb: Školska knjiga, 1987.
15. STEWART RE. Taurodontism in X-chromosome aneuploid syndroms. *Clin Genet* 1974; 6:341–344.
16. VARRELA J., ALVESALO L. Taurodontism in 47, XXY Males: An Effect of the Extra X Chromosome on Root Development. *J Dent Res* 1988; 67:501–502.
17. BRKIĆ H. Osobitosti oblika zubi u osoba s Klinefelterovim sindromom. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, 1990. Magisterij.
18. SHAW GR. The significance of taurodontism in dental surgery. *Dent Update* 1988; 1:32–34.
19. MIŠE I. Oralna kirurgija. Zagreb: JUMENA, 1988.
20. NJEMIROVSKIJ Z. i sur. Klinička endodoncija. Zagreb: Globus, 1987.
21. ŠUTALO J., NJEMIROVSKIJ V. Taurodontni molari. *Acta Stomatol Croat* 1977; 11:176–179.