

KARAKTERISTIKE KORENSKOG SISTEMA MANDIBULARNIH M_1 I M_2

UDK 572.77:616.314.16

Miloš Tijanić, Ljiljana Tijanić

Medicinski fakultet u Nišu, Klinika za stomatologiju, Niš

Izvod: Korenski sistem donjih molara u mezio-distalnom pravcu može imati različite oblike u zavisnosti od forme i položaja oba korena. Ovim ispitivanjem smo želeli da sagledamo zastupljenost pojedinih karakteristika donjih molara. Analizirali smo 896 ortopan snimaka ortodontskih pacijenata iz Niša, prema Zubovu.

M_1 u svim slučajevima ima 2 korena, dok M_2 u 7,1% ima jedan koren. Kod M_1 najčešći tip korenskog sistema je sa distalno nagnutim mezijalnim korenom (tip 5) oko 32% i sa paralelnim korenovima (tip 3) u 22,36% i konvergentnim u apikalnoj trećini (tip 2) u 22,61%. M_2 u jednakom procentu ima tip 3 i 5 (23%). M_1 i M_2 u dominantnom broju imaju korenove jednake dužine (82% i 88%), dok je mezijalni koren bio kraći kod M_1 u 16% i kod M_2 u 9,55%.

Forma mezijalnog korena se uvek javlja u normalnim varijantama: kod M_1 najčešća je u 1. formi (74,63%) i kod M_2 u 2. formi (55,42%). Prisutne su i asimetrije leve i desne strane: kod M_1 u granicama 6-10% i kod M_2 5-15%.

Ključne reči: mandibularni M_1 i M_2 , broj i oblik korena

Uvod

Korenski sistem donjih molara u mezio-distalnom pravcu, u zavisnosti od broja, oblika i položaja oba korena može imati različite forme. Međutim, do sada nije objavljeno mnogo istraživanja koja su se bavila ovom tematikom, pa je to bio motiv da na našem uzorku sprovedemo ovo ispitivanje. Cilj rada je bio da se utvrde:

- tip korenskog sistema
- dužina mezijalnog i distalnog korena
- oblik mezijalnog korena
- broj korenova kod M_1 i M_2 u mandibuli

Materijal i metod

Analizirano je 896 ortopantomografskih snimaka ortodontskih pacijenata iz Niša, uzrasta 12-18 godina, prema uputstvu A. Zubova:

TIP KORENSKOG SISTEMA - u zavisnosti od oblika i položaja oba korena tip može biti:

1. korenovi divergiraju
2. divergiraju do srednje trećine, a zatim konvergiraju u apikalnoj trećini

3. paralelni i pravi
 4. konični oblik
 5. mezijalni koren distalno nagnut, distalni prav
 6. oba distalno nagnuta
- DUŽINA**
1. kraći mezijalni koren
 2. kraći distalni koren
 3. jednake dužine
- FORMA MEZIJALNOG KORENA**
1. šiljast, uzan
 2. širi, špicast
 3. zaobljen

Rezultati i diskusija

Na M_1 kod svih ispitanika evidentirano je prisustvo dva korena, mezijalnog i distalnog, dok je na M_2 pored 92,9% sa dva korena bilo i 7,1% ispitanika sa jednim korenom (tabela 1).

Tabela 1. Broj korenova kod mandibularnih M_1 i M_2
Table 1. Root numbers at mandibular M_1 and M_2

	M_1	M_2
1 koren 1 rooth	0 %	7,1%
2 korena 2 rooths	100 %	92.9%

Zabeleženo je prisustvo svih šest tipova korenskog sistema (tabela 2). Na M_1 najčešći je 5. tip, sa distalno nagnutim mezijalnim korenom uz prav distalni i to kod 31,9% ispitanika. Skoro u istom procentu (22,61% i 22,36%) prisutni su 2. i 3. tip, kada se u apikalnoj trećini približavaju i kada su pravi i paralelni. U svega 4,78% pacijenata prisutan je 6. tip, sa distalno nagnutim mezijalnim i distalnim korenom.

Na M_2 su najčešći 3. i 5. tip u istom broju pacijenata (23,08%). Dosta je visok broj pacijenata sa 4. tipom (18,93%) kada korenski sistem ima konični oblik, a koji nije zabeležen na M_1 .

Tip 1 (divergentni oblik korenova) nađen je i na M_1 (18,34%) i na M_2 (12,43%).

Ovakav oblik korenskog sistema ima značaja za stomatološku praksu, jer može biti otežavajući činilac prilikom ekstrakcije ovih zuba, kada najčešće dolazi do njihove frakture. Tip 2 je ređi na M_2 dok je 6. tip učestaliji u poređenju sa M_1 .

Tabela 2. Tip korenskog sistema
Table 2. Type of rooth system

	Tip 1 Type 1	Tip 2 Type 2	Tip 3 Type 3	Tip 4 Type 4	Tip 5 Type 5	Tip 6 Type6
M_1	18.34 %	22.61 %	22.36 %	0 %	31.91 %	4.78 %
M_2	12.43 %	14.79 %	23.08 %	18.93 %	23.08 %	7.69 %

Kod ispitanika našeg uzorka najviše je bilo onih sa jednakom dužinom mezijalnog i distalnog korena i kod M_1 (82,41%) i kod M_2 (88,54%) (tabela 3). Više je slučajeva sa kraćim mezijalnim korenom (M_1 - 15,83% i M_2 - 9,55%) u odnosu na one sa kraćim distalnim korenom (M_1 - 1,76% i M_2 - 1,91%).

Tabela 3. Dužina mezijalnog i distalnog korena
Table 3. Length of mesial and distal rooth

	M_1	M_2
Kraći mezijalni koren Shorter mesial rooth	15.83 %	9.55 %
Kraći distalni koren Shorter distal rooth	1.76 %	1.91 %
Jednaki Equal	82.41 %	88.54 %

Posebno interesantan za dentalne antropologe je oblik mezijalnog korena molara. Prvi molar je najčešće imao uzan i šiljast mezijalni koren (forma 1) u 74,63% i znatno manje (24,62%) širi i špicast pri vrhu (forma 2). Kod drugog molara najčešće je nađen oblik forme 2 (55,42%) i nešto manje (44,58%) forme 1. (tabela 4)

Tabela 4. Oblik mezijalnog korena
Table 4. Shape of mesial rooth

	M_1	M_2
Forma 1 / Form 1	74.63 %	44.58 %
Forma 2 / Form 2	24.62 %	55.42 %
Forma 3 / Form 3	0.75 %	0 %

U toku ispitivanja dosta često smo se susretali sa različitim nalazom na levoj i desnoj strani mandibule i to kod sve tri ispitivane varijable. Najviše asimetrija je pokazao oblik mezijalnog korena kod oba molara (M_1 - 10,06% i M_2 - 14,78%). Dosta visok nivo asimetrija se javlja i kod tipa korenskog sistema (ispod 10%), dok je dužina korena pokazala najmanje razlika (6,56% i 5,33%) (tabela 5).

Tabela 5. Asimetrije leve i desne strane mandibule
Table 5. Asymmetry of left and right side of mandible

	M_1	M_2
Tip / Type	9.26 %	8.28 %
Dužina/ Lenght	6.56 %	5.33 %
Forma mezijalnog korena Shape of mesial rooth	10.06 %	14.78 %

Carabelli (1842) je konstatovao da su koreni donjih molara sa mnogo manje anomalija u odnosu na gornje.

Kod Eskima sa Grenlanda nađena su tri korena na M_1 , od kojih se treći nalazi oralno postavljen (po Pedersen-u). Međutim, na M_2 ovo je vrlo retka pojava. Carabelli smatra da je taj treći koren rezultat cepanja distalnog korena. Bolk sugerise da se javlja samo na M_1 , ali Lenhossek ga nalazi i na M_2 i M_3 . Younge i Visser to negiraju.

Kod M_1 korenovi nikad ne srastaju, dok na M_2 i M_3 imaju izraženu tendenciju srašćivanja, koje započinje sa vestibularne strane.

Korenovi M_2 uglavnom su jednostavnijeg oblika. Njihovo spajanje se javlja po Visser-u u 21,7%, ali su po obliku uglavnom slični M_1 . Mezijalni koren je uglavnom duži, ali su mogući i suprotni slučajevi.

Interesantno je pitanje odnosa broja kvržica i korena, koje se često postavljalo. Tako Taviani (55. i 57.) tvrdi da svakoj kvržici odgovara po jedan koren. Međutim, ovakva postavka je malo verovatna. Donji molari imaju više kvržica (4, 5 i 6) i samo dva korena uglavnom. Danas se sa sigurnošću može reći da broj kvržica nije zavistan od broja korena.

Zaključak

Najmanju varijabilnost u našem uzorku nalazimo u broju korenova: u svim slučajevima M_1 ima dva korena, a M_2 u 92,9% i u 7,1% ima jedan koren.

Kod M_1 najčešće se susreće tip 5 (distalno nagnut mezijalni koren) korenskog sistema u 32%, ali i dosta visok procenat divergentnog tipa (18,34%). Dužina korenova je uglavnom jednaka (82,41%), dok je oblik mezijalnog korena u najvećem broju (74,63%) šiljast i uzan.

Kod M_2 u istom procentu prisutan je tip 5 i 3 (paralelni) sa 23%, ali i tip 4 (konični) u 19%, koji nije nađen kod M_1 . Divergentni tip (1) je prisutan u manjem broju ispitanika (12,43%) nego kod M_1 . Podjednaka dužina mezijalnog i distalnog korena i kod M_2 je najčešća (88,54%), ali je oblik mezijalnog korena drugačiji, širi i pri vrhu špicast u 55,42%.

Asimetrija leve i desne strane u pogledu tipa korenskog sistema i dužine korenova je skoro podjednako izražena kod oba molara: forma mezijalnog korena kod M_2 ima veće razlike (oko 15%) na levoj i desnoj strani vilice, nego što je slučaj kod M_1 (10%).

Literatura

Kallay J. Dentalna antropologija, Zagreb 1974.

Zubov A. A. Odontologija, Moskva 1968.

ROOTH SYSTEM CHARACTERISTICS OF MANDIBULAR M_1 AND M_2

Summary

The dental root system of lower molars in a mesio-distal direction may have different shapes depending on the form and position of both roots. The aim of this study has been to detect the presence of particular characteristics of lower molars. We analyzed 896 orthopan X-ray films of orthodontic patients from Niš, according to Zubov's method.

In all the cases, M_1 has 2 roots, while M_2 has one root in 7.1% of them. In M_1 , the most frequent root system type is with a distally inclined mesial root (type 5) and it ap-

pears in about 32% of the patients, while 22.36% have paralel roots (type 3) and 22.61% have convergent roots in the apical third (type 2). The same percentage of the patients (23%) have M₂ of the types 3 and 5. Dominant numbers of M₁ and M₂ (82% and 88%) have roots of equal length, while the mesial root was shorter in 16% of M₁ and in 9.55% of M₂.

The mesial root form always occurs in normal variants: it appears most frequently in its form I in M₁ (74.63%) and in the form II in M₂ (55.42%). Assymetry of the left and right sides is also present: in M₁ it is within the limits of 6-10% and in M₂ within the limits of 5-15%.

Key words: mandibulary M₁ i M₂, root number and shape