



**Campus de Formación
Multidisciplinaria**



RADIOLOGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL

SESIÓN 5

INTERPRETACIÓN DE LESIONES Y ENFERMEDADES

Iván E. Pérez
Mg. Esp. Radiología Oral y Maxilofacial

INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

RADIOLOGÍA EN PERIODONCIA



- Identificar:
 - Niveles del hueso alveolar.
 - Defectos óseos.
 - Compromiso de la furcación en piezas multirradiculares.
 - Irritantes locales como placa calcificada, restauraciones con márgenes desadaptados y/o morfología inadecuada.

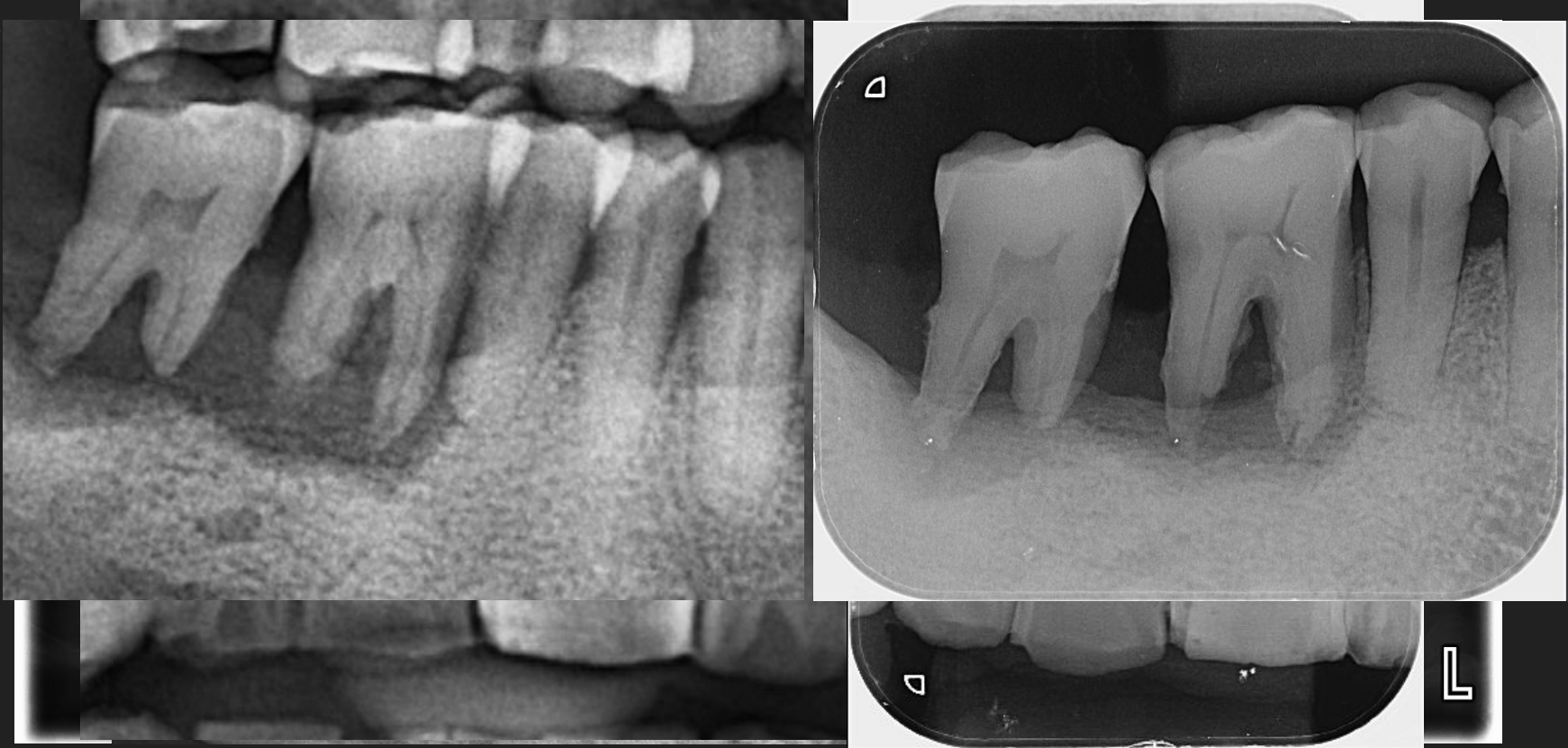
¿Radiografías panorámicas o radiografías intraorales?



¿Radiografías panorámicas o radiografías intraorales?



¿Radiografías panorámicas o radiografías intraorales?



RADIOLOGÍA EN PERIODONCIA

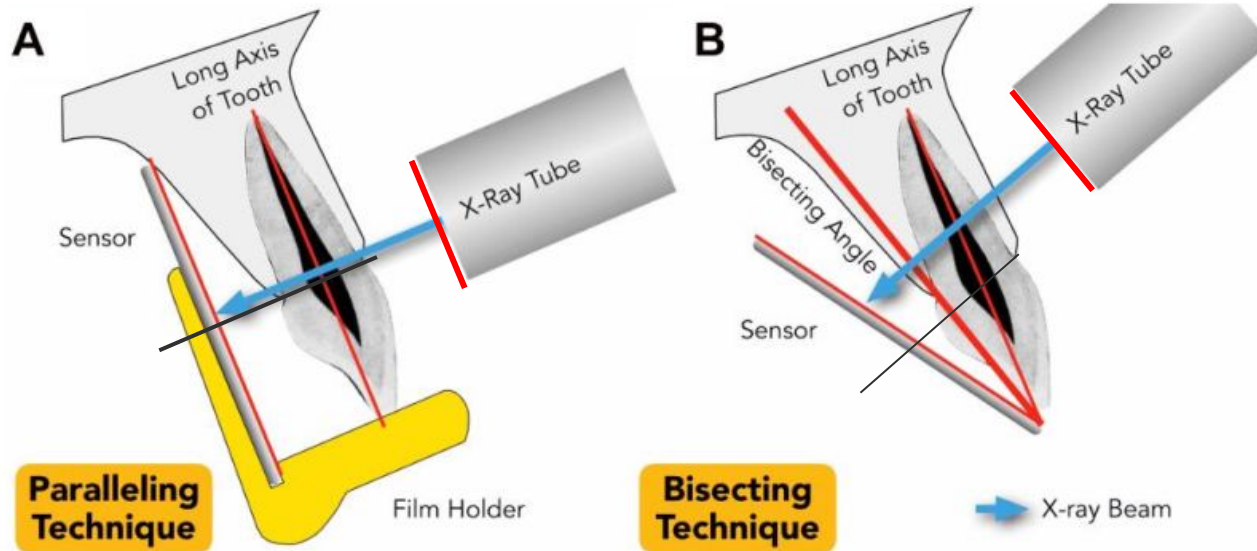
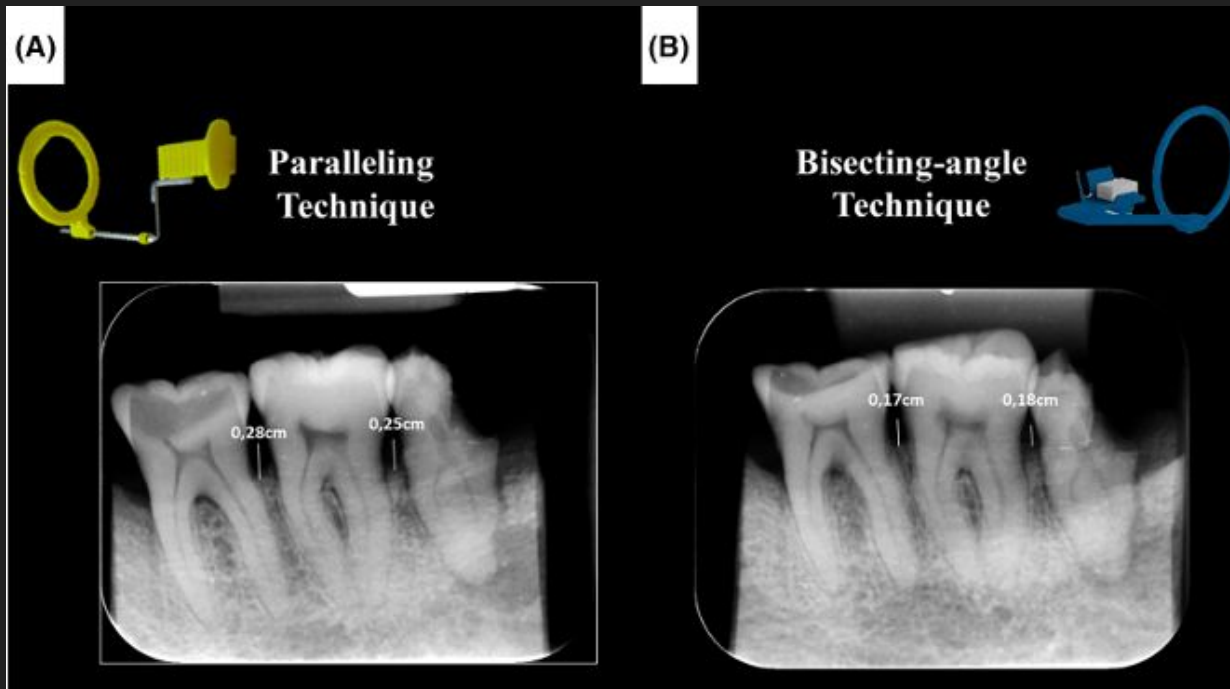


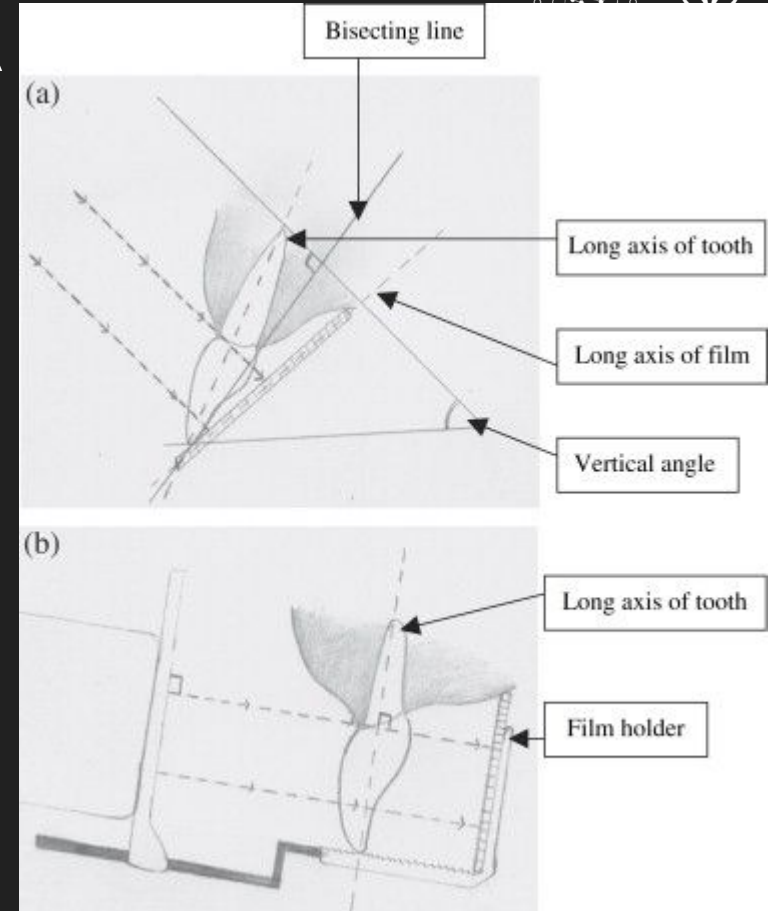
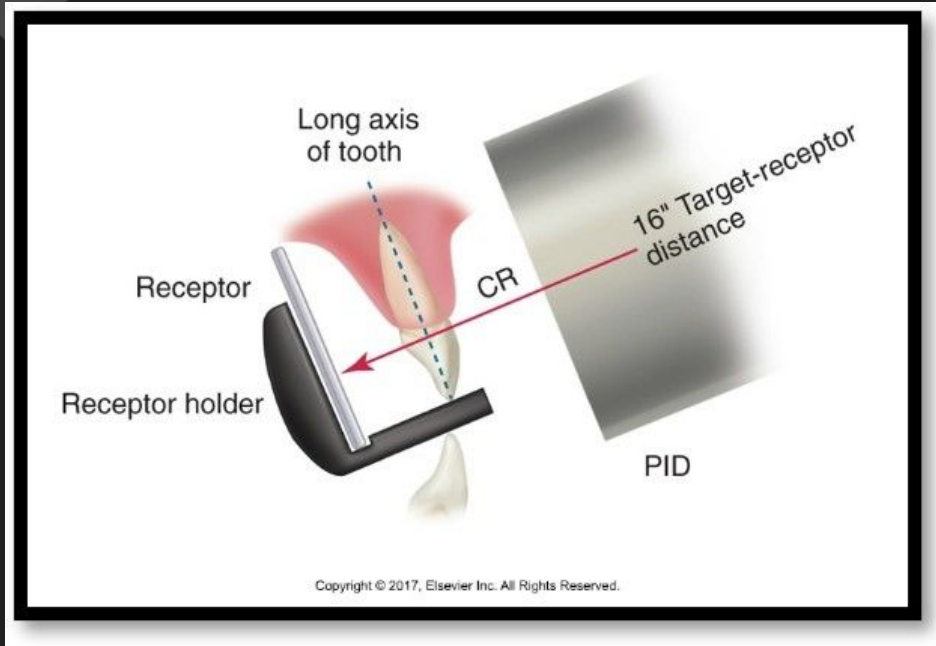
Fig. 1

(A) Paralleling technique, and (B) bisecting technique.

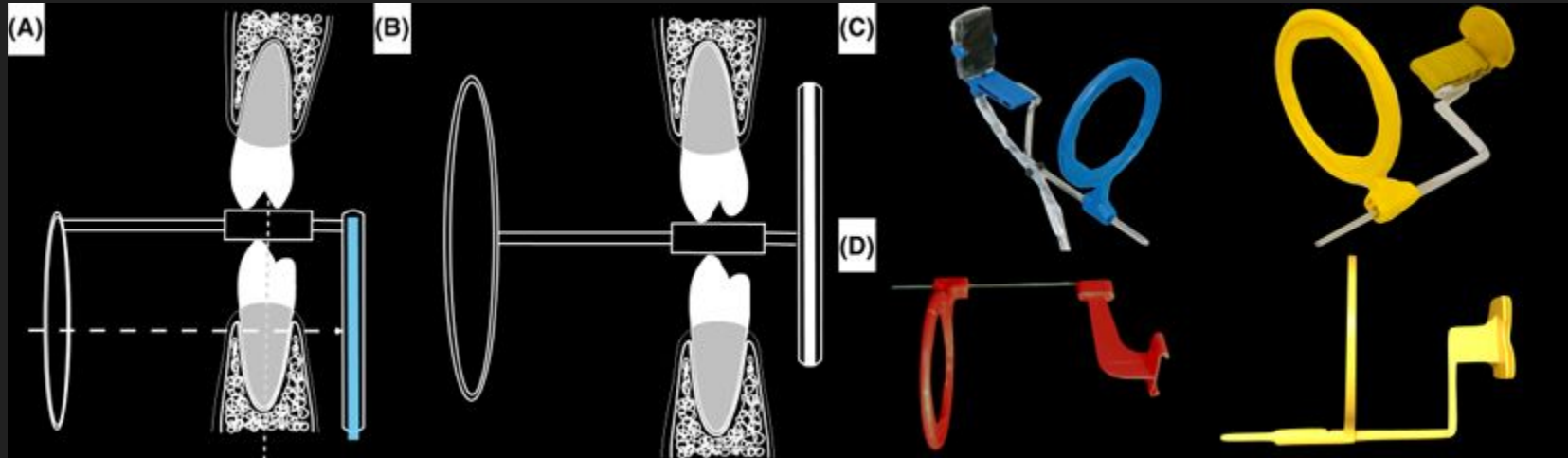
RADIOLOGÍA EN PERIODONCIA



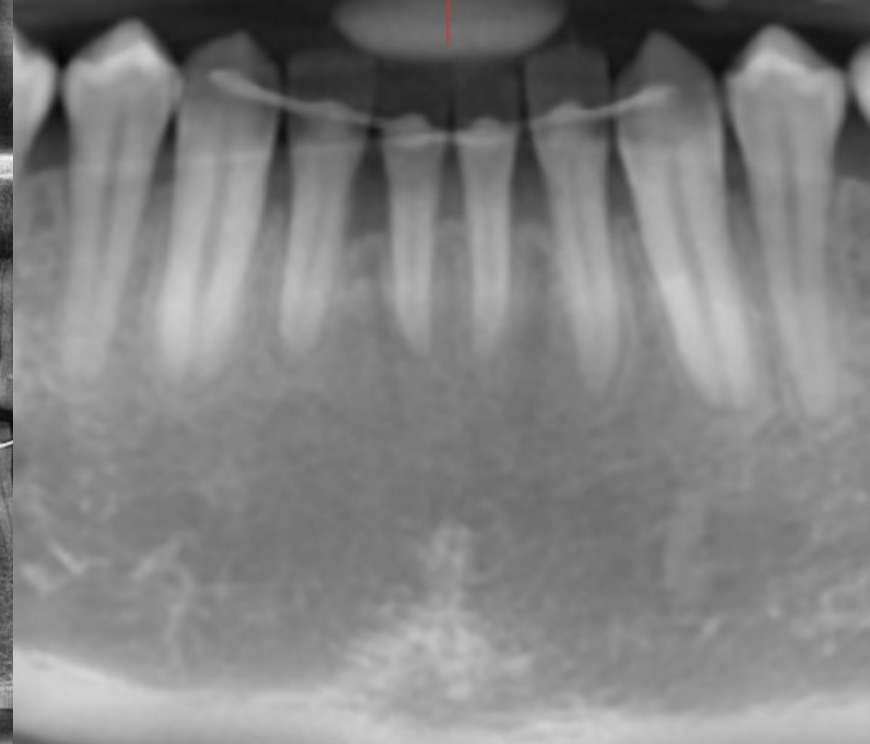
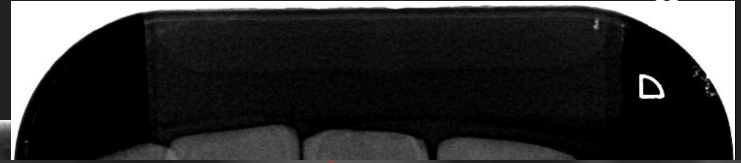
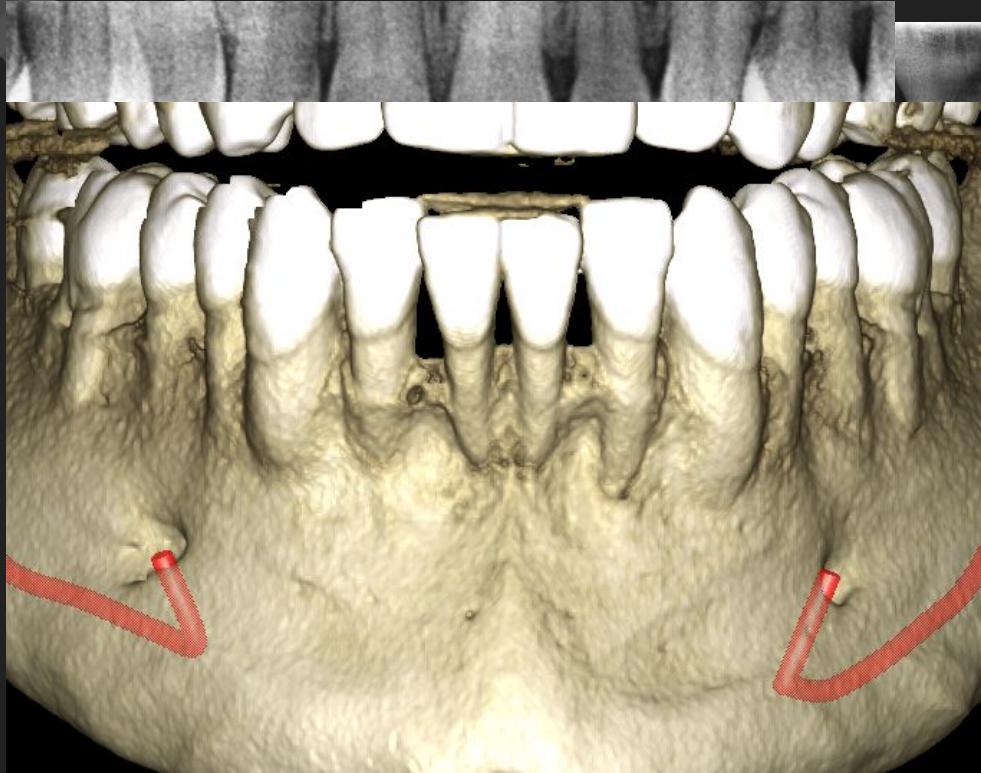
RADIOLOGÍA EN PERIODONCIA



RADIOLOGÍA EN PERIODONCIA

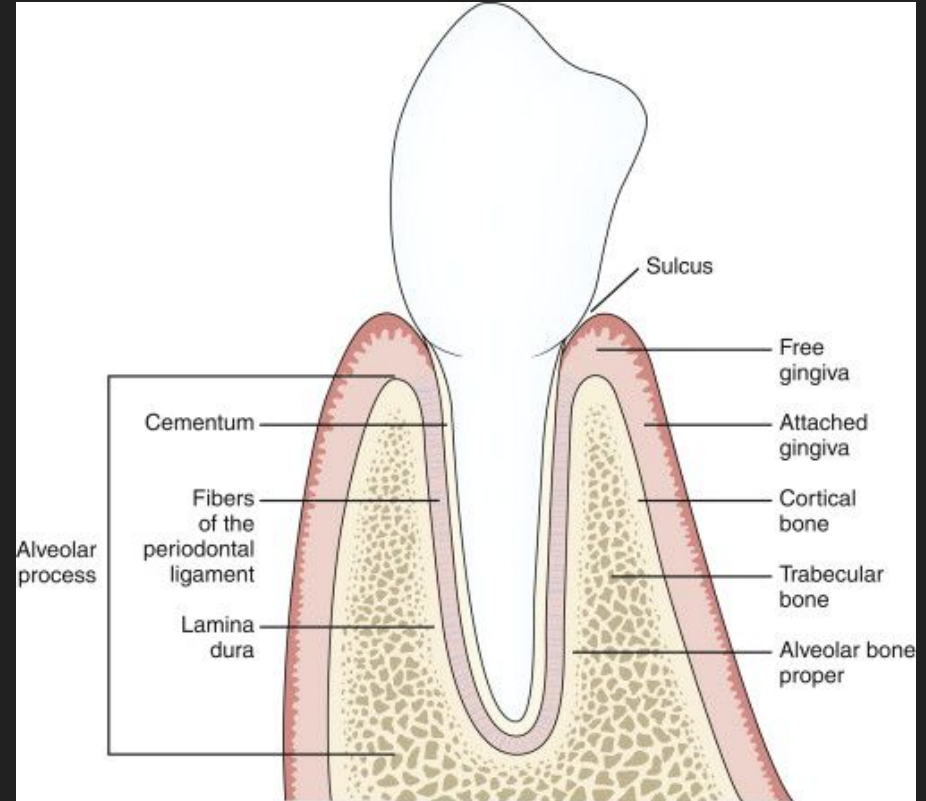


¿Tomografías dentales?



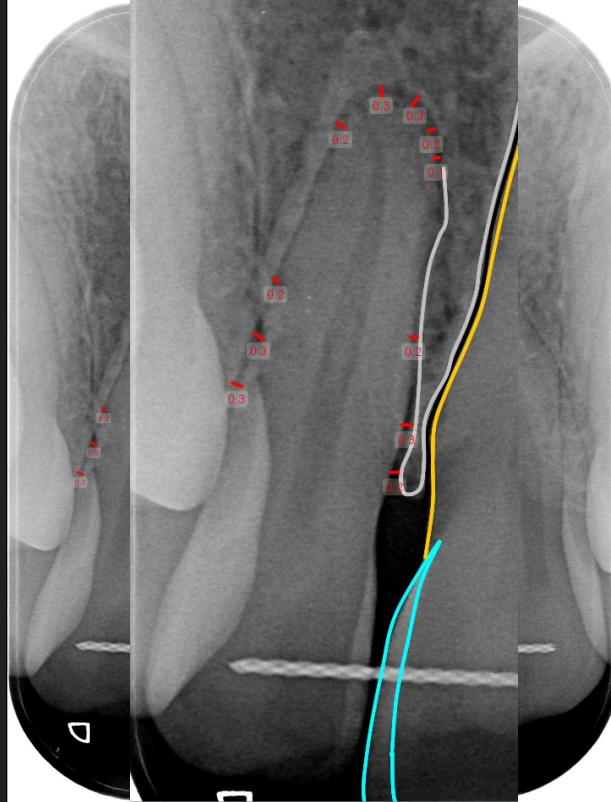
ANATOMÍA NORMAL Y TERMINOLOGÍA

- Hueso alveolar.
- Espacio del ligamento periodontal (0.15 to 0.4 mm).
- Cemento.
- Unión cemento-adamantina (UCA).



ANATOMÍA NORMAL Y TERMINOLOGÍA

- Hueso alveolar.
- Espacio del ligamento periodontal (0.15 to 0.4 mm).
- Unión cemento-adamantina (UCA).



ANATOMÍA NORMAL Y TERMINOLOGÍA

Cresta alveolar

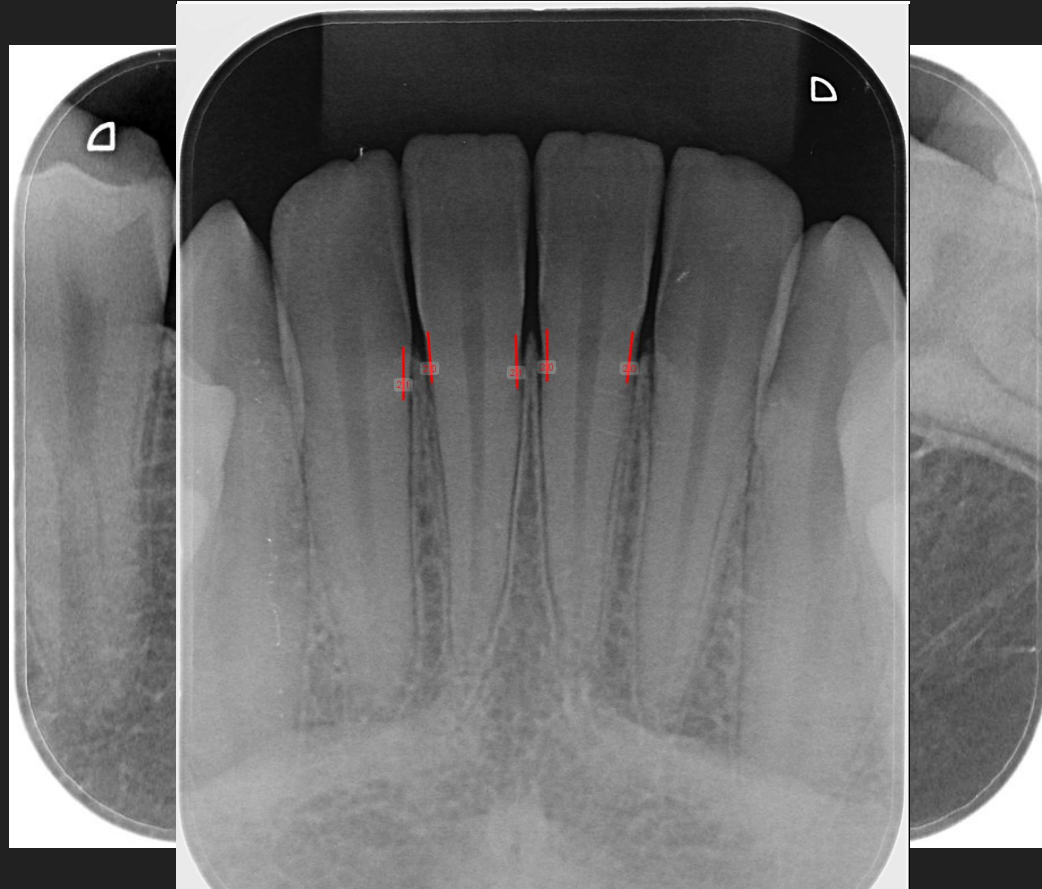
- Radiopacidad regular.
- Aplanada (sector posterior).
- Apariencia angular, afilada o aguda (sector anterior).
- Hasta 2 mm. de la UCA (DIMENSIÓN NORMAL).



ANATOMÍA NORMAL Y TERMINOLOGÍA

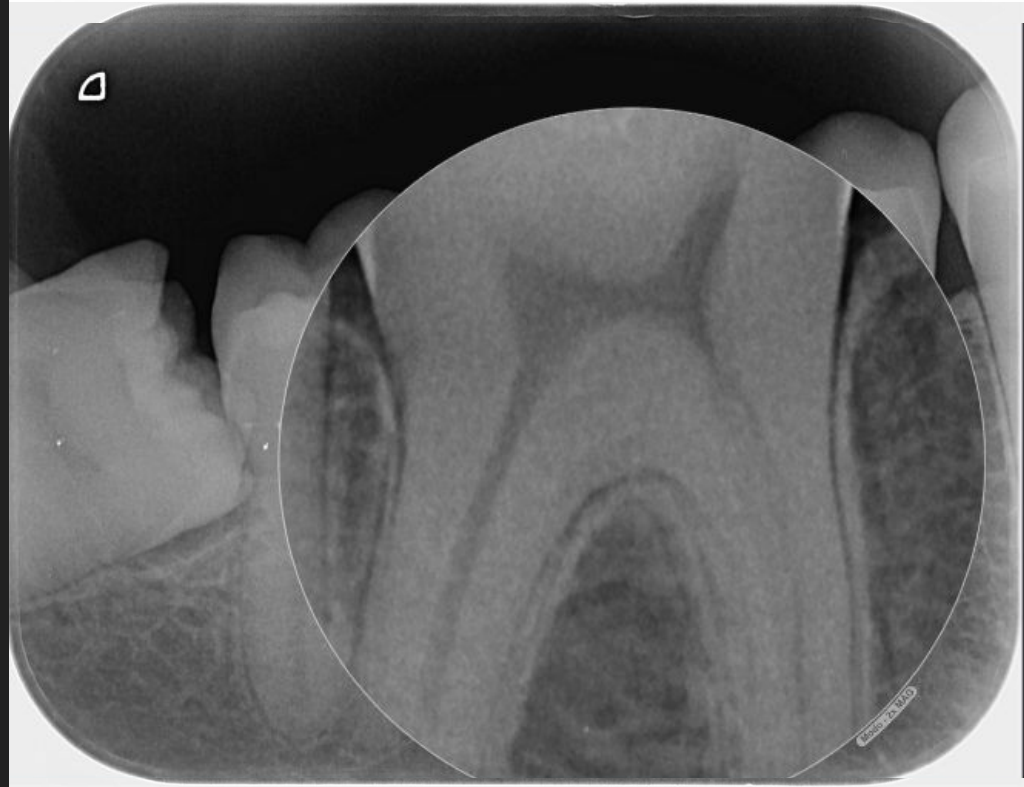
Cresta alveolar

- Radiopacidad regular.
- Aplanada (sector posterior).
- Afilada, aguda (sector anterior).
- **Hasta 2 mm. de la UCA.**



ANATOMÍA NORMAL Y TERMINOLOGÍA

- Furcación radicular



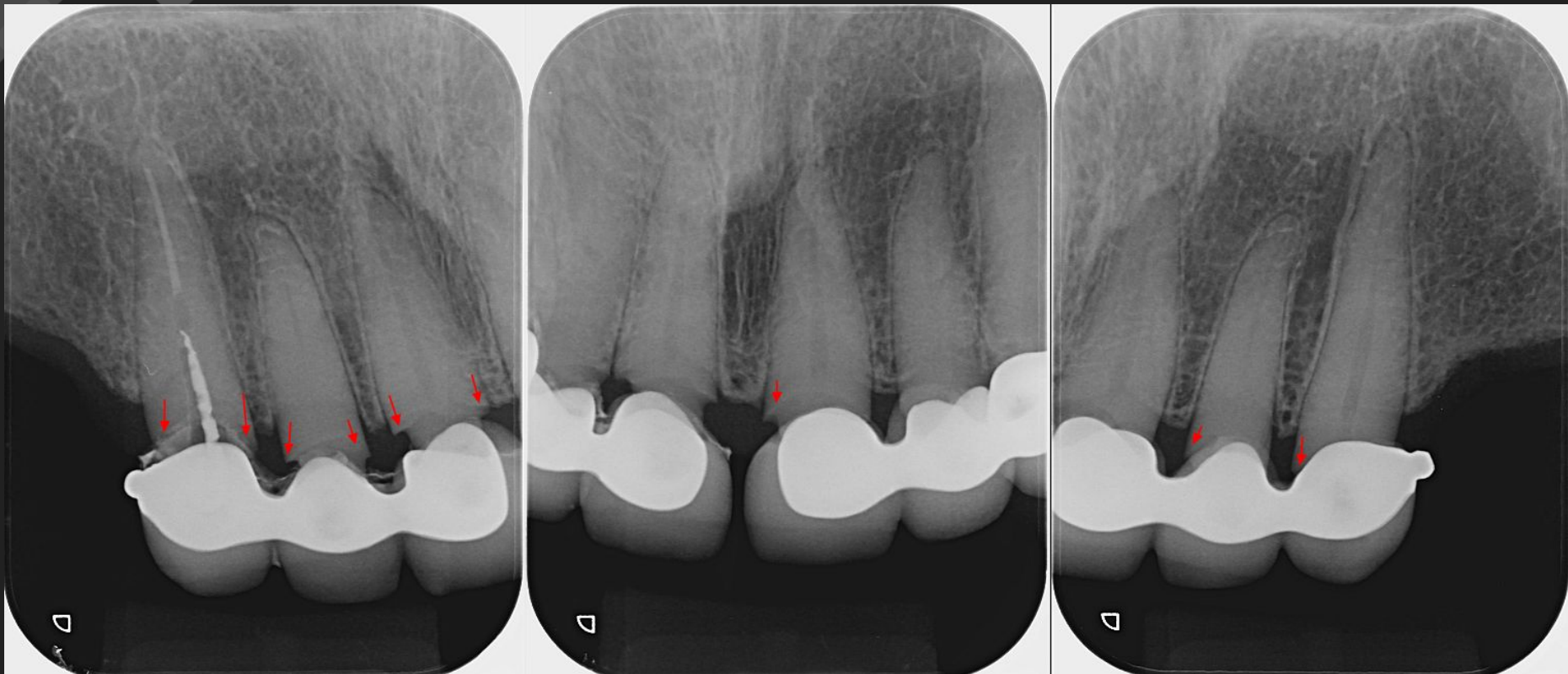
ANATOMÍA NORMAL Y TERMINOLOGÍA

Cresta alveolar

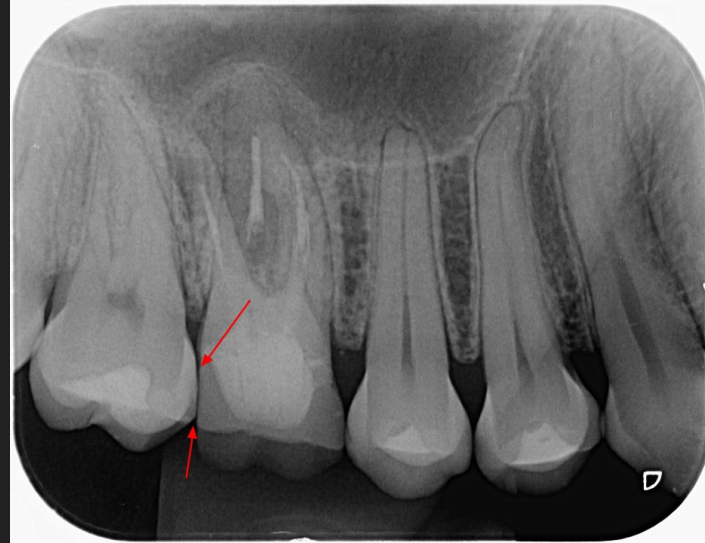
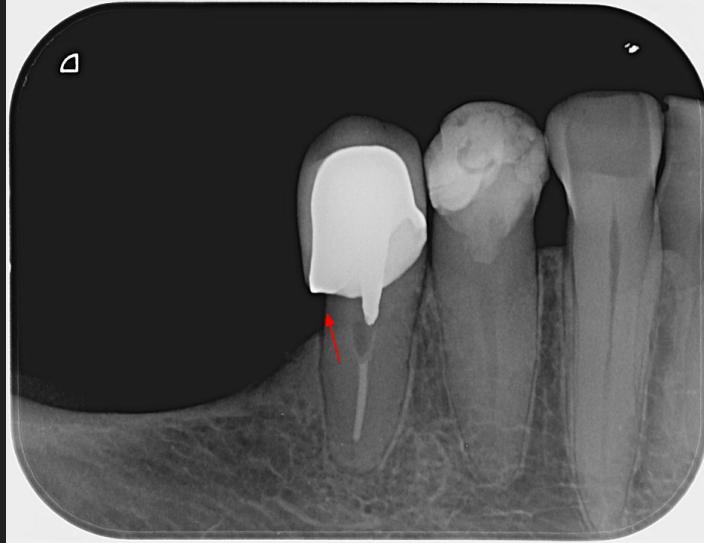
- Radiopacidad regular.
- Aplanada (sector posterior).
- Apariencia angular.
- **Afilada, aguda (sector anterior).**
- Hasta 2 mm. de la UCA.



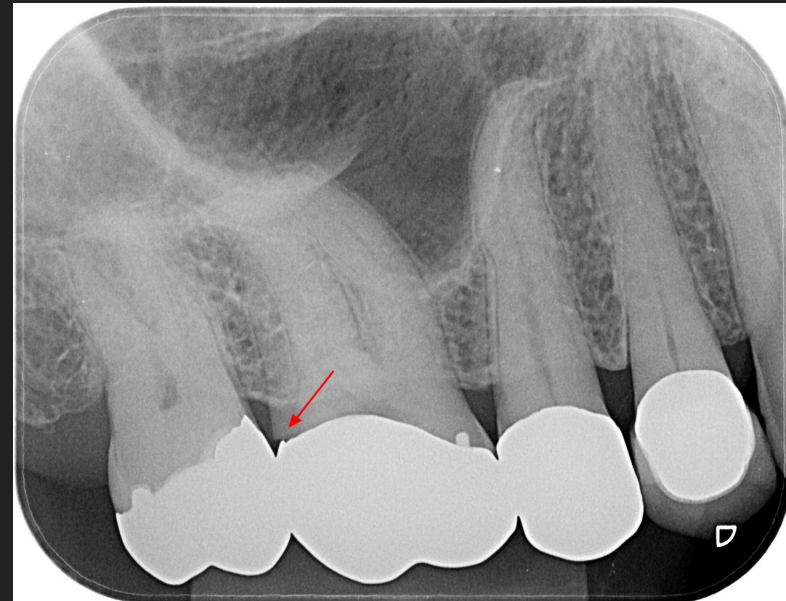
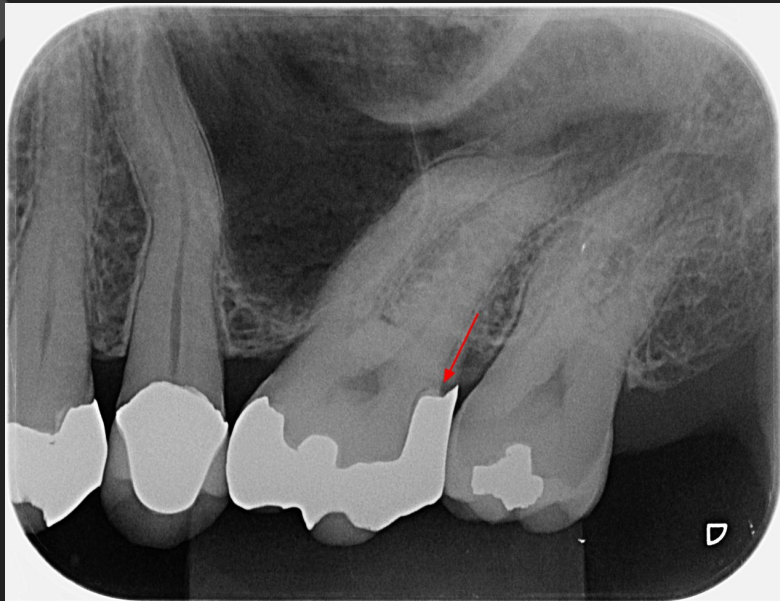
IRRITANTES LOCALES



IRRITANTES LOCALES



IRRITANTES LOCALES

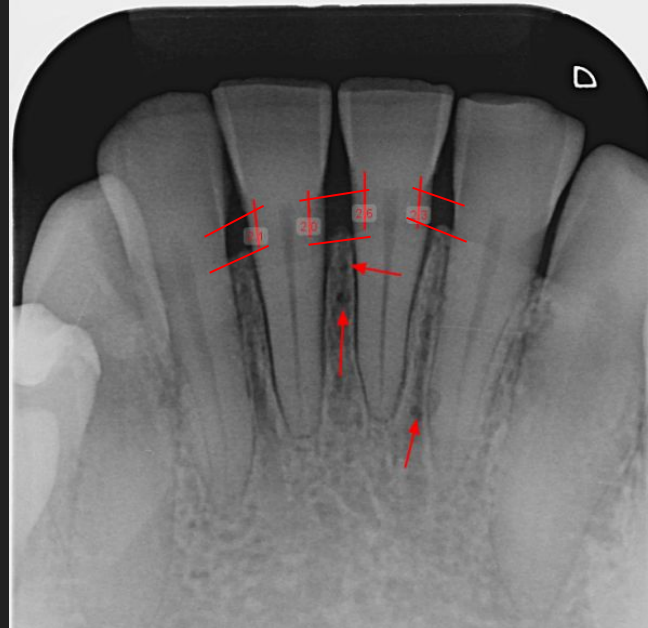
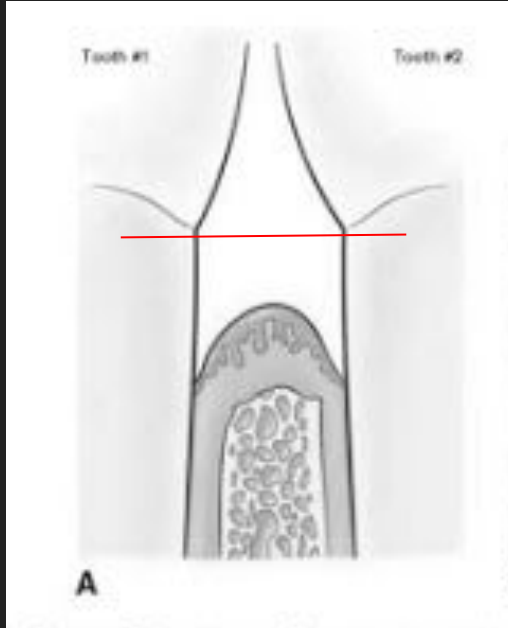


METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA



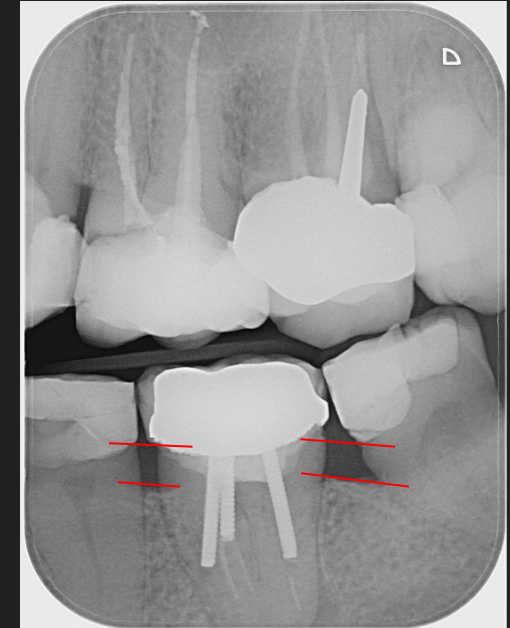
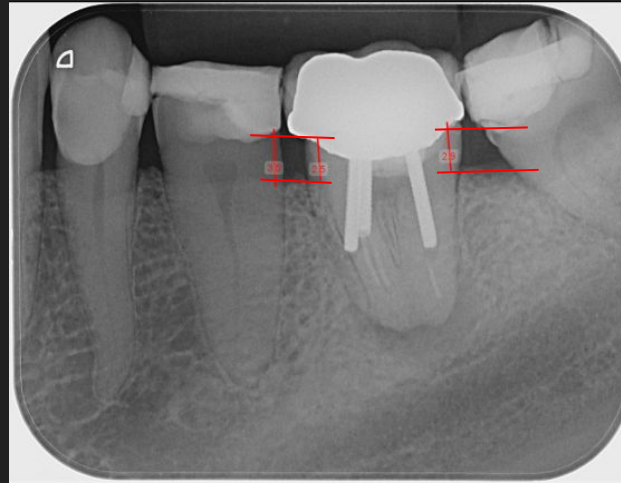
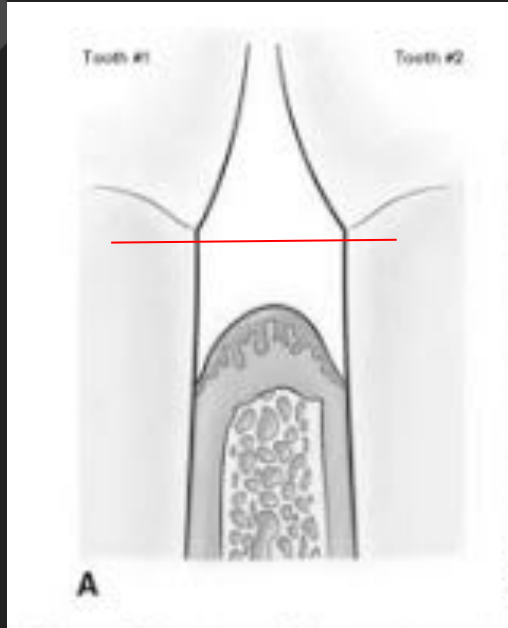
1. TIPO DE REABSORCIÓN ÓSEA
 - a. HORIZONTAL
 - b. VERTICAL
2. GRADO DE REABSORCIÓN ÓSEA
 - a. LEVE
 - b. MODERADA
 - c. SEVERA

METODOLOGÍA - REABSORCIÓN HORIZONTAL



- Disposición paralela de la cresta interdental respecto a la línea que une las UCAs de piezas adyacentes.
- **Patrón horizontal**, pérdida ósea paralela a la línea que une las UCAS de dos piezas contiguas.

METODOLOGÍA - REABSORCIÓN HORIZONTAL



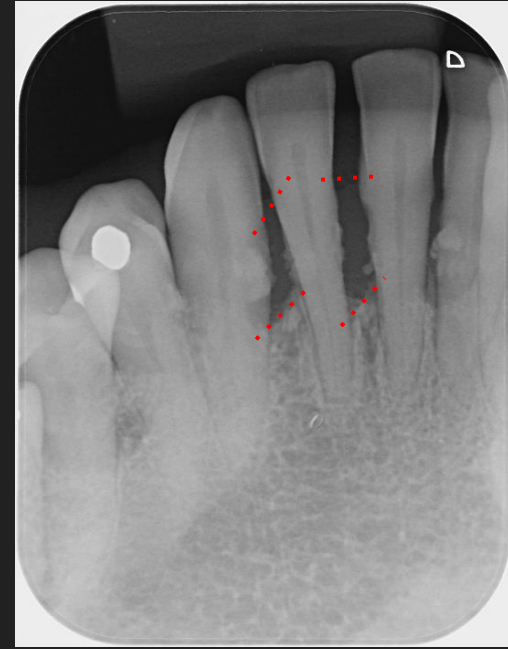
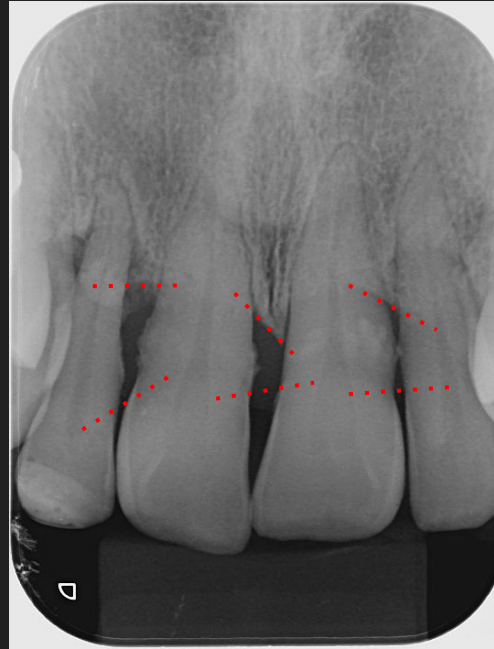
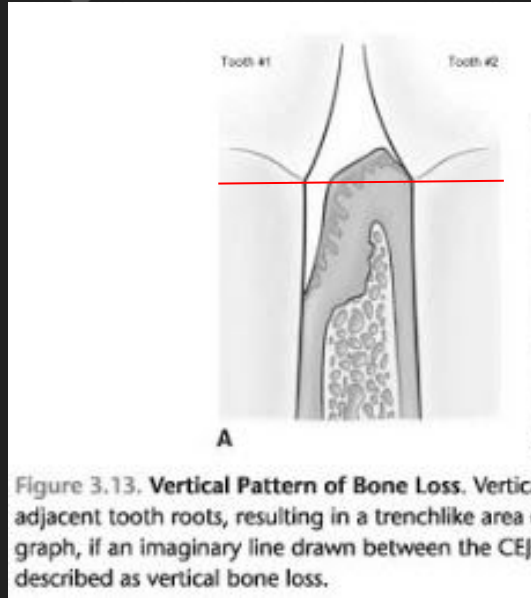
- Disposición paralela de la cresta interdental respecto a la línea que une las UCAs de piezas adyacentes.
- **Patrón horizontal**, pérdida ósea paralela a la línea que une las UCAS de dos piezas contiguas.

METODOLOGÍA - REABSORCIÓN HORIZONTAL



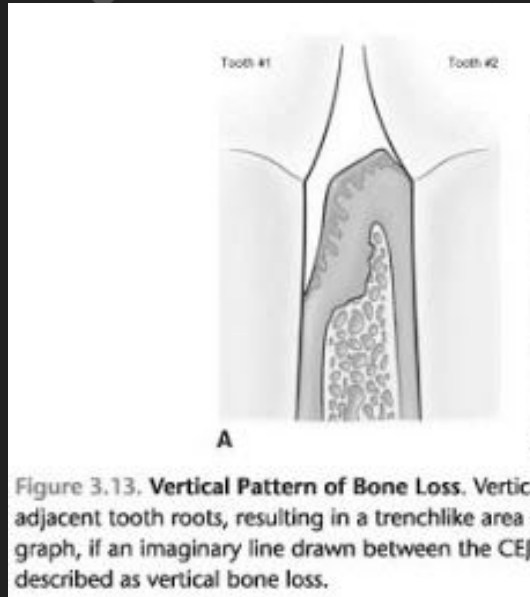
- Disposición paralela de la cresta interdental respecto a la línea que une las UCAs de piezas adyacentes.
- **Patrón horizontal**, pérdida ósea paralela a la línea que une las UCAS de dos piezas contiguas.

METODOLOGÍA - REABSORCIÓN VERTICAL



- **Patrón vertical**, pérdida ósea no paralela a la línea que une las UCAS de dos piezas contiguas.

METODOLOGÍA - REABSORCIÓN VERTICAL



- **Patrón vertical**, pérdida ósea no paralela a la línea que une las UCAS de dos piezas contiguas.

METODOLOGÍA - REABSORCIÓN VERTICAL

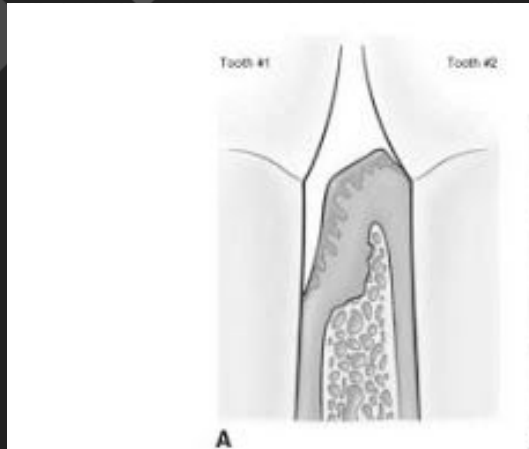
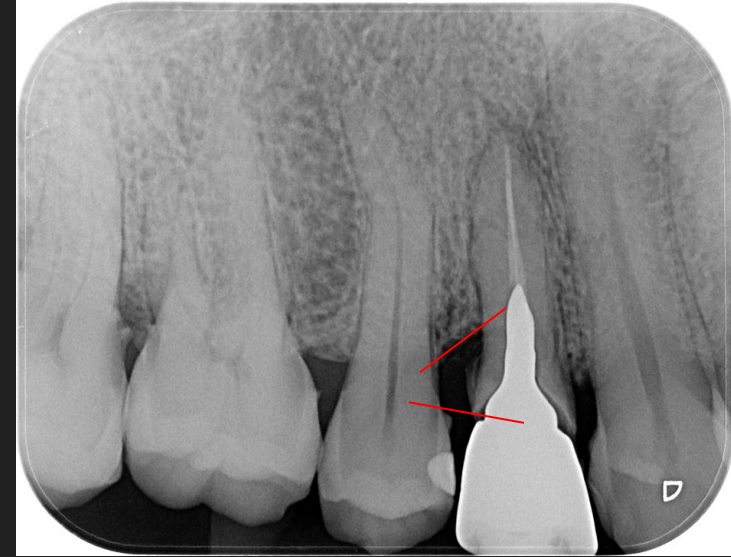


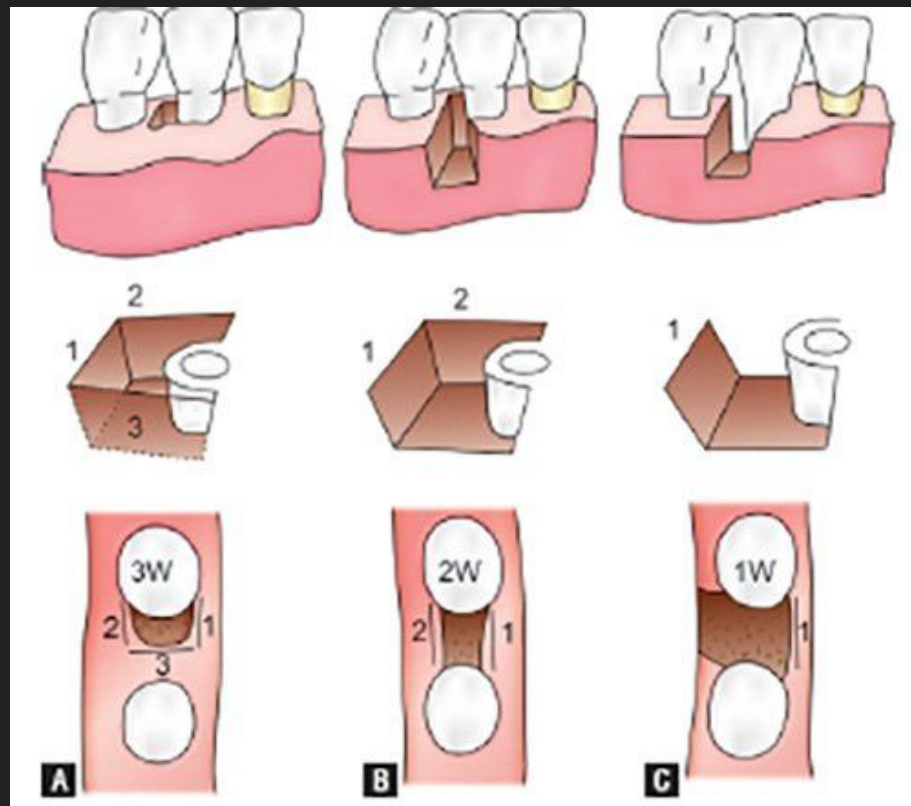
Figure 3.13. Vertical Pattern of Bone Loss. Vertical adjacent tooth roots, resulting in a trenchlike area on graph, if an imaginary line drawn between the CEJs described as vertical bone loss.



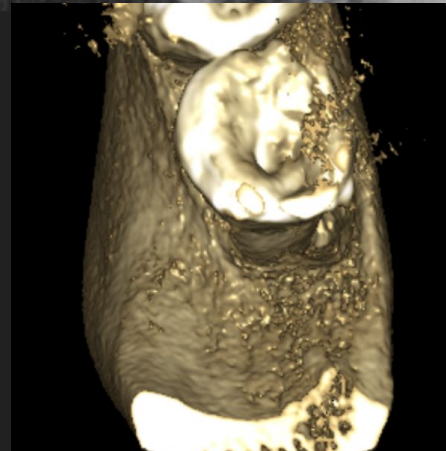
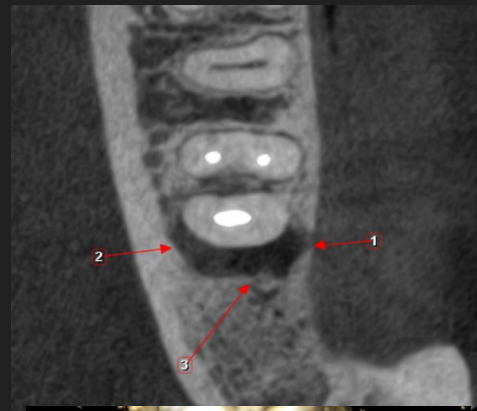
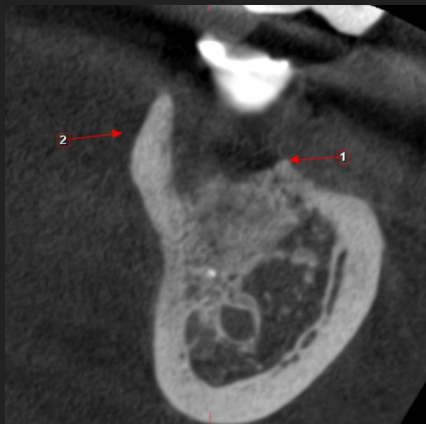
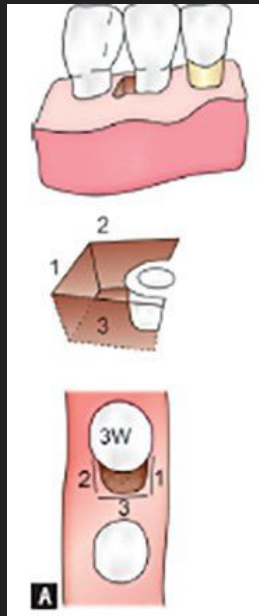
- **Patrón vertical**, pérdida ósea no paralela a la línea que une las UCAS de dos piezas contiguas.

TIPOS DE DEFECTOS VERTICALES

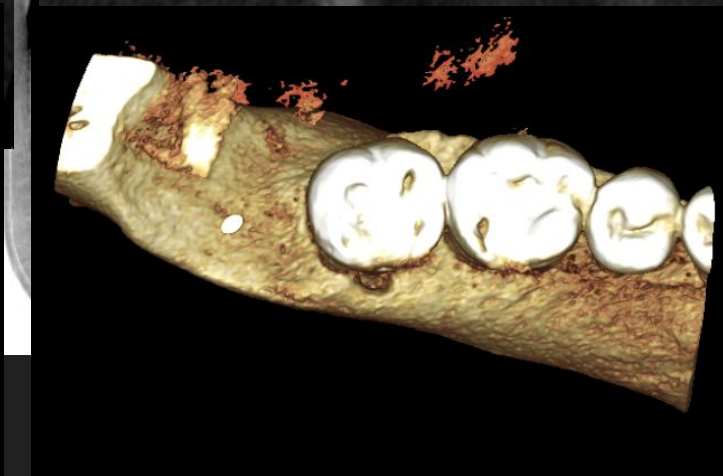
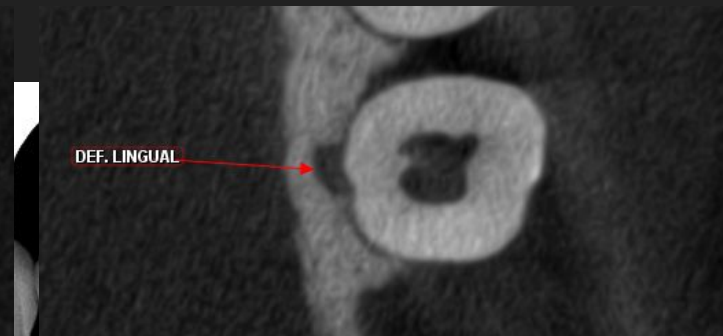
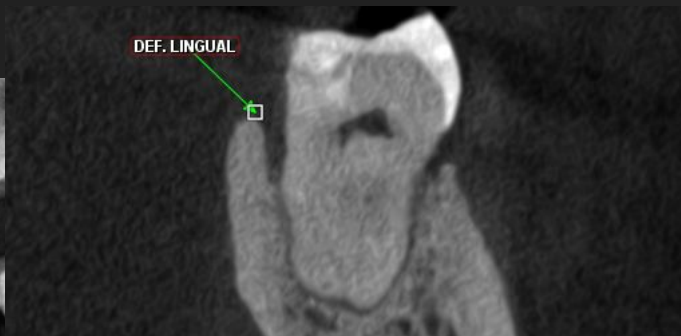
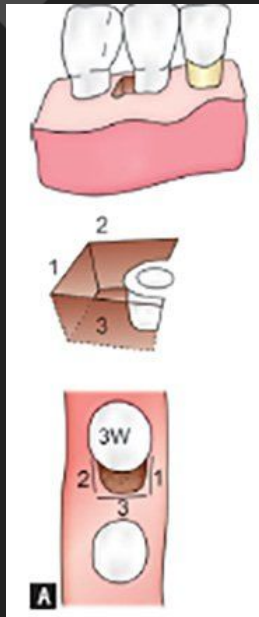
- A. DEFECTO DE TRES PAREDES.
- B. DEFECTO DE DOS PAREDES - CRÁTER.
- C. DEFECTO DE UNA PARED - HEMISEPTO.



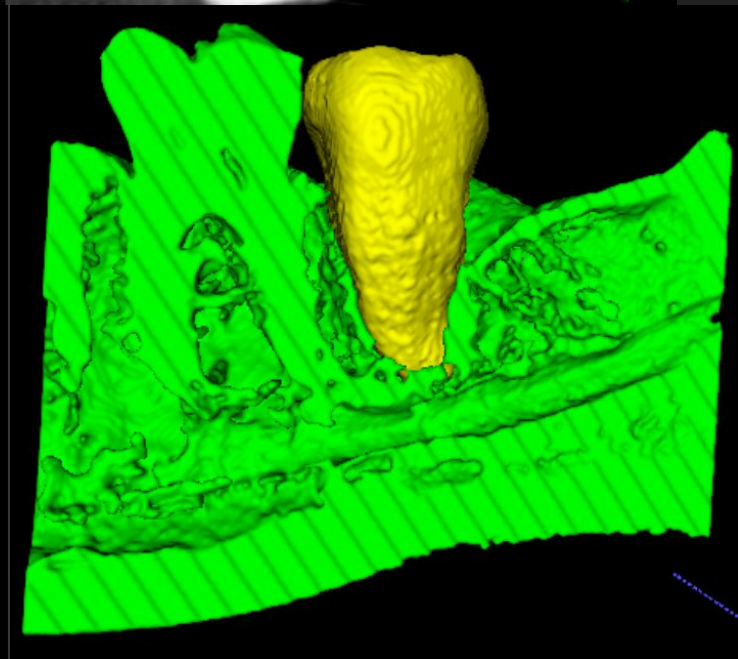
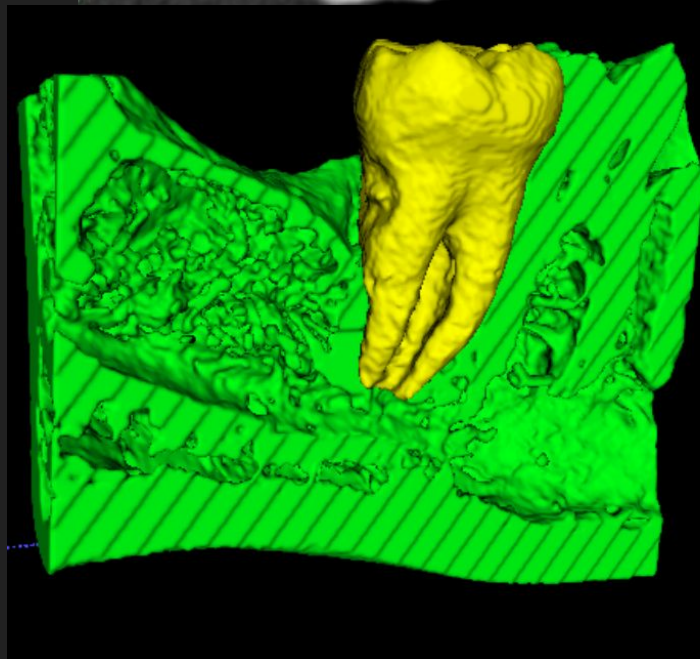
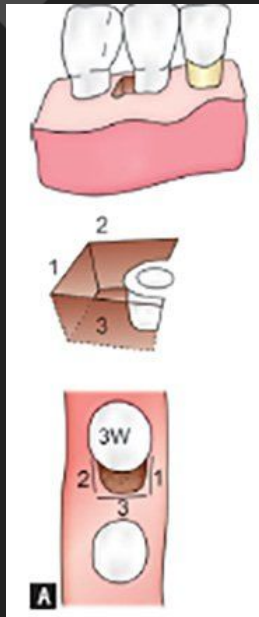
DEFECTO DE TRES PAREDES



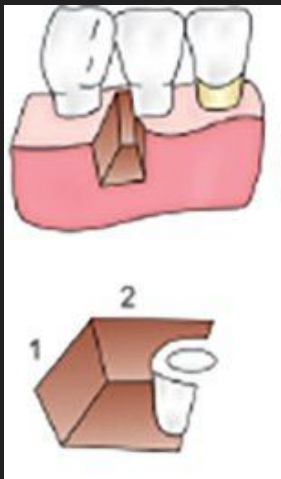
DEFECTO DE TRES PAREDES



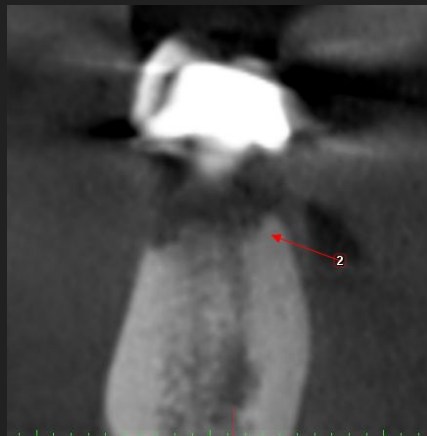
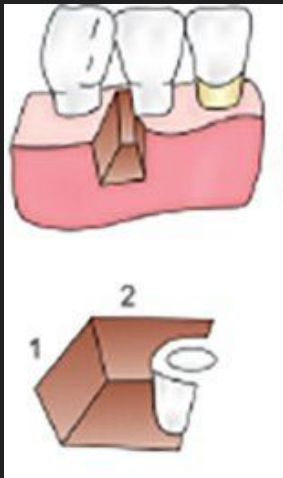
DEFECTO DE TRES PAREDES



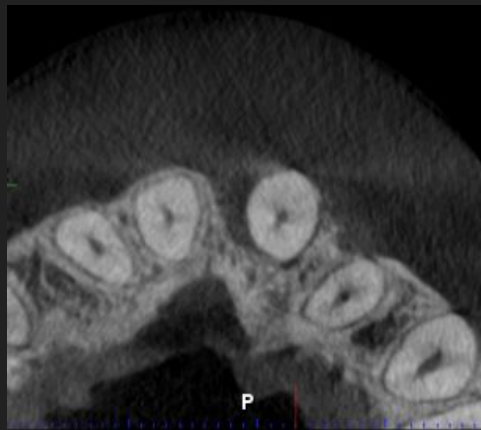
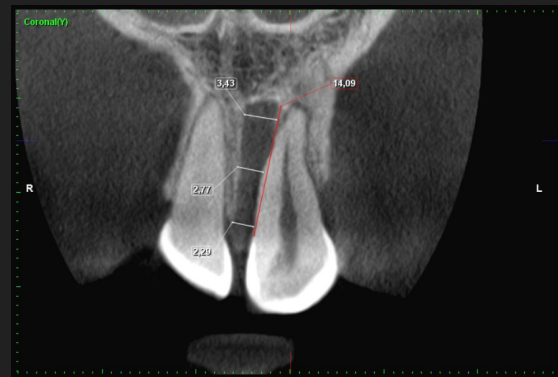
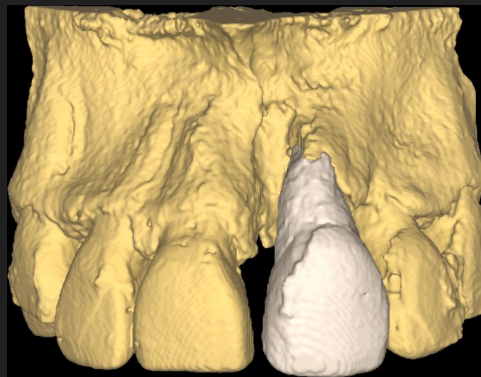
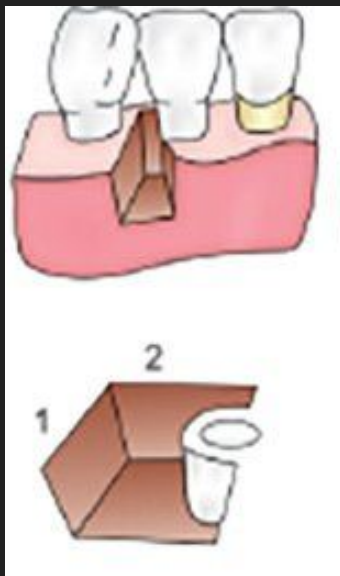
DEFECTO DE DOS PAREDES



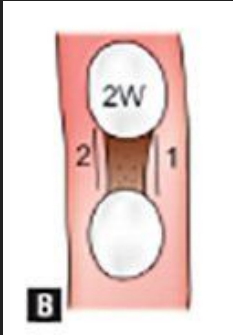
DEFECTO DE DOS PAREDES



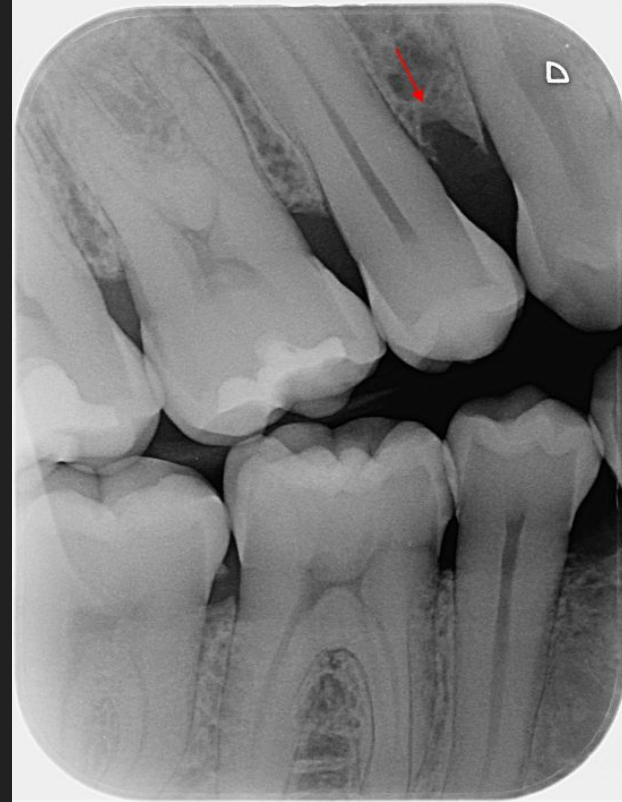
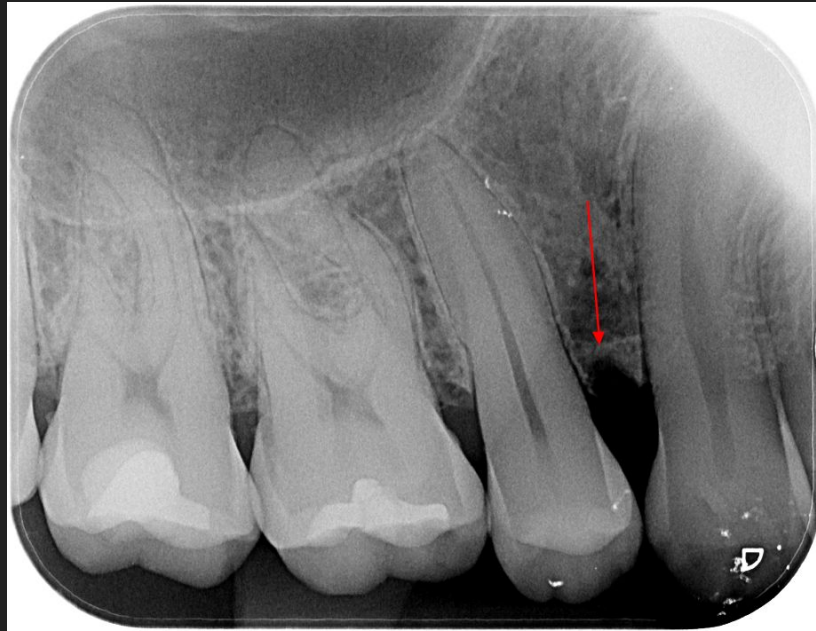
DEFECTO DE DOS PAREDES



DEFECTO DE DOS PAREDES - CRÁTER

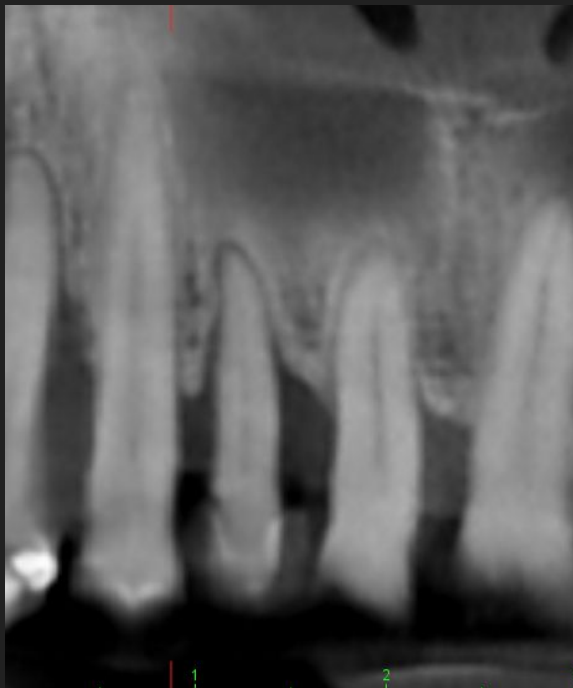


DEFECTO DE DOS PAREDES - CRÁTER

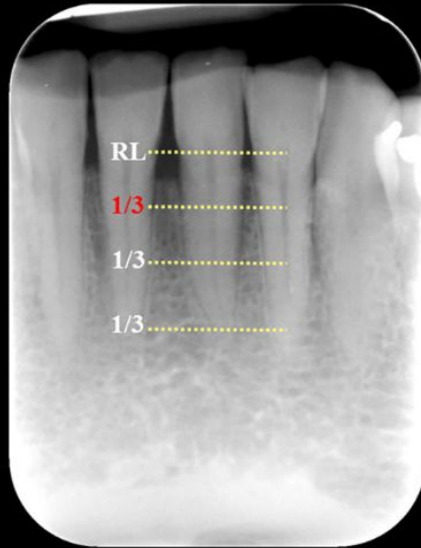


TIPOS DE DEFECTOS VERTICALES

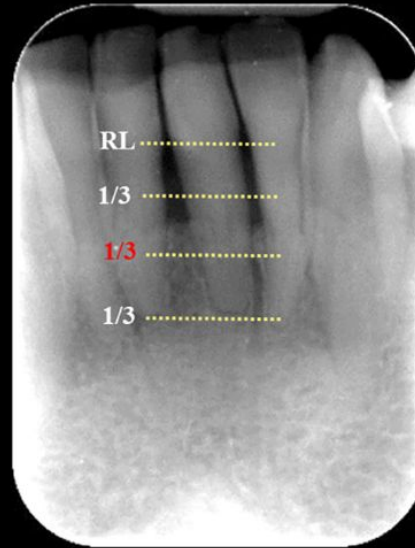
DEFECTO DE UNA PARED - HEMISEPTO.



METODOLOGÍA - GRADO DE REABSORCIÓN



Mild
Horizontal
Bone Loss

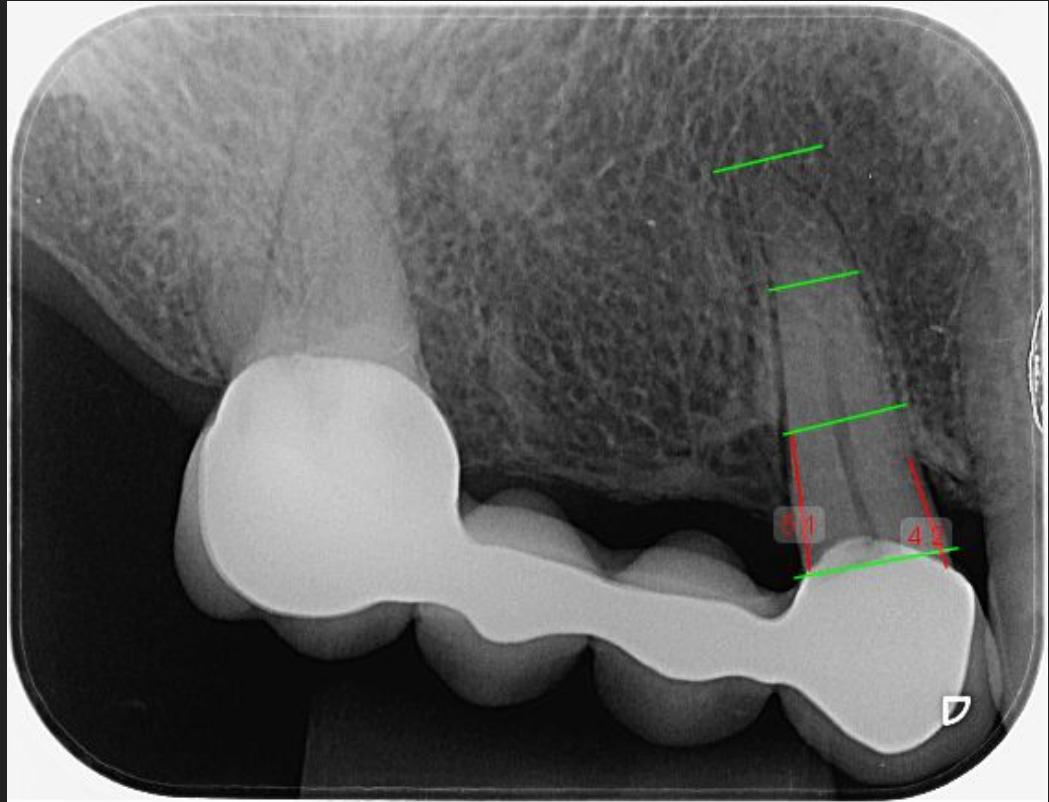
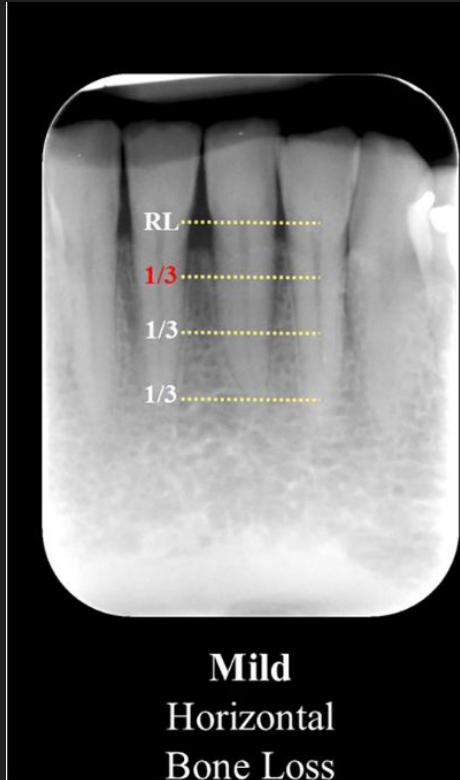


Moderate
Horizontal
Bone Loss

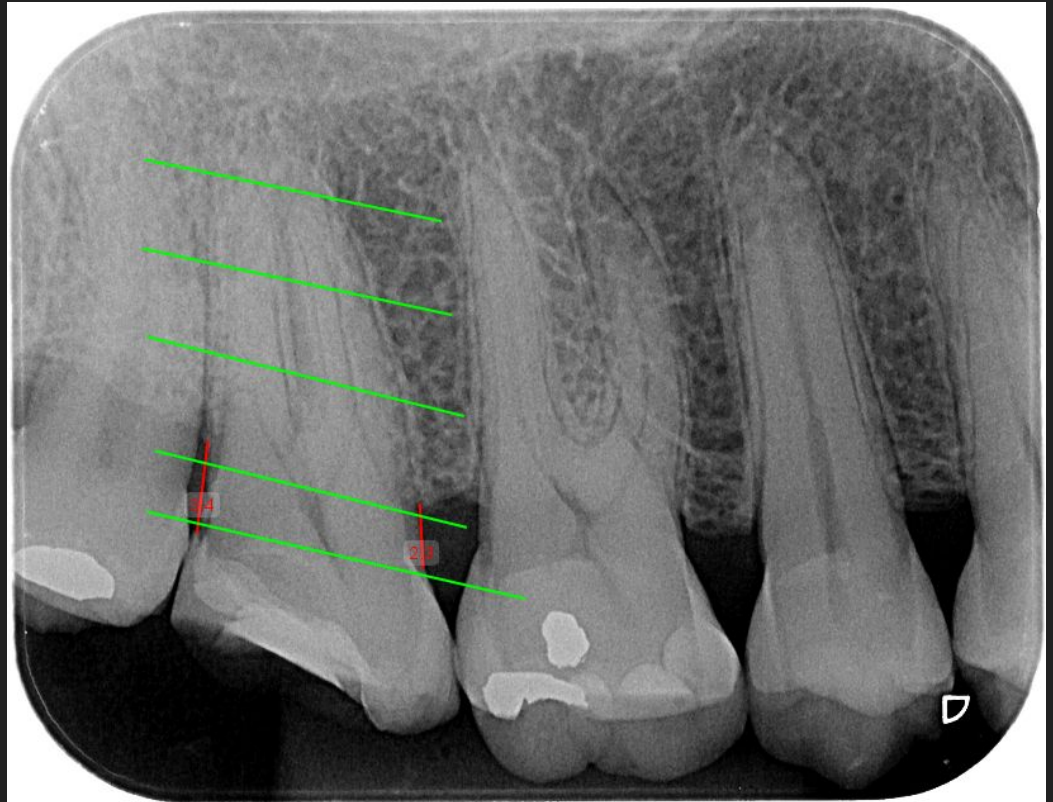
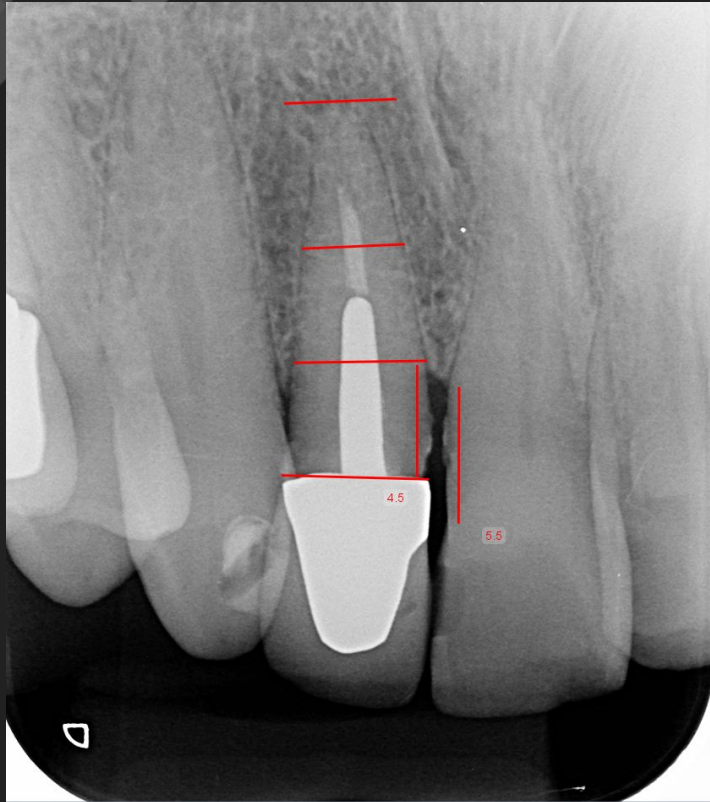


Severe
Horizontal
Bone Loss

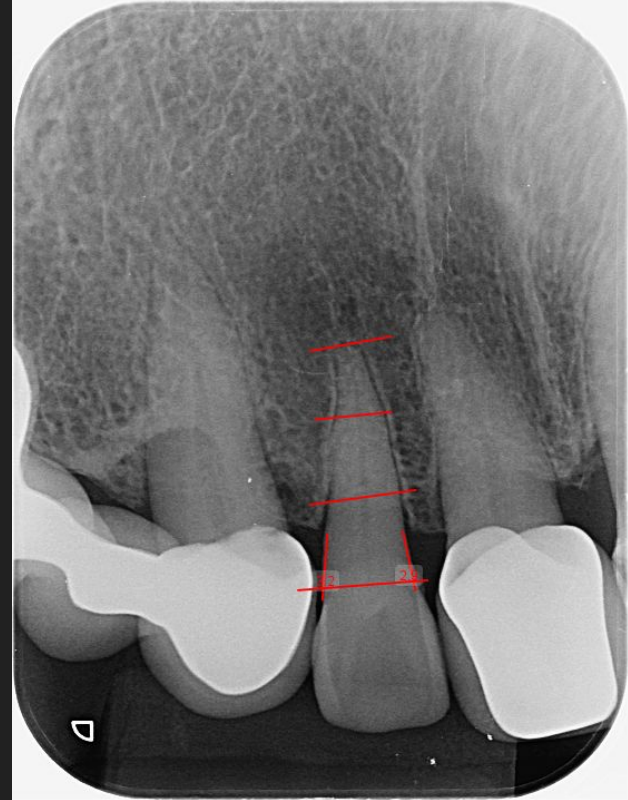
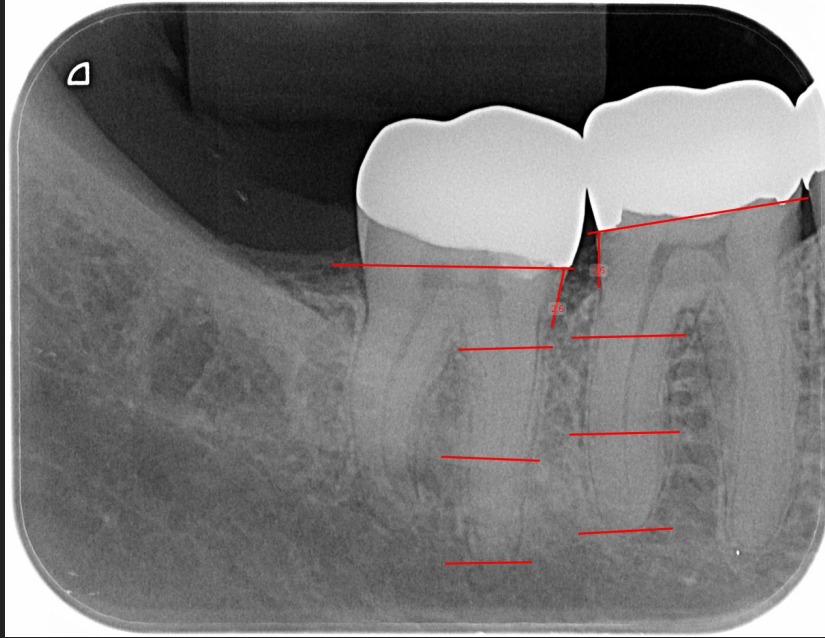
METODOLOGÍA - REABSORCIÓN LEVE



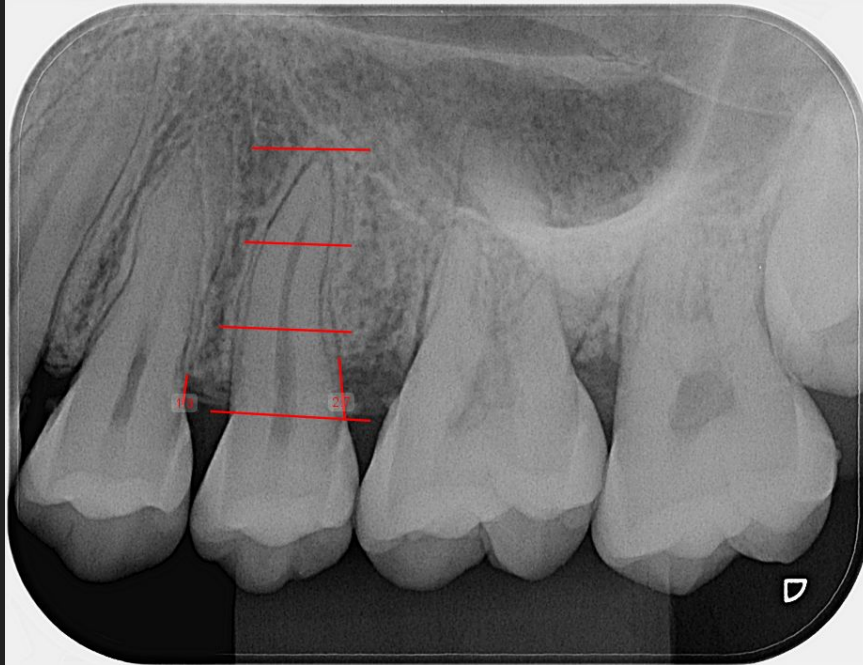
METODOLOGÍA - REABSORCIÓN LEVE



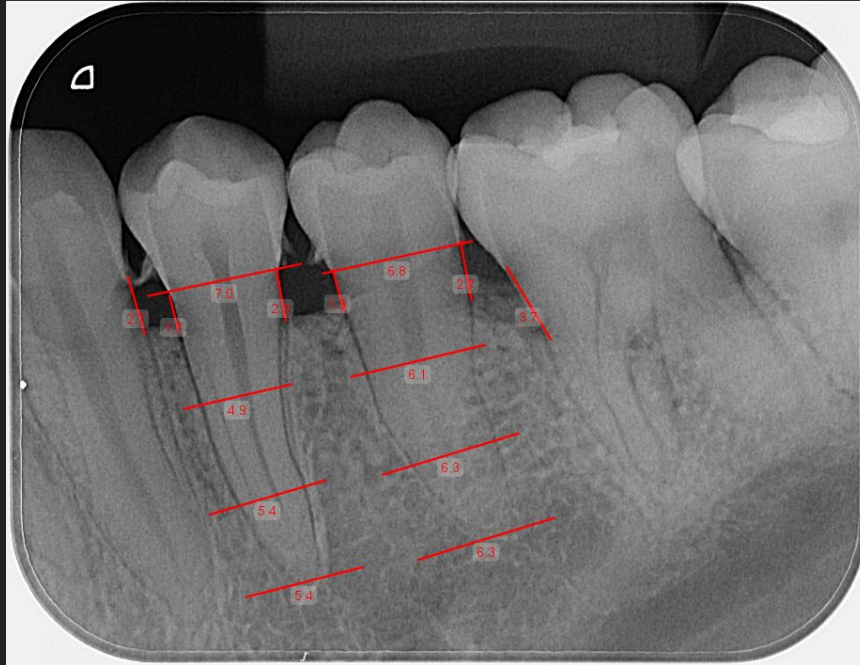
METODOLOGÍA - REABSORCIÓN LEVE



METODOLOGÍA - REABSORCIÓN LEVE



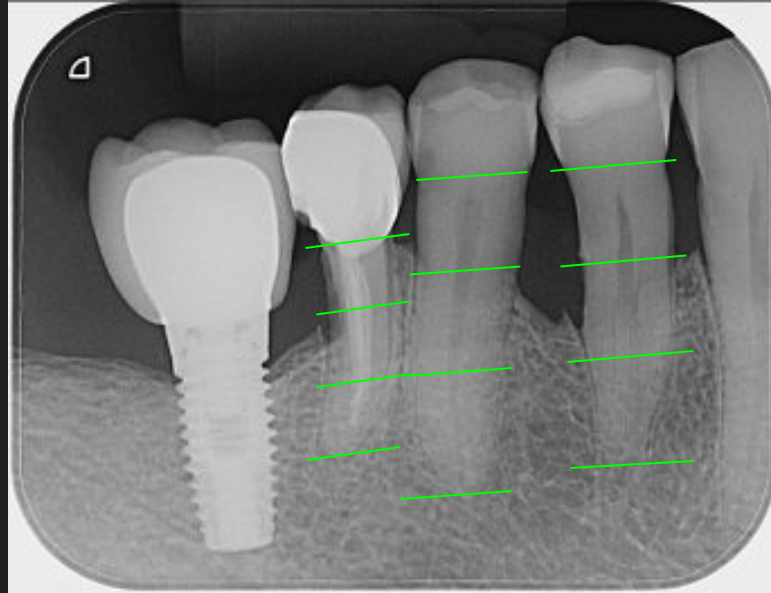
METODOLOGÍA - REABSORCIÓN LEVE



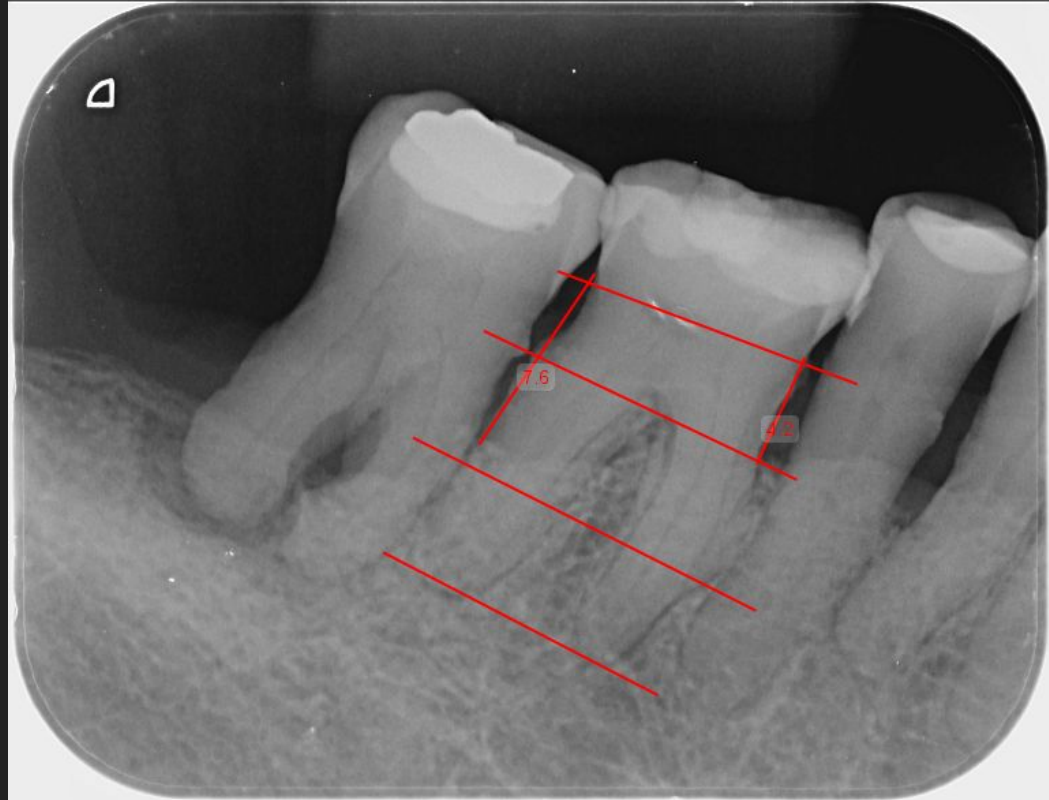
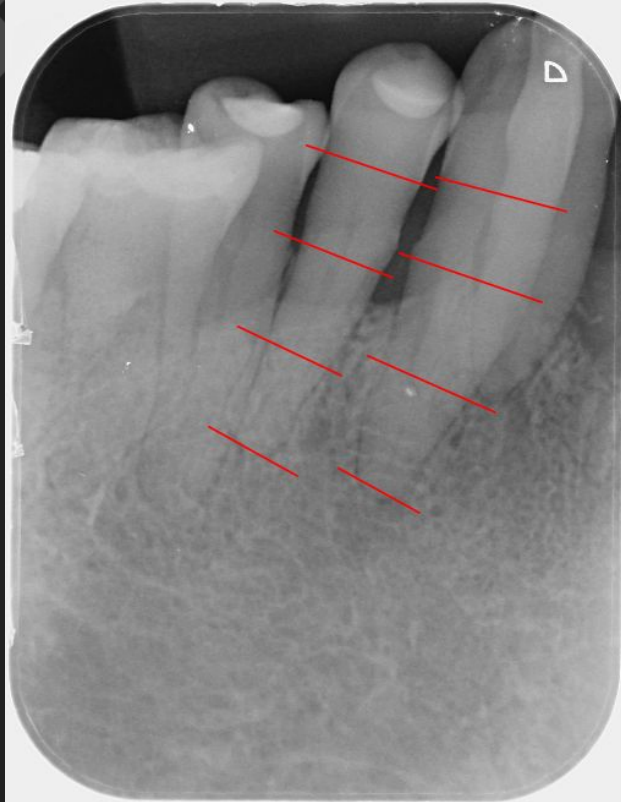
METODOLOGÍA - REABSORCIÓN MODERADA



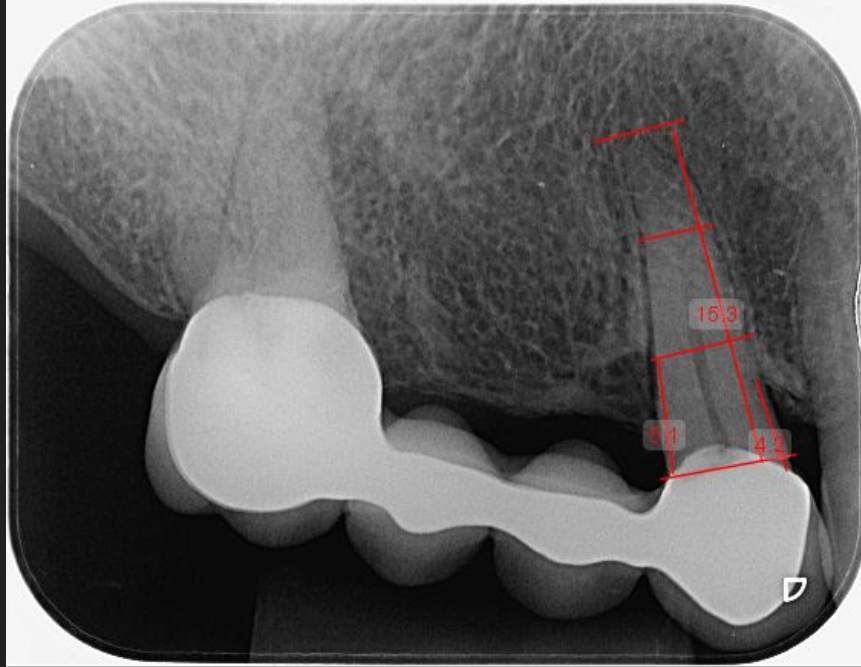
METODOLOGÍA - REABSORCIÓN MODERADA



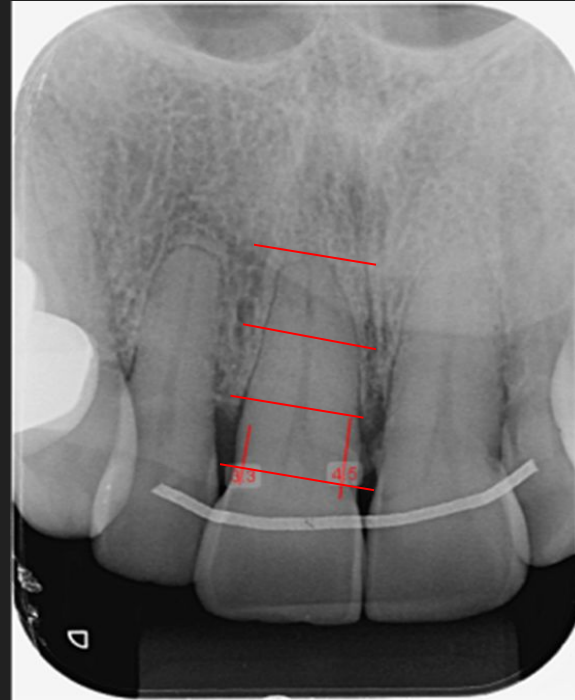
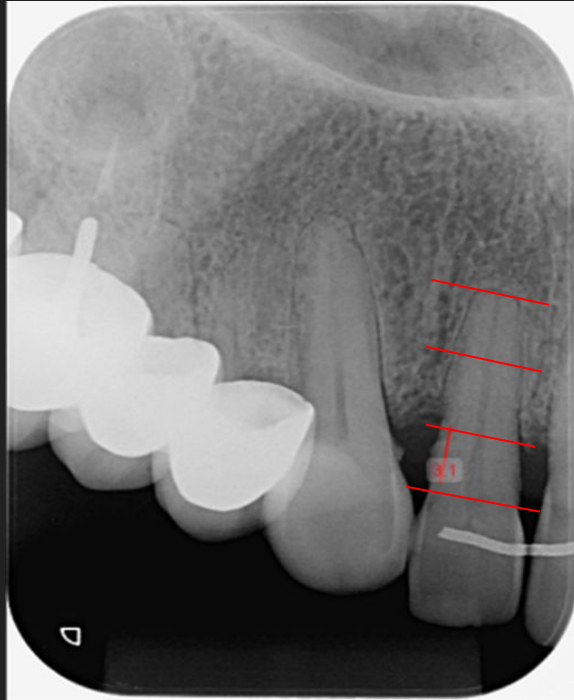
METODOLOGÍA - REABSORCIÓN MODERADA



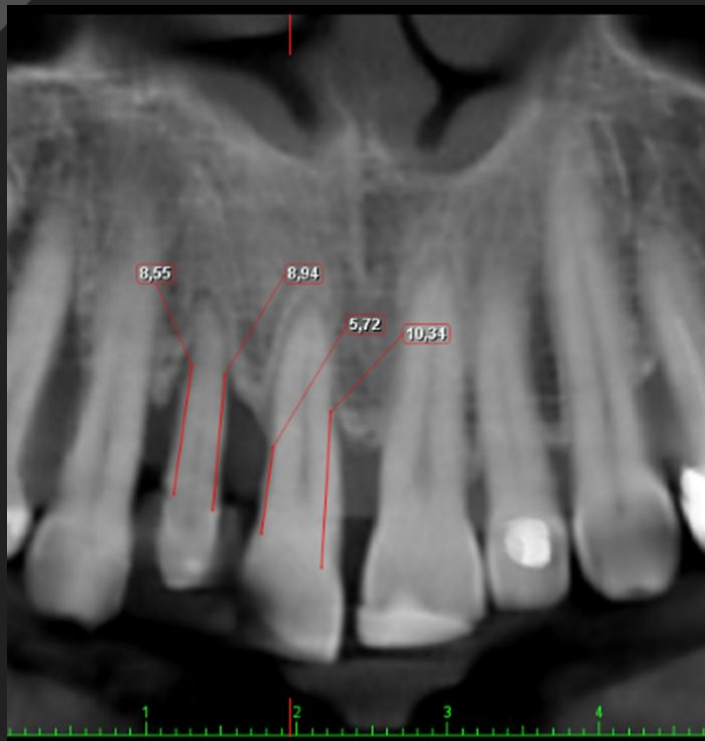
METODOLOGÍA - REABSORCIÓN MODERADA



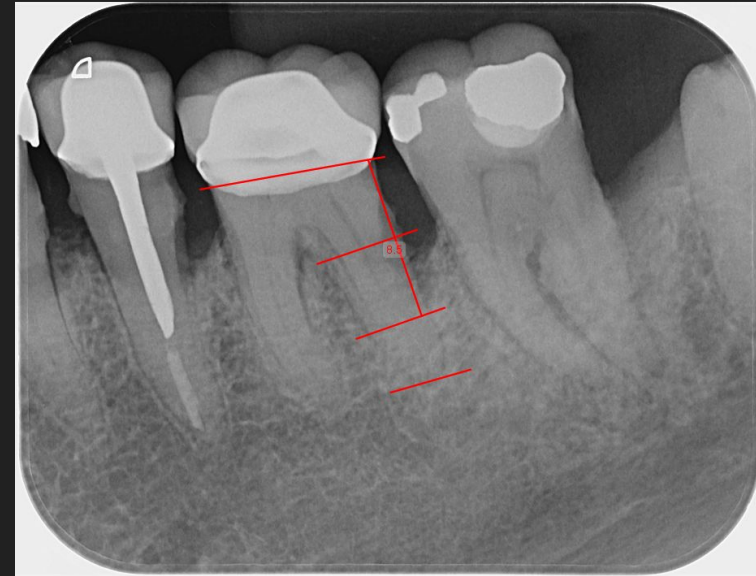
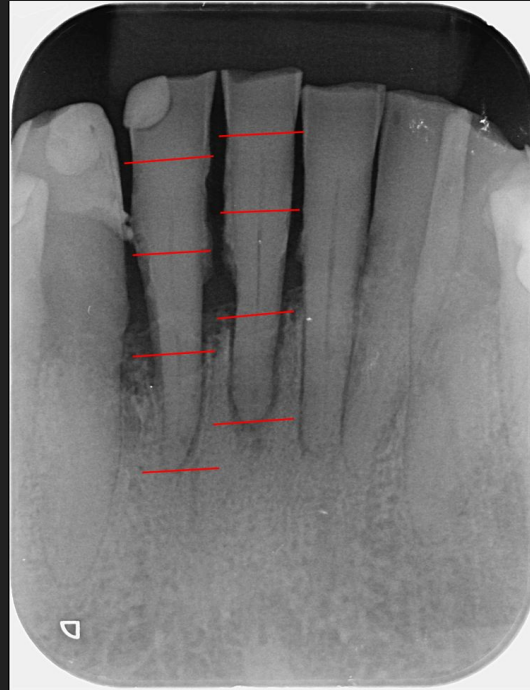
METODOLOGÍA - REABSORCIÓN MODERADA



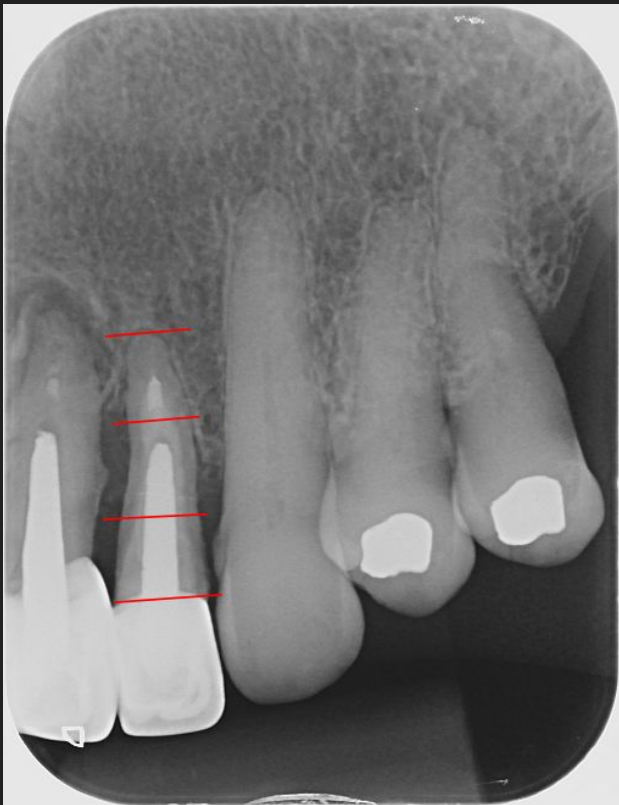
METODOLOGÍA - REABSORCIÓN MODERADA



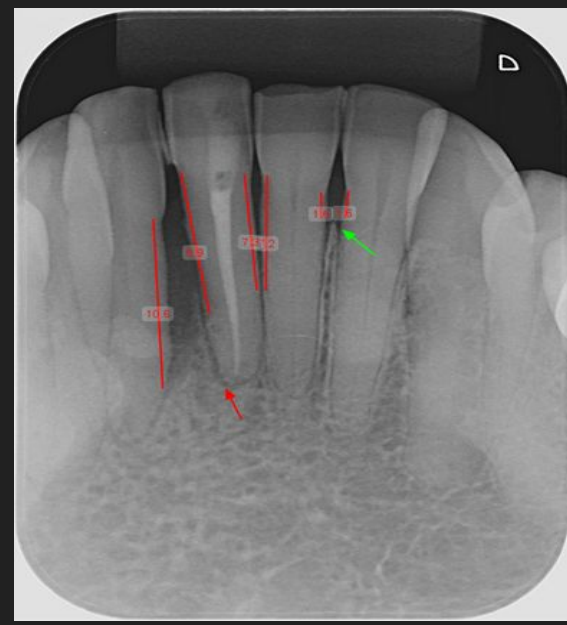
METODOLOGÍA - REABSORCIÓN MARCADA



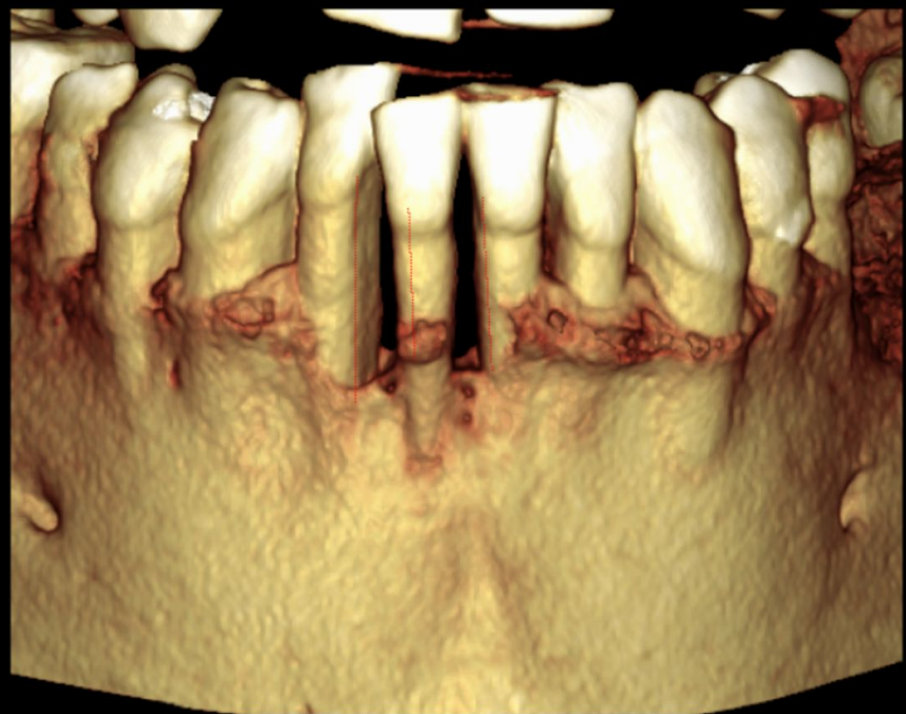
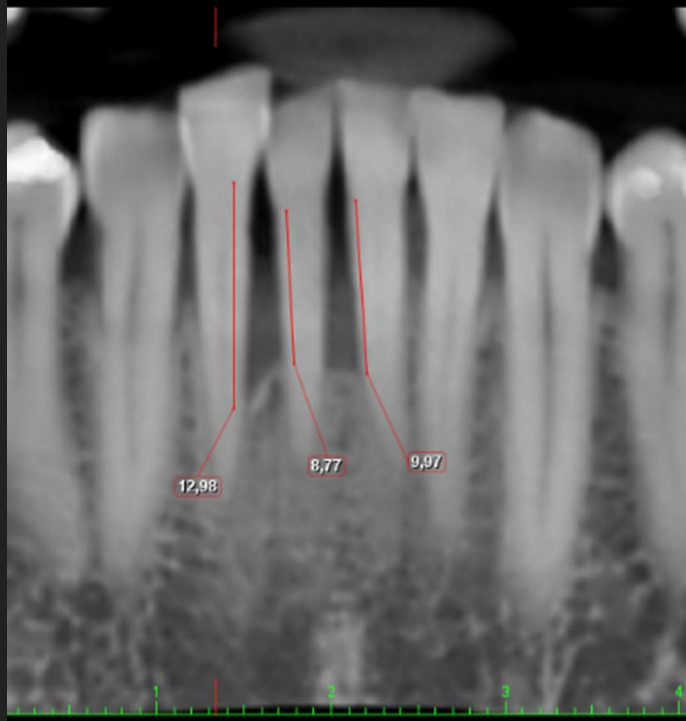
METODOLOGÍA - REABSORCIÓN MARCADA



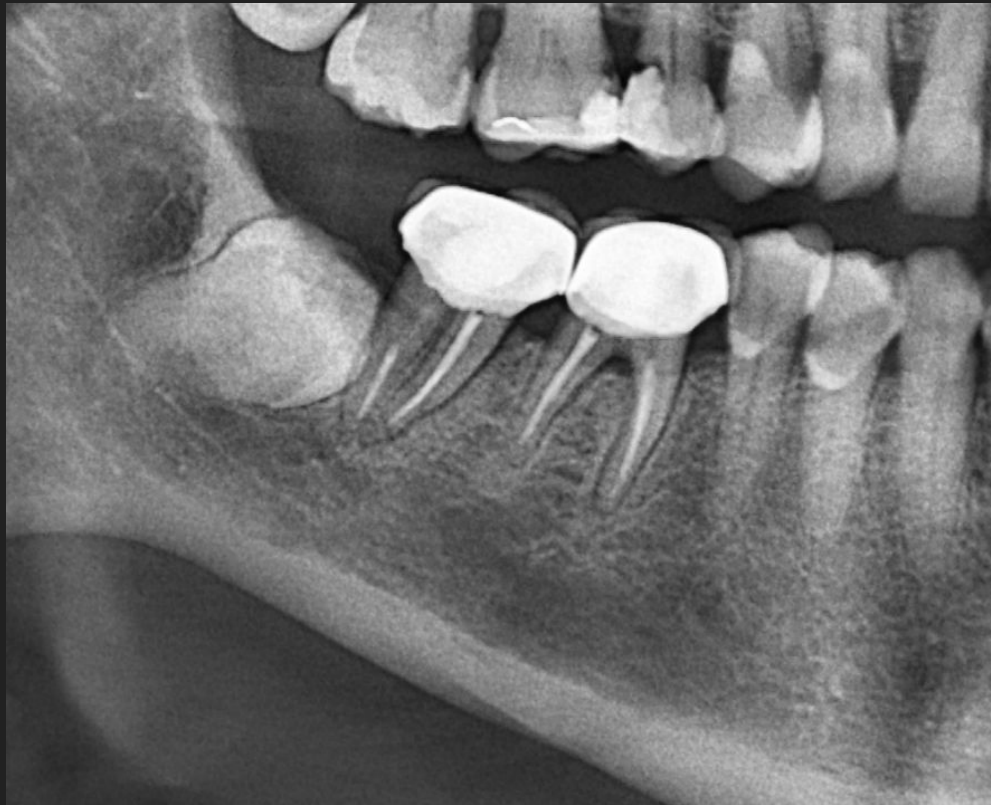
METODOLOGÍA - REABSORCIÓN MARCADA



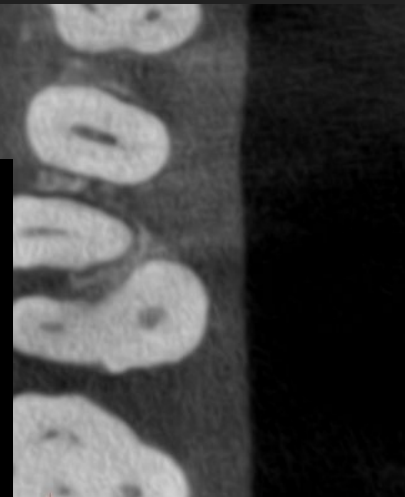
METODOLOGÍA - REABSORCIÓN MARCADA



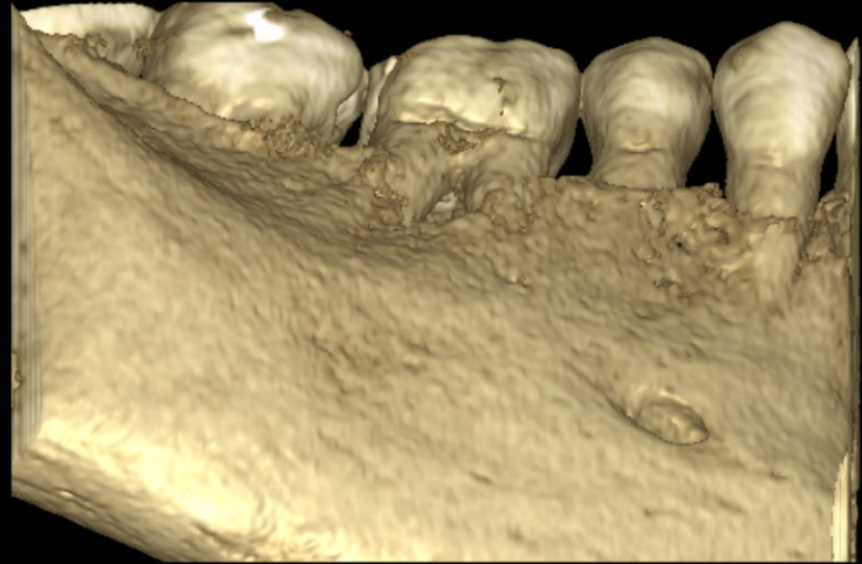
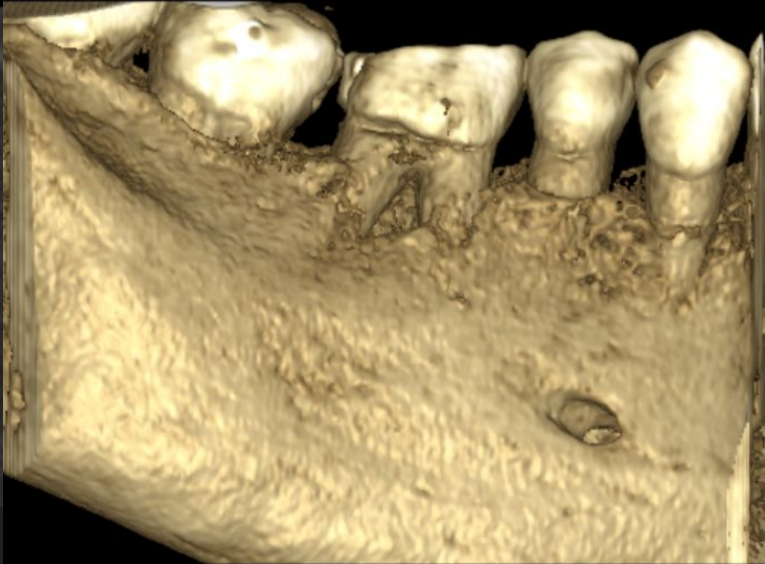
COMPROMISO DE LA FURCACIÓN RADICULAR.



COMPROMISO DE LA FURCACIÓN RADICULAR.



COMPROMISO DE LA FURCACIÓN RADICULAR.



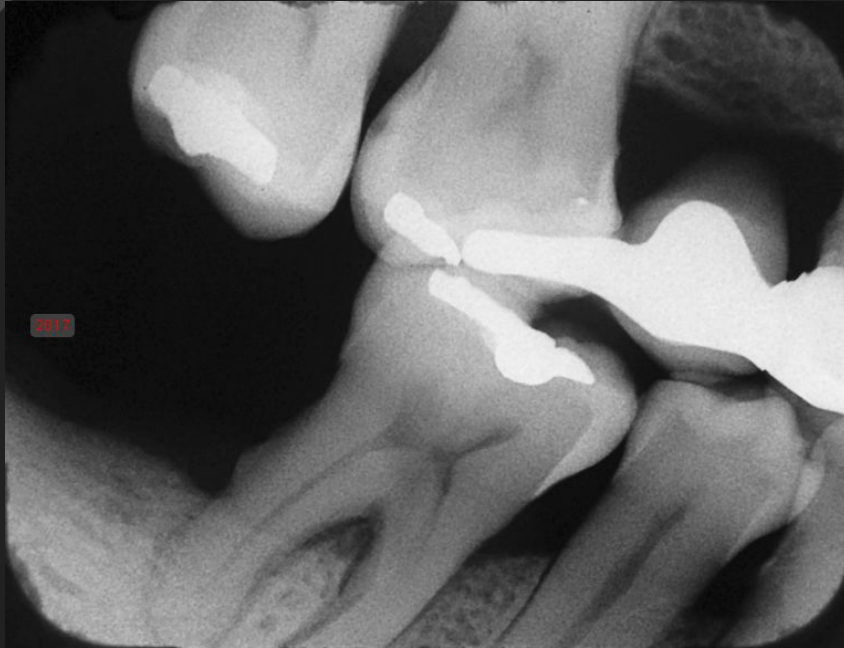
COMPROMISO DE LA FURCACIÓN RADICULAR.



LESIONES ENDO-PERIO



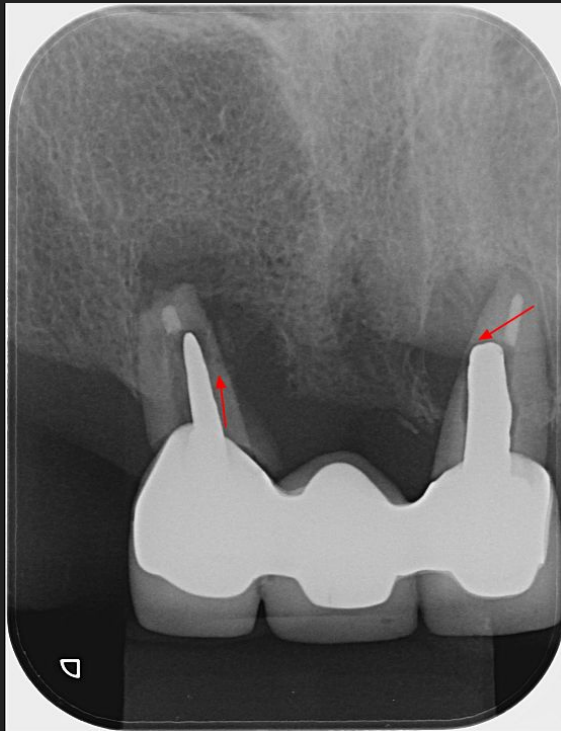
LESIONES ENDO-PERIO



LESIONES ENDO-PERIO



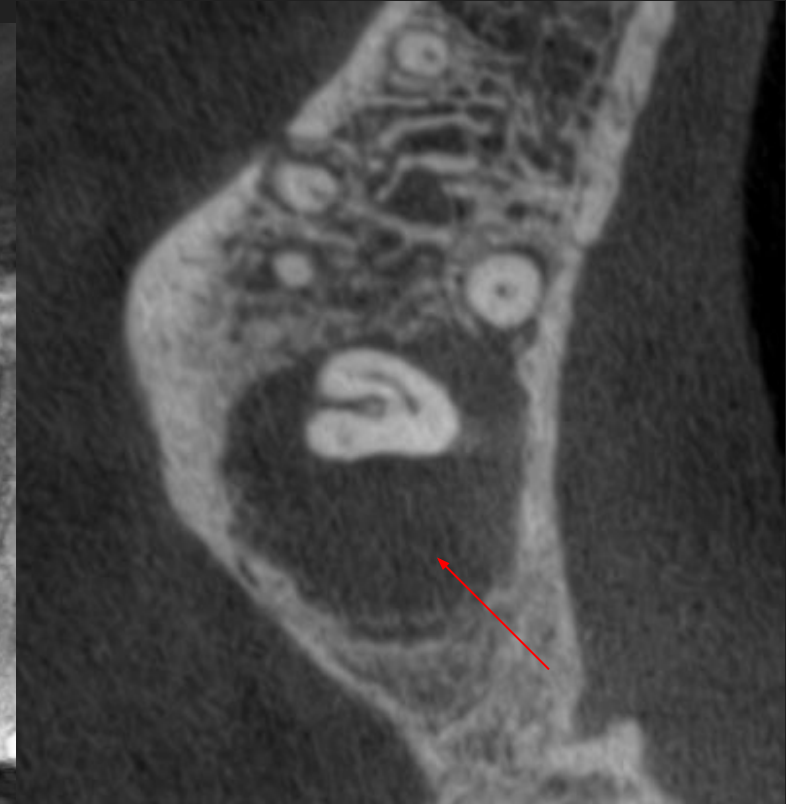
LESIONES ENDO-PERIO



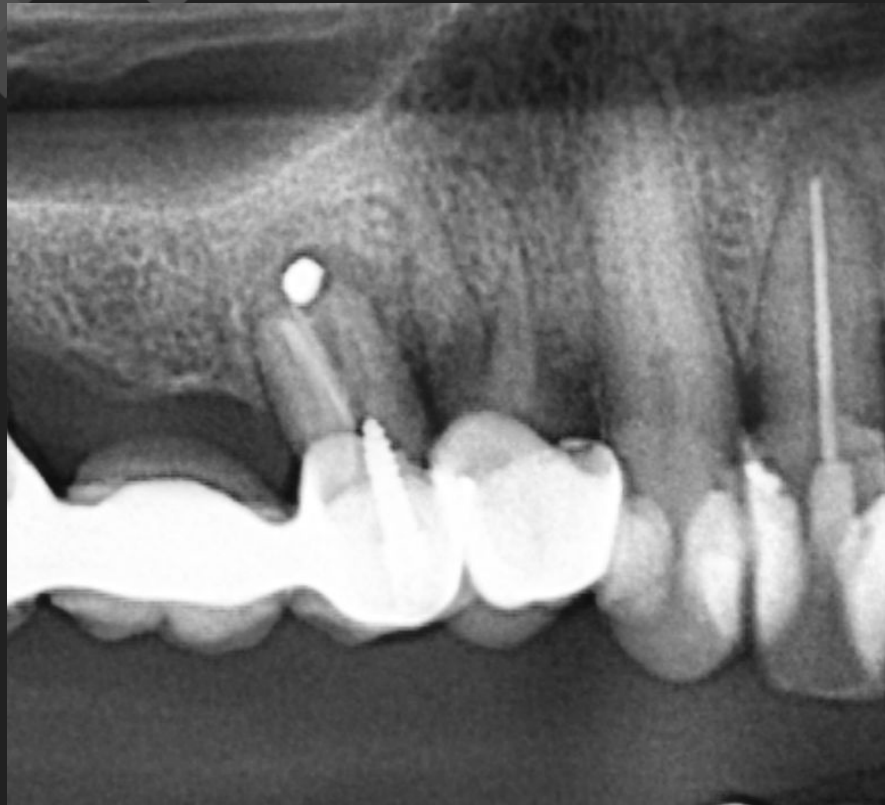
LESIONES ENDO-PERIO



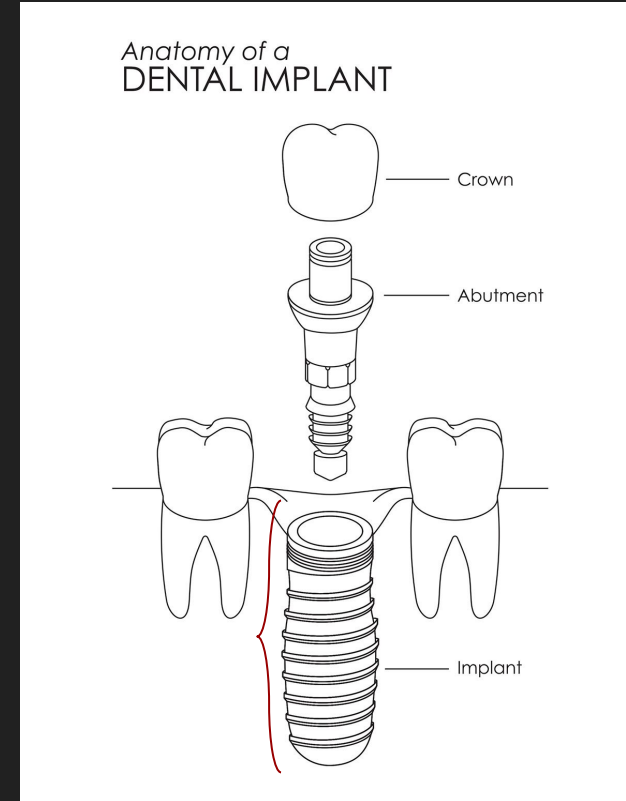
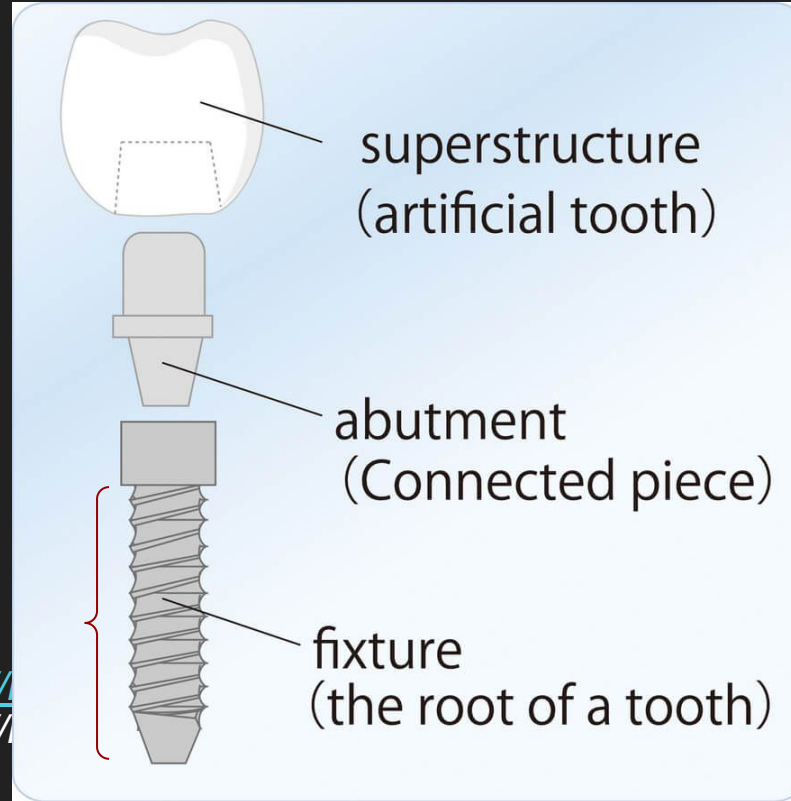
LESIONES ENDO-PERIO



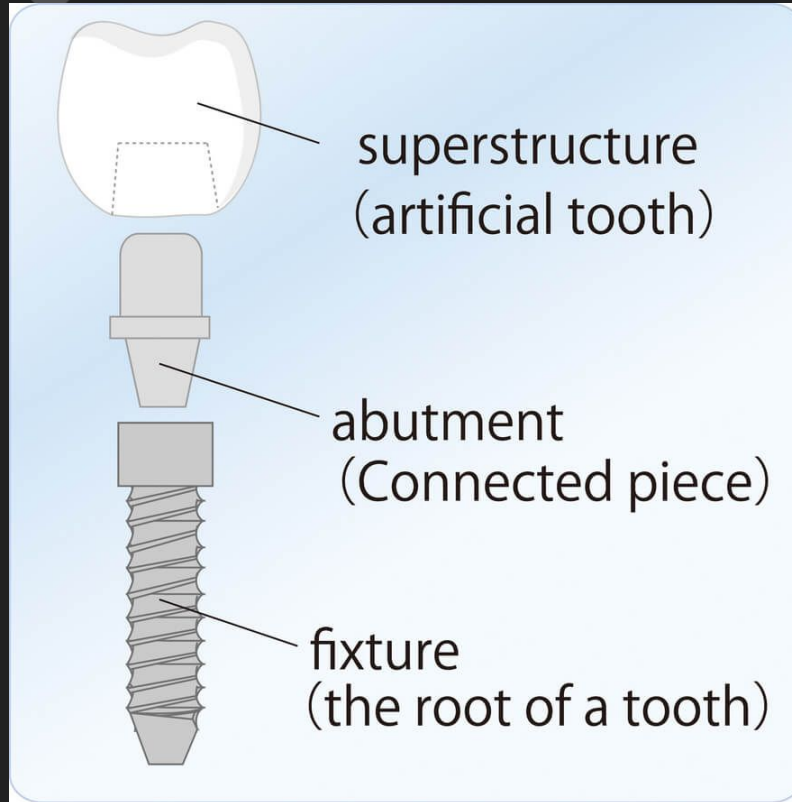
LESIONES ENDO-PERIO - FRACTURA RADICULAR



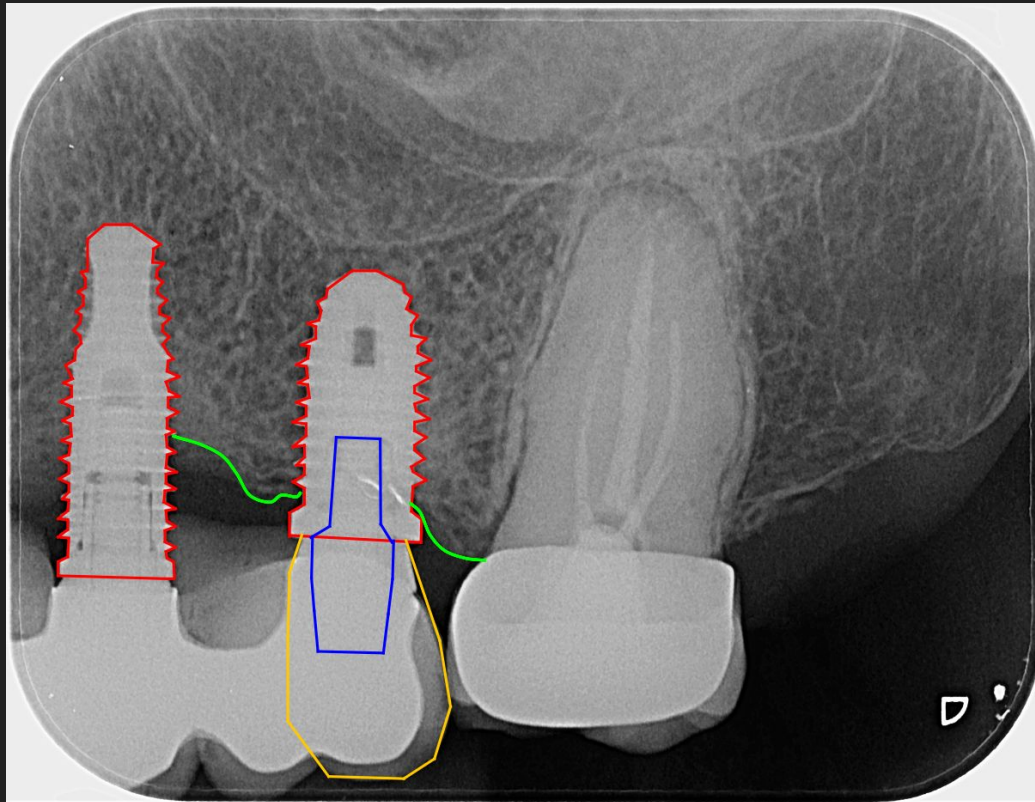
IMPLANTES DENTALES



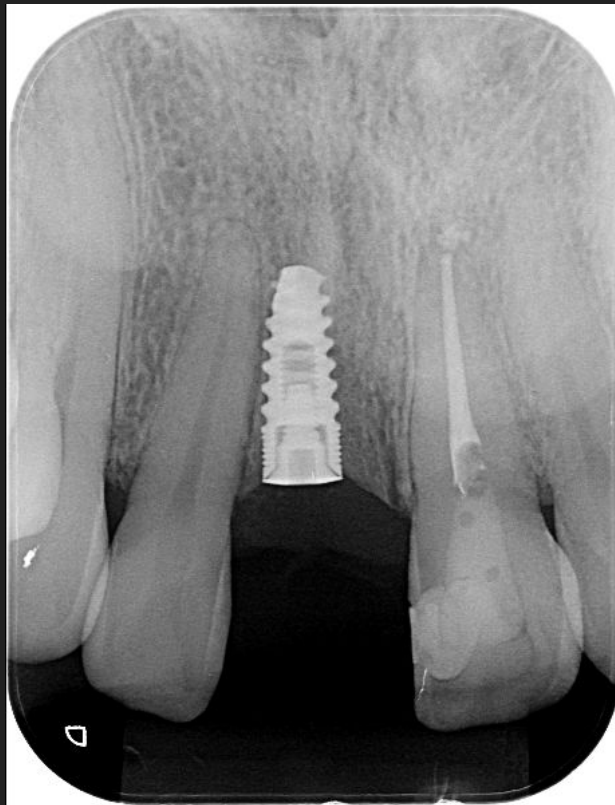
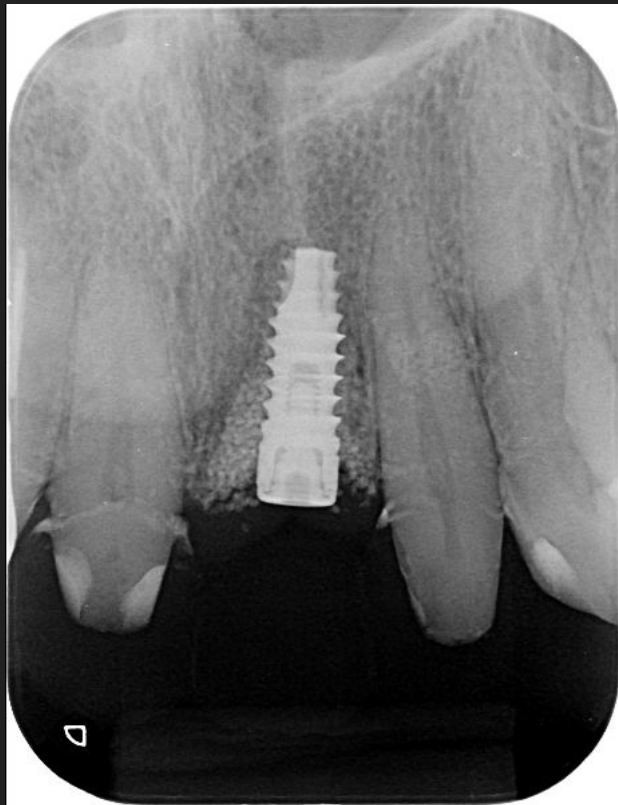
IMPLANTES DENTALES



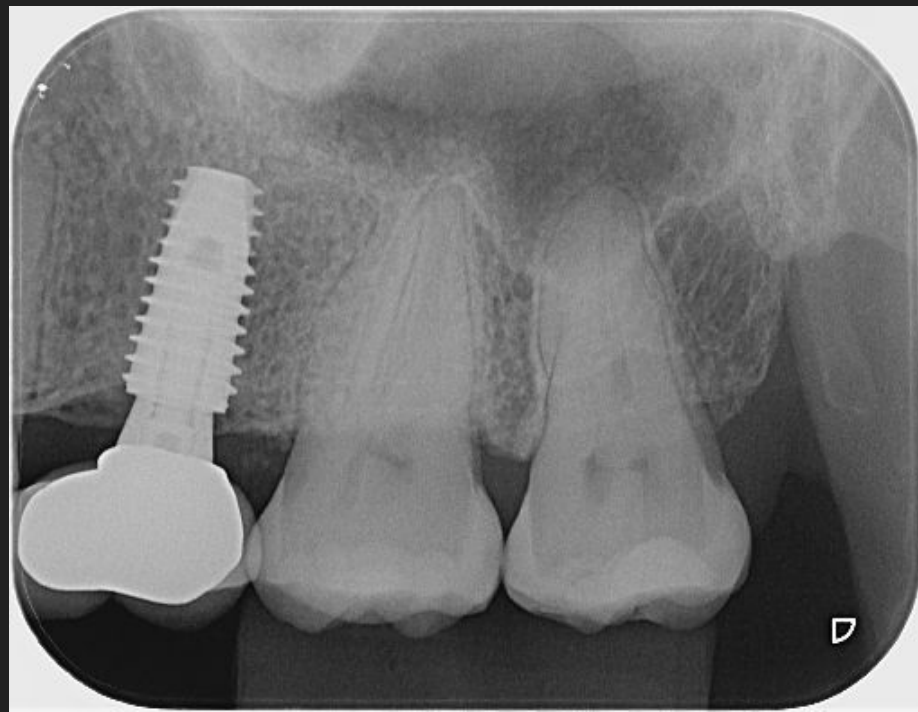
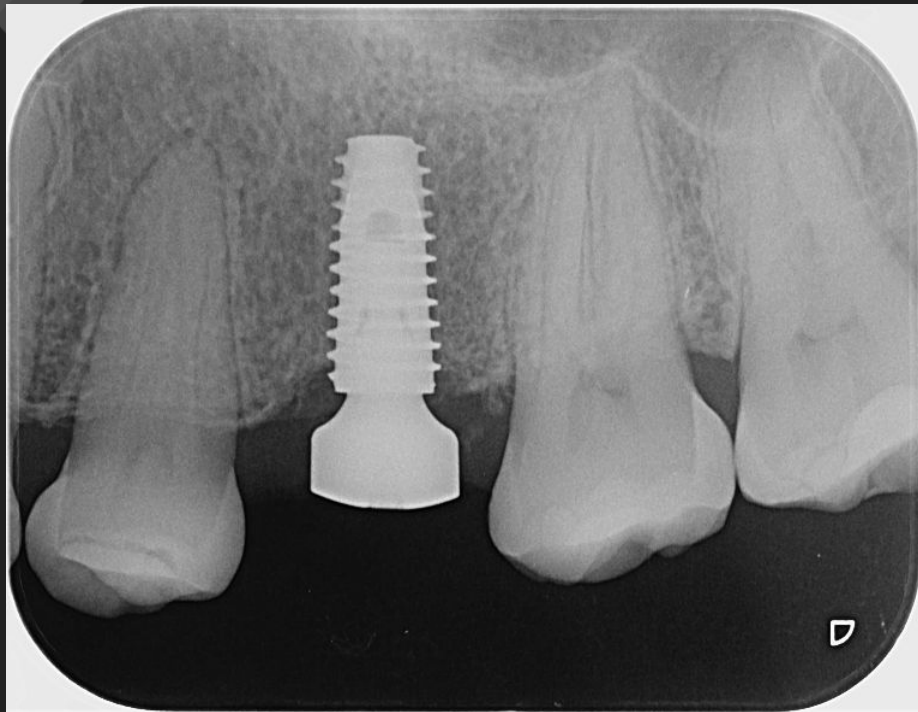
IMPLANTES DENTALES



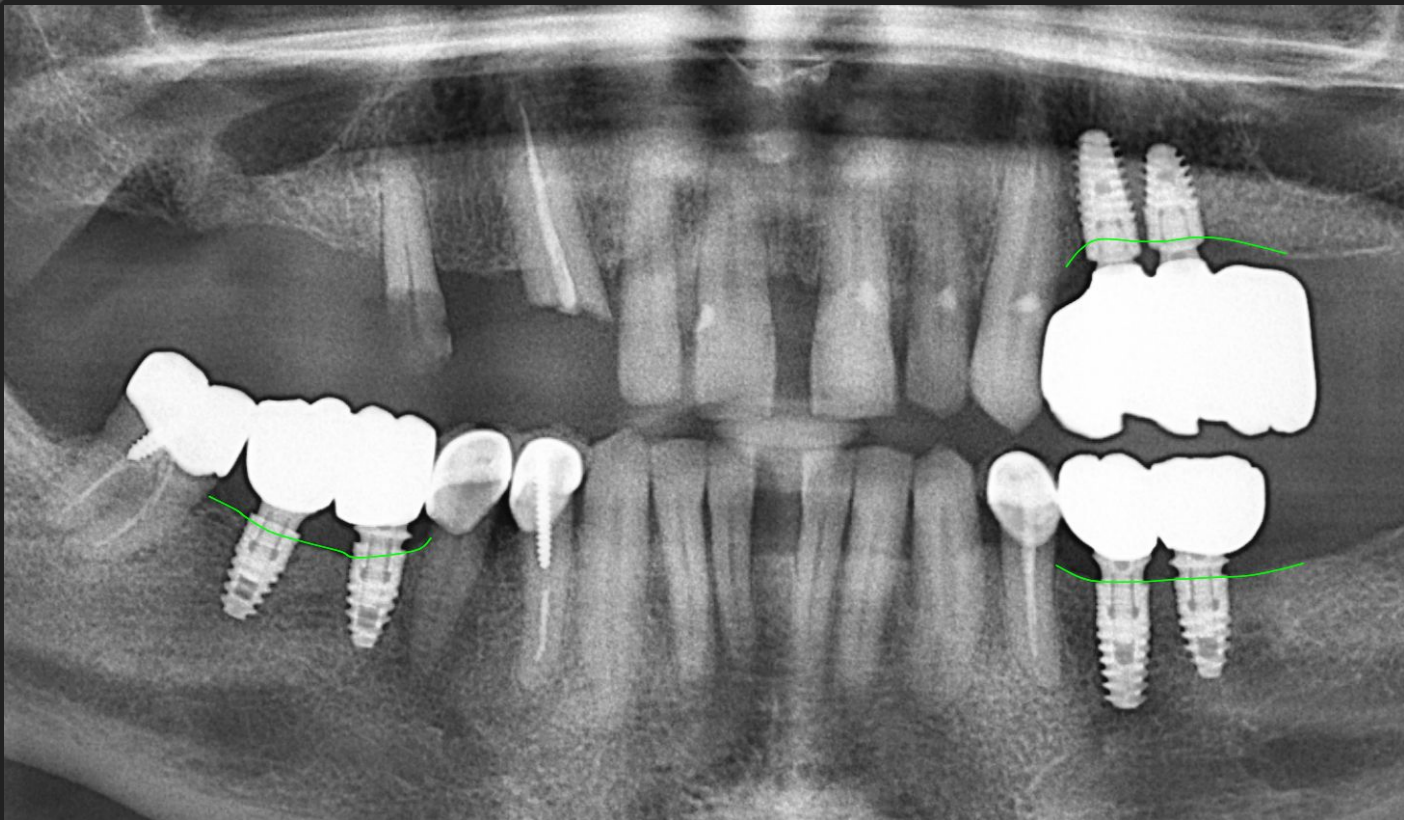
IMPLANTES DENTALES



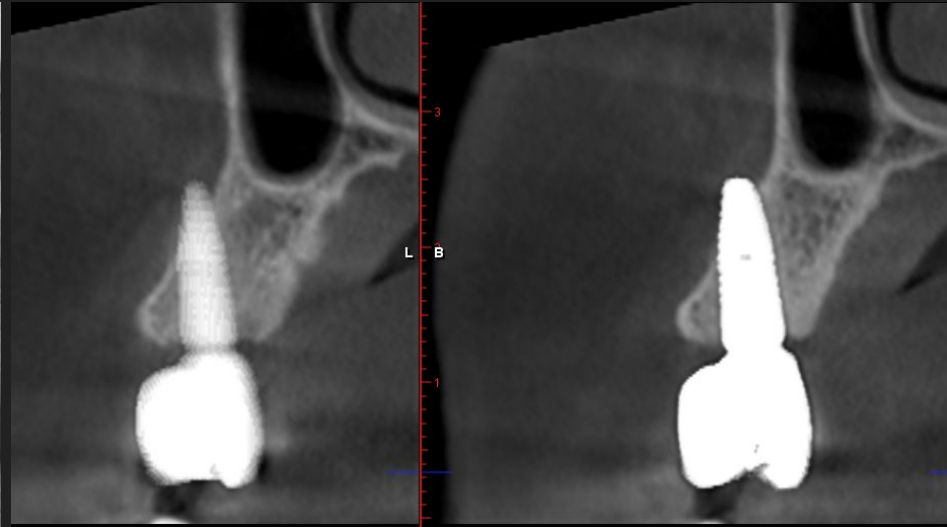
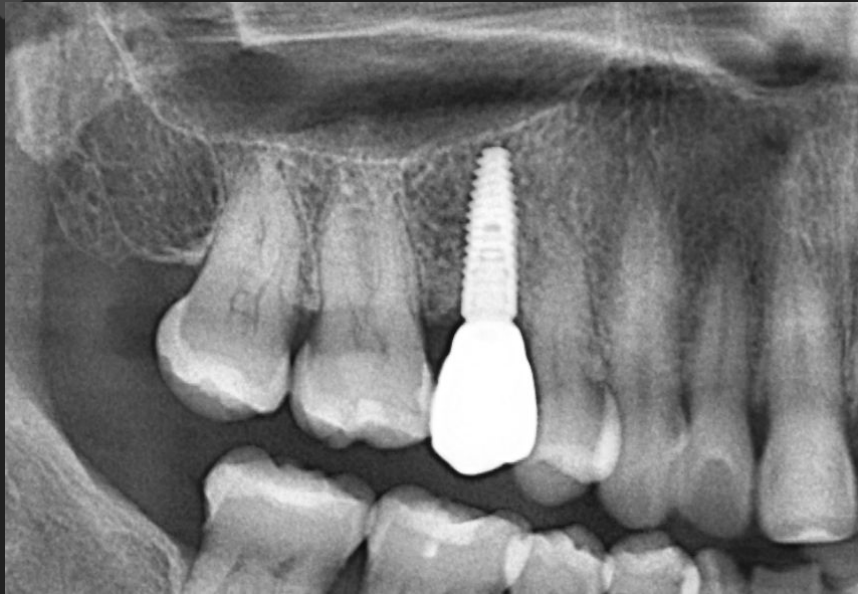
IMPLANTES DENTALES



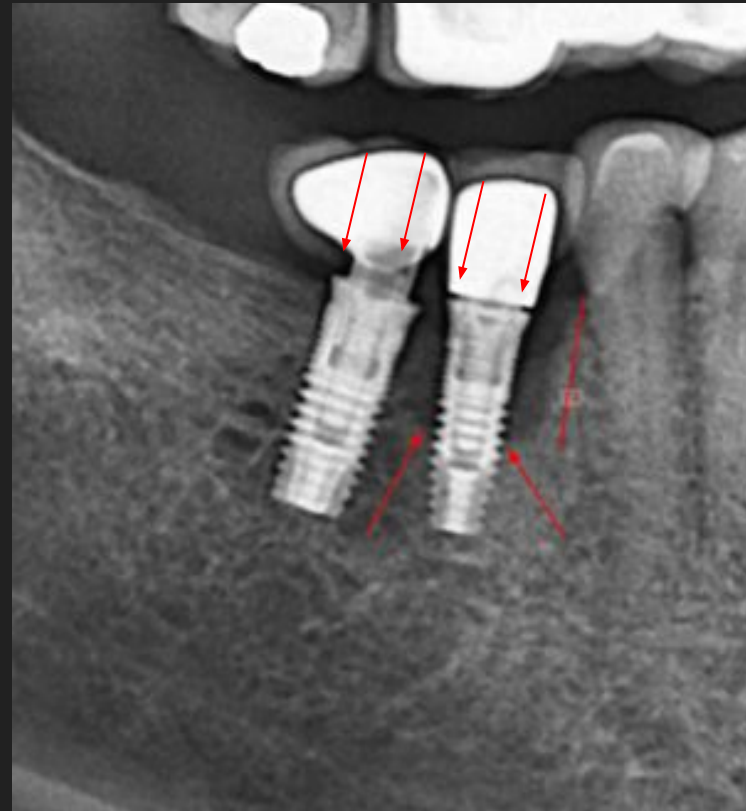
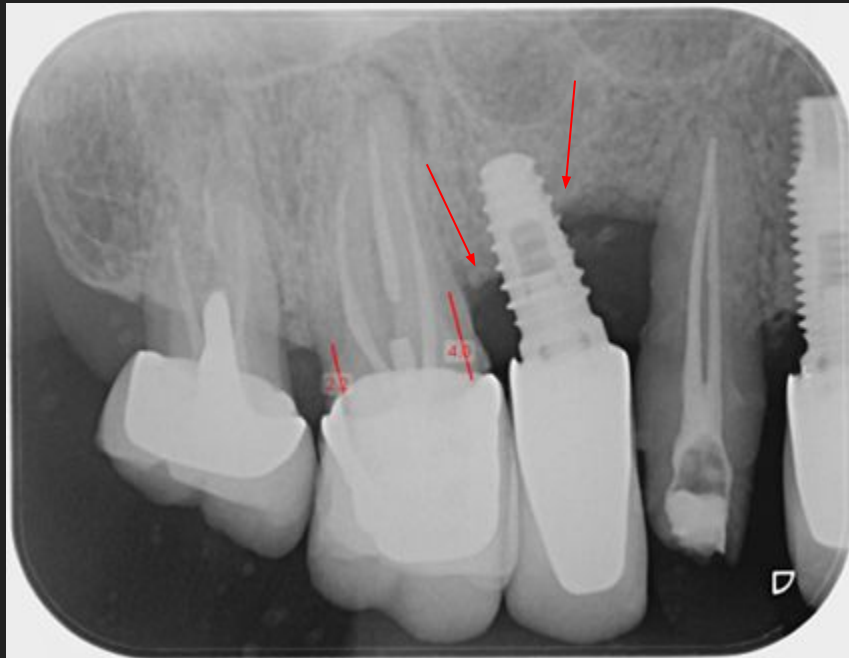
IMPLANTES DENTALES



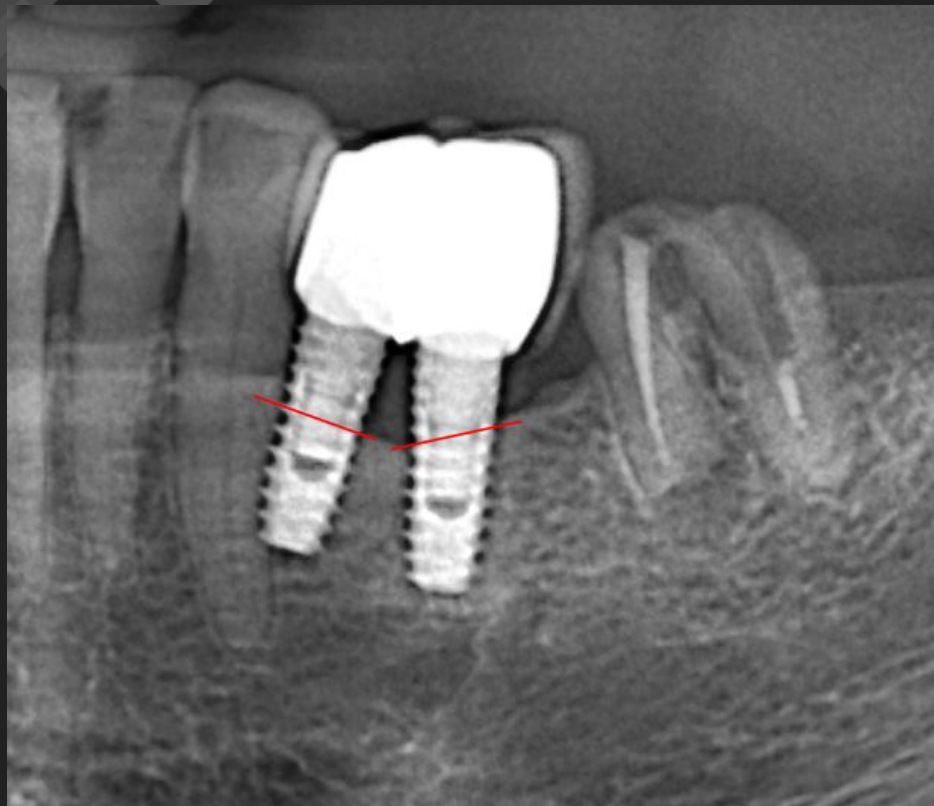
IMPLANTES DENTALES



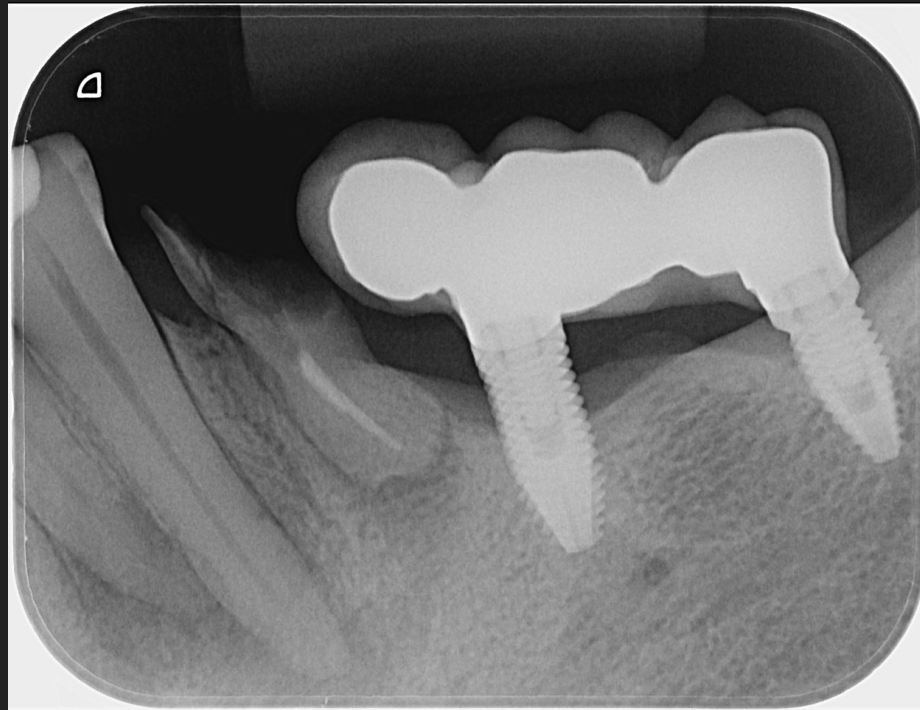
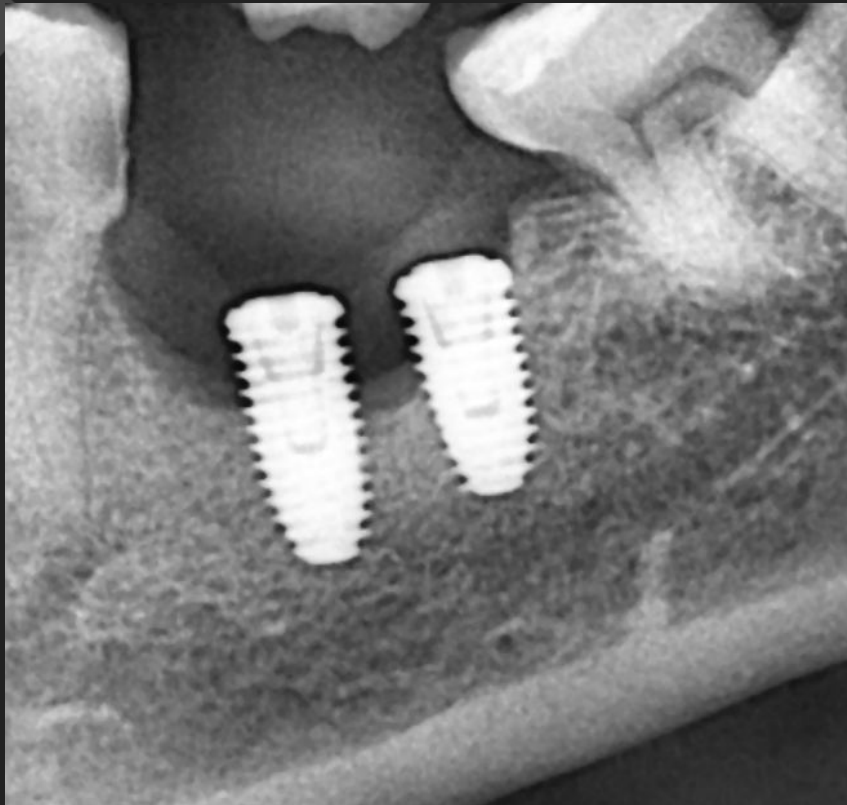
IMPLANTES DENTALES



IMPLANTES DENTALES



IMPLANTES DENTALES

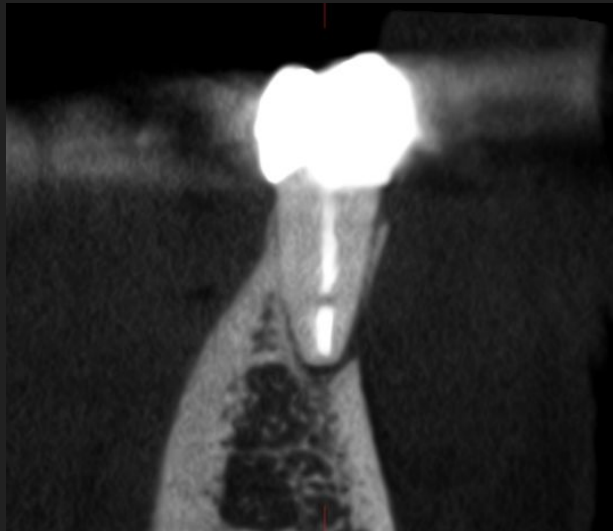


OTROS TIPOS DE DEFECTOS ÓSEOS

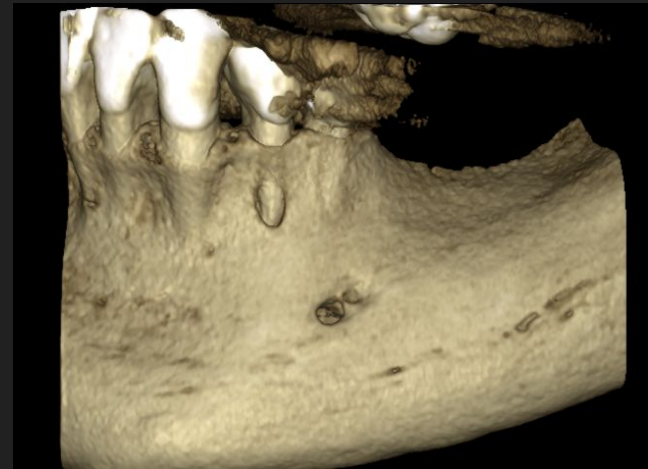
FENESTRACIÓN



0.15 mm.

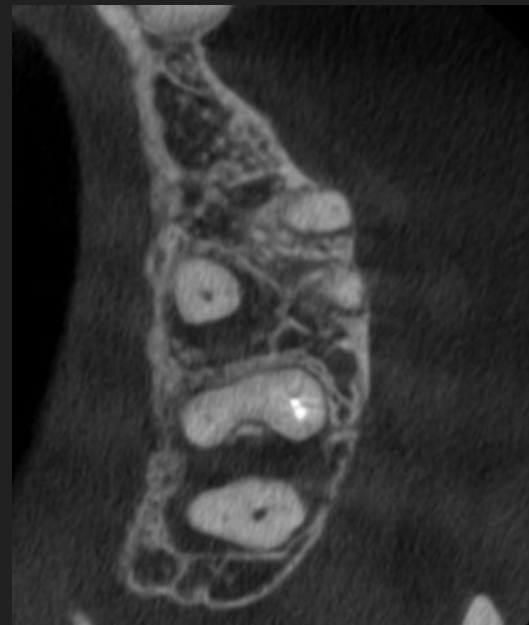


0.075 mm.



OTROS TIPOS DE DEFECTOS ÓSEOS

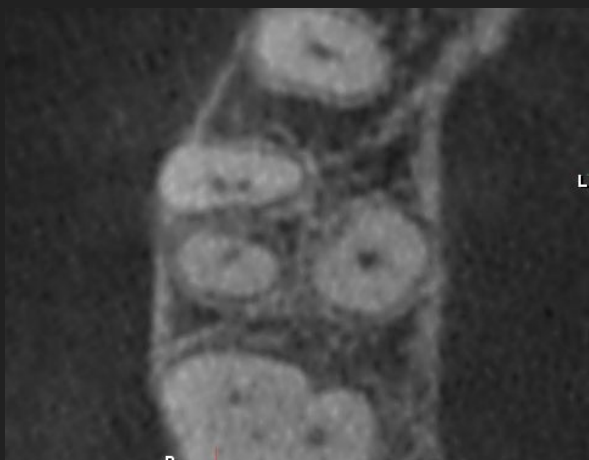
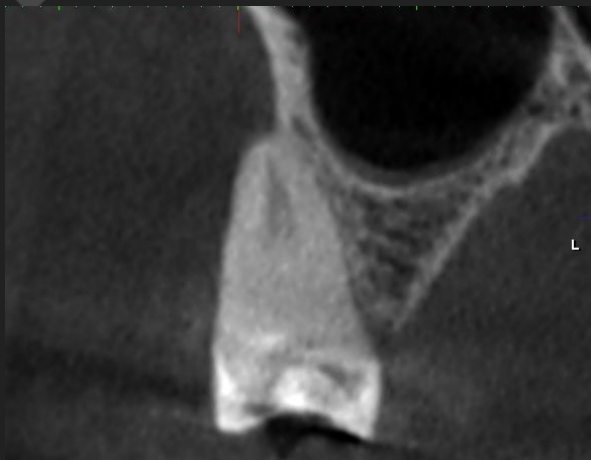
FENESTRACIÓN



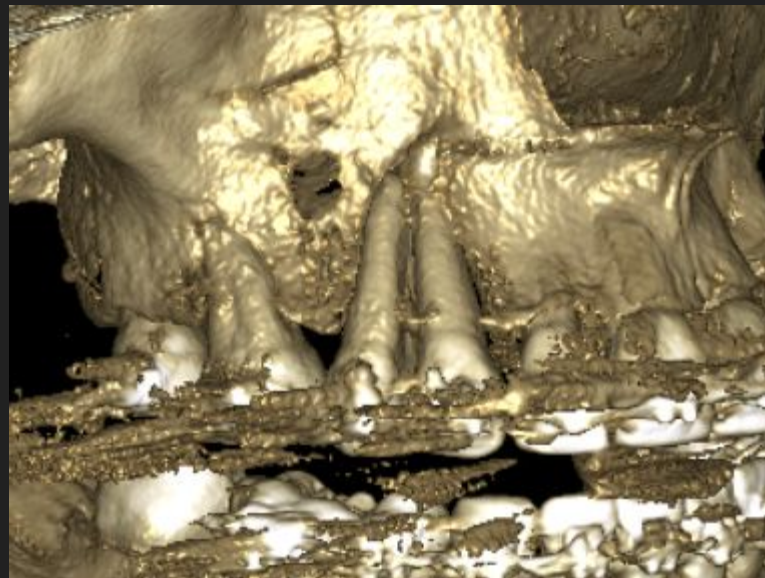
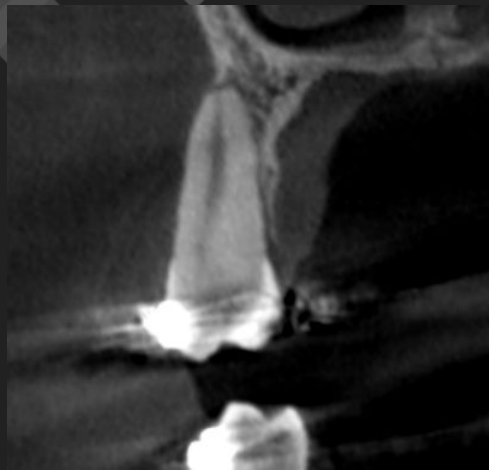
DEHISCENCIA



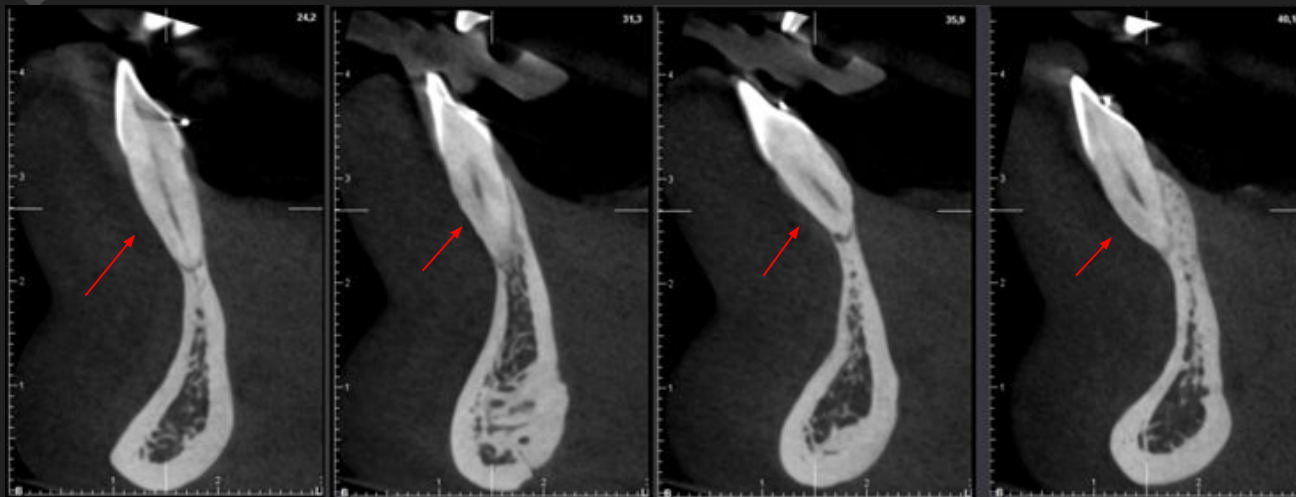
DEHISCENCIA



DEHISCENCIA



DEHISCENCIA

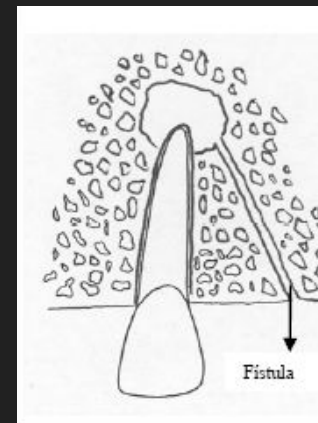
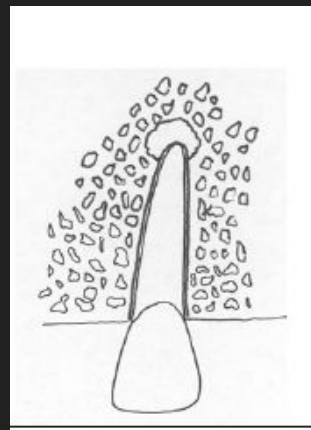


INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA DE LAS LESIONES PULPARES Y PERIAPICALES

LESIONES PULPARES Y PERIAPICALES (Lopez marcos 2004)

- La afectación pulpar es la infección bacteriana a través de la corona o raíz.
 - Caries
 - Fisuras/fracturas
 - Defectos del desarrollo
 - Traumatismos (luxaciones)
 - Ortodoncia
 - Preparación dentaria.

LESIÓN APICAL



DEGENERACIÓN



OBLITERACIÓN
CÁLCULOS PULPARES

PULPITIS



REVERSIBLE
IRREVERSIBLE

NECROSIS



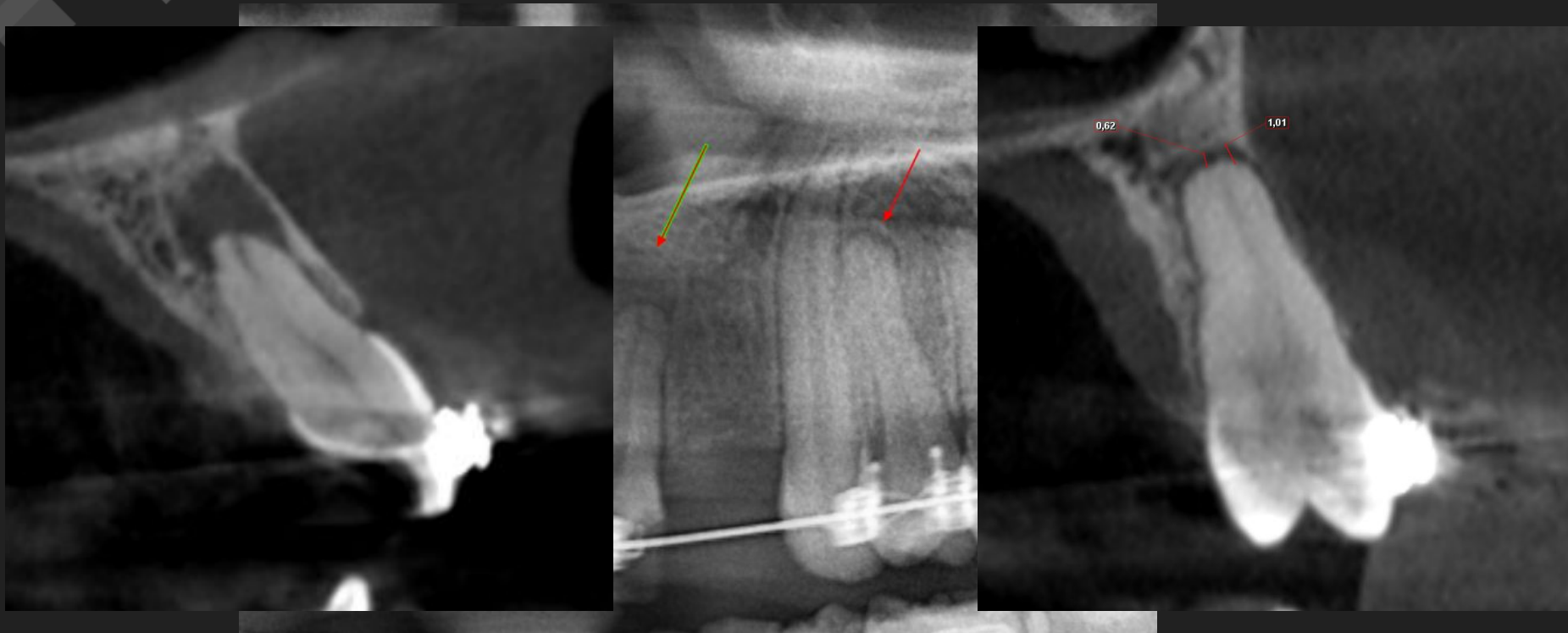
PARCIAL
TOTAL

PERIODONTITIS APICAL - LESION APICAL



- La afectación pulpar es producto del proceso inflamatorio mediado por la infección bacteriana.
- La necrosis pulpar precede a la periodontitis apical.
- Definición de lesión apical, área de reabsorción ósea en el hueso apical que contiene tejido granulomatoso y que constituye una barrera que impide la extensión de la infección.
- Definición radiológica: imagen radiolúcida apical.

LESIONES PERIAPICALES



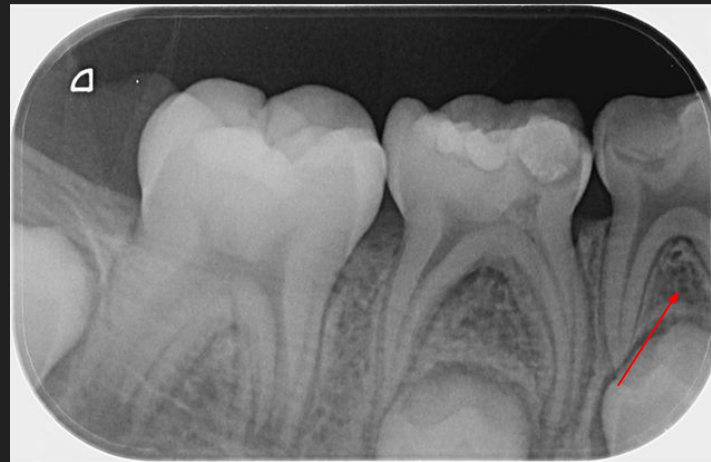
LESIONES PERIAPICALES



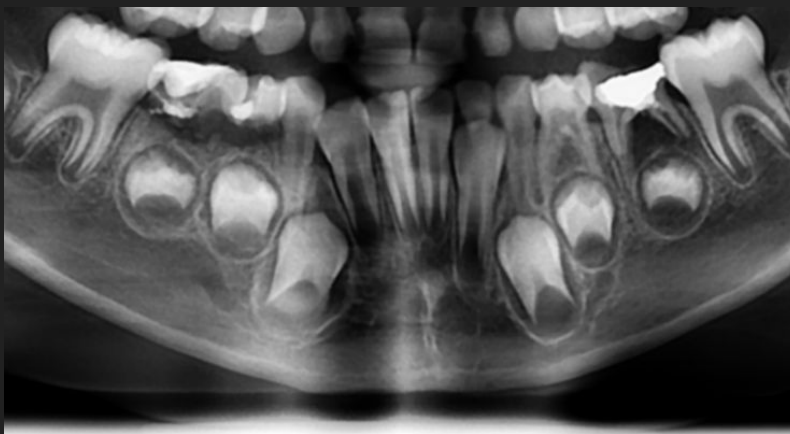
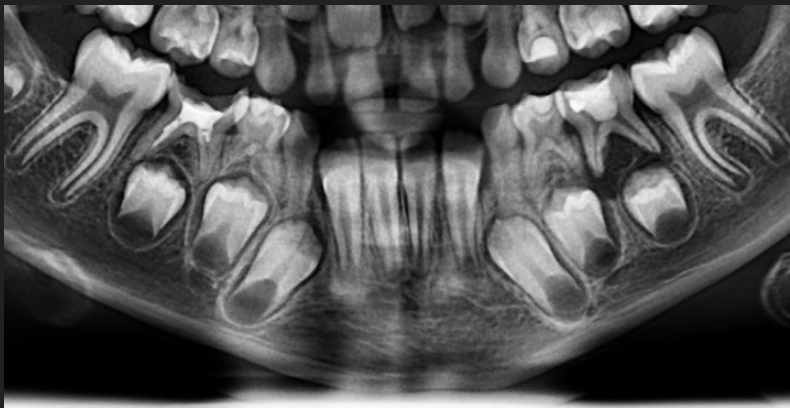
LESIONES PERIAPICALES



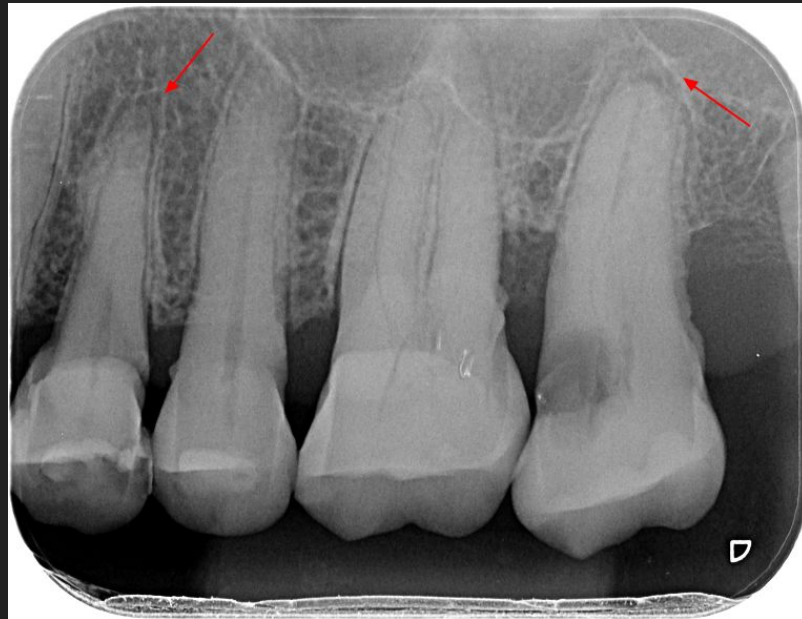
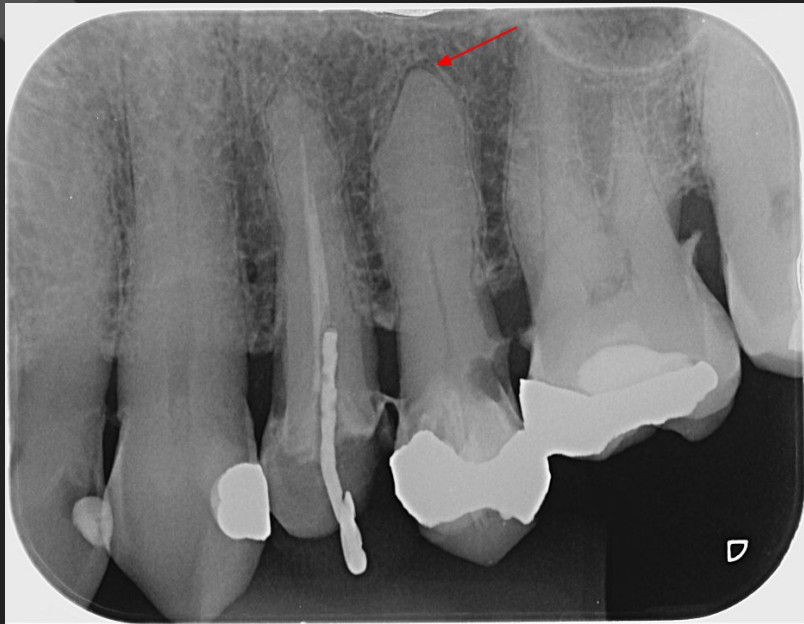
LESIONES PERIAPICALES



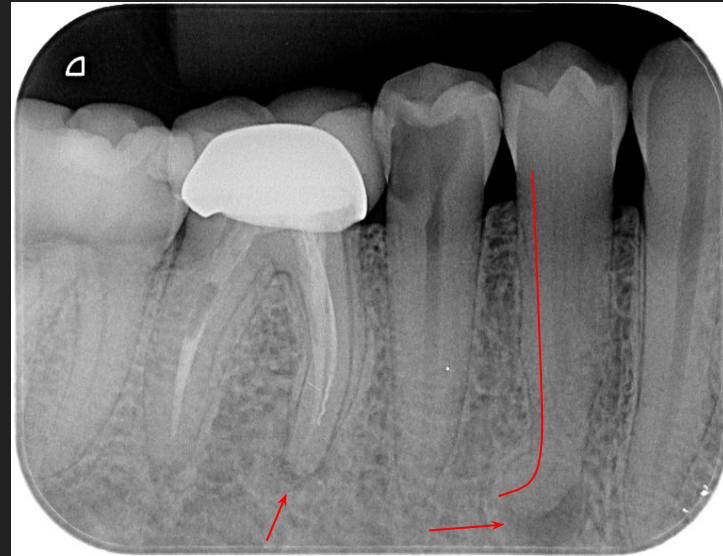
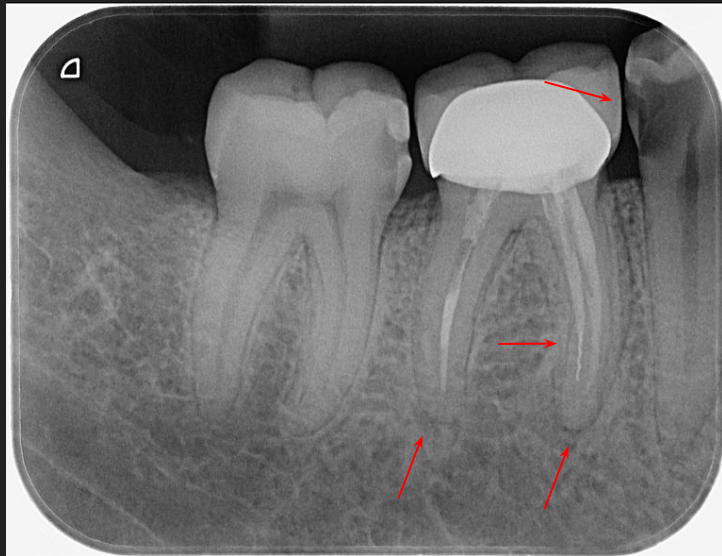
LESIONES PERIAPICALES



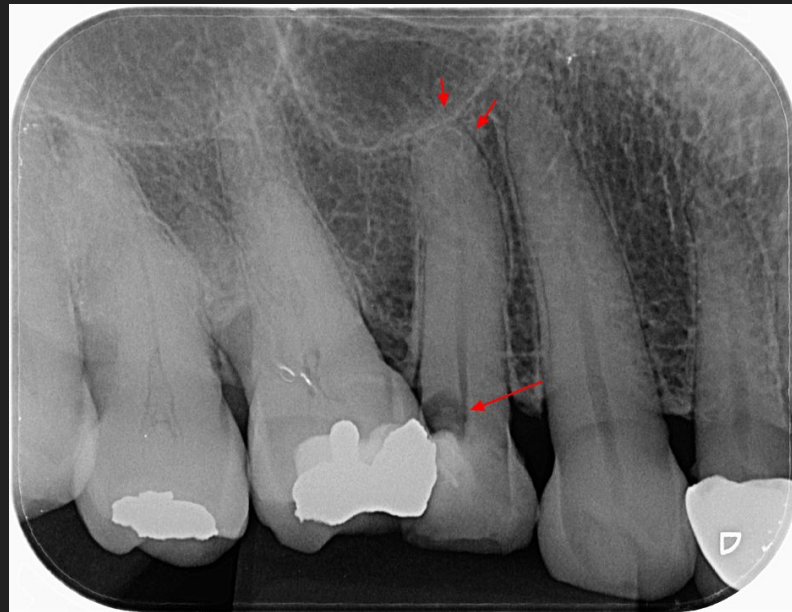
LESIONES PERIAPICALES



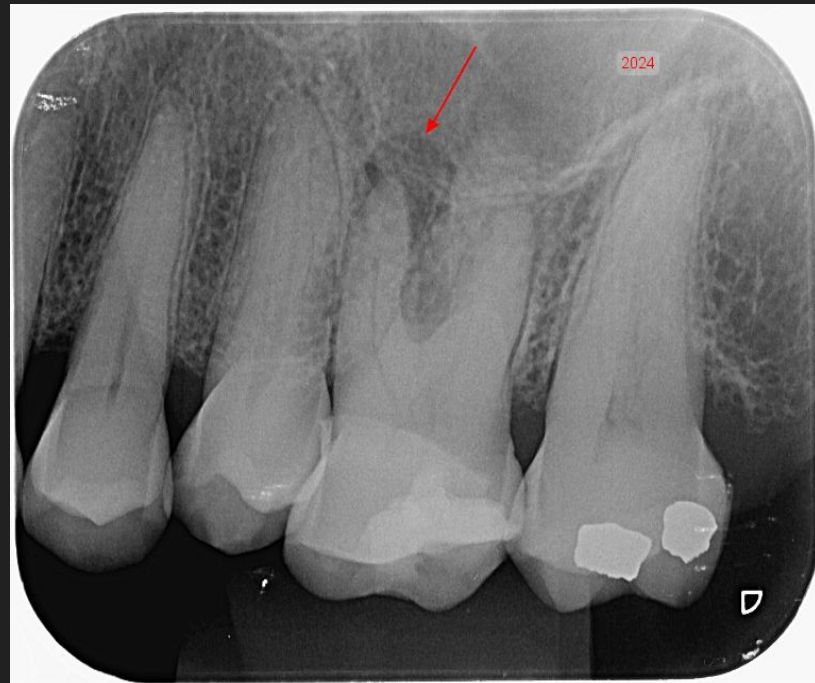
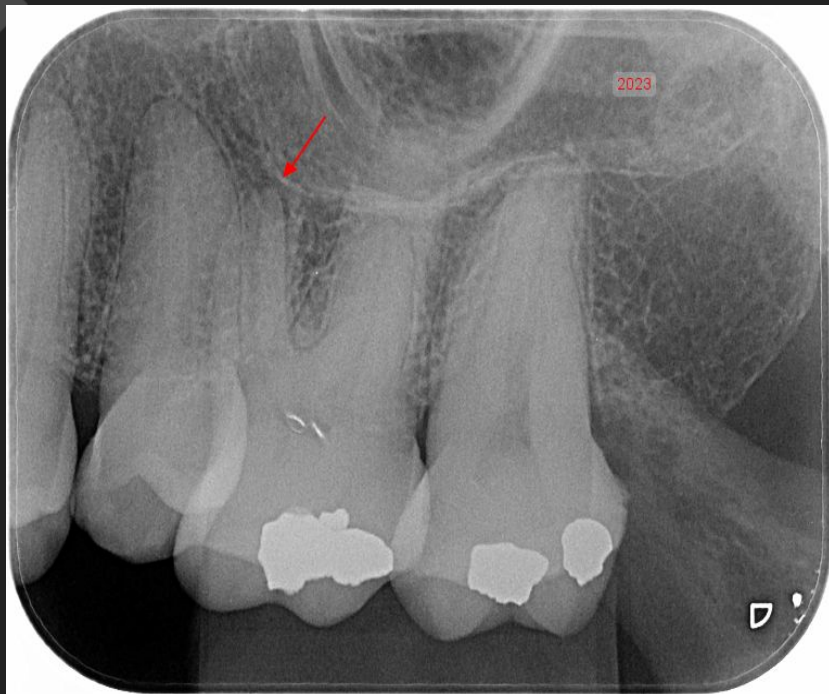
LESIONES PERIAPICALES



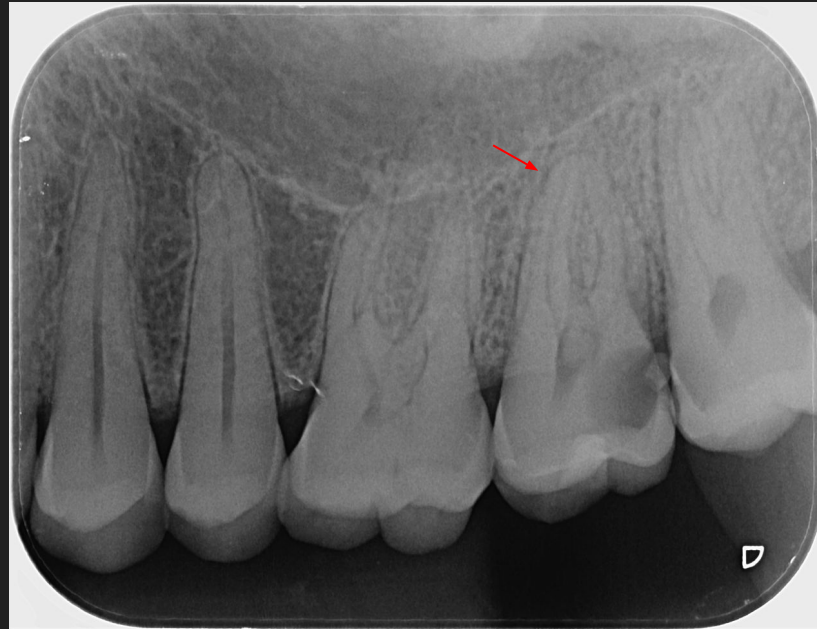
LESIONES PERIAPICALES



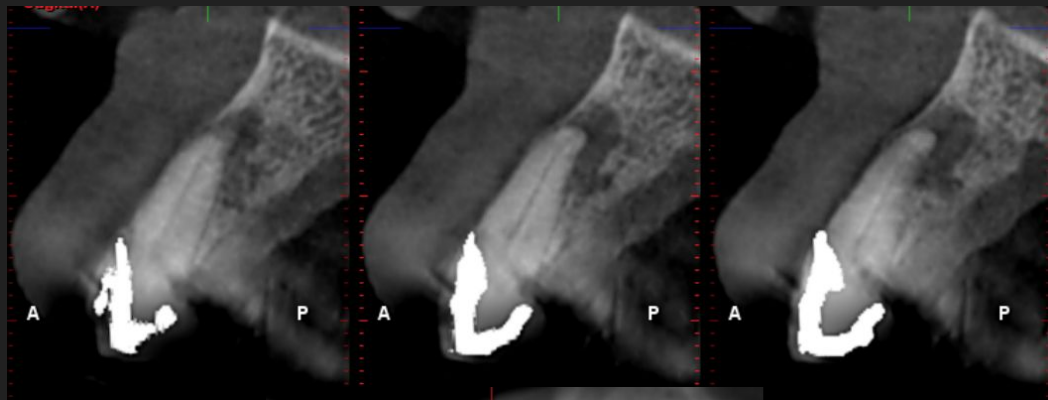
LESIONES PERIAPICALES



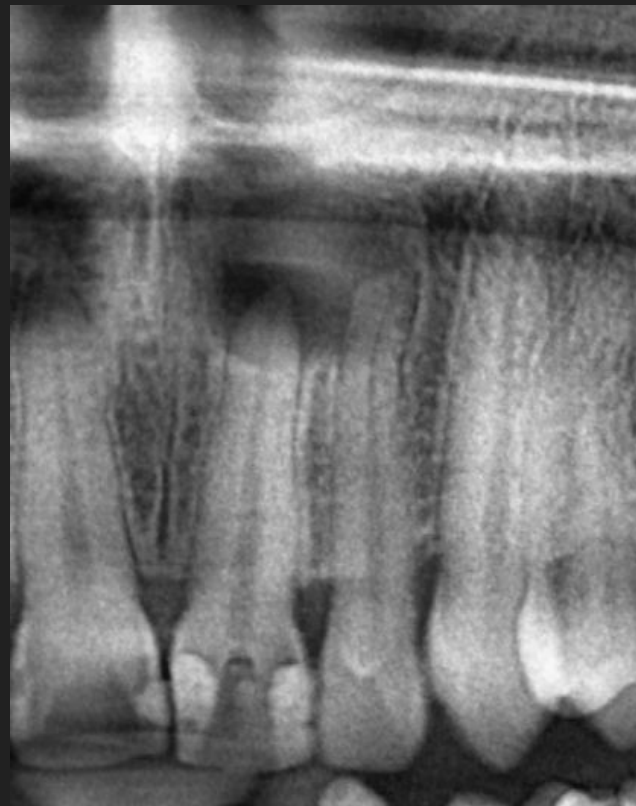
LESIONES PERIAPICALES



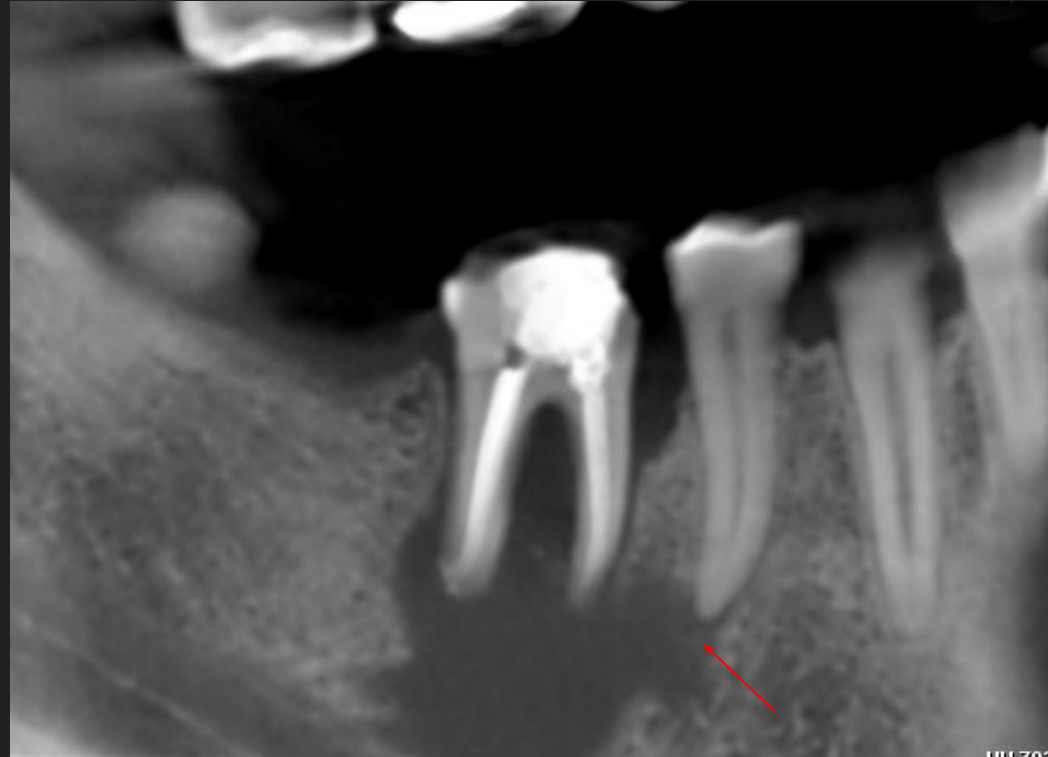
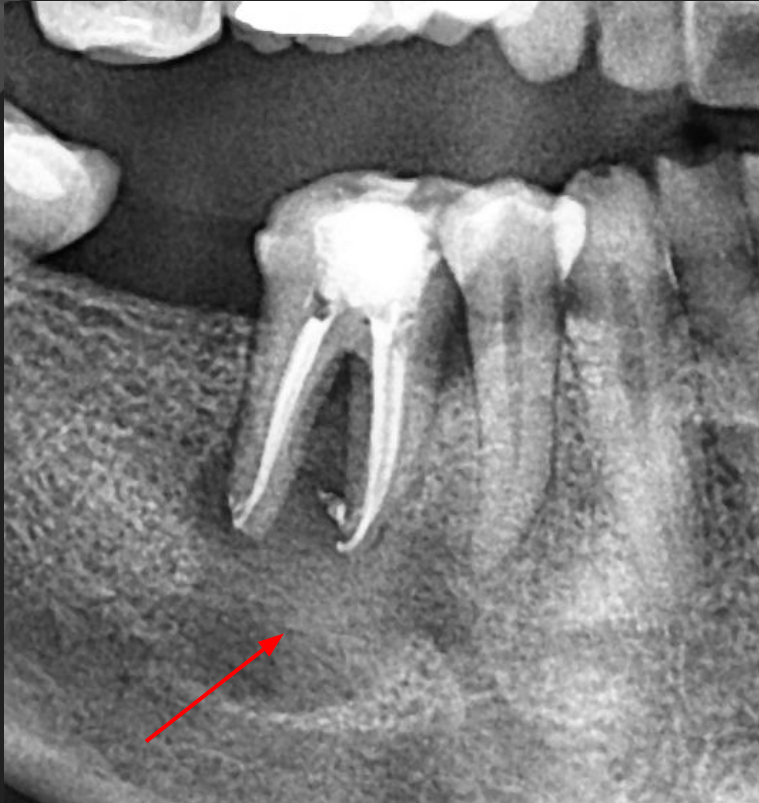
LESIONES PERIAPICALES



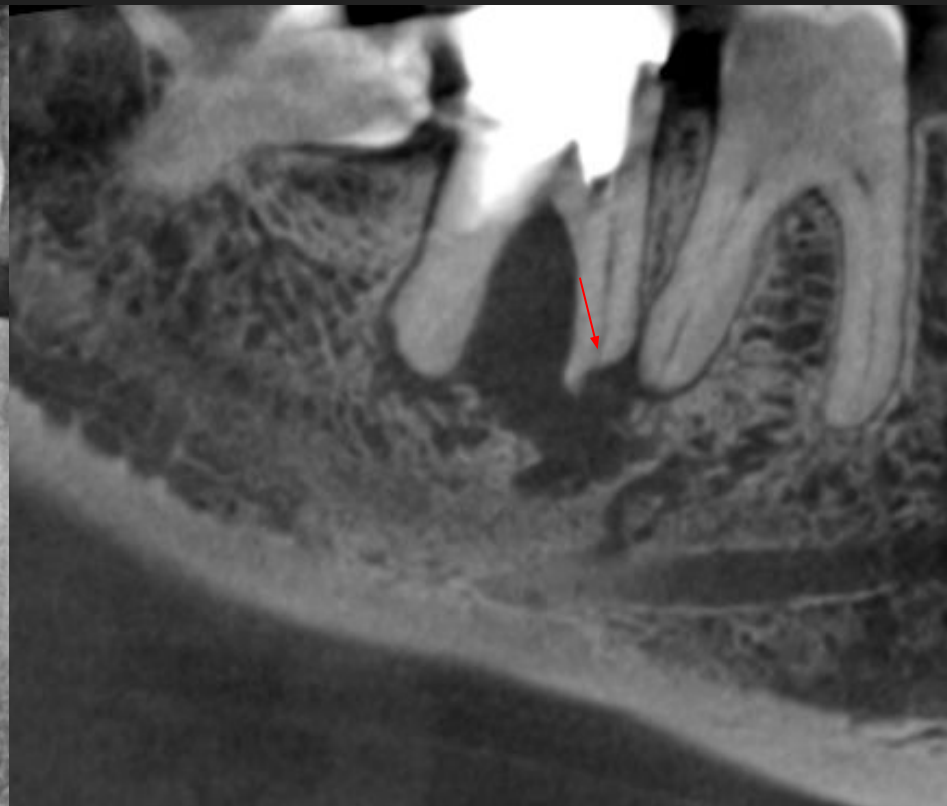
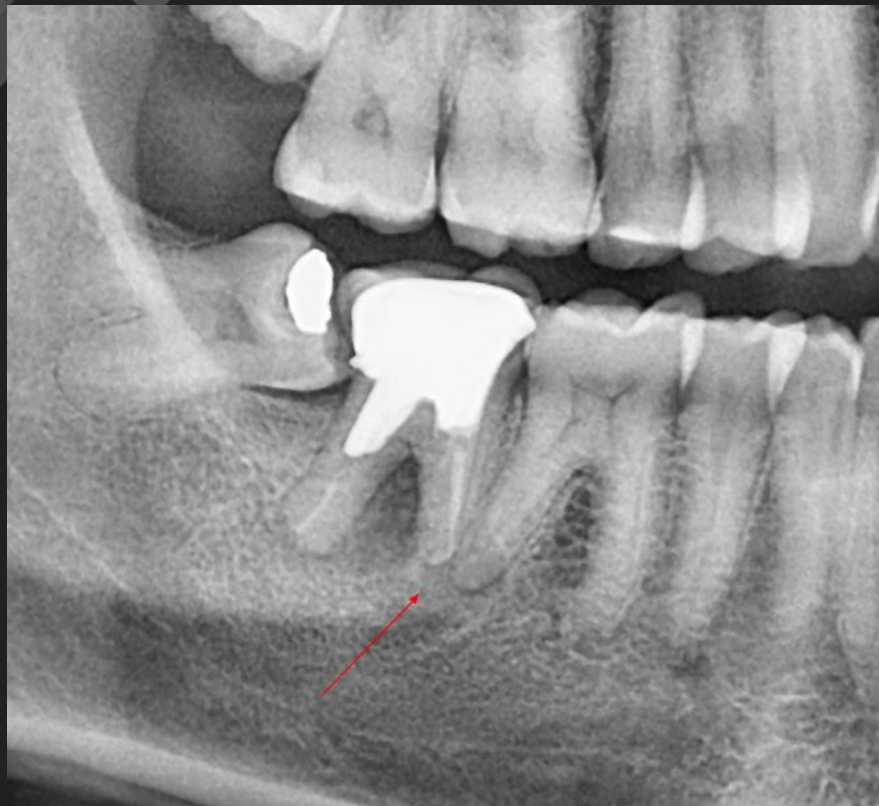
LESIONES PERIAPICALES



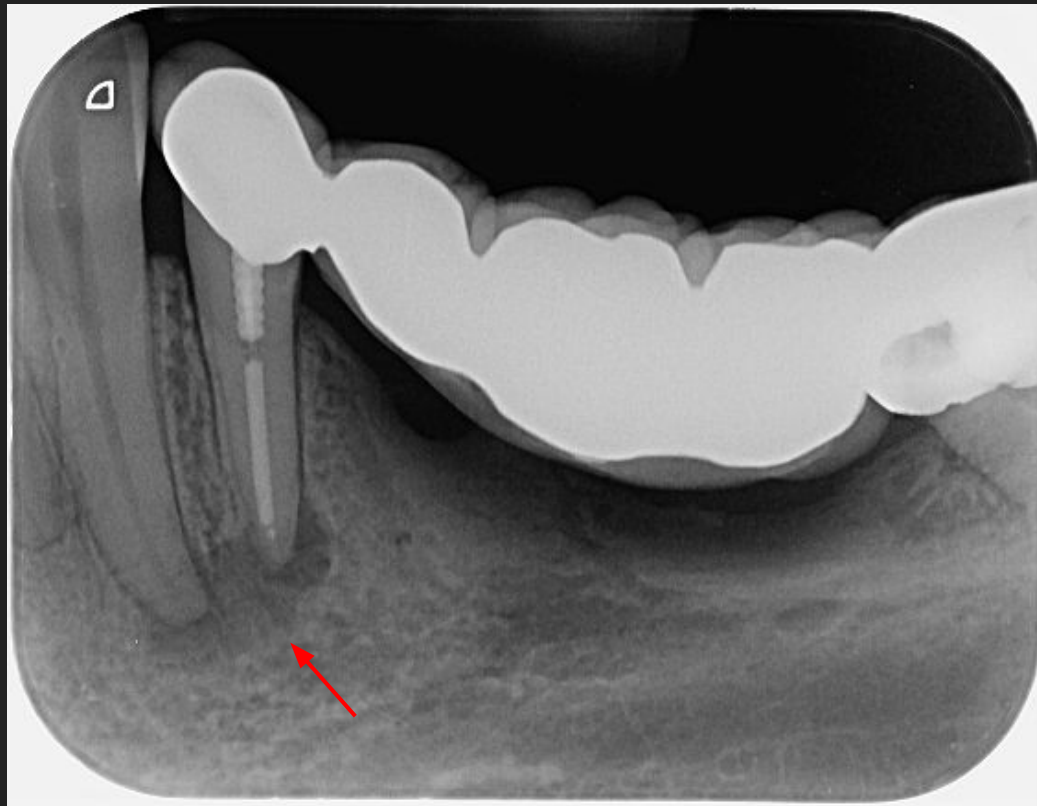
LESIONES PERIAPICALES



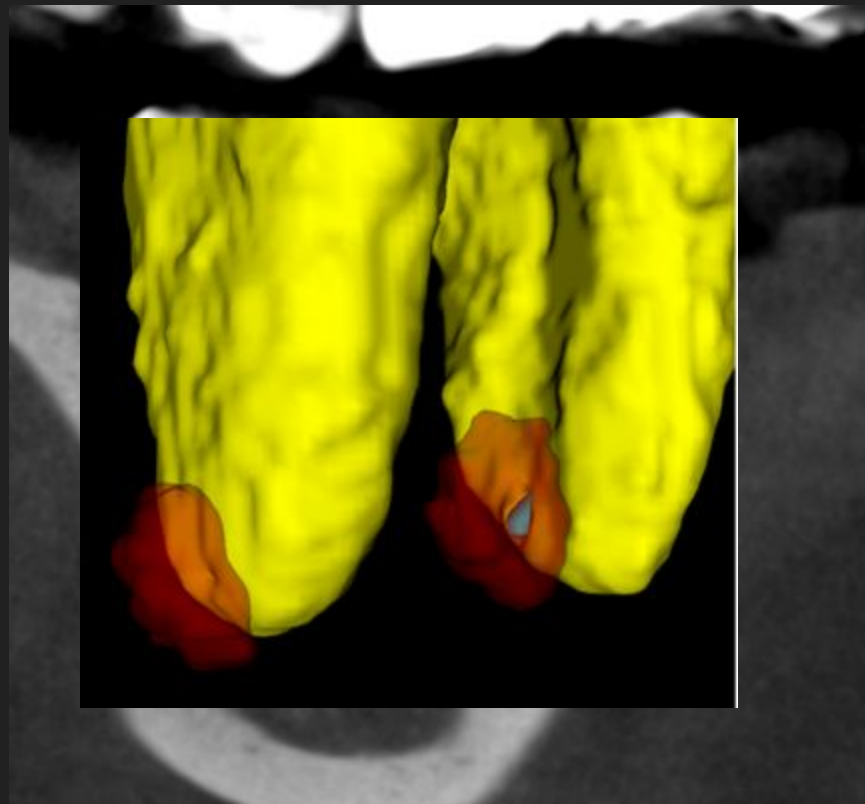
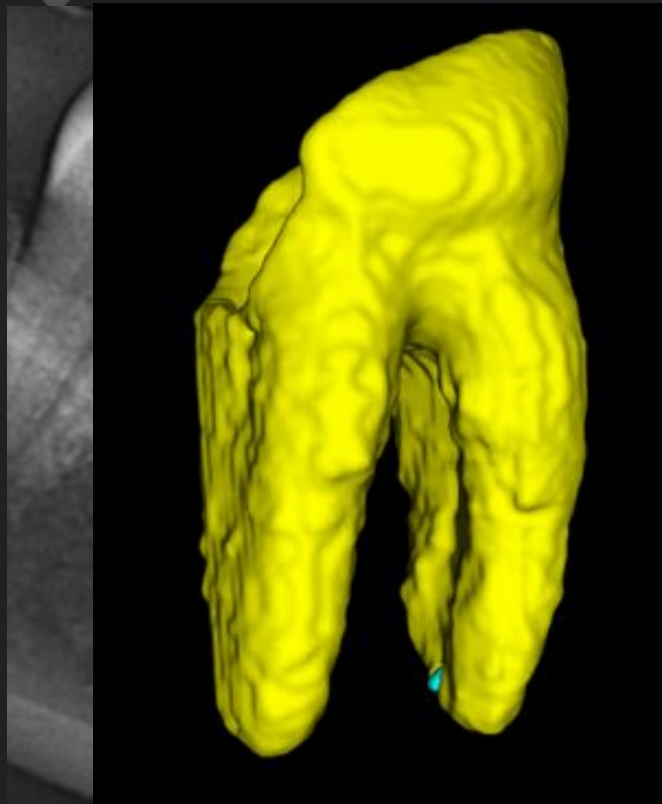
LESIONES PERIAPICALES



LESIONES PERIAPICALES



LESIONES PERIAPICALES



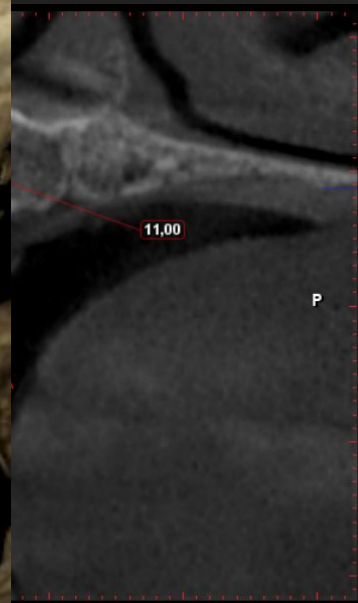
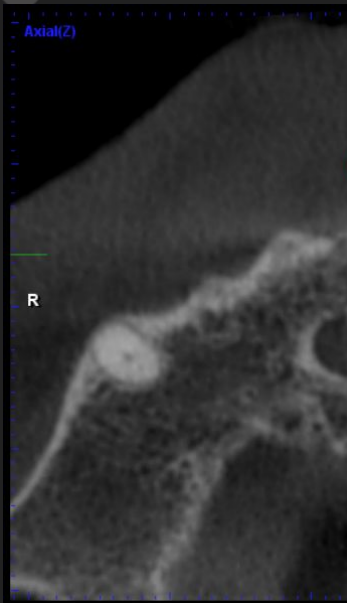
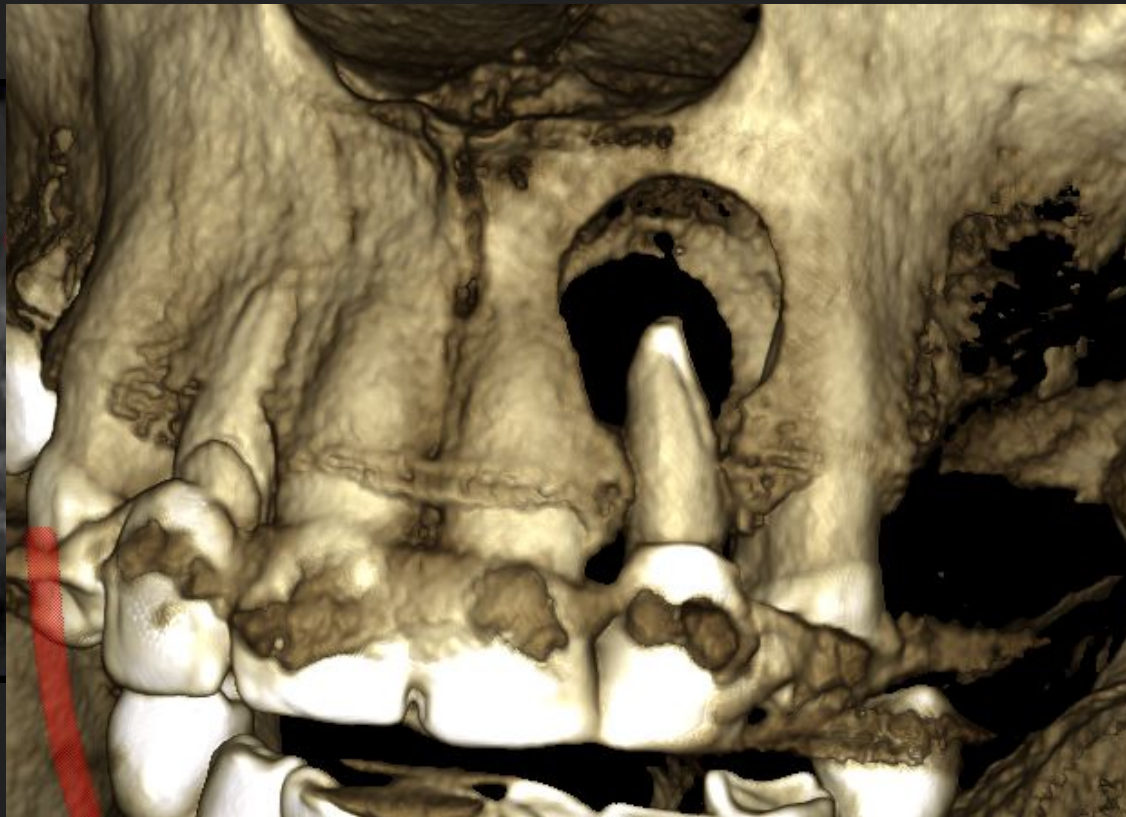
LESIONES PERIAPICALES



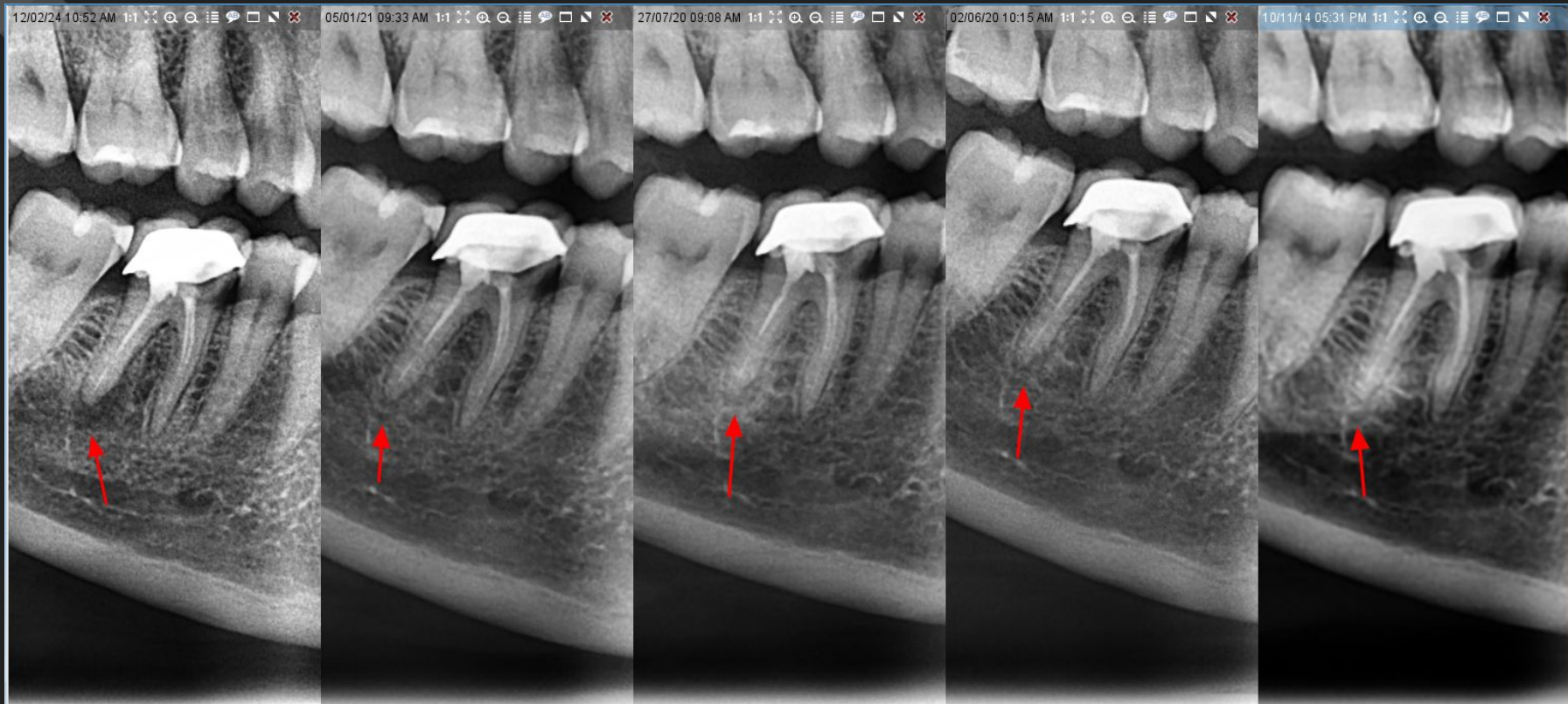
LESIONES PERIAPICALES



LESIONES PERIAPICALES



LESIONES PERIAPICALES



INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA DE LAS ALTERACIONES DENTALES

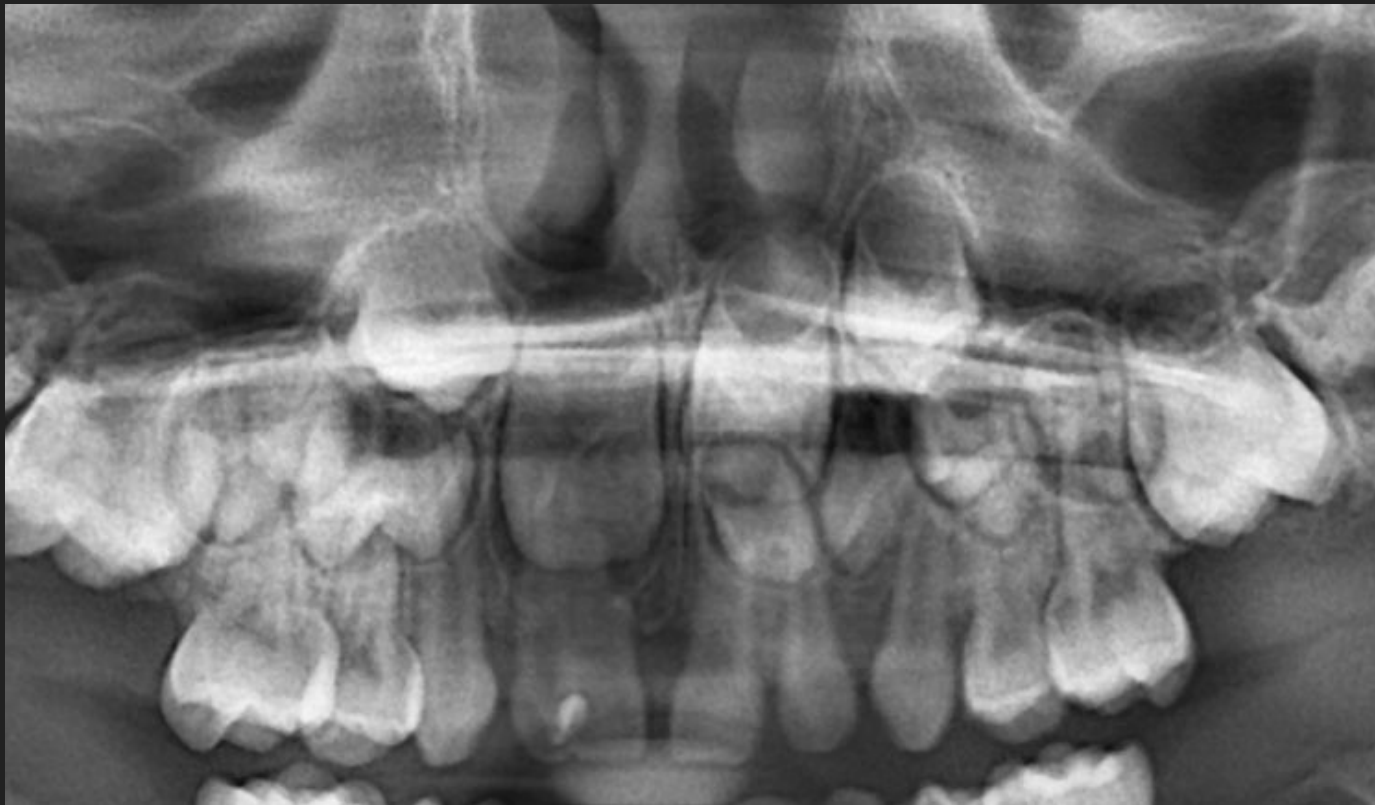
ALTERACIONES DENTALES

1. Número.
Hiperodoncia (supernumerarios), Hipodoncia.
2. Forma.
Fusión/Geminación, Dens Invaginatus, Dens Evaginatus, Taurodontismo.
3. Tamaño.
Microdoncia, Macrodoncia.
4. Posición.
Impactación dental, Transposición dental.

Alteraciones en el número

- Anodoncia
 - Hipodoncia
 - Oligodoncia
- Hiperdoncia (supernumerarios)
 - Mesiodens
 - Cuartos molares (distomolar/paramolar)
 - Dientes suplementarios
 - Dientes rudimentarios

Alteraciones en el número - HIPODONCIA



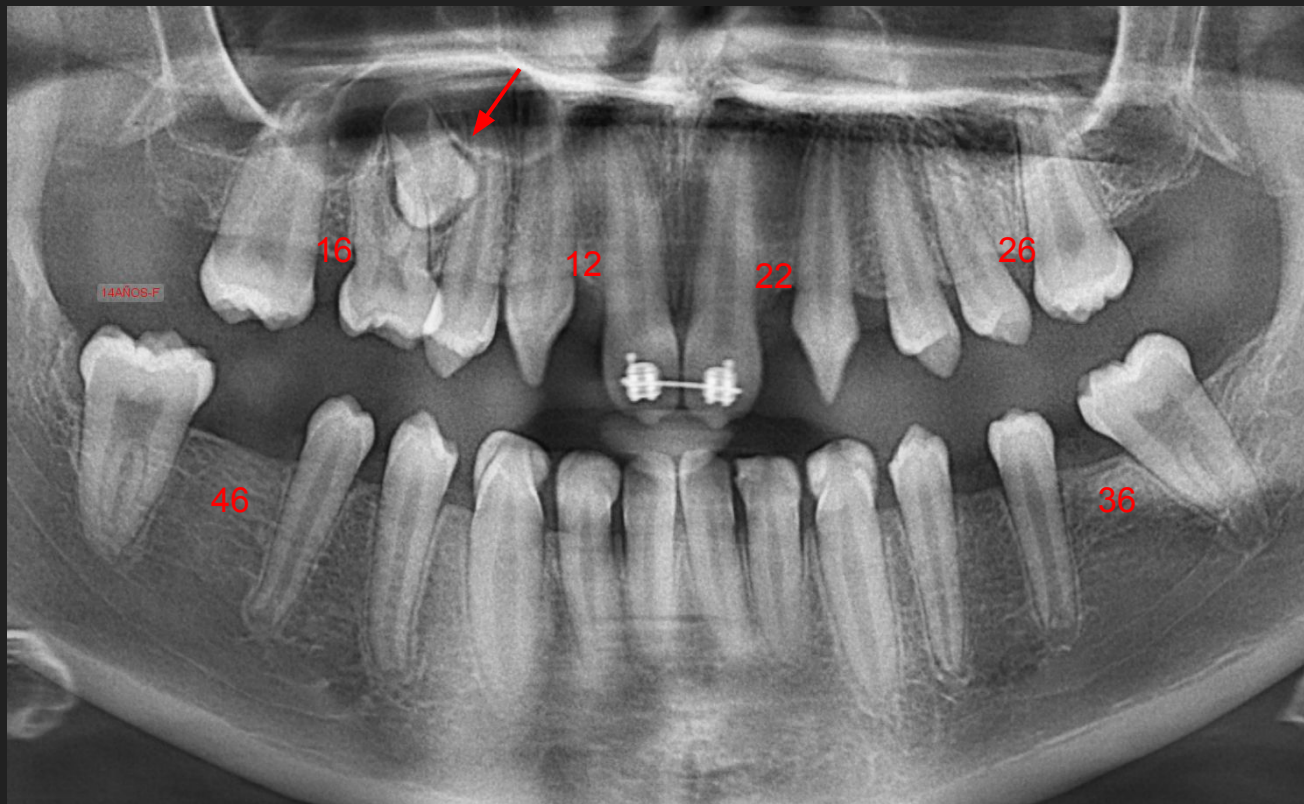
Alteraciones en el número - HIPODONCIA



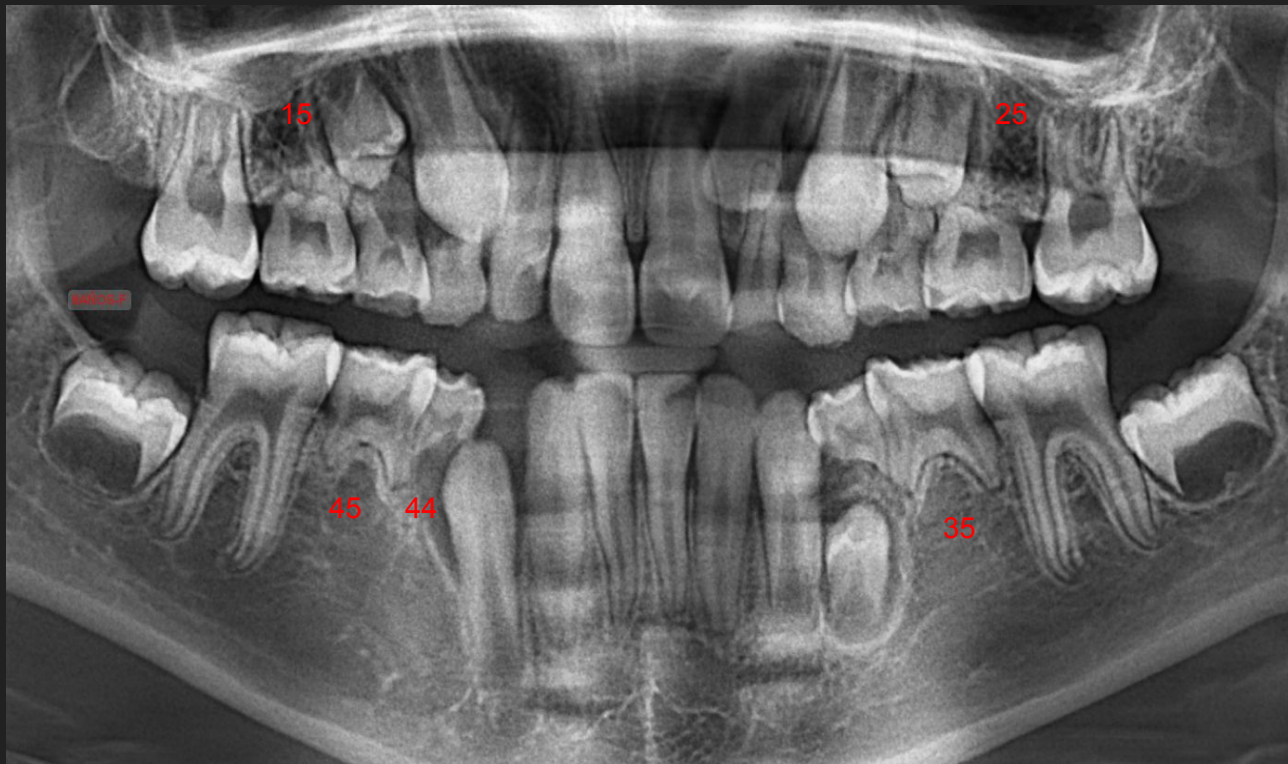
Alteraciones en el número - HIPODONCIA



Alteraciones en el número - OLIGODONCIA



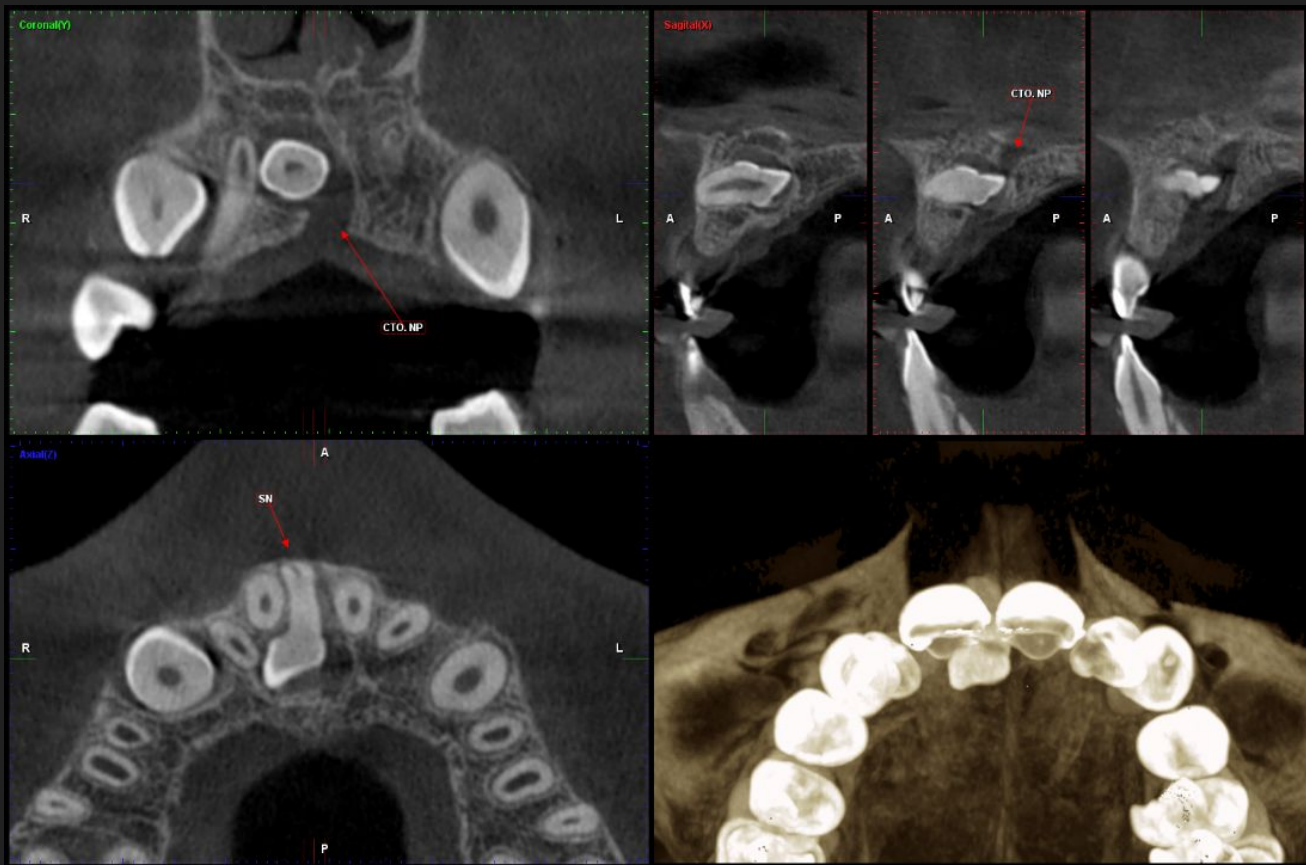
Alteraciones en el número - OLIGODONCIA



Alteraciones en el número - MESIODENS



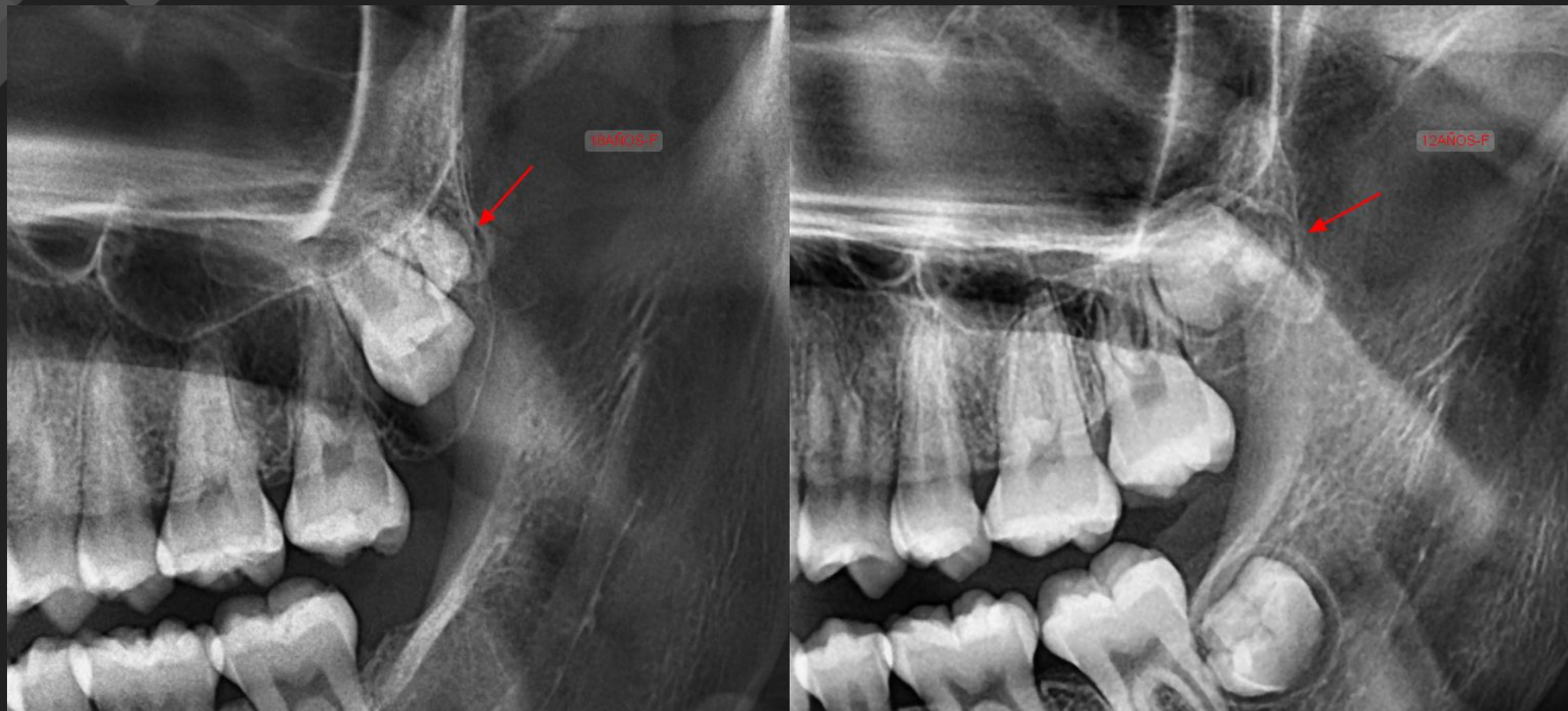
Alteraciones en el número - MESIODENS



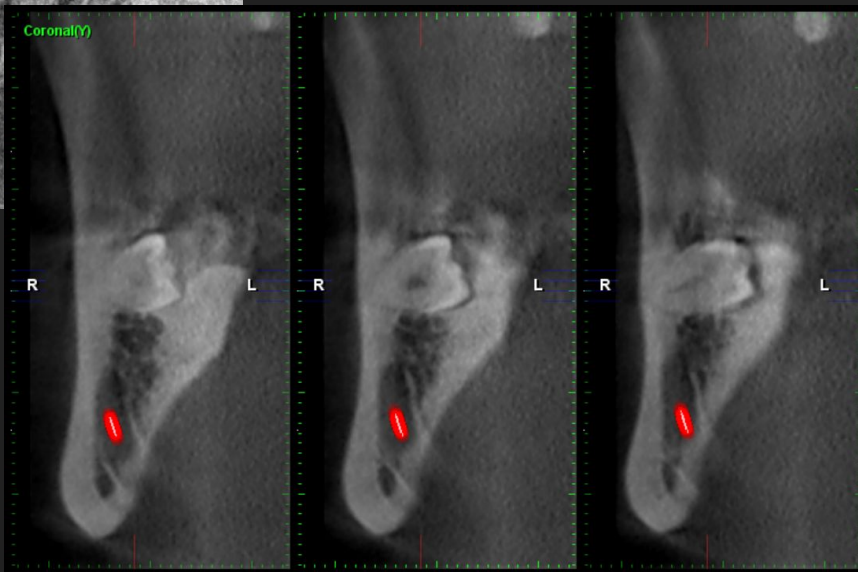
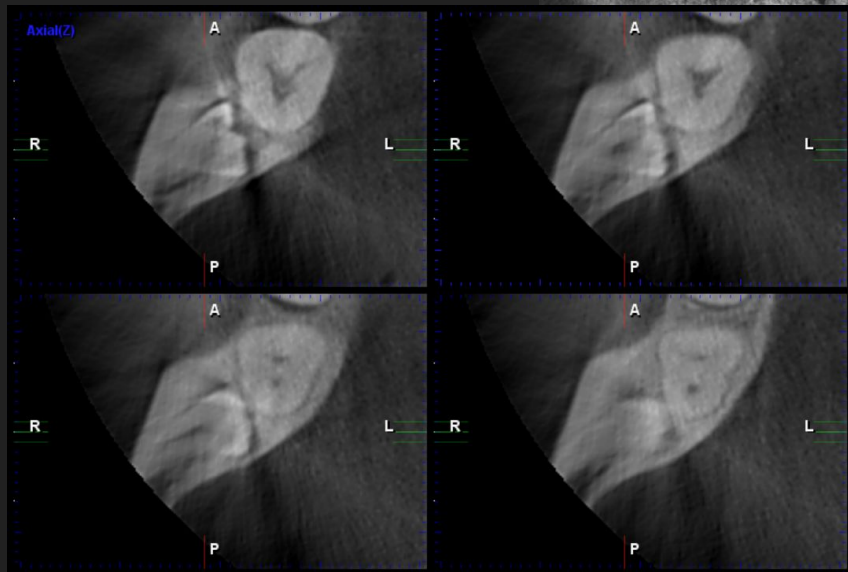
Alteraciones en el número



Alteraciones en el número - DISTOMOLAR



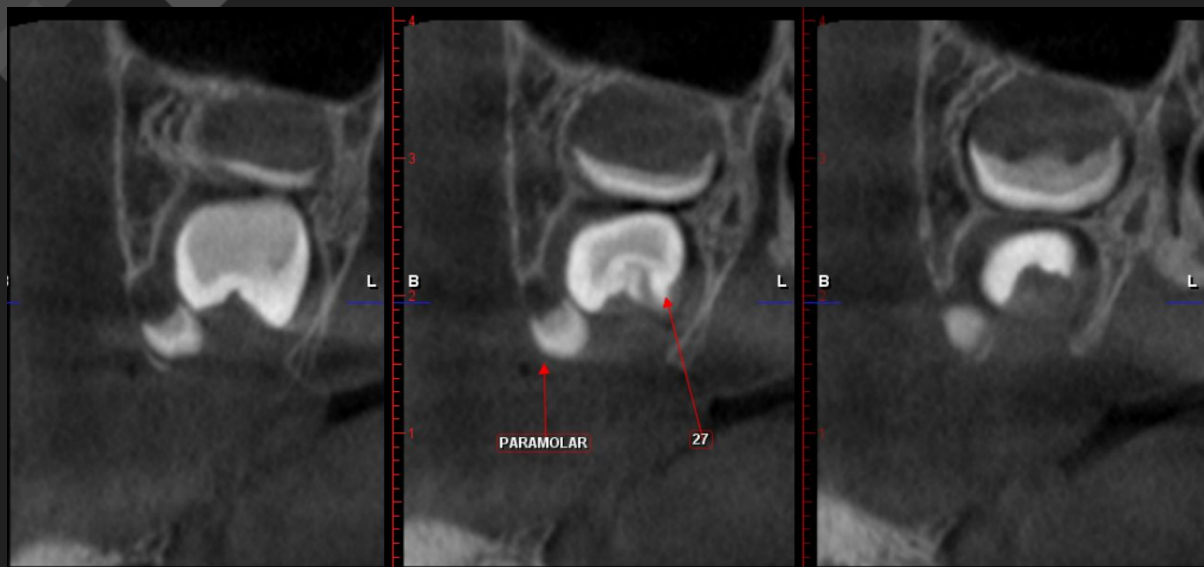
Alteraciones en el número - DISTOMOLAR



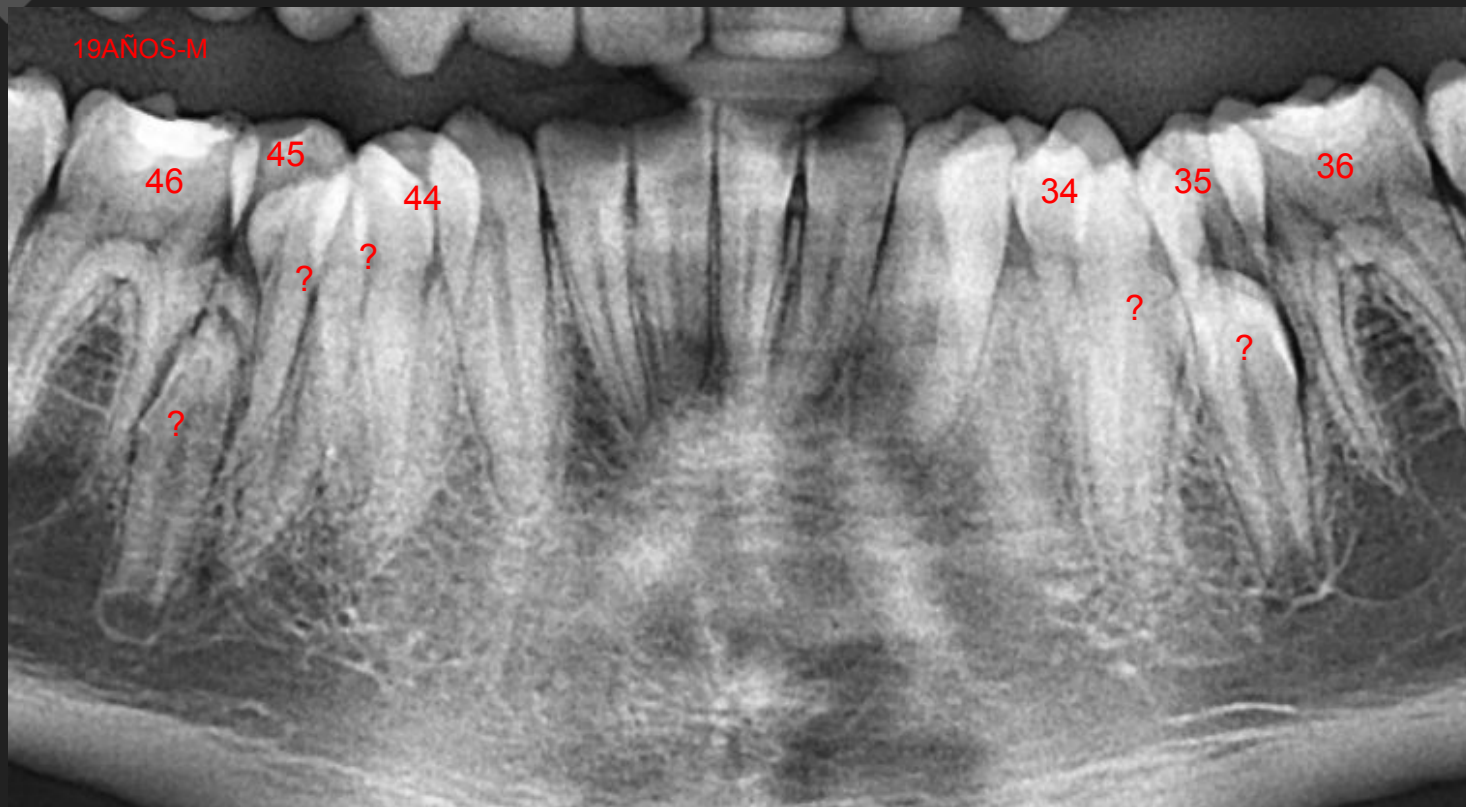
Alteraciones en el número - PARAMOLAR



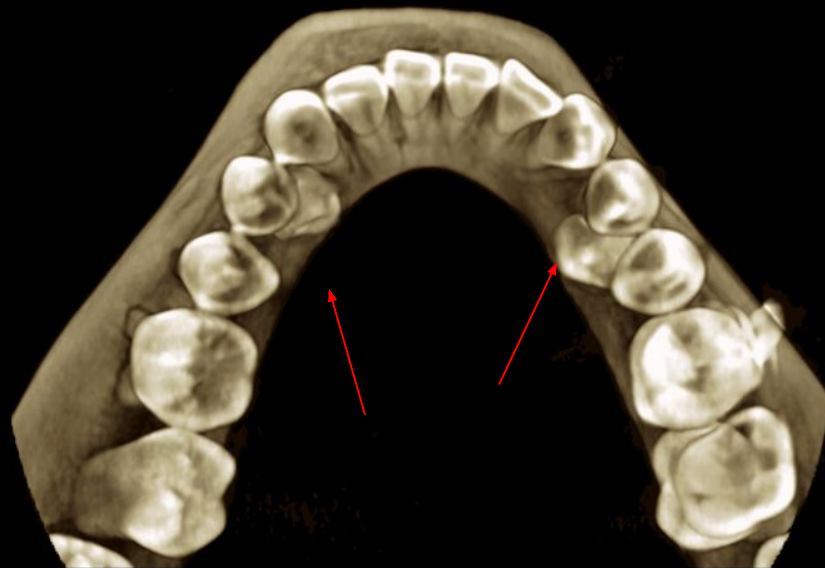
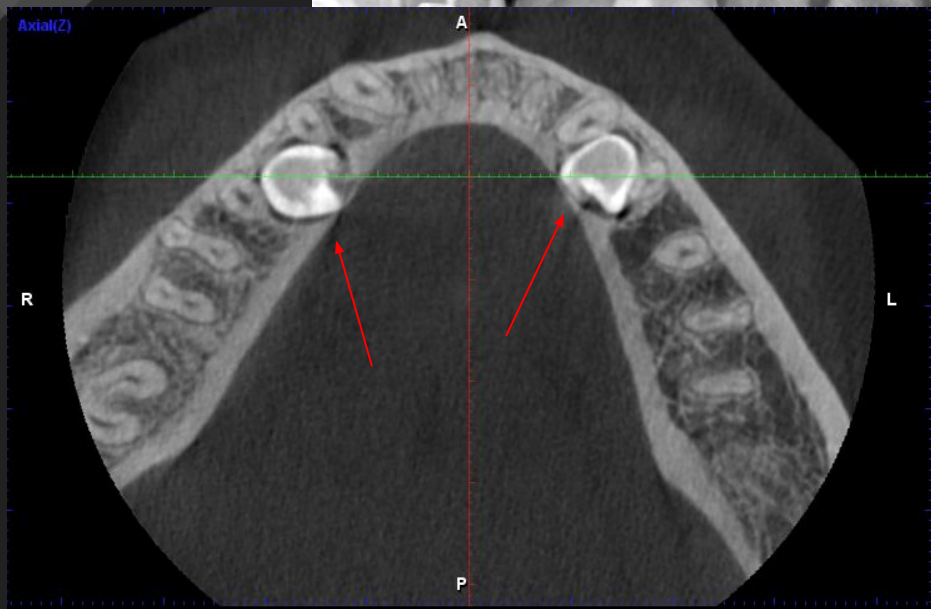
Alteraciones en el número - PARAMOLAR



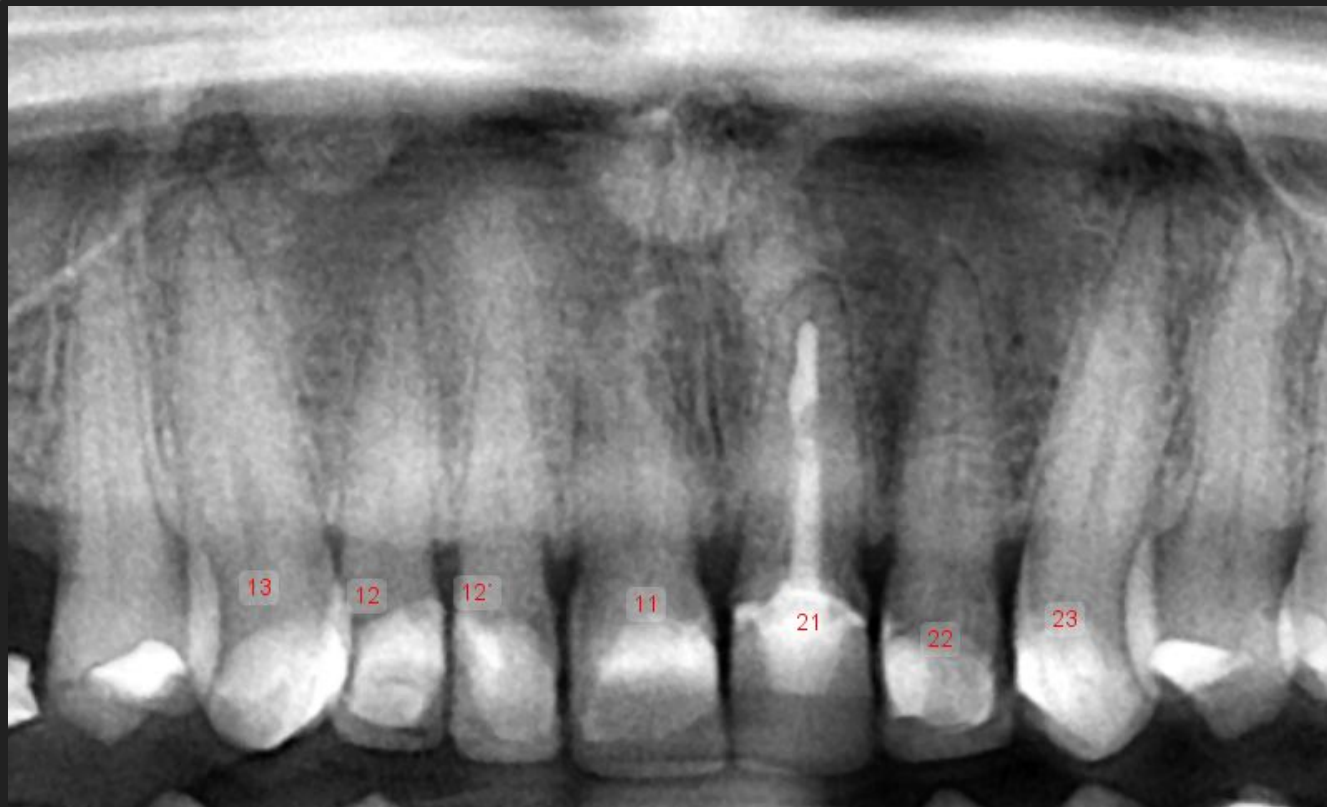
Alteraciones en el número - SUPLEMENTARIOS



Alteraciones en el número - SUPLEMENTARIOS



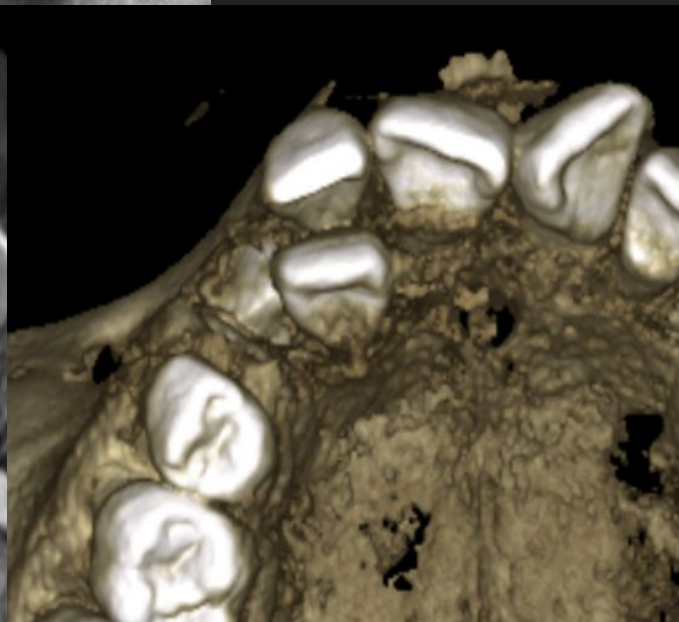
Alteraciones en el número - SUPLEMENTARIOS



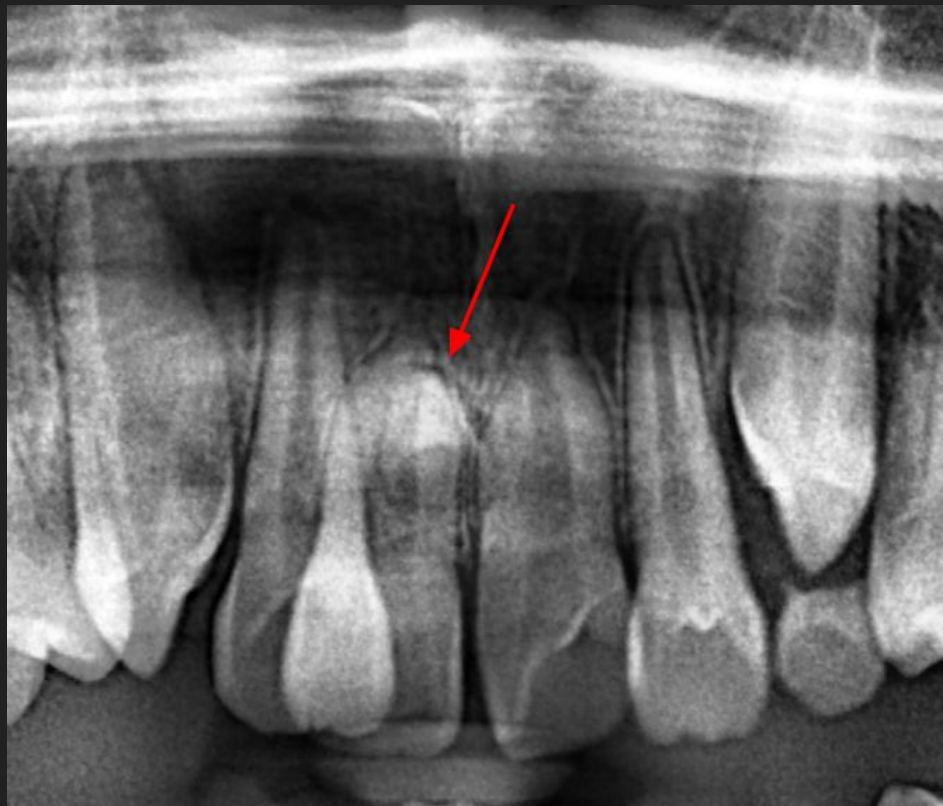
Alteraciones en el número - SUPLEMENTARIOS



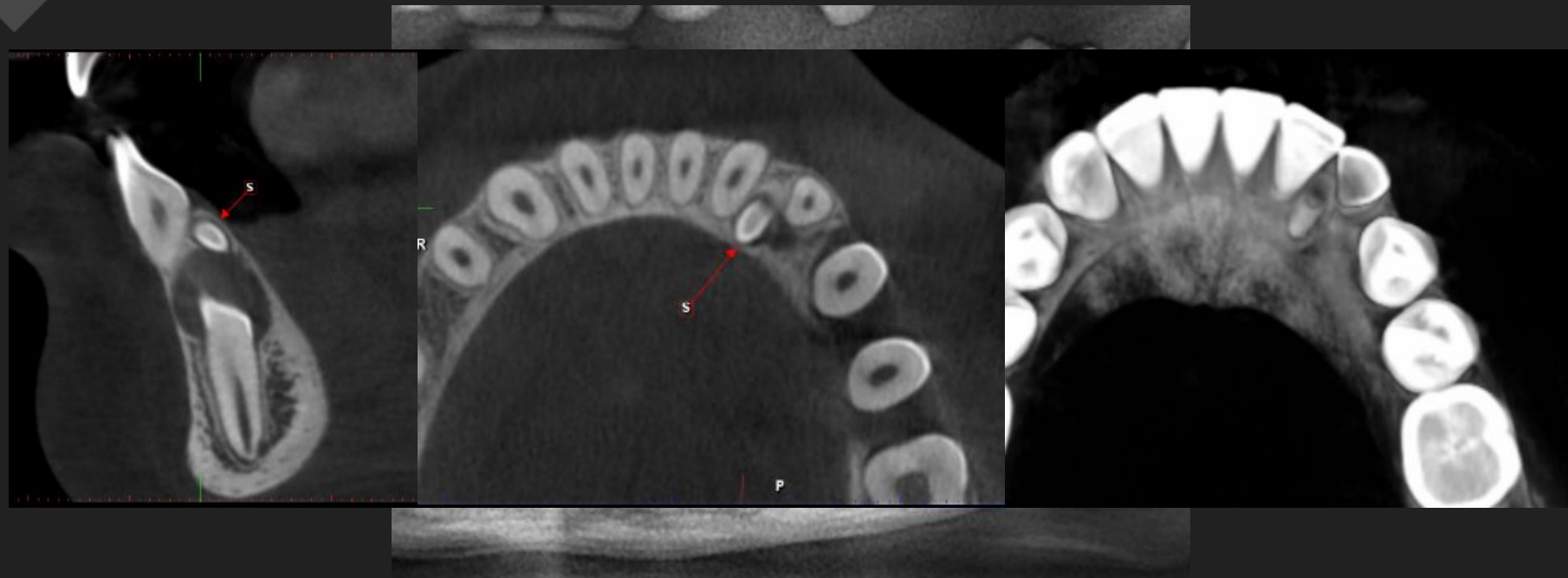
Alteraciones en el número - SUPLEMENTARIOS



Alteraciones en el número - RUDIMENTARIOS



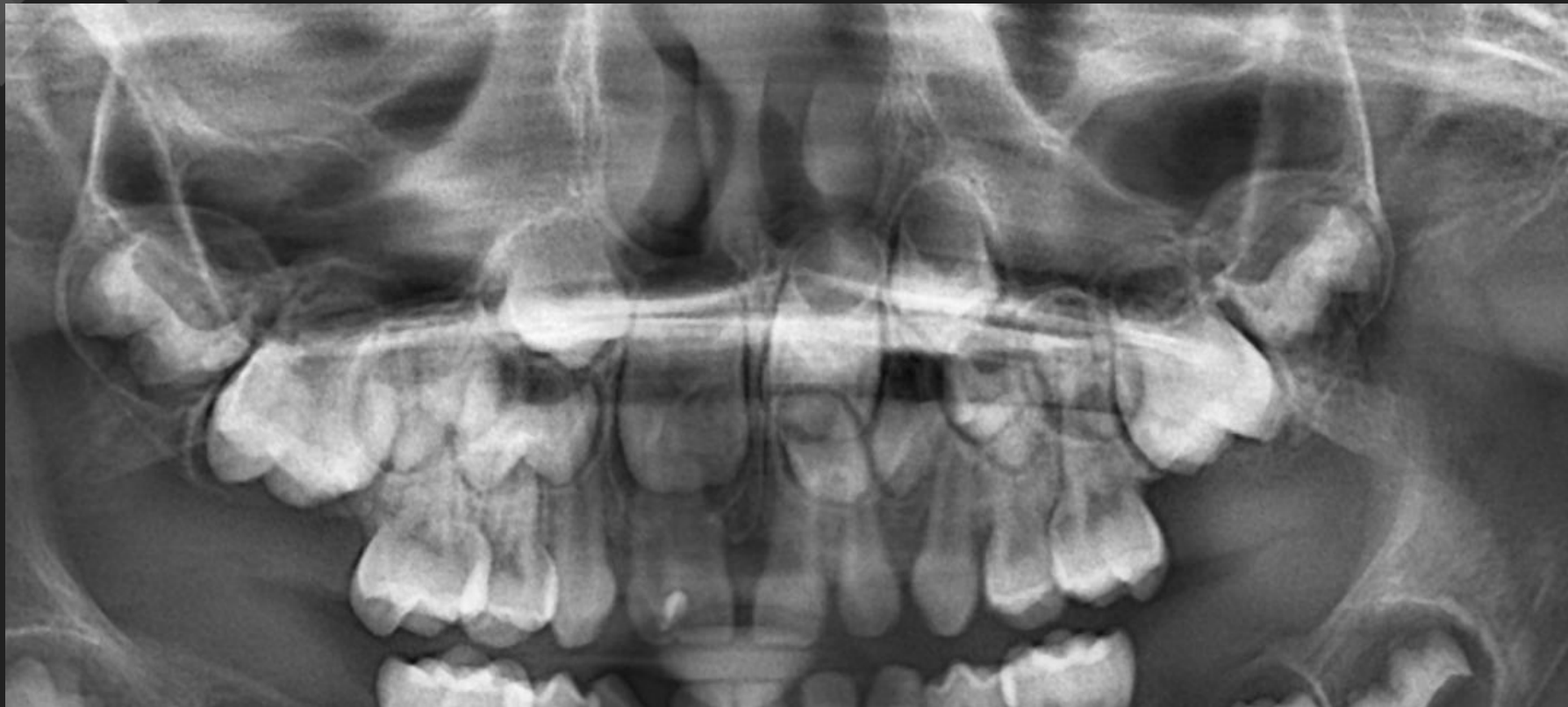
Alteraciones en el número - RUDIMENTARIOS



Alteraciones en el número - RUDIMENTARIOS



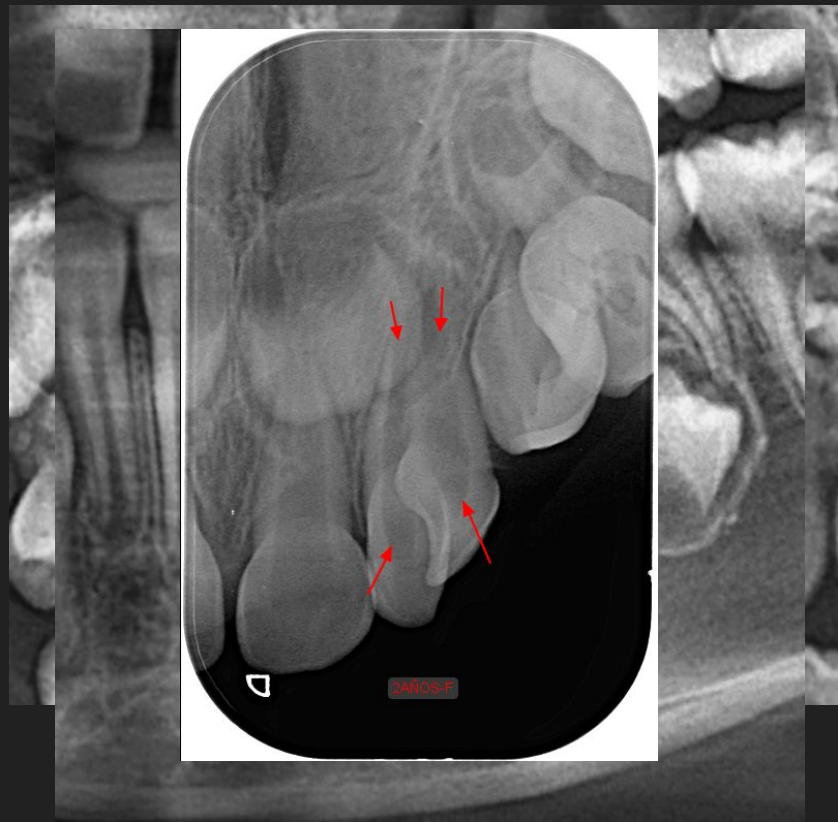
Alteraciones en el número - RUDIMENTARIOS



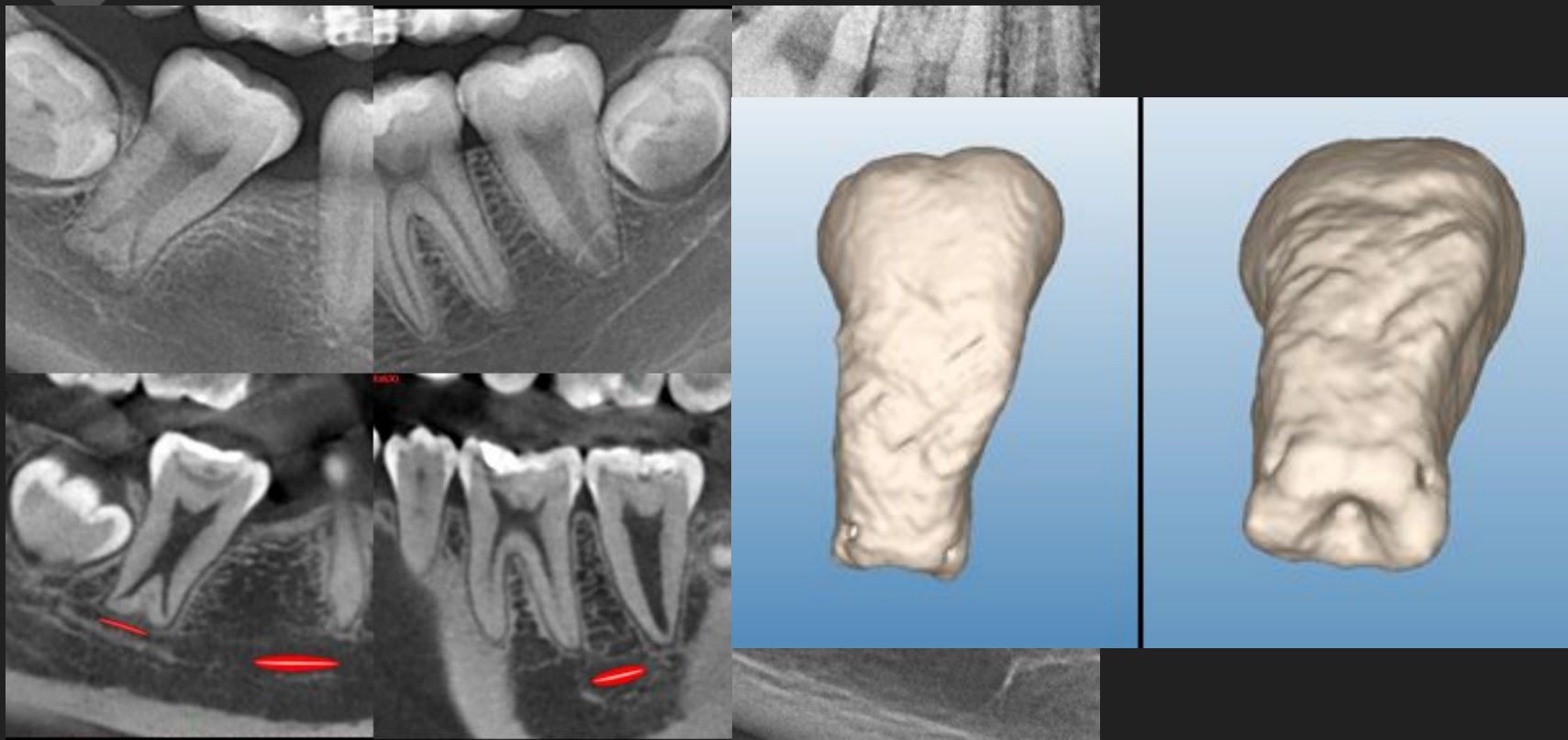
Alteraciones en la forma

- Fusión/Geminación
- Taurodontismo
- Dens Invaginatus
- Dens Evaginatus
- Dilaceración radicular
- Rizomicri
- Diente de Turner

Alteraciones en la forma - FUSIÓN/GEMINACIÓN



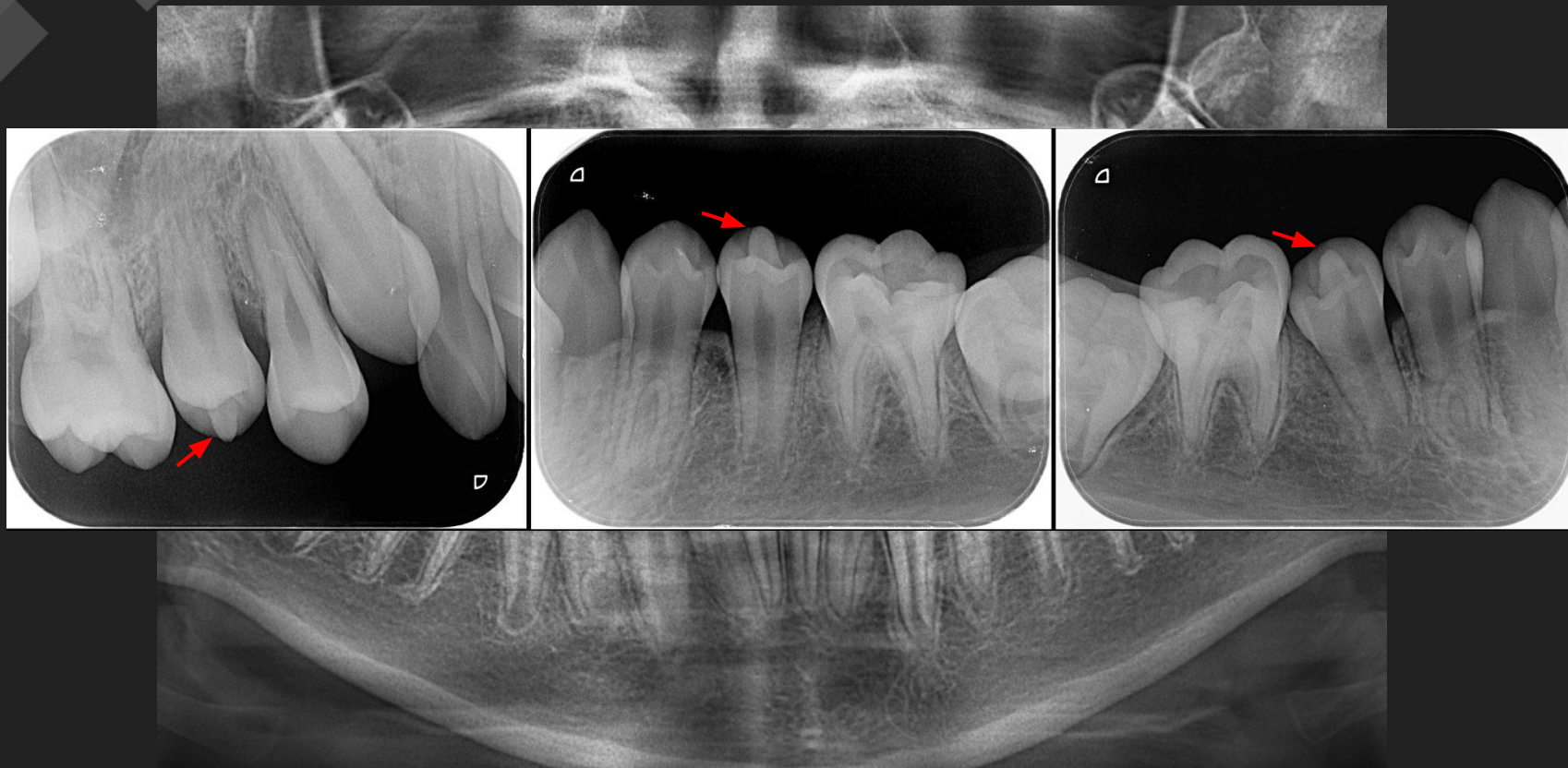
Alteraciones en la forma - TAURODONTISMO



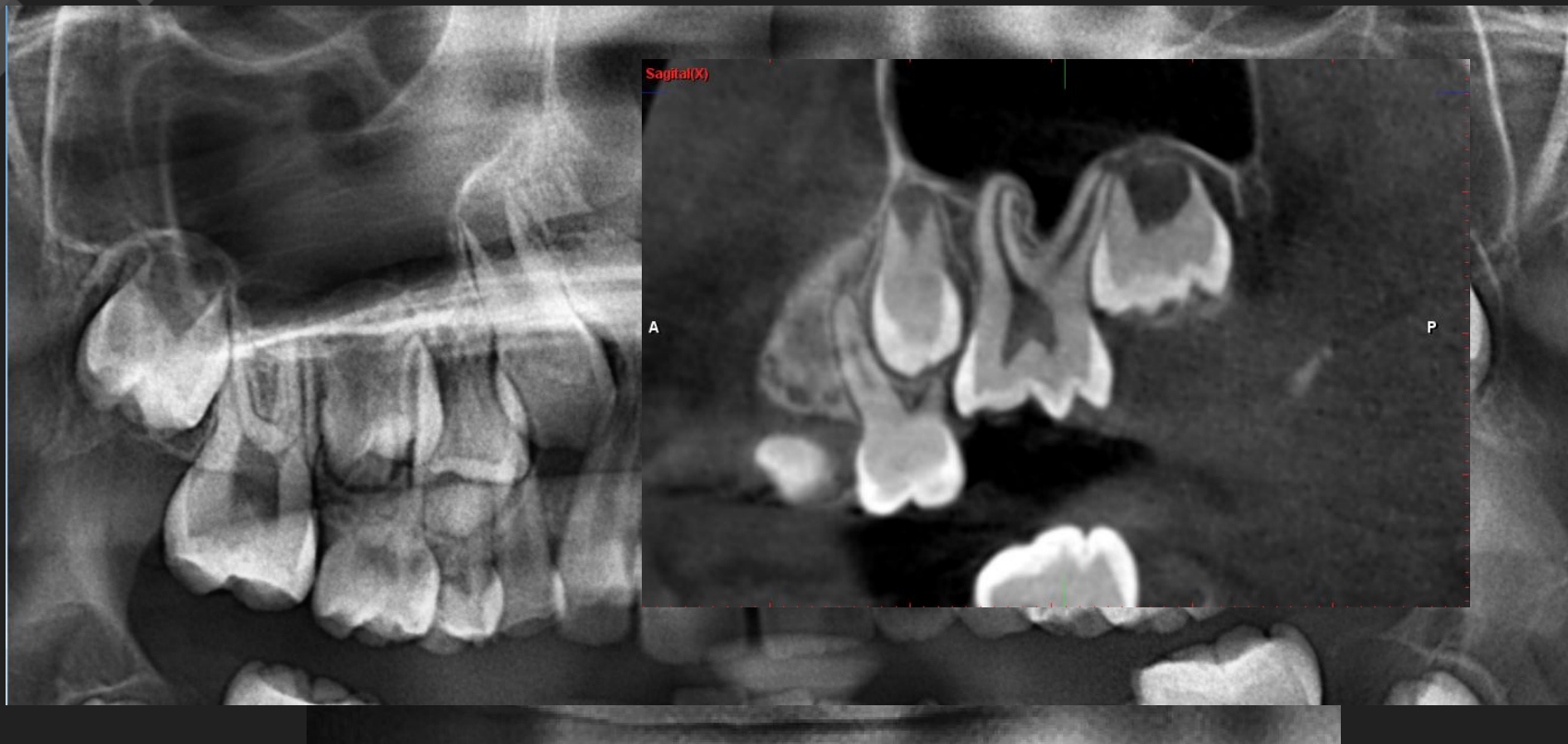
Alteraciones en la forma DENS INVAGINATUS



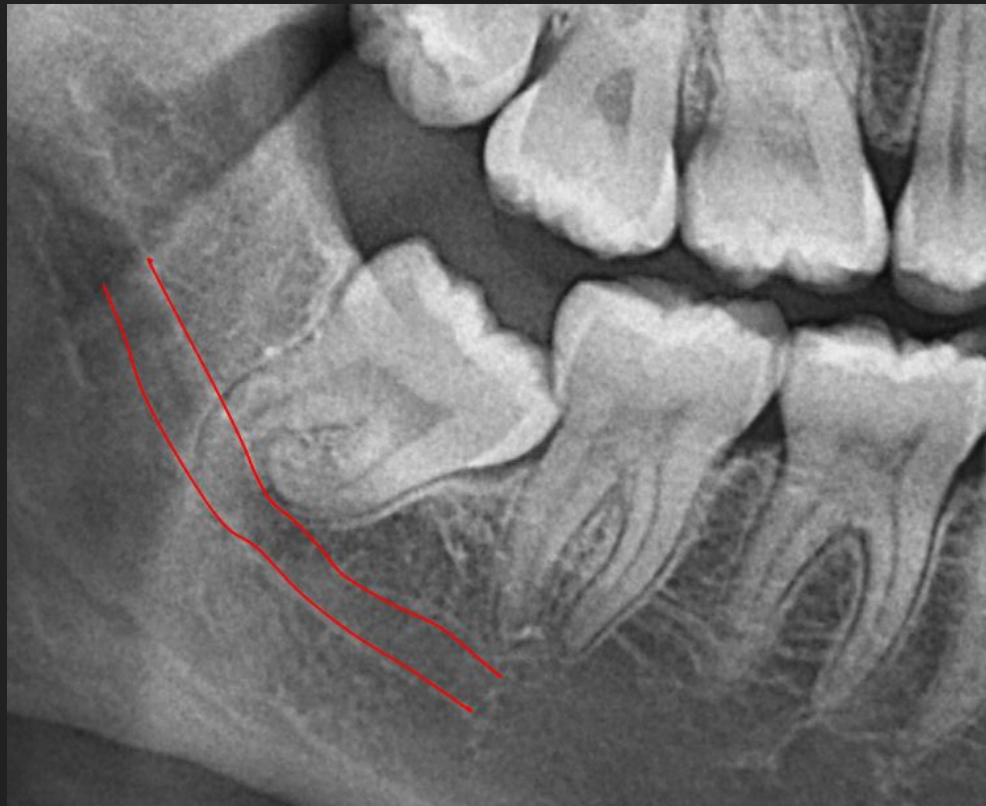
Alteraciones en la forma - DENS EVAGINATUS



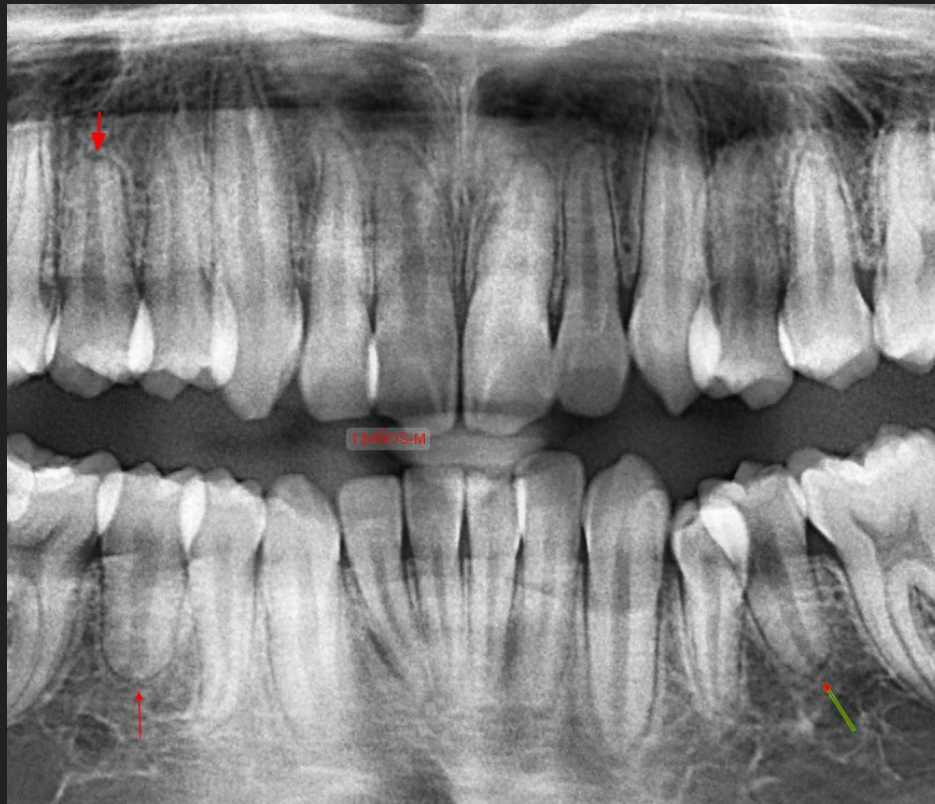
Alteraciones en la forma - DILACERACIÓN RADICULAR



Alteraciones en la forma - DILACERACIÓN RADICULAR



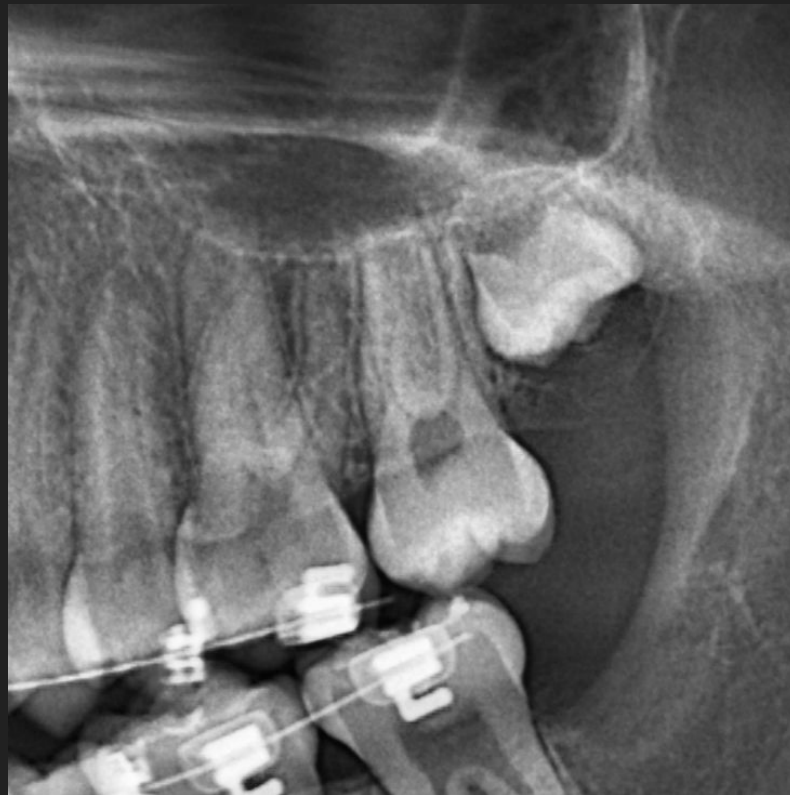
Alteraciones en la forma - RIZOMICRI



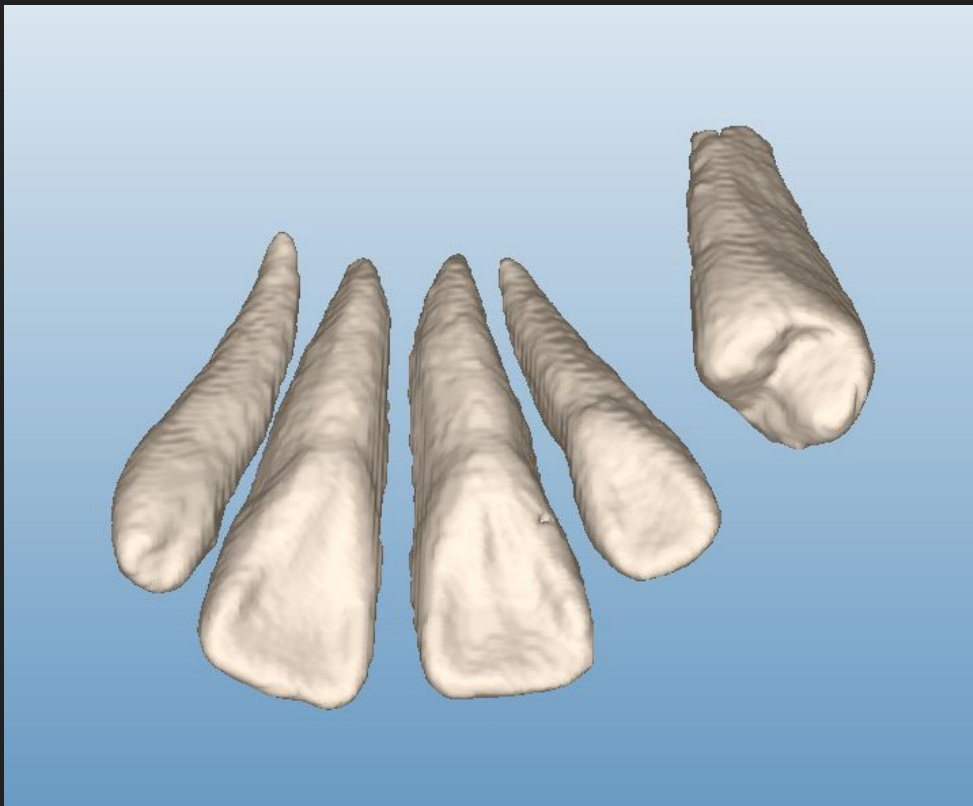
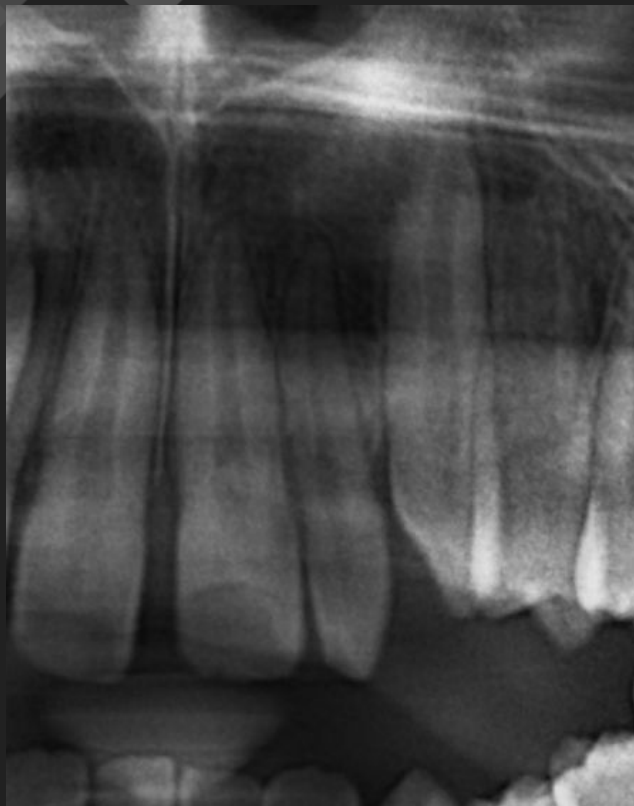
Alteraciones en el tamaño

- Microdoncia
 - Morfología normal
 - Dientes en clavija (cónicos)
- Macrodoncia

Alteraciones en el tamaño - MICRODONCIA



Alteraciones en el tamaño - MICRODONCIA



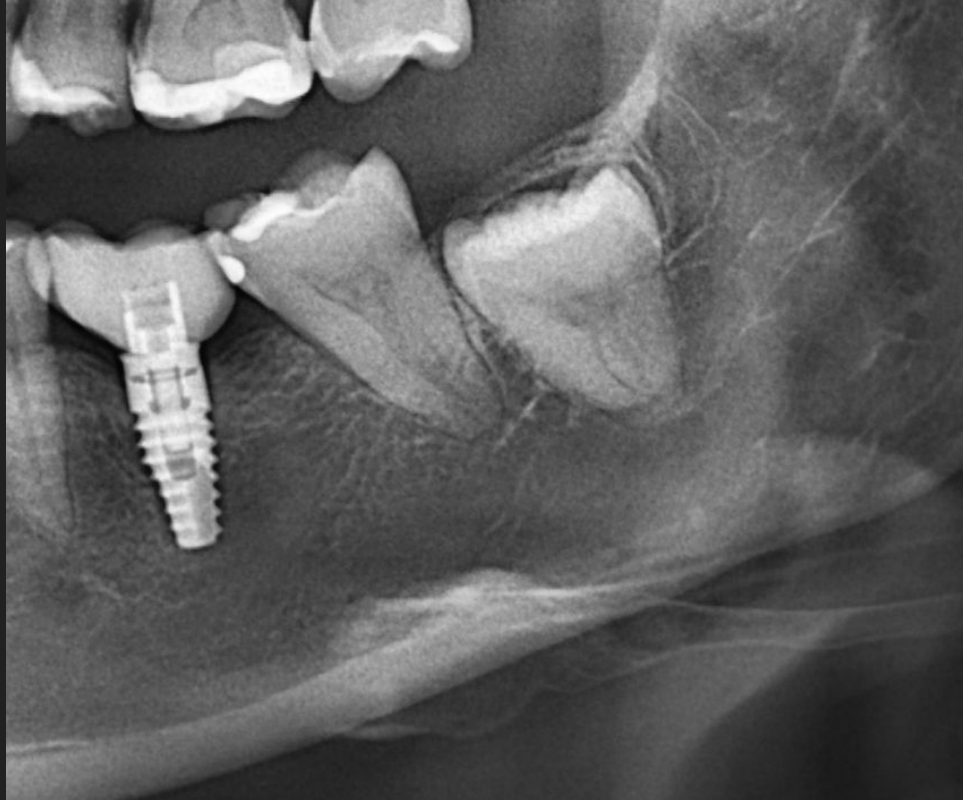
Alteraciones en el tamaño - MICRODONCIA



Alteraciones en el tamaño - MACRODONCIA



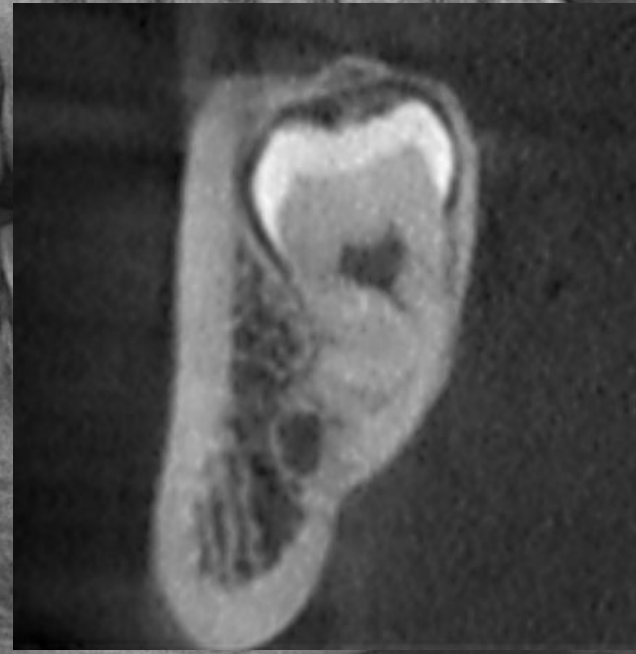
Alteraciones en el tamaño - MACRODONCIA



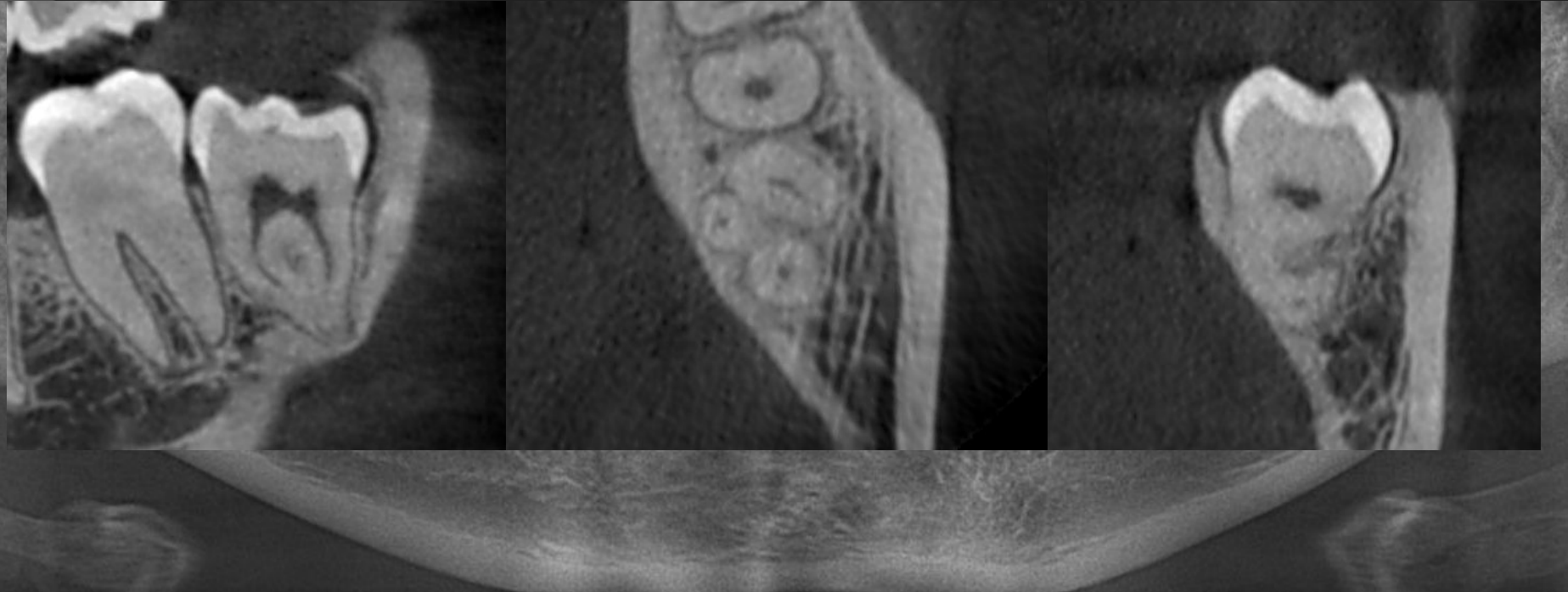
Alteraciones en la posición dental

- Dientes incluidos, que no ha erupcionado, sin obstrucción por otro diente.
- Dientes impactados, que no ha erupcionado debido a la obstrucción por otro diente.
- Transposición dental.

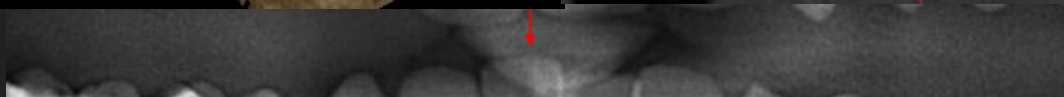
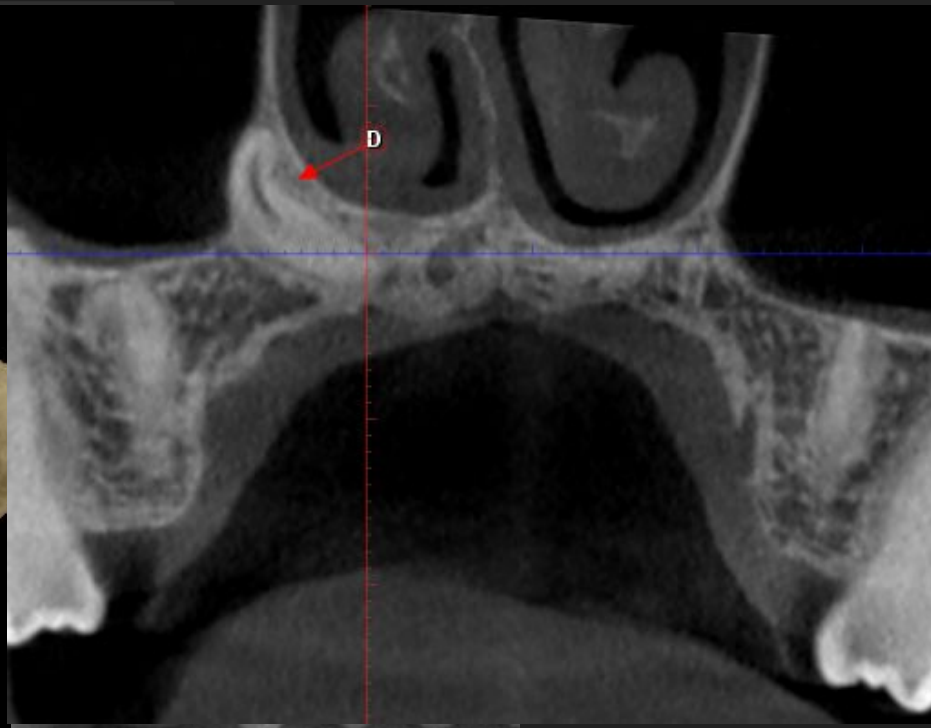
Alteraciones en la posición dental - D. INCLUIDOS



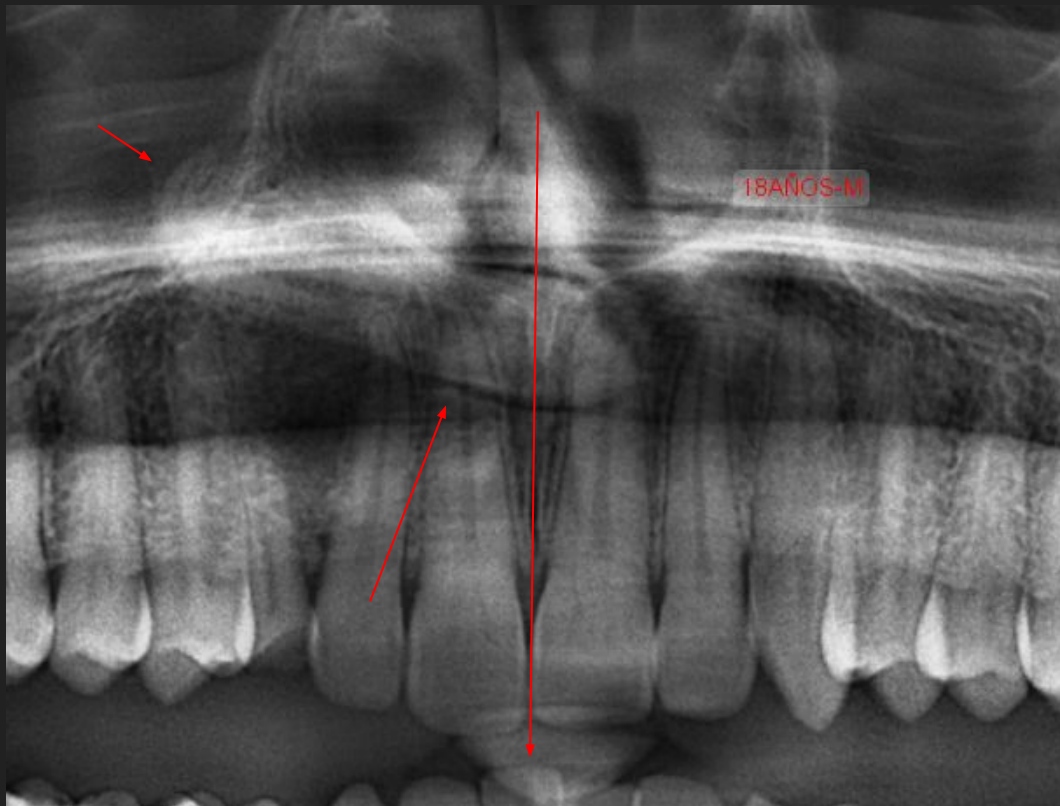
Alteraciones en la posición dental - D. INCLUIDOS



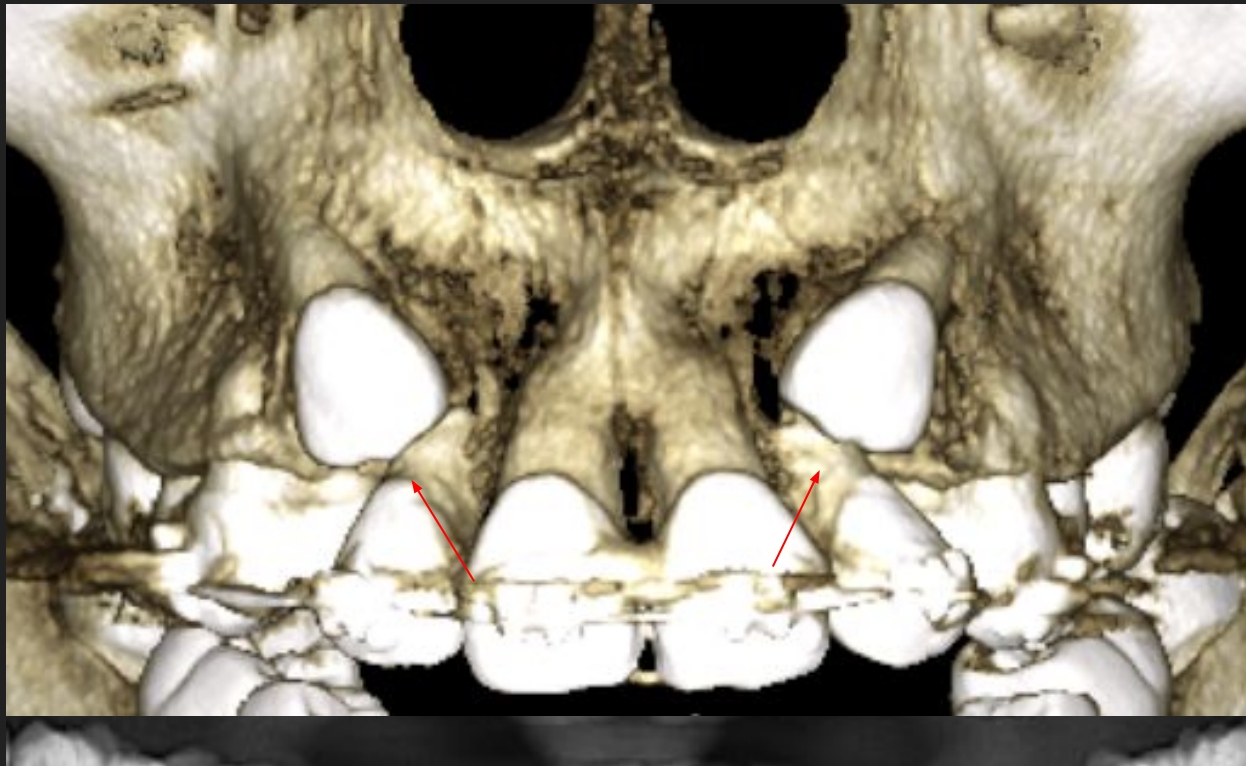
Alteraciones en la posición dental - TRANSMIGRACIÓN



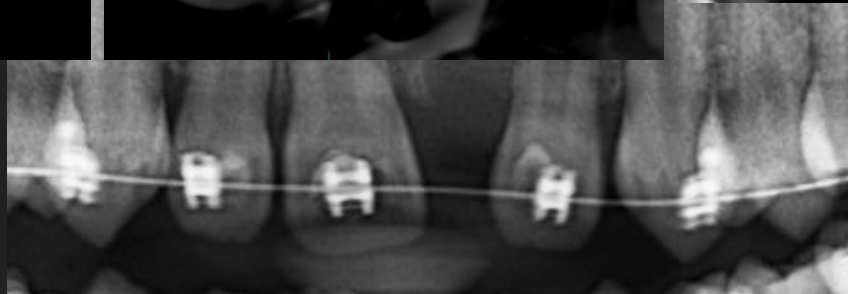
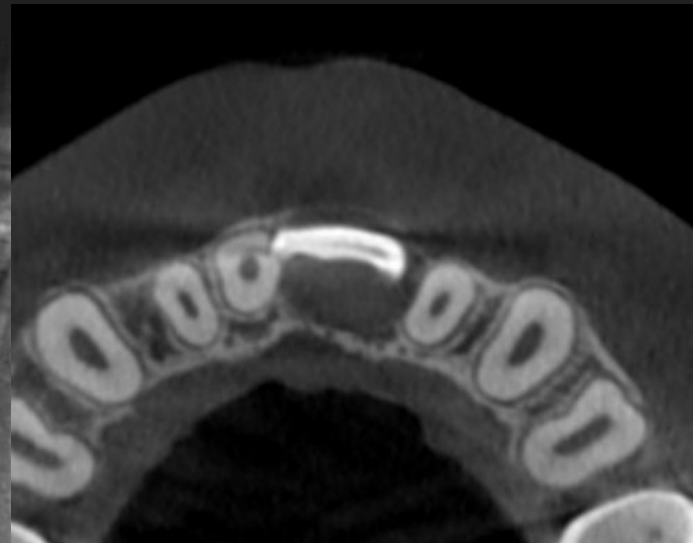
Alteraciones en la posición dental - D. INCLUIDOS



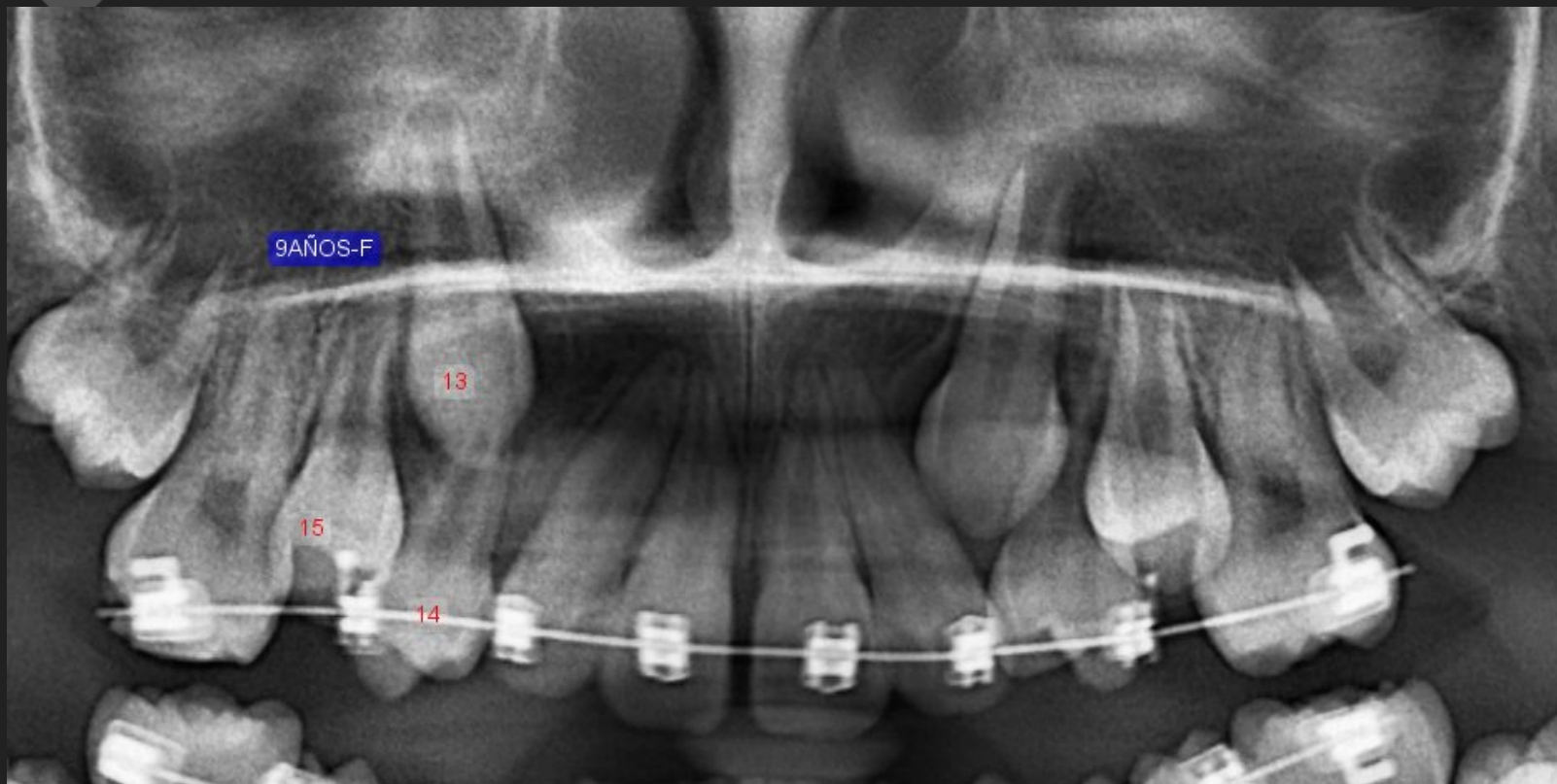
Alteraciones en la posición dental - D. IMPACTADOS



Alteraciones en la posición dental - D. IMPACTADOS



Alteraciones en la posición dental - D. IMPACTADOS



Alteraciones en la posición dental - IMPACTADOS



Otras alteraciones dentales

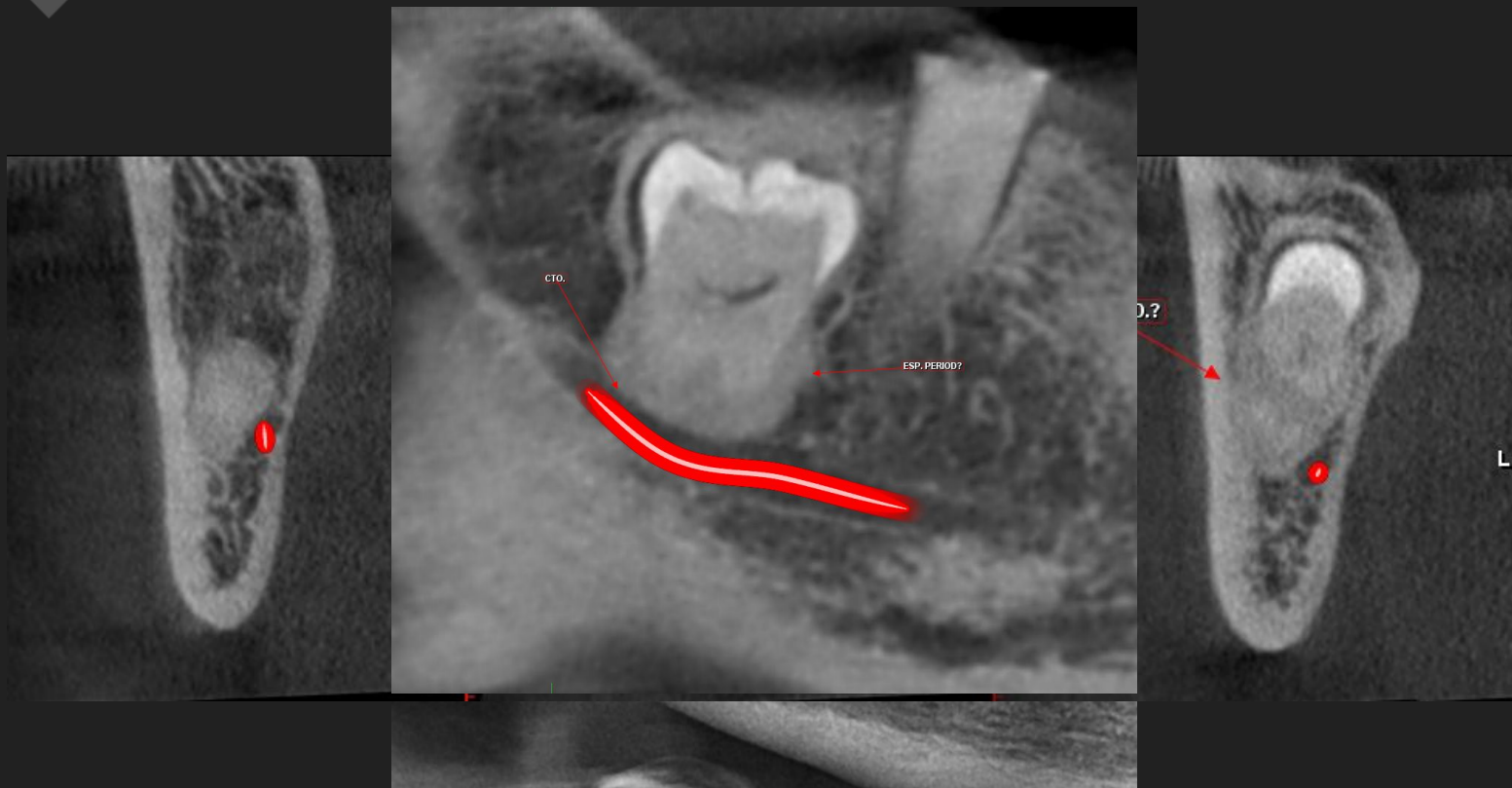
- Anquilosis
- Atrición
- Hiper cementosis



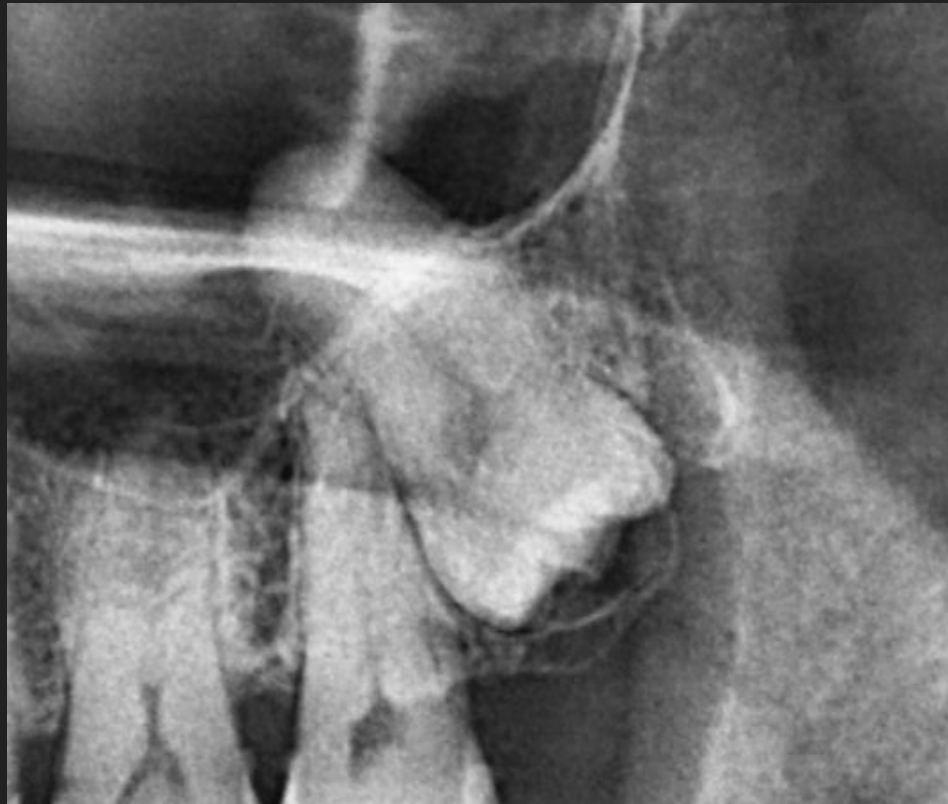
Otras alteraciones dentales - ANQUILOLOSIS



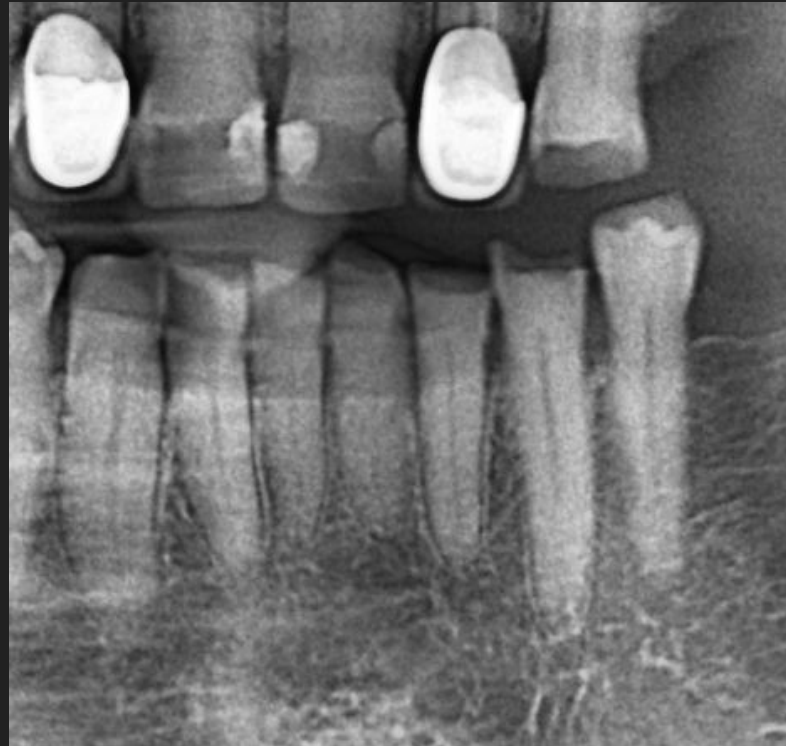
Otras alteraciones dentales - ANQUILOLOSIS



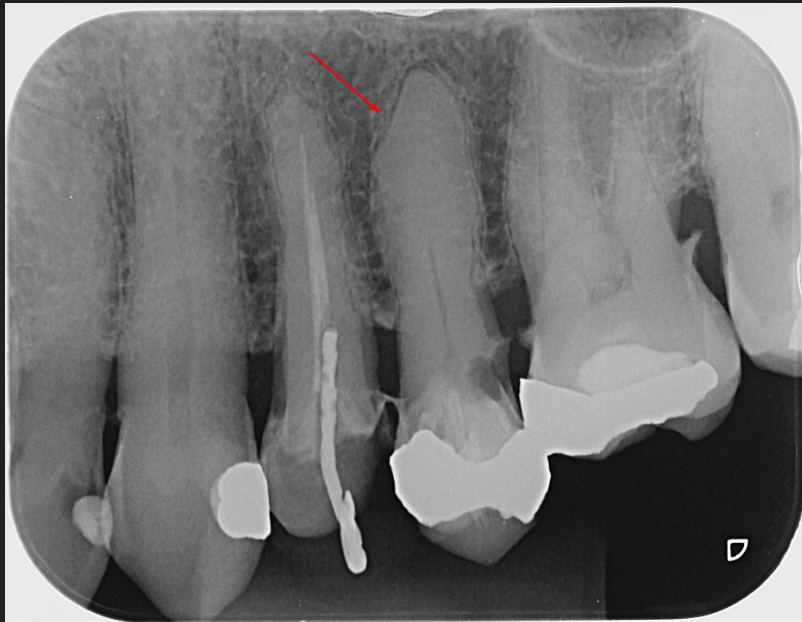
Otras alteraciones dentales - ANQUILOLOSIS



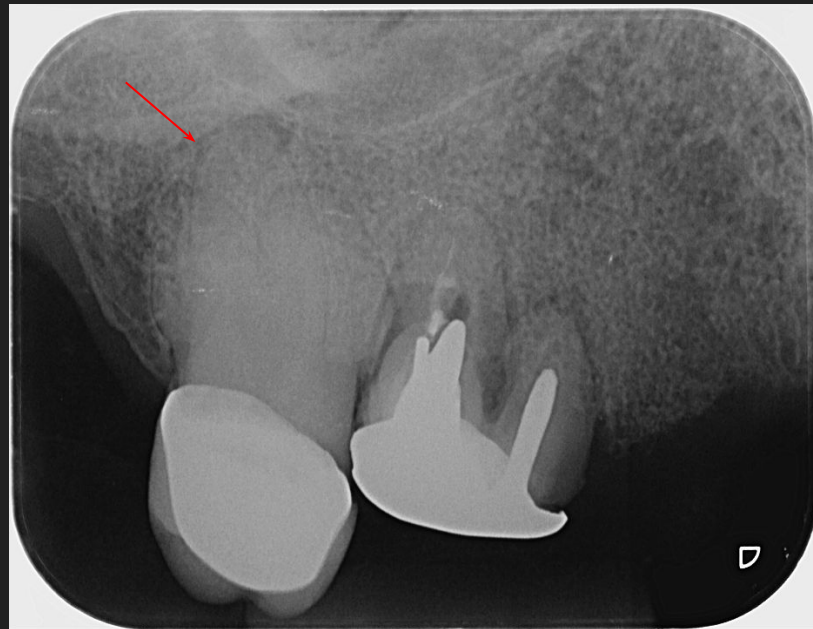
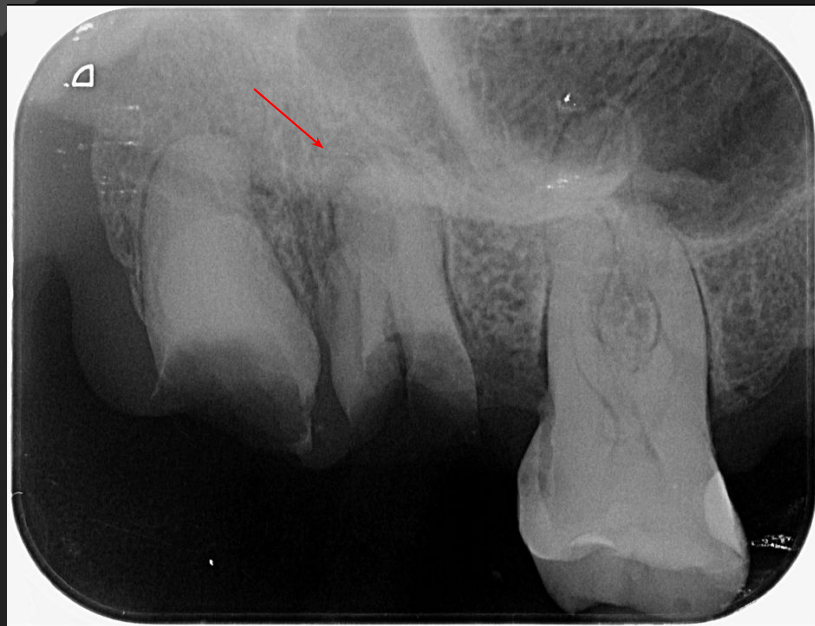
Otras alteraciones dentales - ATRICIÓN



Otras alteraciones dentales - HIPERCEMENTOSIS



Otras alteraciones dentales - HIPERCEMENTOSIS



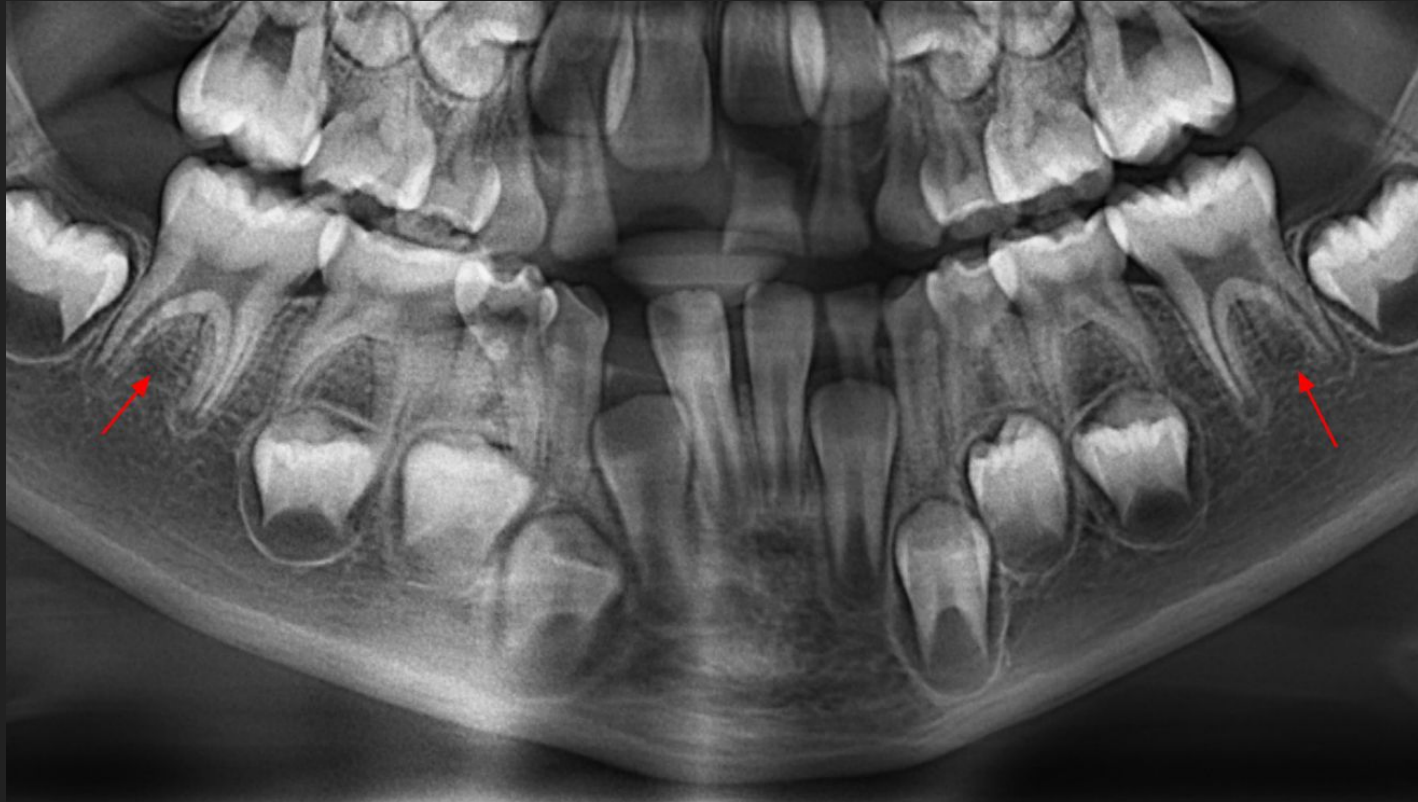
Otras alteraciones dentales - HIPERCEMENTOSIS



Otras alteraciones dentales - HIPERCEMENTOSIS



Otras alteraciones dentales - RAÍCES SUPERNUMERARIAS



LESIONES NO CARIOSAS



BIBLIOGRAFÍA



- Jacobs R, Fontenele RC, Lahoud P, Shujaat S, Bornstein MM. Radiographic diagnosis of periodontal diseases - Current evidence versus innovations. Periodontol 2000. 2024 Jun;95(1):51-69. doi: 10.1111/prd.12580. Epub 2024 Jun 3. PMID: 38831570.
- Ansari, Salman, Gupta, Satish. Radiology in Periodontal Disease Diagnosis. International Journal of Multidisciplinary Health Sciences. 2014; 1:2-9.
- Fiorellini JP, Sourvanos D, Sarimento H, Karimbux N, Luan KW. Periodontal and Implant Radiology. Dent Clin North Am. 2021;65(3):447-473. doi:10.1016/j.cden.2021.02.003
- Cárdenas-Valenzuela P, Guzmán-Gastelum DA, Valera-González E, Cuevas-González JC, Zambrano-Galván G, García-Calderón AG. Principales Criterios de Diagnóstico de la Nueva Clasificación de Enfermedades y Condiciones Periodontales. Int J Odontostomat 2021; 15(1):175-180.
- López-Marcos JF. Aetiology, classification and pathogenesis of pulp and periapical disease. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2004;9 Suppl:58-62; 52-7. English, Spanish. PMID: 15580137.
- Karamifar K, Tondari A, Saghiri MA. Endodontic Periapical Lesion: An Overview on the Etiology, Diagnosis and Current Treatment Modalities. Eur Endod J. 2020 Jul 14;5(2):54-67. doi: 10.14744/eej.2020.42714. PMID: 32766513; PMCID: PMC7398993.



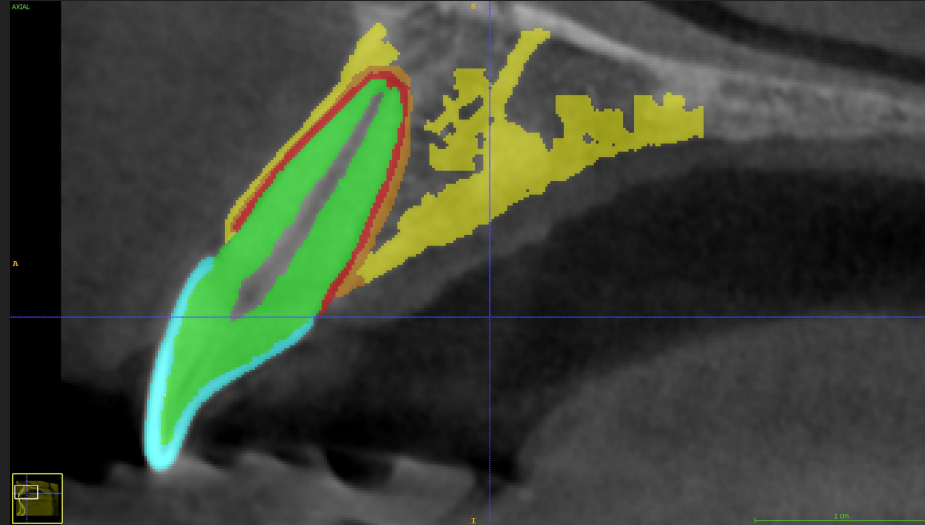
GRACIAS



GRACIAS

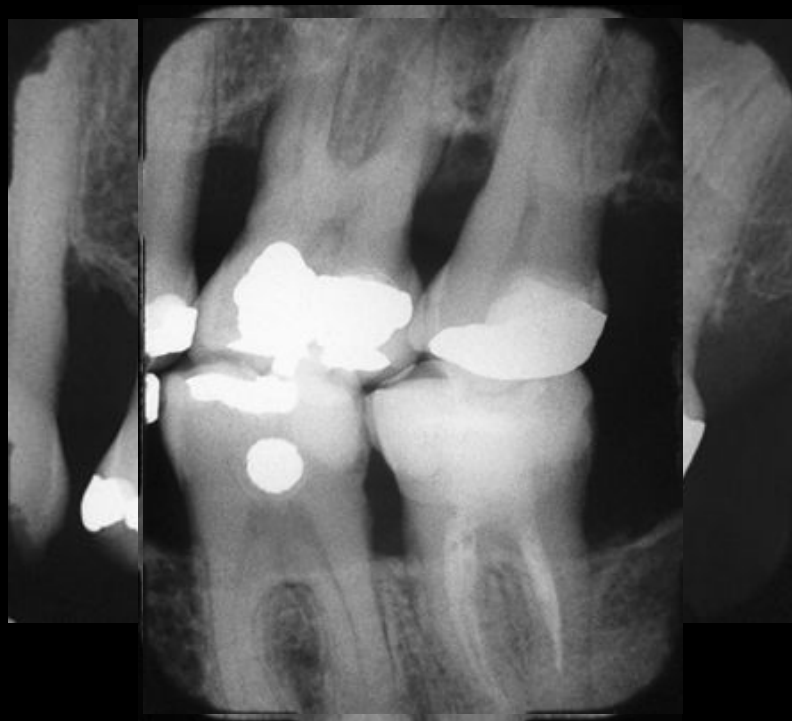
ANATOMÍA NORMAL Y TERMINOLOGÍA

- Hueso alveolar.
- Espacio del ligamento periodontal (0.15 to 0.4 mm).
- Unión cemento-adamantina (UCA).

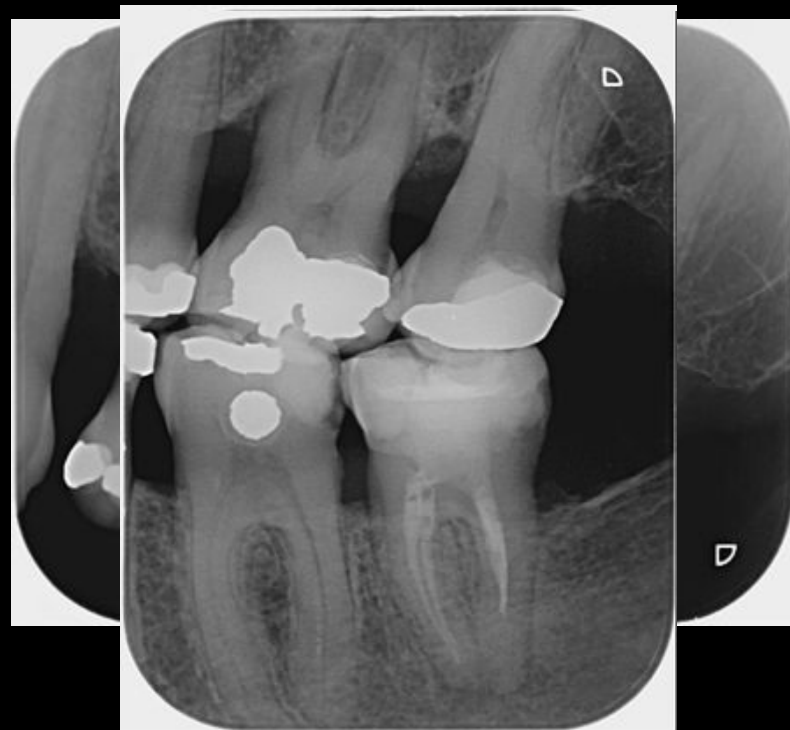


RADIOLOGÍA EN PERIODONCIA

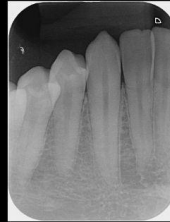
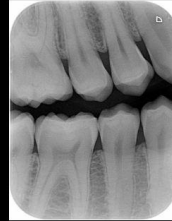
ANALOGICA



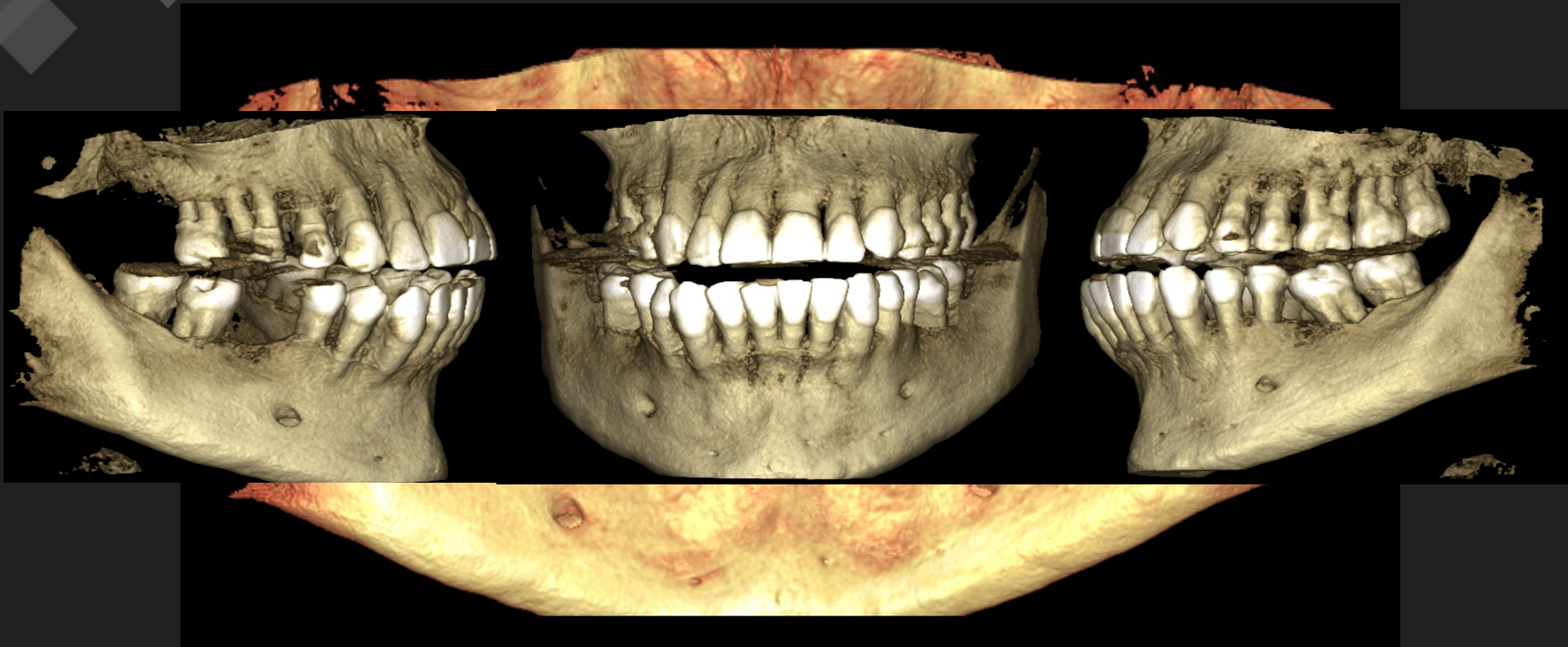
DIGITAL



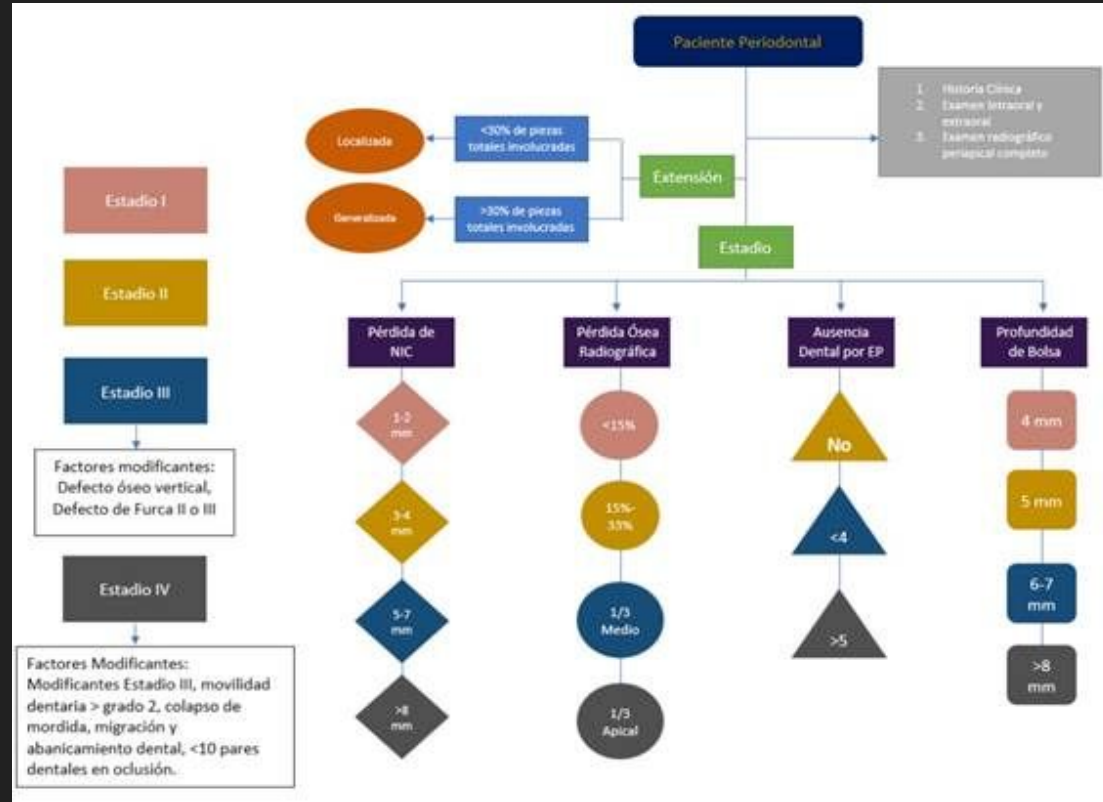
RADI



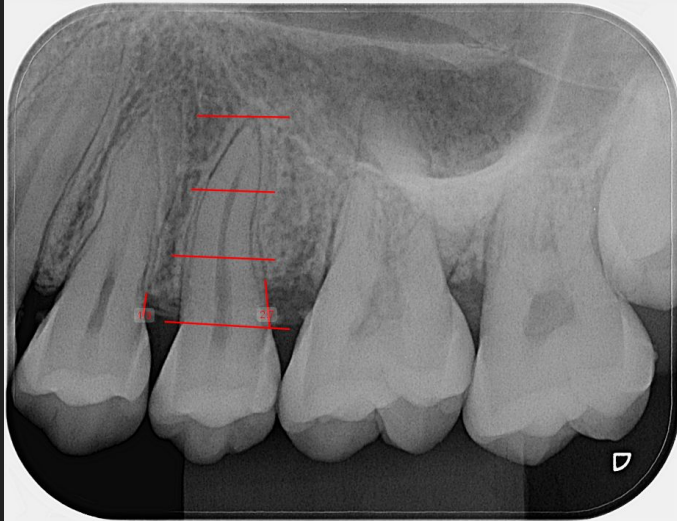
RADIOLOGÍA EN PERIODONCIA



CLASIFICACIÓN ENFERMEDADES PERIODONTALES

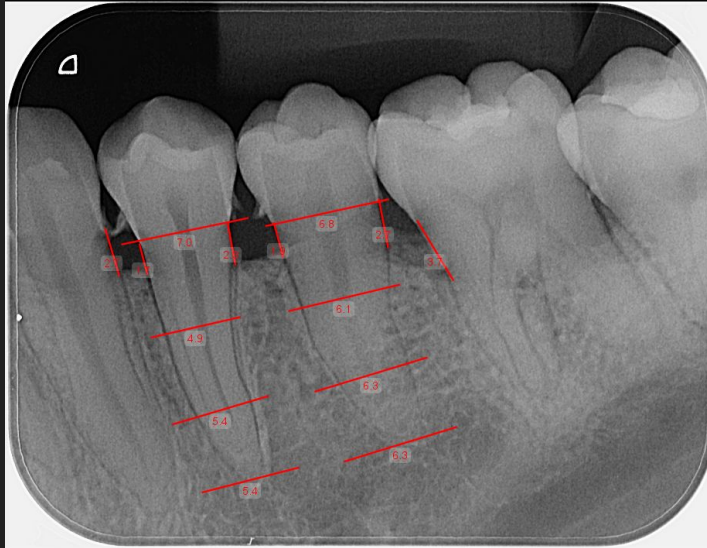


METODOLOGÍA - GRADO DE REABSORCIÓN



ESTADIO I. PERD. OSEA < 15%

METODOLOGÍA - GRADO DE REABSORCIÓN

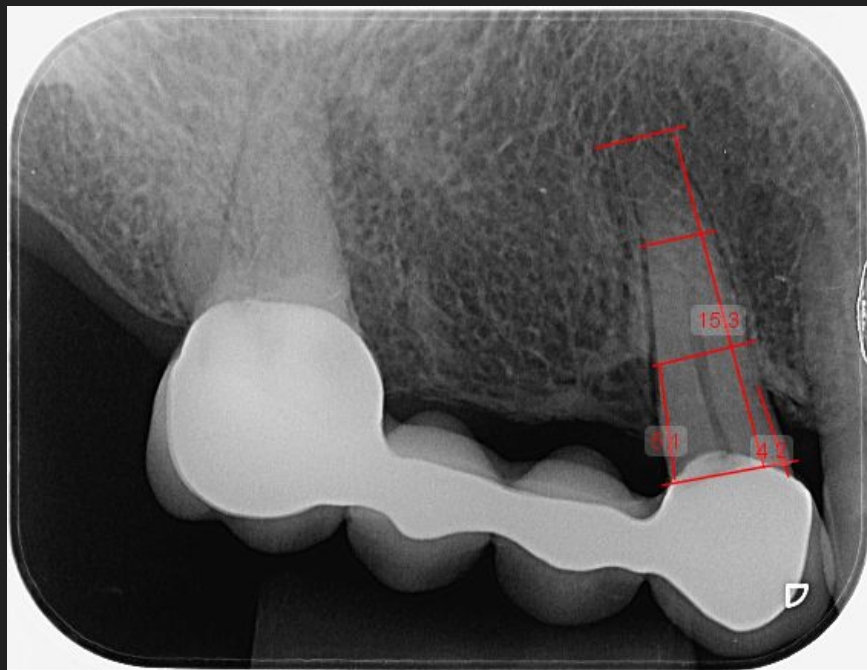


ESTADIO I. PERD. OSEA < 15%

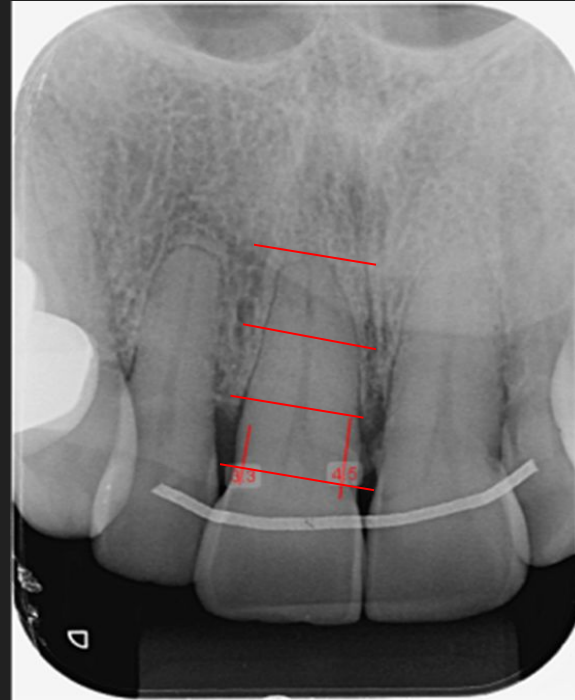
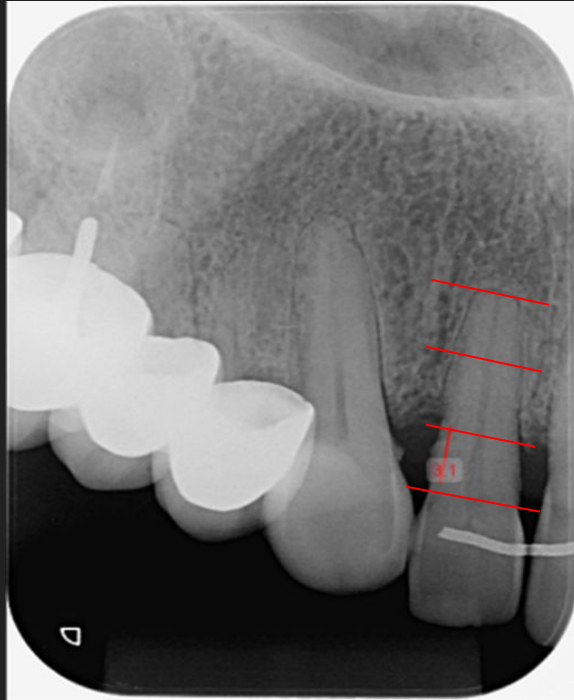
METODOLOGÍA - GRADO DE REABSORCIÓN (TONEA)

2018)

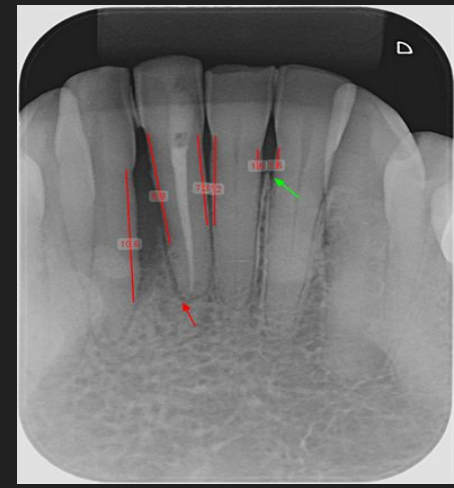
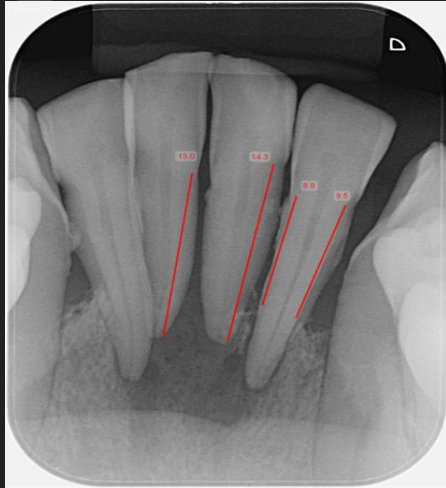
ESTADIO II. PERD. OSEA < 33%



METODOLOGÍA - GRADO DE REABSORCIÓN



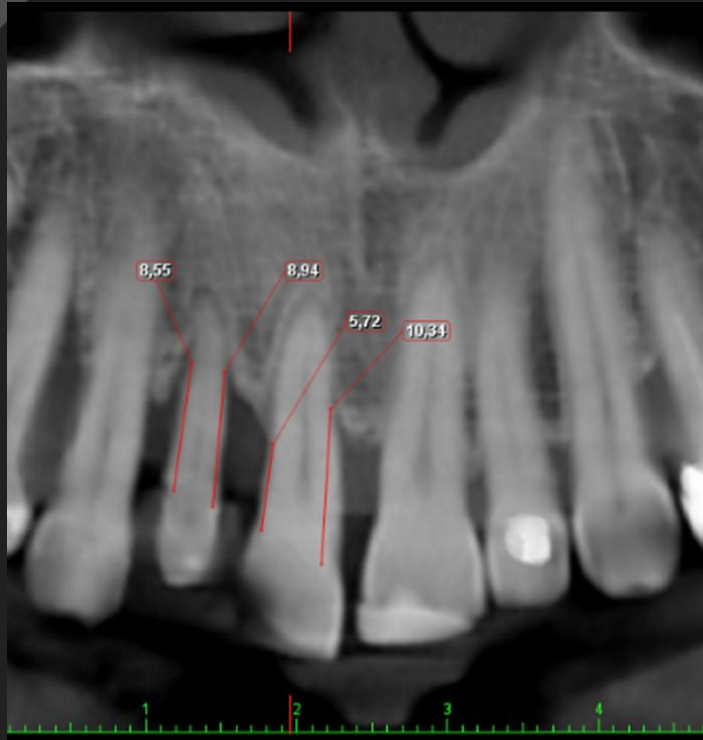
METODOLOGÍA - GRADO DE REABSORCIÓN



ESTADIOS III-IV. PERD. OSEA $\frac{1}{3}$ MEDIO A MÁS

METODOLOGÍA - GRADO DE REABSORCIÓN

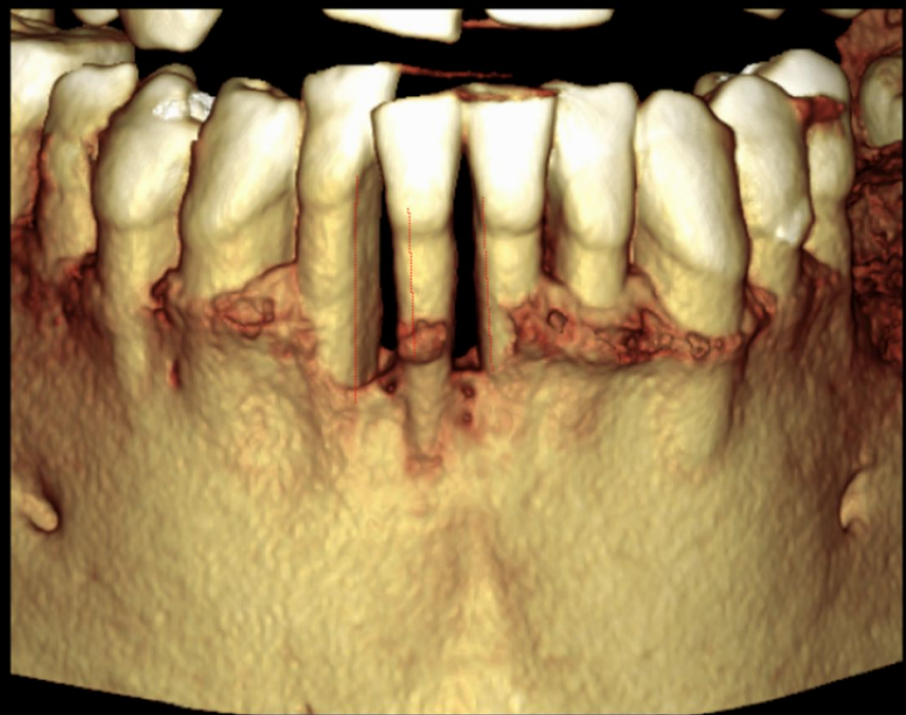
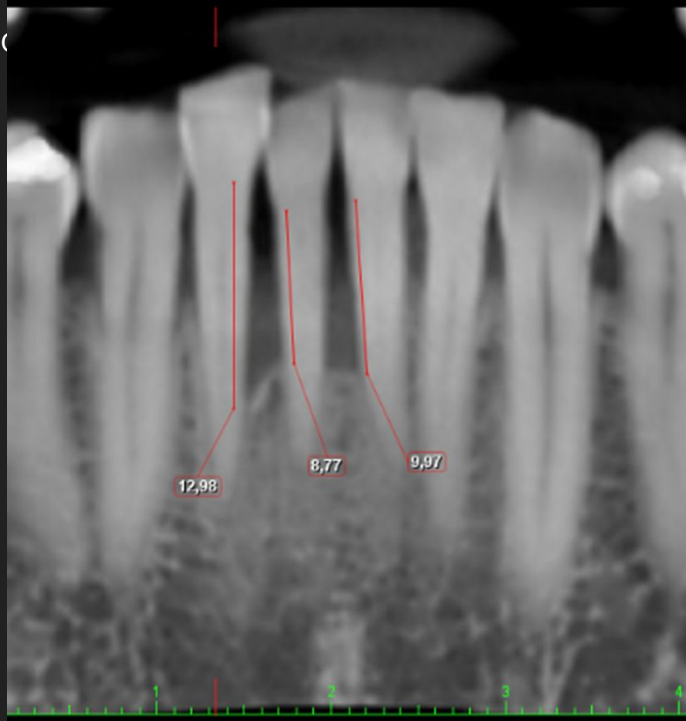
70AÑOS-M



ESTADIOS III-IV. PERD. OSEA $\frac{1}{3}$ MEDIO A MÁS

METODOLOGÍA - GRADO DE REABSORCIÓN

70AÑOS



ESTADIOS III-IV. PERD. OSEA $\frac{1}{3}$ MEDIO A MÁS