

Displasias cemento-óseas: diagnóstico radiológico

Nicolás Agustín Traversi, Carla Martínez García, Jorge Caballero Serra, Rocío Belda Márquez,
Juana del Águila Pleguezuelo, Cristina Cacace Richart

Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario San Juan de Alicante.

Objetivo docente.

El objetivo de la presentación es describir los hallazgos por radiografía simple y CT de las displasias cemento-oseas (DCO), para realizar un diagnóstico diferencial entre subtipos de DCO y patologías con hallazgos similares.

Revisión del tema.

1. Definición.

El término lesión fibro-ósea benigna se refiere a una condición benigna no neoplásica en la cual el hueso normal es reemplazado por tejido conectivo de matriz fibrosa que contiene hueso patológico o cemento. En 2017 la Organización Mundial de la Salud (OMS) creó la clasificación para dividir las lesiones fibro-ósneas benignas en cuatro categorías basadas en características clínicas, radiológicas y patológicas: fibroma osificante, displasia fibrosa, displasias cemento-ósneas (DCO) y miscelánea.

Revisión del tema.

2. Recuerdo anatómico:

- La Fédération Dentaire Internationale (FDI) enumera la dentición adulta permanente en 4 cuadrantes numerados del 1 al 4 en adultos (en orden superior derecha, superior izquierda, inferior izquierda, inferior derecha)

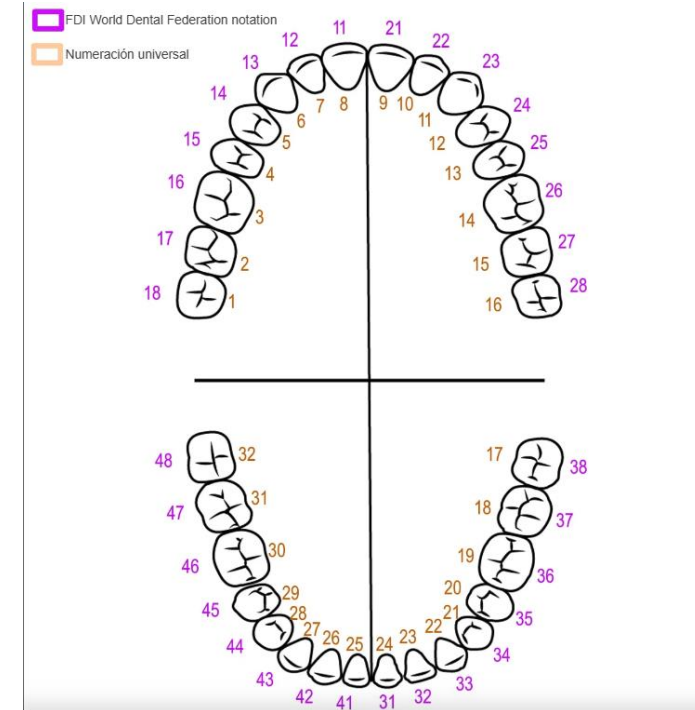


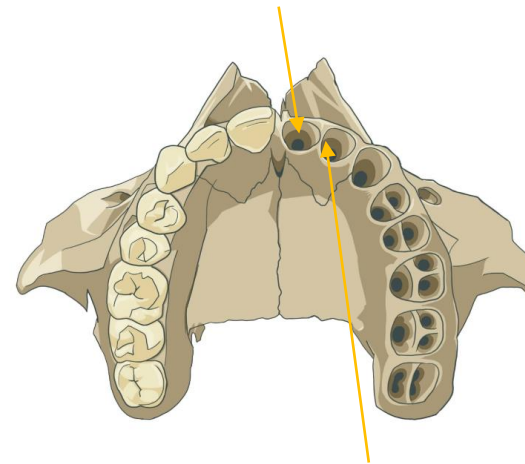
Ilustración Imaios

Revisión del tema.

3. Localización:

- Las DCO surgen del ligamento periodontal en relación con el foramen apical del diente. La mayoría están en contacto con el ápex.
- Están casi exclusivamente localizadas en el proceso alveolar. No es frecuente que se extienda hasta el canal mandibular ni inferiormente al mismo.

Alveolo dentario



Tabique interalveolar

Ilustración Imaios

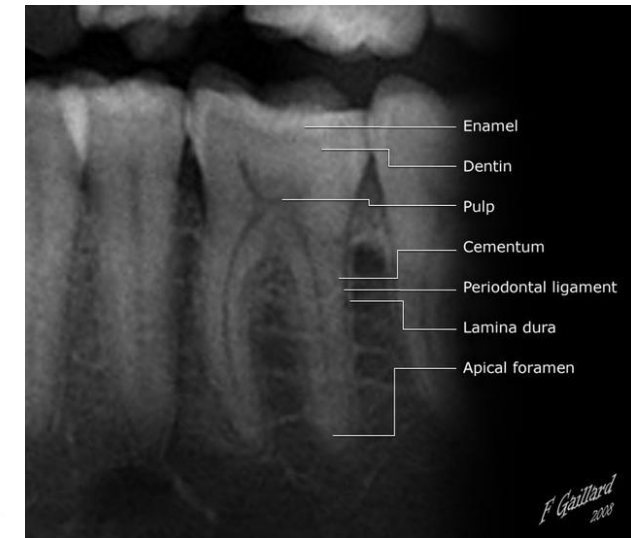


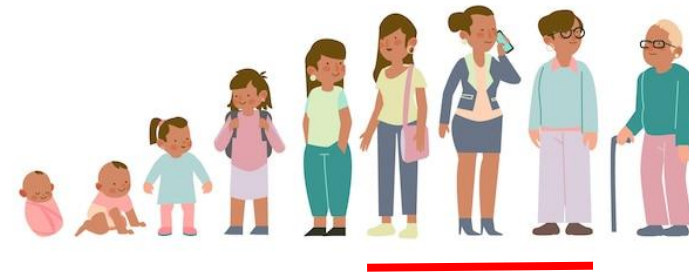
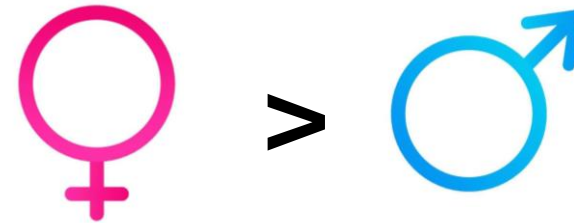
Diagrama de anatomía dental. Frank
Gaillard (Radiopaedia)

Revisión del tema.

4. Epidemiología

Entre los factores de riesgo existe:

- Sexo femenino (aprox. 90%)
- Edad entre 30-50 años
- Más frecuente en población afroamericana y asiática
- Predisposición genética (actualmente no claramente establecida)



Revisión del tema.

5. Presentación clínica.

La mayoría de los pacientes con DCO son asintomáticos. La lesión ósea suele detectarse de forma incidental al realizarse un estudio de imagen (normalmente ortopantomografía).

Sin embargo en casos avanzados o complicados, la clínica puede presentarse como:

- Molestias e inflamación leves en la zona afectada.
- Fístulas o supuración en casos con necrosis o infecciones asociadas.

Por sí misma, la displasia cemento-ósea no genera síntomas graves, pero su importancia radica en la dificultad de diferenciarla de otras lesiones odontogénicas o periapicales.

Revisión del tema.

6. Tipos de DCO y localización:

- DCO **periapical**: es la forma más frecuente, afecta a la región periapical de una pieza dental, normalmente anterior y de dientes viables.
- DCO focal: se trata de una lesión solitaria, en un cuadrante mandibular, más frecuentemente localizada en la vertiente posterior. Puede ocurrir en cualquier área y suele confundirse con otras lesiones periapicales.
- DCO florida: este tipo incluye lesiones afectando a más de un cuadrante de la mandíbula, normalmente simétrica y bilateral. Puede afectar también al maxilar.



Mujer de 46 años asintomática. CT en reconstrucción coronal. Lesión ósea con centro radioopaco y halo radioluciente en localización periodontal de la pieza 17. Se trata de un hallazgo incidental de DCO periapical.

Revisión del tema.

6. Tipos de DCO y localización:

- DCO periapical: es la forma más frecuente, afecta a la región periapical de una pieza dental, normalmente anterior y de dientes viables.
- DCO **focal**: se trata de una lesión solitaria, en un cuadrante mandibular, más frecuentemente localizada en la vertiente posterior. Puede ocurrir en cualquier área y suele confundirse con otras lesiones periapicales.
- DCO florida: este tipo incluye lesiones afectando a más de un cuadrante de la mandíbula, normalmente simétrica y bilateral. Puede afectar también al maxilar.



Mujer de 52 años asintomática. Referida tras realizarse una ortopantomografía pre-implante, observándose una lesión esclerosa con halo radioluciente en teórica localización de 45 y 46

Revisión del tema.

6. Tipos de DCO y localización:

- DCO periapical: es la forma más frecuente, afecta a la región periapical de una pieza dental, normalmente anterior y de dientes viables.
- DCO **focal**: se trata de una lesión solitaria, en un cuadrante mandibular, más frecuentemente localizada en la vertiente posterior. Puede ocurrir en cualquier área y suele confundirse con otras lesiones periapicales.
- DCO florida: este tipo incluye lesiones afectando a más de un cuadrante de la mandíbula, normalmente simétrica y bilateral. Puede afectar también al maxilar.



Misma paciente. CT mandibular. Lesión esclerosa en teórica localización de piezas 45 y 46. Se trata de una DCO focal en estadio tardío.

Revisión del tema.

6. Tipos de DCO y localización:

- DCO periapical: es la forma más frecuente, afecta a la región periapical de una pieza dental, normalmente anterior y de dientes viables.
- DCO focal: se trata de una lesión solitaria, en un cuadrante mandibular, más frecuentemente localizada en la vertiente posterior. Puede ocurrir en cualquier área y suele confundirse con otras lesiones periapicales.
- DCO **florida**: este tipo incluye lesiones afectando a más de un cuadrante de la mandíbula, normalmente simétrica y bilateral. Puede afectar también al maxilar.

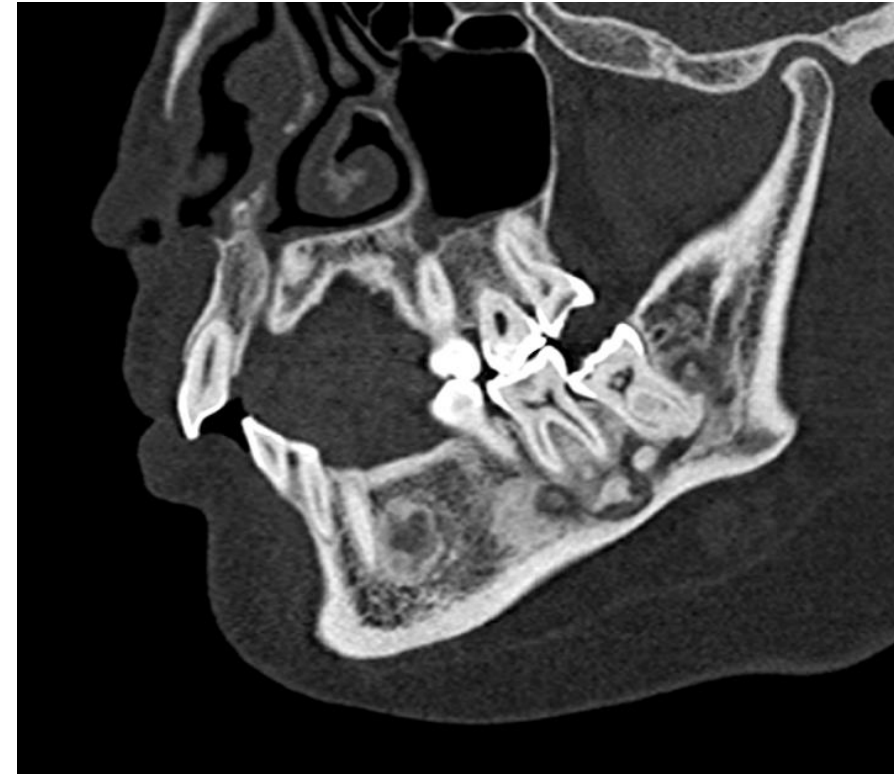


Mujer de 36 años asintomática. Ortopantomografía identificándose varias lesiones esclerosas en múltiples cuadrantes. Se trata de una DCO florida.

Revisión del tema.

6. Tipos de DCO y localización:

- DCO periapical: es la forma más frecuente, afecta a la región periapical de una pieza dental, normalmente anterior y de dientes viables.
- DCO focal: se trata de una lesión solitaria, en un cuadrante mandibular, más frecuentemente localizada en la vertiente posterior. Puede ocurrir en cualquier área y suele confundirse con otras lesiones periapicales.
- DCO **florida**: este tipo incluye lesiones afectando a más de un cuadrante de la mandíbula, normalmente simétrica y bilateral. Puede afectar también al maxilar.

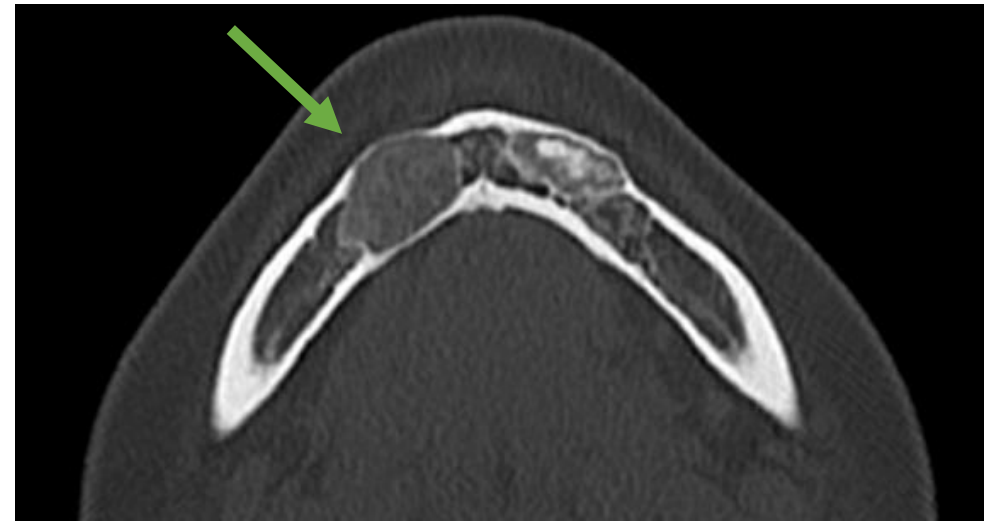


CT en reconstrucción sagital de la misma paciente. Se observa que las lesiones además de afectar a múltiples cuadrantes, se encuentran en diferentes estadios madurativos.

Revisión del tema.

7. Presentación por imagen de las DCO según estadio madurativo:

- Evolucionan formando uno o varios centros radioopacos que pueden coalescer:
- En **estadio temprano**: lesión no expansiva, ovalada radioluciente apical con un borde bien definido radioopaco.
- En estadio mixto: lesión radioluciente que puede contener opacidades centrales.
- Es estadio tardío: las opacidades centrales confluyen hasta poder ser un centro radioopaco con un fino halo radioluciente.

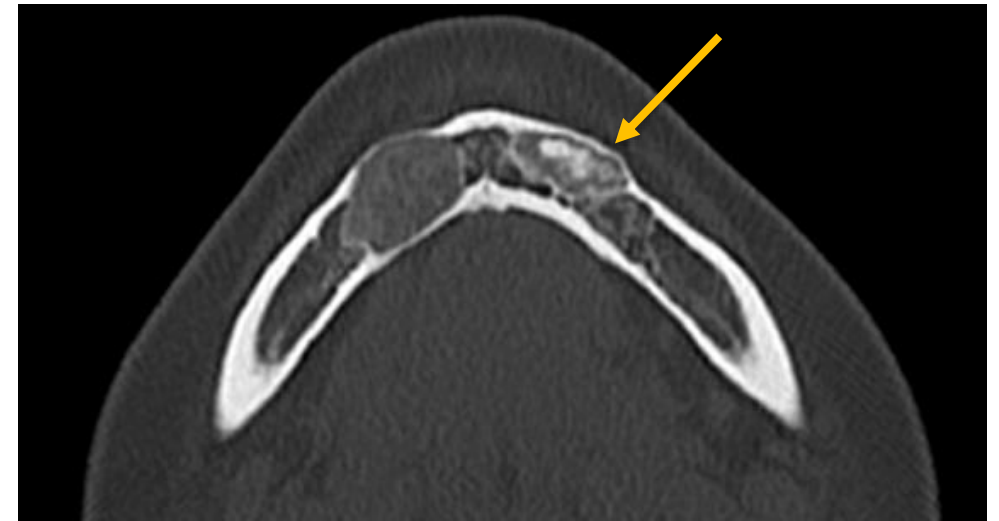


Mujer de 37 años CT de lesión lítica mandibular de 11 mm con centro radioluciente y borde radioopaco en localización de pieza dental 44 señalada con flecha verde, correspondiente con DCO en estadio temprano

Revisión del tema.

7. Presentación por imagen de las DCO según estadio madurativo:

- Evolucionan formando uno o varios centros radioopacos que pueden coalescer:
- En estadio temprano: lesión no expansiva, ovalada radioluciente apical con un borde bien definido radioopaco.
- En **estadio mixto**: lesión radioluciente que puede contener opacidades centrales.
- Es estadio tardío: las opacidades centrales confluyen hasta poder ser un centro radioopaco con un fino halo radioluciente.

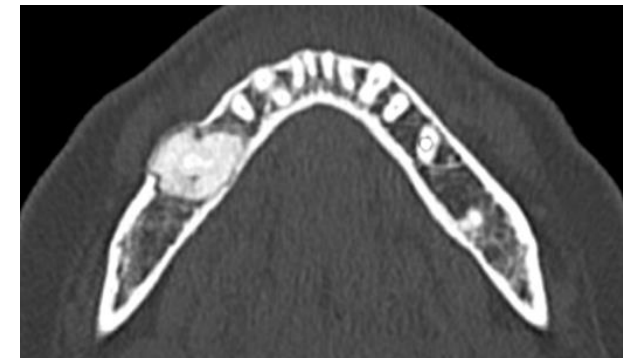
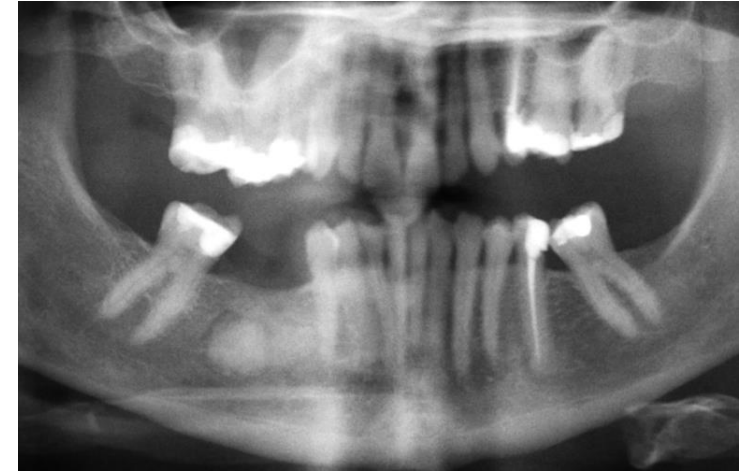


Misma paciente CT de lesión lítica mandibular de 15 mm radioluciente con opacidades centrales y borde radioopaco en localización de pieza dental 34 señalada con flecha amarilla, correspondiente con DCO en estadio mixto

Revisión del tema.

7. Presentación por imagen de las DCO según estadio madurativo:

- Evolucionan formando uno o varios centros radioopacos que pueden coalescer:
- En estadio temprano: lesión no expansiva, ovalada radioluciente apical con un borde bien definido radioopaco.
- En estadio mixto: lesión radioluciente que puede contener opacidades centrales.
- Es **estadio tardío**: las opacidades centrales confluyen hasta poder ser un centro radioopaco con un fino halo radioluciente.



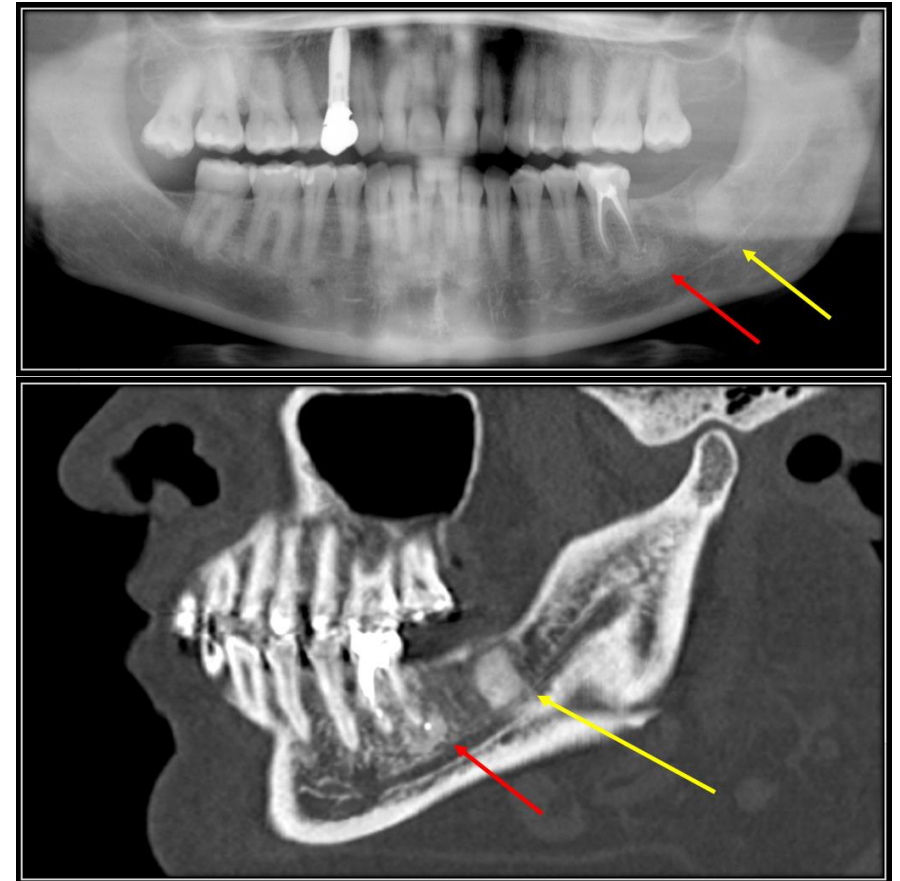
Mujer de 52 años. Ortopantomografía de pre-implante y CT en la que se observa una lesión con centro radioopaco y halo radioluciente en teórica localización 45 y 46. Se corresponde con una DCO focal en estadio tardío.

Revisión del tema.

7. Presentación por imagen de las DCO según estadio madurativo:

- Las DCO se originan del ligamento periodontal periapical (pero sin fusionarse con el nervio radicular); o bien originarse de un área edéntula

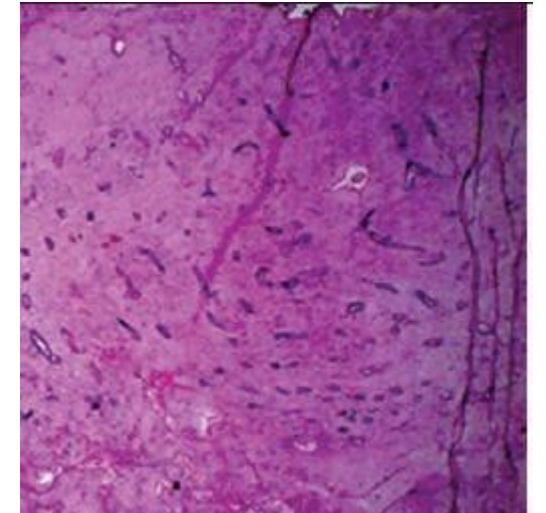
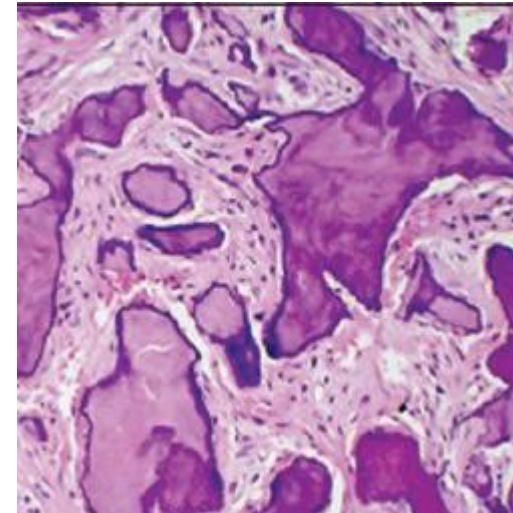
Mujer de 48 años. Ortopantomografía y CT. DCO florida en la que se señala con flecha roja una DCO en estadio tardío periapical 36, mientras que con flecha amarilla se señala una DCO en estadio tardío en teórica localización de la pieza dental 38.



Revisión del tema.

8. Diagnóstico histológico

- El diagnóstico definitivo es anatomopatológico.
- No obstante en pacientes asintomáticos **NO** está indicada la intervención debido al riesgo de infección post-operatoria.
- En caso de duda se opta por seguimiento radiológico a los 2-3 años.
- Algunos autores afirman que la lesión se origina de células precursoras mesenquimales fibroblásticas en el ligamento periodontal, las cuales son precursoras cemento-blásticas, mientras otros afirman que se originan a partir de cemento post-extracción dental.



Tinción de Hematoxilina-eosina de DCO florida temprana (izquierda) y focal avanzada (derecha). Se observa presencia de material mineralizado en forma de trabéculas irregulares y osículos/cementículos, en fase más avanzada con tejido fibro-vascular en el caso de la derecha . [1]

Revisión del tema.

9. Diagnóstico radiológico diferencial:

- **Cementoblastoma benigno:** es considerado una neoplasia de origen odontogénico. Presenta un crecimiento lento pero presenta un potencial crecimiento indefinido. Es más frecuente en la 3ª década de la vida. Se localiza periapical y más frecuentemente en la mandíbula posterior. La fase temprana es asintomática pero la tardía puede provocar hinchazón facial.
- Hallazgos: lesión radioopaca periapical. La periferia es radioluciente y se fusiona a la raíz dental (a diferencia de la DCO). El tratamiento es la enucleación.



Mujer de 52 años. Lesión esclerosa homogénea, con un halo radioluciente y perirradicular con afectación de la raíz de la pieza 37 en relación con cementoblastoma

Revisión del tema.

9. Diagnóstico radiológico diferencial:

- **Cementoblastoma benigno:** es considerado una neoplasia de origen odontogénico. Presenta un crecimiento lento pero presenta un potencial crecimiento indefinido. Es más frecuente en la 3ª década de la vida. Se localiza periapical y más frecuentemente en la mandíbula posterior. La fase temprana es asintomática pero la tardía puede provocar hinchazón facial.
- Hallazgos: lesión radioopaca periapical. La periferia es radioluciente y se fusiona a la raíz dental (a diferencia de la DCO). El tratamiento es la enucleación.

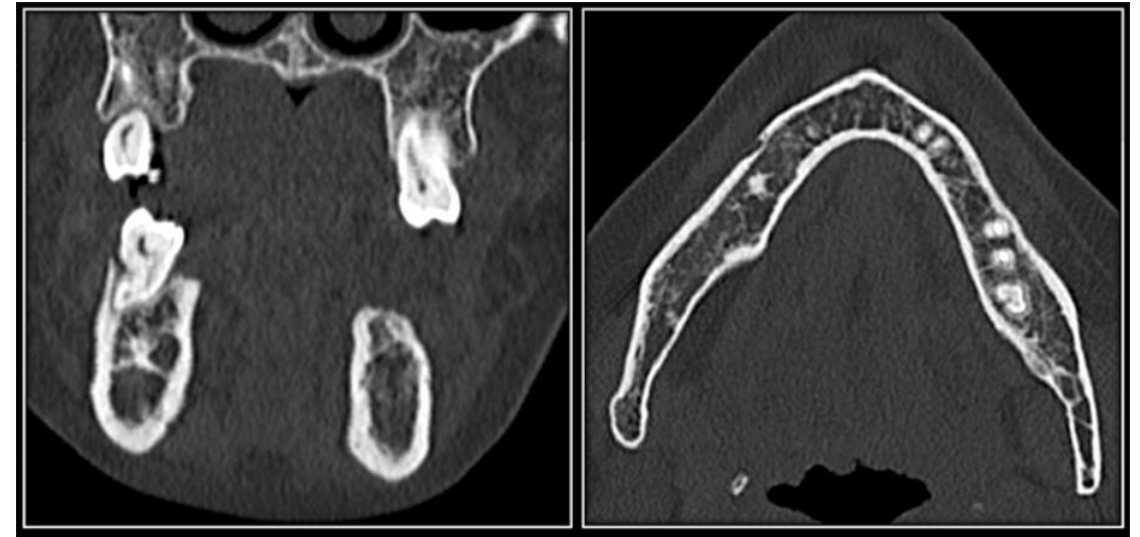


Misma paciente. Reconstrucción sagital. Lesión esclerosa homogénea, con un halo radioluciente y perirradicular con afectación de la raíz de la pieza 37. Se observa la afectación también del ligamento periodontal

Revisión del tema.

9. Diagnóstico radiológico diferencial:

- **Osteoesclerosis idiopática:** lesión focal solitaria esclerosante más frecuente en la 1^ª-2^ª década de la vida. Es ovalada, periapical con márgenes bien definidos (a veces con espiculaciones) sin halo radioluciente. Es asintomática y su crecimiento se detiene con la maduración del esqueleto. Es más frecuente en la mandíbula, pueden no estar rodeando una pieza dental, y ser múltiples.

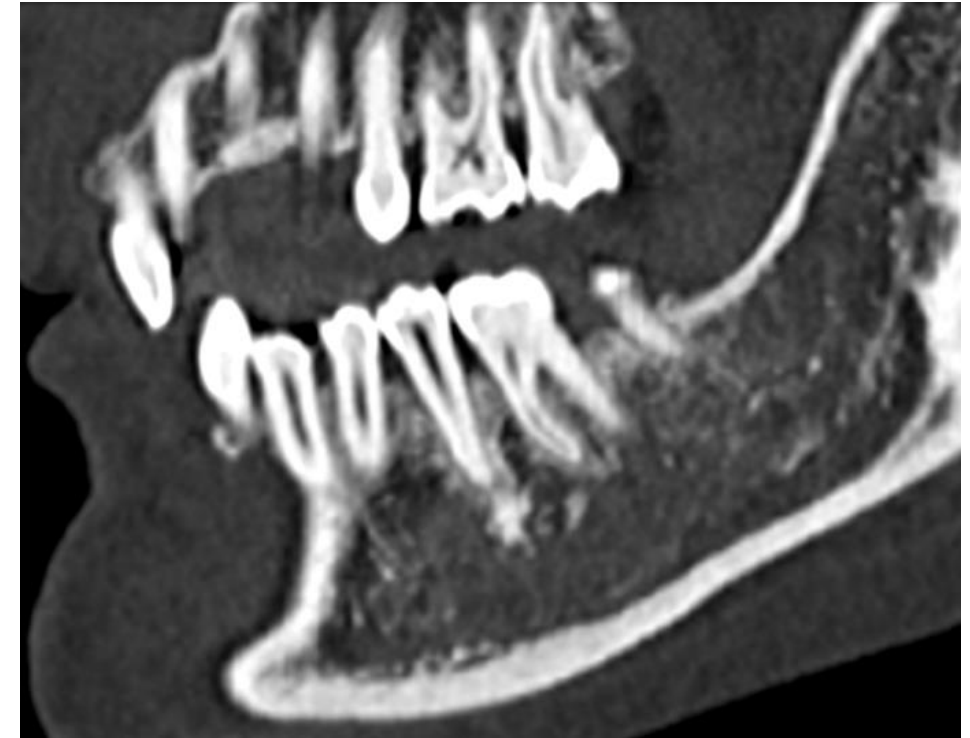


Mujer de 52 años. CT en estudio pre-implante. Lesión esclerosa de bordes espiculados sin halo radioluciente, localizada en la raíz de la pieza 45.

Revisión del tema.

9. Diagnóstico radiológico diferencial:

- **Osteoesclerosis idiopática:** lesión focal solitaria esclerosante más frecuente en la 1^º-2^º década de la vida. Es ovalada, periapical con márgenes bien definidos (a veces con espiculaciones) sin halo radioluciente. Es asintomática y su crecimiento se detiene con la maduración del esqueleto. Es más frecuente en la mandíbula, pueden no estar rodeando una pieza dental, y ser múltiples.



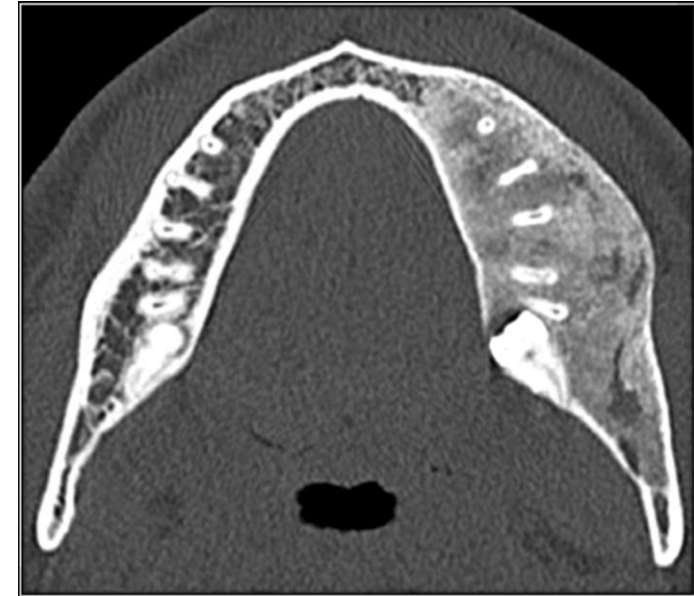
Misma paciente, reconstrucción CT sagital. Lesión esclerosa de bordes espiculados sin halo radioluciente, localizada en la raíz de la pieza 45.

Revisión del tema.

9. Diagnóstico radiológico diferencial:

- **Displasia fibrosa:** alteración en diferenciación y maduración osteoblástica no neoplásica que se manifiesta como una expansión fusiforme medular con adelgazamiento de la corteza adyacente.
- Hallazgos: en estadio temprano es radioluciente y en estadios tardíos presenta su característico aspecto en vidrio esmerilado.

Mujer de 20 años. CT en planos sagital, coronal y axial. Extensa lesión fibro-ósea en el cuerpo, ángulo y rama mandibular izquierdo con expansión ósea, adelgazamiento cortical y apariencia en "vidrio esmerilado"



Revisión del tema.

9. Diagnóstico radiológico diferencial:

- **Otros:**
 - **Absceso periapical y quistes radiculares:** son lesiones periodontales radiolucientes más frecuentes. A diferencia de la DCO suelen presentar dolor y afectar a una pieza dental con caries presente.
 - **Enfermedad de Paget:** puede afectar al grosor total del hueso mandibular, con engrosamiento cortical y trabecular así como expansión ósea. Suele presentar elevación de fosfatasa alcalina, a diferencia de la DCO. Además no presentan halo radioluciente, presente en las DCO.
-

Conclusiones.

- Las displasias cemento-óseas (DCO) son afectaciones óseas benignas mandibulares.
 - Afectan con mayor frecuencia a mujeres de entre 30-50 años (más frecuente en afroamericanas y asiáticas) asintomáticas, tratándose de un hallazgo incidental.
 - Las DCO asintomáticas (forma más frecuente) NO requieren intervención quirúrgica ni biopsia.
 - Es importante por tanto conocer sus características radiológicas y el diagnóstico diferencial con otras patologías óseas de la mandíbula que requieren un tratamiento dirigido, para evitar un procedimiento invasivo innecesario en una DCO.
-

Bibliografía.

1. Urs AB, Augustine J, Gupta S. Cemento-osseous dysplasia: Clinicopathological spectrum of 10 cases analyzed in a tertiary dental institute. J Oral Maxillofac Pathol [Internet]. 2020;24(3):576.
 2. Nam I, Ryu J, Shin S-H, Kim Y-D, Lee J-Y. Cemento-osseous dysplasia: clinical presentation and symptoms. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg [Internet]. 2022;48(2):79–84.
 3. Fenerty S, Shaw W, Verma R, Syed AB, Kuklani R, Yang J, et al. Florid cemento-osseous dysplasia: review of an uncommon fibro-osseous lesion of the jaw with important clinical implications. Skeletal Radiology. 2017 Feb 13;46(5):581–90.
 4. Das BK, Das SN, Gupta A, Nayak S. Florid cemento-osseous dysplasia. J Oral Maxillofac Pathol 2013;17:150.
 5. Thakur A, Gaikwad S, Tupkari JV, Ramaswami E. Florid cemento-osseous dysplasia: A case report: A case report. Indian J Dent Res [Internet]. 2021;32(1):134–6.
 6. Aiuto R, Gucciardino F, Rapetti R, Siervo S, Bianchi A-E. Management of symptomatic florid cemento-osseous dysplasia: Literature review and a case report. J Clin Exp Dent [Internet]. 2018;10(3):e291–5.
 7. Decani S, Quatrala M, Costa D, Moneghini L, Varoni EM. Florid cemento-osseous dysplasia: A case report and review of literature. Heliyon [Internet]. 2024;10(14):e33746. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e33746>
-