

PRÀCTIQUES D'OPERATÒRIA DENTAL

Esther M. Berástegui Jimeno

Departament d'Odontoestomatologia

PRÀCTIQUES D'OPERATÒRIA DENTAL

Esther M. Berástegui Jimeno

Departament d'Odontoestomatologia



*A Esther Lázaro Vara, Carlos Caudevilla Arnalda i
Sebastiana Arroyo Boté per la seva col·laboració.*

Índex

Capítol 1

NORMATIVA VIGENT	9
Ministerio de Educación. Plan de estudios de grado en Odontología.....	9
Facultat d'Odontologia. Pla d'estudis del grau d'Odontologia.....	10
Matèria: Odontologia Conservadora	10
Assignatures: Operatòria Dental i Operatòria Dental Clínica.....	11

Capítol 2

UNITATS DIDÀCTIQUES	13
Unitat didàctica 1. Anatomia dental	13
Unitat didàctica 2. Anatomia dental. Dibuix	26
Unitat didàctica 3. Modelatge de dents amb cera o amb un bloc de sabó	32
Unitat didàctica 4. Instrumental per a l'operatòria dental	37
Unitat didàctica 5. Instal·lacions per a l'operatòria dental	48
Unitat didàctica 6. Radiologia en operatòria dental	58
Unitat didàctica 7. Aïllament dental en operatòria	66
Unitat didàctica 8. Cavitats de classe I per a compòsit.....	75
Unitat didàctica 9. Cavitats de classe II per a compòsit.....	87
Unitat didàctica 10. Matrius parcials i circumferencials per a cavitats de classe II i cavitats mesiooclusodistal (MOD) per a compòsit	96
Unitat didàctica 11. Cavitats de tipus mesiooclusodistal (MOD) per a compòsit .	103
Unitat didàctica 12. Cavitats de classe III per a compòsit	113
Unitat didàctica 13. Cavitats de classe IV per a compòsit	123
Unitat didàctica 14. Cavitats de classe V per a compòsit	132
Unitat didàctica 15. Fracassos en l'operatòria dental.....	139

Capítol 3

PRÀCTIQUES DE CLÍNICA SIMULADA D'OPERATÒRIA DENTAL SOBRE DENTS	
DE RESINA I MANIQUÍ	151
Informació d'interès per a l'estudiant	151
Normes d'assistència a les pràctiques	151
Avaluació	152

Capítol 4

FITXA DE QUALIFICACIONS DE PRÀCTIQUES	
D'OPERATÒRIA DENTAL (PRECLÍNiques)	155
BIBLIOGRAFIA	157

NORMATIVA VIGENT

Ministerio de Educación. Plan de estudios de grado en Odontología

Competencias según la orden CIN/2136/2008, de 3 de julio.

Competencias módulo 4.

Patología y Terapéutica Odontológica.

Competencias. Materia: Odontología Conservadora.

- 4.1. El odontólogo debe ser competente en el diagnóstico, planificación y realización de un tratamiento multidisciplinar, secuencial e integrado, de complejidad limitada, en pacientes de todas las edades y condiciones y en pacientes con necesidades especiales. Los procedimientos terapéuticos deberán basarse en el concepto de invasión mínima y en un enfoque global e integrado.
Específicamente el odontólogo debe ser competente en el establecimiento de un diagnóstico, de un pronóstico y el desarrollo de una adecuada planificación terapéutica, ante a:
 - 4.1.1 Patología dentaria y periapical.
 - 4.1.2. Traumatismos bucodentales.
- 4.2. Para el establecimiento de dicho diagnóstico y plan de tratamiento el odontólogo debe adquirir las siguientes competencias:
 - 4.2.1. La toma e interpretación de radiografías y otros procedimientos basados en la imagen, relevantes en la práctica odontológica.
 - 4.2.2. La determinación e identificación de los requisitos estéticos del paciente y de las posibilidades de satisfacer sus inquietudes.
 - 4.2.3. La identificación del paciente que requiera cuidados especiales, reconociendo sus características y peculiaridades.
- 4.3. Para el establecimiento de un adecuado tratamiento el odontólogo debe ser clínicamente competente en:
 - 4.3.1. La prescripción apropiada de fármacos.
 - 4.3.2. La aplicación de técnicas de anestesia loco-regional.
 - 4.3.3. La preparación y aislamiento del campo operatorio.
 - 4.3.4. En el manejo de infecciones agudas, incluyendo la prescripción farmacológica y los aspectos quirúrgicos sencillos.
 - 4.3.5. En la identificación y correcta atención de cualquier urgencia odontológica.
 - 4.3.6. En la atención de traumatismos dentoalveolares en denticiones temporal y permanente.
 - 4.3.7. En la valoración y tratamiento del paciente con caries u otra patología dentaria no cariosa, y en el uso de todos los materiales encaminados a restaurar la forma, función y la estética del diente en pacientes de todas las edades.
 - 4.3.8. En el diseño, preparación dentaria, prescripción, registros, pruebas clínicas y colocación y puesta en servicio restauraciones indirectas: incrustaciones, arillas o frentes laminados estéticos y coronas unitarias.

- 4.3.9. En el tratamiento operatorio de los procesos destructivos y de las lesiones traumáticas dentoalveolares.
- 4.3.10. En la realización de tratamientos endodóncicos no complicados y en la aplicación de procedimientos para preservar la vitalidad pulpar.
- 4.3.11. En la realización de procedimientos estéticos convencionales desde una perspectiva multidisciplinar.
- 4.3.12. En el tratamiento operatorio de los procesos destructivos y de las lesiones traumáticas dentoalveolares.
- 4.3.13. En la realización de tratamientos endodóncicos no complicados y en la aplicación de procedimientos para preservar la vitalidad pulpar.
- 4.3.14. En la realización de procedimientos estéticos convencionales desde una perspectiva multidisciplinar.

Facultat d'Odontologia. Pla d'estudis del grau d'Odontologia

Matèria: Odontologia Conservadora

COMPETÈNCIES TRANSVERSALS

L'estudiant ha de ser competent en:

- El comportament ètic en els tractaments d'odontologia conservadora.
- La identificació de les inquietuds i les expectatives del pacient en la comunicació efectiva amb ell i/o amb els seus familiars.
- La transmissió i la compartició de la informació amb altres professionals sanitaris i el treball en equip.
- El coneixement de les limitacions diagnòstiques i terapèutiques de l'estudiant i la valoració de derivar el pacient a altres professionals amb competències específiques.
- La identificació de signes dentals i actituds que suggereixin maltractaments.
- El diagnòstic de les intoxicacions amb repercussions dentals.
- El concepte i l'aplicació de la confidencialitat i el secret professional.
- L'elaboració i la tramitació de tota mena de documents odontològics clínics i legals necessaris per a l'exercici professional, i el coneixement de la possible transcendència jurídica d'aquests documents.
- La redacció de les històries clíniques, els informes clínics, la prescripció de medicaments i qualsevol altre document clínic i legal de manera comprensible per als altres professionals sanitaris.
- La redacció d'instruccions de manera comprensible, tant verbal com escrita, per al pacient, els familiars i altres professionals.
- La redacció de documents de consentiment informat.
- L'aplicació dels principis del control de l'ansietat i de l'estrès sobre un mateix, sobre els pacients i sobre els altres membres de l'equip odontològic.

L'estudiant ha de tenir coneixement de:

- Les normes legals més importants aplicades en l'odontologia conservadora.
- La necessitat i el deure de la formació continuada durant tot l'exercici professional per mantenir els nivells de competència adequats.
- Els aspectes socials i psicològics rellevants en el tractament dels pacients.
- Les ciències del comportament i de la comunicació que facilitin la pràctica odontològica.

Assignatures: Operatòria Dental i Operatòria Dental Clínica

COMPETÈNCIES GLOBALES DE LES DUES ASSIGNATURES DE TERCER I QUART CURS DE GRAU

L'estudiant ha de ser competent en:

- El coneixement de l'anatomia, l'estructura i la funció de la dent.
- El coneixement de la pel·lícula adquirida i de la placa bacteriana.
- El coneixement de l'etiopatogènia, la histopatologia, la semiologia, les formes clíniques, el diagnòstic, el pronòstic i la planificació terapèutica de la càries.
- El coneixement de les anomalies de desenvolupament: de nombre, forma, volum, unió i posició.
- El coneixement de les displàsies dentals simples, complexes i hereditàries.
- El coneixement dels processos destructius dentals no cariosos: atricions, abrasions, erosions, amilòlisis (abfraccions, o milòlisis, ameloclàsies, melanodònies).
- El coneixement de les tincions i les discromies.
- El diagnòstic i el tractament de la hiperestèsia dentinària.
- L'elaboració d'una història clínica dental: anamnesi, exploració clínica, diagnòstic de presumpció, proves complementàries, diagnòstic de certesa i planificació terapèutica.
- El coneixement i la utilització de l'instrumental i els materials emprats en operatòria dental.
- L'establiment del grau de dificultat en els tractaments d'operatòria dental.
- L'anestèsia utilitzada en operatòria dental.
- L'aïllament del camp operatori.
- La preparació de cavitats: principis generals, factors mecànics i factors biològics.
- Els diferents conceptes d'adhesió als teixits dentals.
- L'aplicació dels diferents sistemes adhesius.
- L'elaboració del disseny i la col·locació de restauracions directes de classe I, II, III, IV i V (obturacions) amb els materials adients.
- La realització de tractaments d'urgència en operatòria dental.
- La realització de tractaments d'operatòria dental amb tècniques mínimament invasives.
- La desinfecció de la dentina i l'aplicació de materials per protegir el complex pulpo-dentinari.

L'estudiant ha d'estar familiaritzat amb:

- La realització del disseny i la restauració de grans pèrdues de teixits durs dentals.
- La realització i la restauració de cavitats atípiques.
- La realització de mitjans complementaris de retenció: pous, pins i perns.
- Els tractaments de blanquejament dental en dents vitals.
- El tractament de la hiperestèsia dentinària.

L'estudiant ha de tenir coneixement de:

- La realització de restauracions indirectes: incrustacions amb diferents materials.
- La realització de facetes estètiques.
- El tractament de les alteracions estètiques dentals.
- El tractament de les discromies dentals.
- El tractament de les displàsies dentals.
- El tractament de les anomalies dentals.
- Les noves tecnologies diagnòstiques i terapèutiques aplicades a l'operatòria dental.

UNITATS DIDÀCTIQUES

Unitat didàctica 1. Anatomia dental

COMPETÈNCIES DE LA PRÀCTICA

- Conèixer l'anatomia de les dents següents:
 - Incisiva central superior (ICS)
 - Incisiva central inferior (ICI)
 - Incisiva lateral superior (ILS)
 - Incisiva lateral inferior (ILI)
 - Canina superior (CS)
 - Canina inferior (CI)
 - Primera premolar superior (1PM)
 - Segona premolar superior (2PM)
 - Primera premolar inferior (1PMI)
 - Segona premolar inferior (2PMI)
 - Primera molar superior (1MS)
 - Segona molar superior (2MS)
 - Primera molar inferior (1MI)
 - Segona molar inferior (2MI)
- Diferenciar les dents

CONTINGUTS DE LA PRÀCTICA

- Descripció de l'anatomia de les dents següents:
 - Incisiva central superior (ICS)
 - Incisiva lateral superior (ILS)
 - Incisiva central inferior (ICI)
 - Incisiva lateral inferior (ILI)
 - Canina superior (CS)
 - Canina inferior (CI)
 - Primera premolar superior (1PM)
 - Segona premolar superior (2PM)
 - Primera premolar inferior (1PMI)
 - Segona premolar inferior (2PMI)
 - Primera molar superior (1MS)
 - Segona molar superior (2MS)
 - Primera molar inferior (1MI)
 - Segona molar inferior (2MI)

Descripció de l'anatomia de les dents

Incisiva central superior (ICS)

És la més ampla de totes les anteriors en sentit mesiodistal (MD). La cara vestibular té forma triangular i la distal es veu amb una inclinació més forçada i convexa que la mesial.

El contorn incisiu és, en general, regular i recte en sentit MD, sobretot un cop la dent ha estat prou temps en funcionament per fer-ne desaparèixer els mamellons.

El contorn cervical de la corona segueix una direcció semicircular amb una convexitat cap a l'arrel.

El contorn palatí de la corona és a la inversa del vestibular. La superfície no és llisa, sinó que té convexitats i concavitats. Per sota de la línia cervical hi ha el cúngol, una lleugera convexitat i alhora el punt on s'uneixen les crestes marginals mesial i distal.

A les cares mesial i distal, la corona té una forma triangular en la base del triangle al coll o zona cervical. La cresta incisiva està en la línia que passa pel centre de l'arrel, característica de les incisives centrals i laterals superiors.

La línia cervical a les cares mesial i distal descriu una curvatura molt pronunciada cap a la part incisiva. Potser a la banda distal és menys pronunciada (figura 1).

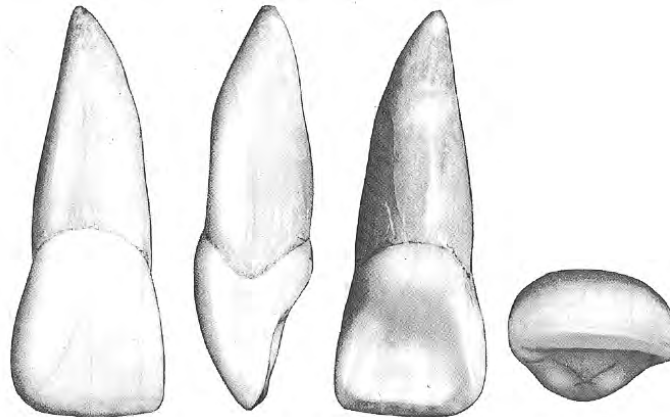


Figura 1. Incisiva central superior. Cares vestibular, proximal, palatina i cresta incisal (Nelson S))

Incisiva lateral superior (ILS)

La incisiva lateral superior (ILS) és més petita en totes les dimensions. És tota ella més arrodonida.

Cal destacar l'angle mesioincisiu vist des de la cara vestibular, més arrodonit que el distal. La longitud de l'arrel és més gran que la de l'arrel de la incisiva central, i es va aprimant uniformement cap a la part apical. En la majoria dels casos té una curvatura bastant marcada cap a la cara distal i acaba en forma punxeguda (figura 2).

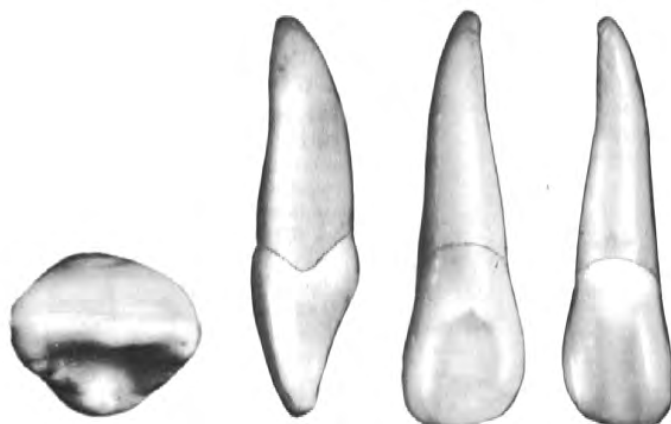


Figura 2. Incisiva lateral superior. Cresta incisal i cares proximal, palatina i vestibular (Nelson SJ)

Incisiva central inferior (ICI)

La incisiva inferior té les dimensions mesiodistals (MD) més petites que cap altra dent. La incisiva central és una mica més petita que la incisiva lateral, a la inversa que les incisives superiors.

La superfície vestibular de les incisives centrals inferiors és regular, quasi recta, i es va estrenyent des dels angles mesials i distals cap a la porció apical, fet que li dona una forma triangular. El terç incisiu és més pla i al terç mitjà cervical s'observa una convexitat.

Excepte en les incisives acabades d'erupcionar, és estrany que les ICI presentin mame-llons o línies de desenvolupament.

La cara lingual és plana i es va fent més còncava a mesura que s'apropa al terç cervical. La cresta incisiva és arrodonida o aplanada pel desgast i el seu centre està, en general, en sentit lingual cap al centre de l'arrel. El diàmetre vestibulolingual (VL) és quasi més gran que el diàmetre MD (figura 3).

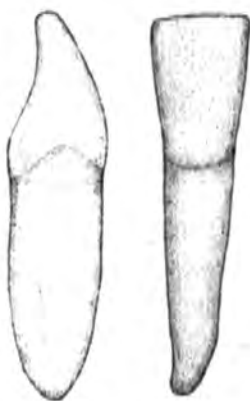


Figura 3. Incisiva central inferior. Cares proximal i vestibular (Nelson SJ)

Incisiva lateral inferior (ILI)

La incisiva lateral inferior (ILI) és una mica més gran en comparació amb la central, però té una forma molt semblant. La part mesial de la corona és més alta que la part distal. L'arrel pot ser considerablement més llarga que la de la incisiva central (figura 4).



Figura 4. Incisiva lateral inferior.
Cares vestibular, lingual i cresta
incisal (Nelson SJ)

Canina superior (CS)

Les canines superiors i les inferiors són molt semblants. Vista des de la cara vestibular, la meitat mesial de la corona s'assembla a una incisiva, mentre que la meitat distal és similar a una premolar. En l'arcada dental sembla una dent intermediària entre les dents anteriors i les posteriors.

La cara vestibular presenta un bombament cervical i és llisa, amb unes lleus depressions que la divideixen en tres lòbuls, el més gran dels quals és el central.

La punta de la cúspide és en la línia del centre de l'arrel, i la cúspide té dues vessants: la mesial, que és la més curta, i la distal.

En la direcció distal de la cresta labial, al terç cervical, la corona tendeix a ser cònca. L'arrel és prima en comparació amb la corona i té forma cònica amb l'apex punxegut. És freqüent que presenti una curvatura pronunciada al terç apical, dirigida sobretot cap a la cara distal. El cíngol està més desenvolupat que el de les incisives centrals superiors. Presenta crestes marginals sota el cíngol (cresta palatina) molt desenvolupades, entre les quals hi ha petites concavitats (figura 5).

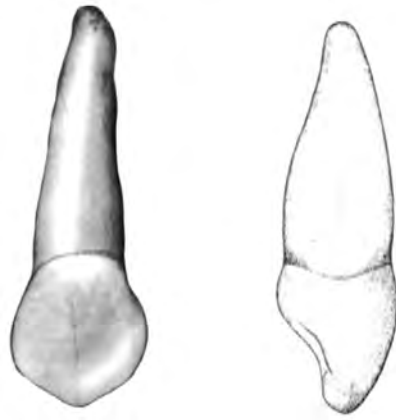


Figura 5. Canina superior. Cares palatina i proximal (Nelson SJ)

La cara proximal té més volum vestibulopalatí (VP) que qualsevol altra dent anterior. El contorn vestibular presenta una lleugera convexitat des de la zona cervical i la línia es fa més recta a mesura que s'aproxima a la punta de la cúspide. Al contorn palatí s'observa una convexitat des de la cara cervical que conflueix en el cíngol, que es torna recta al terç mitjà i convexa al terç incisiu.

S'observa més volum en la part mesial de la corona, de manera que en l'exploració bucal fa la sensació que la part distal s'estreny per fer contacte amb la premolar.

Canina inferior (CI)

Les canines inferiors són molt semblants a les superiors, però presenten algunes diferències:

- El diàmetre MD és més petit.
- La cresta cuspídia mesial és més curta.
- A la cara lingual, el cíngol és llis i poc desenvolupat. També té les crestes marginals i la cresta lingual molt poc marcades. A la punta de la cúspide la cresta lingual sí que està elevada.
- A la cara vestibular té molta menys curvatura. El lòbul central està més sobresortit i és més arrodonit (figura 6).



Figura 6. Canina inferior. Cara proximal (Nelson SJ)

Primera premolar superior (1PS)

Té dues cúspides ben definides: una de vestibular i una de palatina. La vestibular és 1 mm més llarga que la palatina. La corona és més curta que la de la canina.

A la cara vestibular, la corona té forma de trapezi. La vessant mesial de la cúspide vestibular és més recta i més llarga que la distal, que és més corbada i curta. En canvi, la cara oclusiva té forma hexagonal (figura 7).

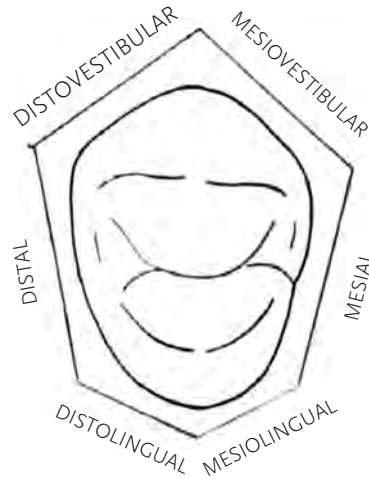


Figura 7. Primera premolar superior.
Cara oclusiva (Nelson SJ)

Per la cara proximal, la cara vestibular de la corona és convexa i el lòbul vestibular mitjà està més desenvolupat. Els lòbuls mesial i distal estan menys desenvolupats (figura 8).



Figura 8. Primera premolar superior.
Cara proximal (Nelson SJ)

A la cara palatina, la corona s'estreny i és convexa. La cúspide palatina és llisa i esfèrica. L'arrel és 3 o 4 mm més curta que la de la canina superior.

Segona premolar superior (2PS)

S'assembla molt a la primera premolar superior. En destacarem les diferències següents:

- La segona premolar superior pot tenir una corona més petita en sentit cervicooclusiu i MD.
- És menys angulada i dona a la corona un aspecte més rodó per totes les cares.
- A la cara vestibular s'observa la cúspide vestibular, més petita i menys punxeguda, i la vessant mesial de la cúspide és més curta que la vessant distal (a la inversa que en la 1PM).
- A la cara palatina, la cúspide palatina és més llarga (figura 9).
- A la cara oclusiva, el contorn de la corona és més arrodonit, ovalat i no tan angulat.

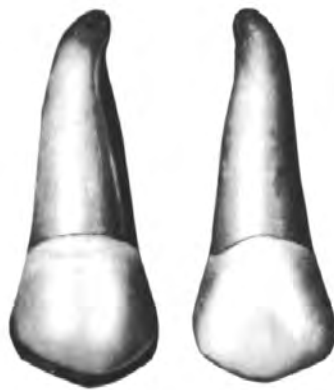


Figura 9. Segona premolar superior.
Cares vestibular i palatina (Nelson SJ)

Primera premolar inferior (1PI)

La primera premolar inferior és sempre la més petita de les dues premolars.

A la cara vestibular té forma de trapezi i és una mica triangular. El lòbul vestibular mitjà està més desenvolupat i en surt una cúspide més gran i punxeguda. La cresta marginal mesial és més curta que la distal. I, en general, el contorn mesial de la cúspide vestibular presenta una certa concavitat.

La punta de la cúspide vestibular és punxeguda i en la majoria dels casos està orientada cap a la cara mesial.

La cara vestibular és més convexa que la de les premolars superiors, en especial el terç mitjà i cervical.

La cara lingual presenta una amplada MD menor que la cara vestibular. La cúspide lingual és petita, poc desenvolupada i punxeguda.

La cara proximal té una forma romboidal i la punta de la cúspide vestibular està centrada sobre l'arrel. El contorn vestibular de la corona està molt corbat i és més accentuat en el terç mitjà. El contorn lingual de la corona presenta menys convexitat que el contorn vestibular (figura 10).

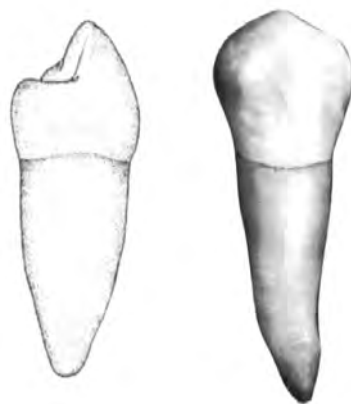


Figura 10. Primera premolar inferior.
Cares proximal i lingual (Nelson SJ)

A la cara oclusiva, el lòbul vestibular mitjà forma la major part de la corona. La cúspide vestibular ocupa dos terços de tota la cara oclusiva i la cúspide lingual n'ocupa un terç.

Les dues cúspides estan unides per un pont d'esmalt. També s'observen dues crestes marginals ben desenvolupades (figura 11).



Figura 11. Primera premolar inferior.
Cara lingual (Nelson SJ)

Segona premolar inferior (2PMI)

La 2PM inferior s'assembla a la 1PM inferior només des de la cara vestibular. Potser la cúspide vestibular no és tan pronunciada i les cúspides mesial i distal no són tan angulars. En canvi, les àrees de contacte mesial i distal són més amples.

A la cara lingual, els lòbuls linguals estan més desenvolupats i això fa que les cúspides (una o dues) siguin més llargues. En el cas de la premolar tricúspide (dues cúspides linguals), la cúspide mesiolingual és més gran i més alta que la segona, i estan separades per un solc que va a parar a una fossa principal oclusiva (figura 12).

A la cara proximal, la cúspide vestibular no està tan centrada sobre l'arrel i és més curta, i el desenvolupament del lòbul lingual és més gran que en la 1PM inferior.