

TEMA 2: ANATOMIA TOPOGRAFICĂ A CAVITĂȚILOR PULPARE A DINȚILOR PERMANENȚI. PARTICULARITĂȚI DE GRUP ȘI INDIVIDUALE

Incisivii centrali și laterali maxilari

Dimensiuni

Incisivii centrali au o lungime în medie 25 mm (22—27 mm);

Incisivii laterali – în medie 21-23 mm;

Rădăcini

Incisivii au o singură rădăcină, un canal;

Apexul rădăcinii este orientat către palatinal;

Camera pulpară

În sens vestibulo-oral (V-O) este orientată către incizal, cu lărgimea maximă la nivel cervical;

Camera pulpară a incisivului central are diametrul mezio-distal (M-D) mai mare față de cel V-O (invers la incisivul lateral).

Canalul

Cel mai frecvent de tip I;

În sens V-O canalul este mai larg decât în sens M-D, cu o constricție imediat sub colet

În sens M-D, pe radiografie dentară apare ca o linie fină, aproape dreaptă;

De regulă sunt ușor curbate (incisivii centrali) către distal sau vestibular

Pe secțiune, formă ovală sau neregulată la nivelul cervical, ce se rotunjește progresiv în apropiere de apex.

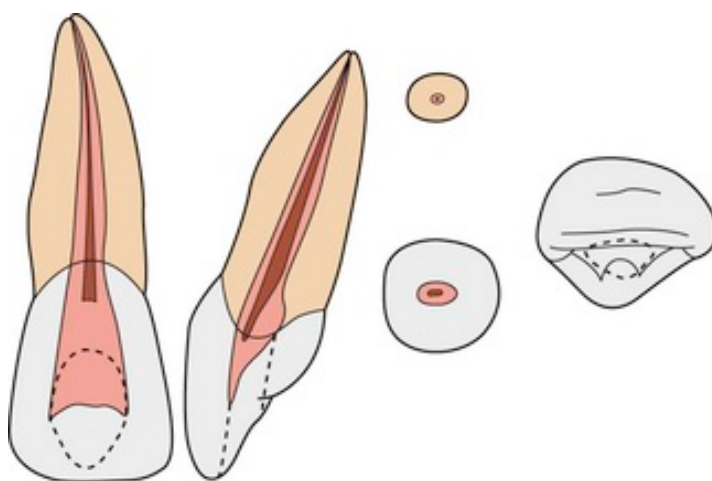


Fig. 1 Topografia cavității pulpare la incisivul central superior [8]

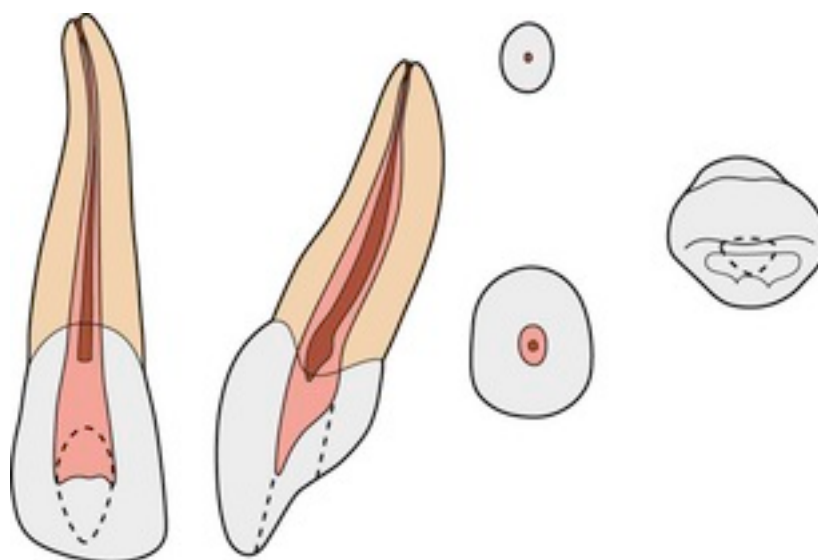


Fig. 2 Topografia cavității pulpare la incisivul lateral superior [8]

Caninii maxilari

Dimensiuni

Lungimea medie este de 27 mm (cel mai lung dinte)

Rădăcini- au o singură rădăcină și un canal

Apexul este foarte efilat;

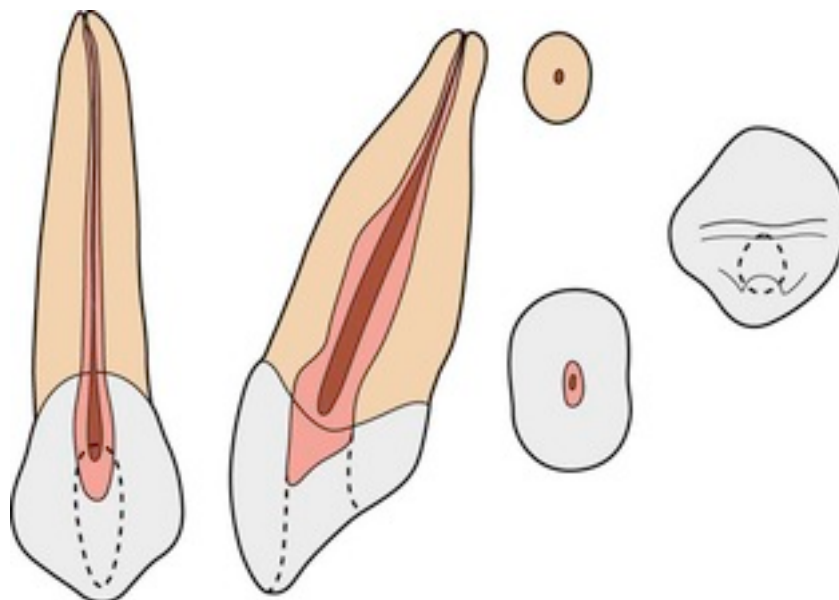


Fig. 3 Topografia cavității pulpare la caninul superior [8]

Camera pulpară

Camera pulpară este îngustă cu un singur corn pulpar;

Camera pulpară ca formă este asemănătoare cu a incisivilor, dar este mai largă în sens V-O decât în sens M-D;

Canalul

Este de tip I

Forma ovală, devine rotundă în treimea apicală;

De obicei drept, cu o curbura apicală spre distal;

Des canalul în regiunea apicală este foarte subțire și efilat, fiind dificilă stabilirea lungimii de lucru

Primul premolar maxilar

Dimensiuni

Lungimea medie este de 21 mm;

Rădăcini-

În general frecvent sunt 2 rădăcini- una vestibulară (V) mai lungă și una palatinală (P)

O singură rădăcină la 30,5-31,5% din cazuri

Foarte rar 3 rădăcini la 6% din cazuri (două V și una P);

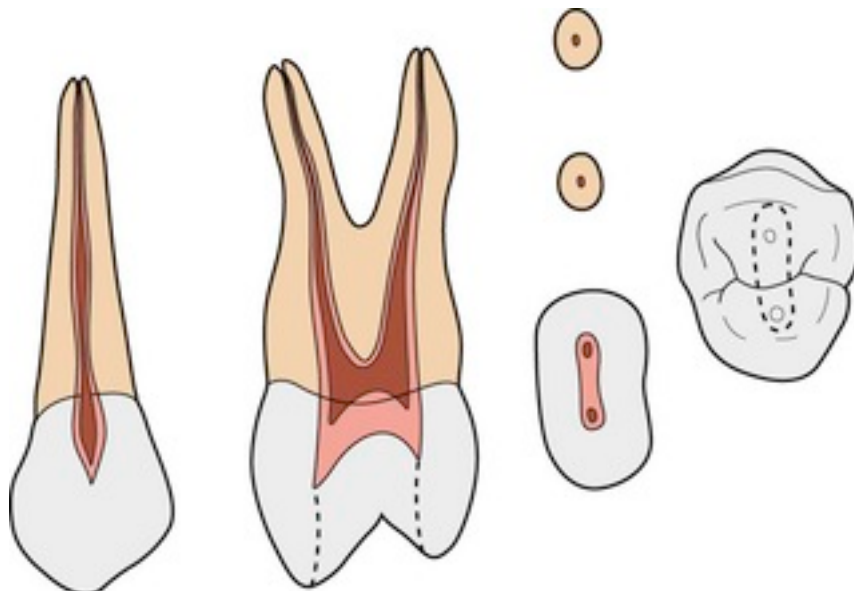


Fig. 4 Topografia cavității pulpare la primul premolar superior [8]

Camera pulpară

Prezintă 2 coarne pulpare distincte

Camera pulpară este largă în sens V-O, în sens M-D fiind mult mai îngustă;

Podeaua camerei pulpare este rotunjită, cu punctul cel mai înalt în centru și sub nivelul marginii cervicale;

Canalul

Prezintă foarte multe configurații canalare;

Prezența canalelor laterale în regiunea apicală

Orificiile canalelor au formă de pâlnie și sunt situate unul V și celălalt P (corespund cuspizilor)

Canalele radiculare sunt de obicei separate, drepte și rotunde pe secțiune;

Al doilea premolar maxilar

Dimensiuni:

Lungimea este în medie 22 mm;

Rădăcini:

În general o rădăcină;

Două rădăcini în 15% din cazuri (V și una P);

Camera pulpară:

Este largă în sens V-O și îngustă în sens M-D;

Se îngustează către cervical;

Canalul:

De obicei drept;

Poate fi alungit în sens V-P și se îngustează progresiv

Predominant canale tip I;

Tipul II și III – peste 25% cazuri;

Tipurile IV-VII, cu 2 canale la apex în 25% cazuri.

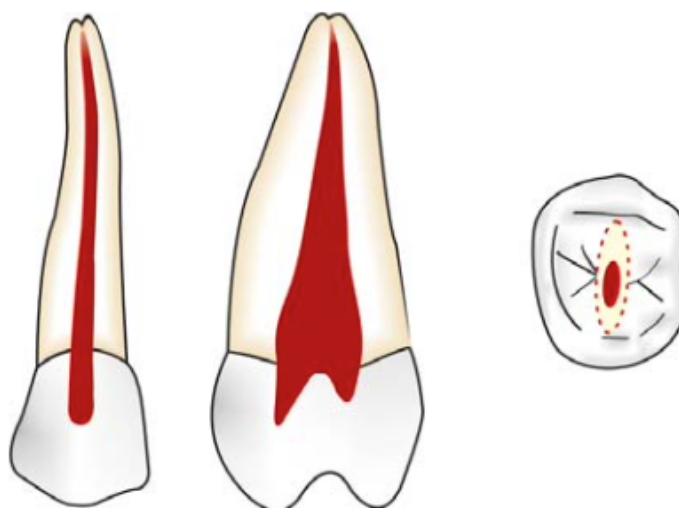


Fig. 5 Topografia cavității pulpare la al doilea premolar superior [5]

Primul molar maxilar

Dimensiuni: În medie au o lungime de 22 mm;

Rădăcini:

Are 3 rădăcini (2 Vestibulare: M-V și D-V, și una P) și 3-4 canale (canalul suplimentar în rădăcina M-V);

Rădăcina palatinală puțin mai lungă decât cele vestibulare. Este ușor curbată către V în 1/3 apicală;

Rădăcina M-V se curbează frecvent D-P;

Există variații cu 2 rădăcini palatinale și 2 canale;

Camera pulpară:

Are formă de patrulater, mai largă în sens V-O decât M-D;

Are 4 coarne pulpare, cel mai ascuțit fiind cornul M-V, cornul D-V fiind mai mic, dar mai larg decât cele două coarne P;

Planșeul camerei pulpare se află imediat sub nivelul cervical;

Canale:

Configurația canalelor frecvent de tip II, existând și tipul IV

Când există, canalul suplimentar este situat în rădăcina M-V în 55-69% din cazuri. Orificiul de deschidere al acestuia se găsește pe linia care unește orificiile canalelor M-V principal și cel P;

Canalele M-V sunt subțiri, în general greu de instrumentat, datorită înclinării accentuate spre M-V a rădăcinii;

Canalul D-V este cel mai subțire și mai scurt curbându-se către M în jumătatea apicală a rădăcinii;

Canalul P este mai larg (diametrul M-D este mai mare ca cel V-O) și mai lung.

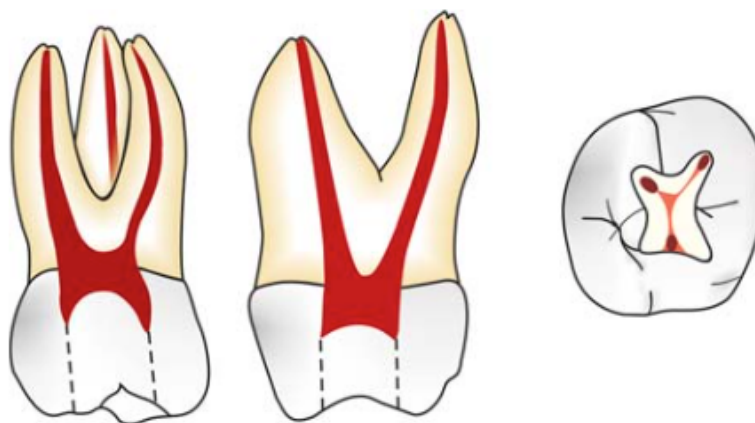


Fig. 6 Topografia cavității pulpare la primul molar superior [5]

Al doilea molar maxilar

Dimensiuni:

În medie 21 mm;

Rădăcini:

Sunt mai puțin divergente comparativ cu primul molar;

Fuziunea radiculară apare în aproximativ 45%; ce duce la apariția canalelor în formă de "C"

Uneori 2 rădăcini cu 2 canale (o rădăcină P și una V);

Camera pulpară, canale: asemănător primului molar, dar de dimensiuni mai reduse;

Cel mai frecvent cu 3 canale și 3 foramenuri apicale (M-V, D-V și P).

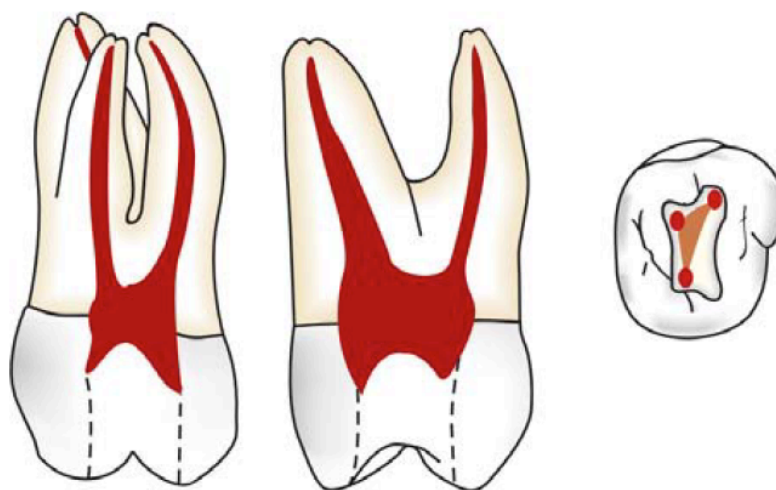


Fig. 7 Topografia cavității pulpare la al doilea molar superior [5]

Al treilea molar maxilar

Dimensiuni: variabile;;

Rădăcini:

Prezintă o varietate de configurații; poate avea 3 rădăcini separate complet, însă acestea pot fuziona total sau parțial;

Camera pulpară, canale: anatomia canalară este imprevizibilă ce face frecvent impracticabilă terapia endodontică convențională.

Incisiv central și lateral inferior

Dimensiuni:

În medie: 21 mm;

Incisivul central este ușor mai scurt decât cel lateral;

Rădăcini:

În mod normal o singură rădăcină;

Camera pulpară:

Asemănătoare cu a incisivilor superiori, cu dimensiuni mai mici;

Canale:

Frecvent un singur canal, de obicei drept, orientat către distal;

Rar sunt 2 canale distincte (41,4% cazuri);

Sunt 2 foramene distincte ce se găsesc doar în 5,5% din cazuri;

Tipul I cel mai frecvent, tipul II și III mai rar, iar tipul IV foarte rar.

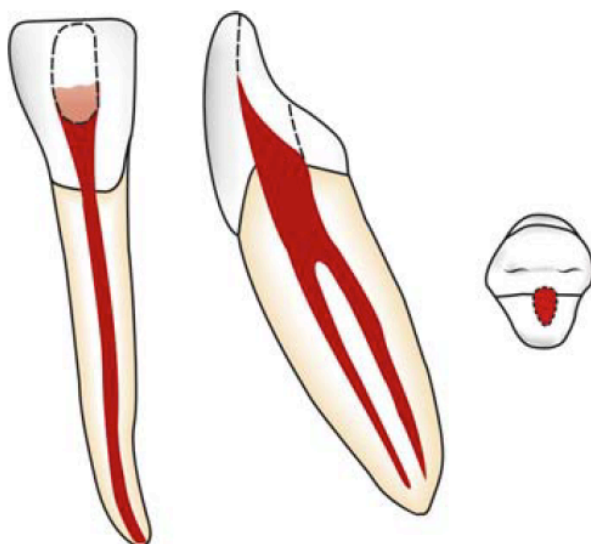


Fig. 8 Topografia cavității pulpare la incisivul central inferior [5]

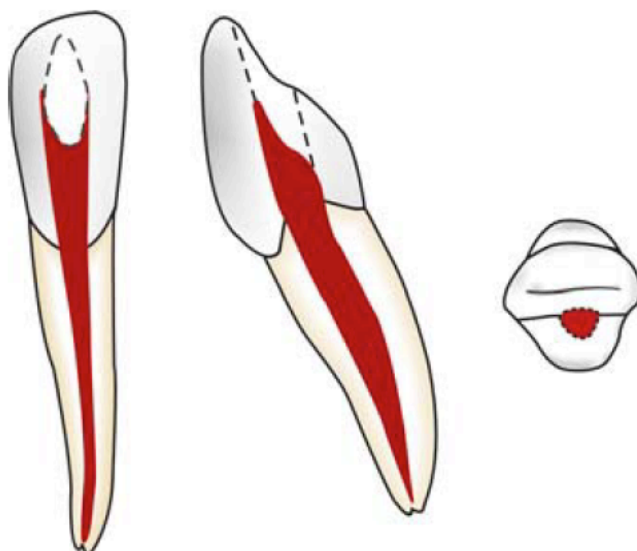


Fig. 9 Topografia cavității pulpare la incisivul lateral inferior [5]

Caninii mandibulari

Dimensiuni:

În medie au o lungime de : 24-26 mm;;

Rădăcini:

Frecvent o singură rădăcină;

Rar au 2 rădăcini;

Camera pulpară:

Asemănătoare cu a caninului maxilar;

Canale:

În mod normal un singur canal;

Există 2 canale (14% din cazuri);

Tipul I este cel mai frecvent;

Tipul IV de canal cu 2 foramene apicale separate în 6% din cazuri.

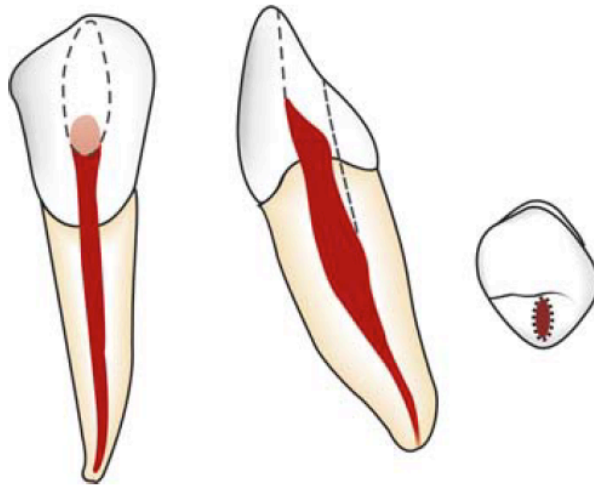


Fig. 10 Topografia cavității pulpare la caninul inferior [5]

Premolarii mandibulari

Dimensiuni:

În medie au o lungime de : 22 mm;

Rădăcini:

De obicei monoradiculari;

Ocazional, pot prezenta o divizare a rădăcinilor în zona apicală (rădăcină bifidă);

Camera pulpară:

Este largă în sens V-O;

Prezintă 2 coarne pulpare, mai dezvoltat fiind cel V;

Canale:

În mod normal, un singur canal, cel mai frecvent de tip I;

Sunt prezente 2 canale în 33% din cazuri (premolarul II cu al doilea canal în 10,8% din cazuri);

Dacă există o divizare a canalelor, ele sunt separate pentru a forma o configurație de tip IV;

Tipul II și III în 25% de cazuri.

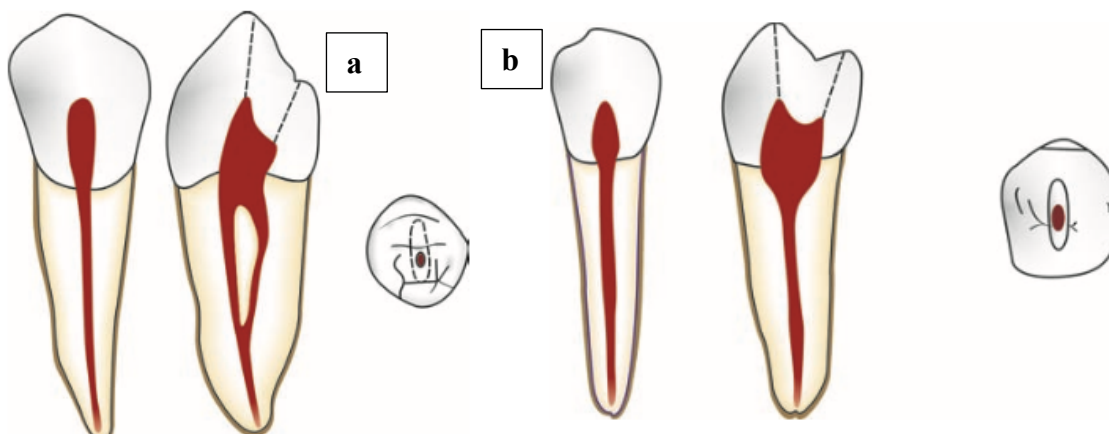


Fig. 11 Topografia cavității pulpare la (a) primul premolar inferior și (b) al doilea premolar inferior [5]

Primul molar mandibular

Dimensiuni:

În medie are o lungime de : 21 mm;

Rădăcini: 2 rădăcini, M și D;

Rădăcina D este mai mică și mai rotunjită decât cea M;

Există o variație a formei cu o rădăcină supranumerară D-L (4-43,6%);

Camera pulpară: mai largă M decât D;

Poate avea 5 coarne pulpare , cornul L fiind mai lung și mai ascuțit;

Planșeul se găsește direct sub nivelul cervical;

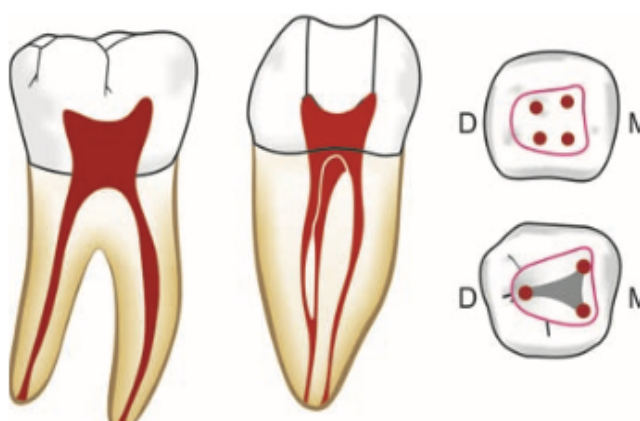


Fig. 12 Topografia cavității pulpare la primul molar inferior [5]

Canale:

Frecvent sunt 3 canale, 2 situate în rădăcina M și unul în cea D;

Rădăcina M are un singur foramen (40-45% din cazuri);

Canalul M-V pleacă în direcție M, iar în 1/3 medie se orientează către D;

Canalul M-L este mai larg, mai drept și se poate curba către M în 1/3 apicală;

Canalul D – unic, larg în sens V-O; în 60% se deschide pe fața D a rădăcinii, în apropierea apexului anatomic;

În peste 25% din cazuri, sunt 2 canale D, al doilea fiind situat către L descriind o curbă V

Foarte rar, variații cu 5 canale.

Al doilea molar mandibular**Dimensiuni:**

În medie are o lungime de : 20 mm;

Rădăcini și camera pulpară similar cu primul molar, la dimensiuni puțin mai mici;

Canale:

Rădăcina mezială are 2 canale (M-V și M-L) iar cea distală – un singur canal (canalele sunt situate central, cu diametrul mare V-O și îngustate în sens M-D);

În 33-52% canalele M tind să fuzioneze în 1/3 apicală, rezultând un foramen unic;

Există situații când în rădăcina mezială există un singur canal (situat central);

Dacă este o separare incompletă a rădăcinilor, aspectul canalelor este în formă de „C”.

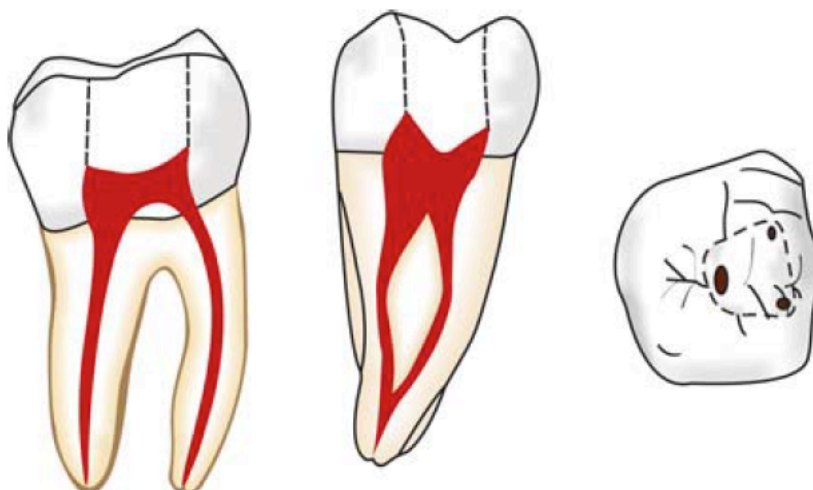


Fig. 13 Topografia cavității pulpare la doilea molar inferior [5]

Al treilea molar mandibular

Dimensiuni:

În medi are lungimi variabile, inconstante;

Rădăcini și camera pulpară:

Rădăcinile și canalele radiculare sunt mai scurte și mai slab dezvoltate față de molarii 1 și 2;

Des, malformat având cuspizi numeroși sau/și slab dezvoltați;

În general, nr. canale = nr. cuspizi;

Canale:

Mai largi decât la ceilalți molari, probabil din cauza că acest molar erupe mai târziu.

BIBLIOGRAFIE

1. https://en.wikipedia.org/wiki/Pulp_%28tooth%29
2. <https://pocketdentistry.com/internal-pulp-cavity-morphology-related-to-endodontic-and-restorative-therapy/>
3. <https://www.jendodon.com/article/S0099-2399%2806%2961073-X/fulltext>
4. Nicolau Gh., Nicolaiciuc V., Năstase C. Bazele endodonției practice moderne, Chișinău, 2009, p. 59-87.
5. Garg N., Garg A., Textbook of Endodontics. New Delhi, London, Philadelphia, Panama, 2014.
6. https://www.researchgate.net/figure/Vertuccis-classification-of-root-canal-configuration-11_fig1_336907541
7. https://www.researchgate.net/figure/Weines-classification-of-root-canal-configuration_fig3_336907541
8. <https://pocketdentistry.com/4-pulp-space-anatomy-and-access-cavities/>
9. <https://www.im3vet.eu/dental-bur-diamond-round-4-med-grit-22mm-ra>
10. Andrei Iliescu. (sub redacția). Tratat de endodontie, București, 2015, p.450-464.
11. Constanța Mocanu, Maria Vataman. Endodonție practică. Iași, 2000. 315 p.
12. Sub redacția Gheorghe Nicolau. Odontologie practică modernă. Chișinău, 2010, 448 p.

