

37 Congreso
Nacional
CENTRO DE
CONVENCIONES
INTERNACIONALES

Barcelona
22/25
MAYO 2024

seram
Sociedad Española de Radiología Médica

FERM
FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE RADIOLOGÍA MÉDICA

RC | RADIOLEGS
DE CATALUNYA

TC dental: informe estructurado y hallazgos de las principales patologías

Belén Ortega Bujeda, Irene Gutiérrez Apreas, Félix Guerra Gutiérrez, Pilar Gallego Gómez, Javier Arias Fernández, Percy Arenas García

Hospital Universitario General de Villalba, Collado Villalba

OBJETIVOS

- Hacer una revisión exhaustiva de la anatomía dental y la nomenclatura común necesaria para generar informes precisos.
- Describir las principales patologías que afectan tanto a los dientes como a la mandíbula.

Índice

1. Anatomía dental
2. Nomenclatura
3. Patología dental
 - 3.1. Anomalías del desarrollo
 - 3.2. Patología traumática
 - 3.3. Enfermedades inflamatorias
 - 3.4. Lesiones líticas
 - 3.4.1. Odontogénicas
 - 3.4.2. No odontogénicas
 - 3.5. Lesiones blásticas
 - 3.5.1. Odontogénicas

1. Anatomía dental

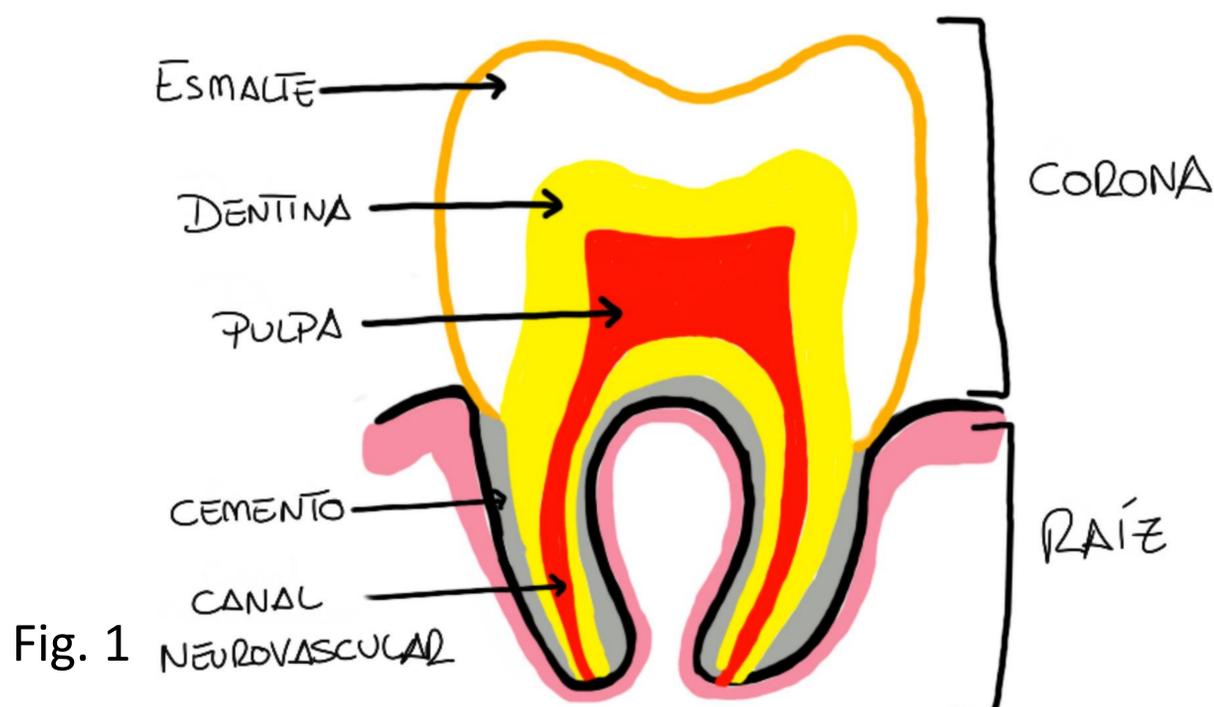
Cada pieza dentaria está compuesta por una corona (parte visible en la cavidad oral) y la raíz. La zona más interna de la corona es la pulpa, que contiene estructuras neurovasculares que dan soporte al diente, y está protegida por dos capas mineralizadas: la externa, el esmalte, de mayor dureza y radiopaca; y la interna, de menor dureza y densidad (Fig. 1).

La raíz dentaria está formada por la extensión de la pulpa y dentina. Su extremo más distal se llama ápex, donde se encuentra el canal que permite el paso de las estructuras neurovasculares (Fig. 1).

Cada diente se encuentra en una cavidad ósea llamada proceso alveolar, al que se fija a través de los ligamentos periodontales.

Los humanos tienen dos tipos de dentadura:

1. Un primer grupo de 20 dientes temporales que perdemos gradualmente hasta los 12 años.
2. Un segundo grupo de 32 dientes permanentes que empieza a erupcionar alrededor de los 7 años.



2. Nomenclatura

La clasificación más usada para numerar los dientes es la propuesta por el World Dental Federation System (Fig. 2). Esta clasificación otorga dos números a cada diente:

- El primer número indica el cuadrante: 1- cuadrante superior derecho; 2- cuadrante superior izquierdo; 3- cuadrante inferior izquierdo; 4- cuadrante inferior derecho.
- El segundo número indica la posición exacta de la pieza dentaria dentro del cuadrante.

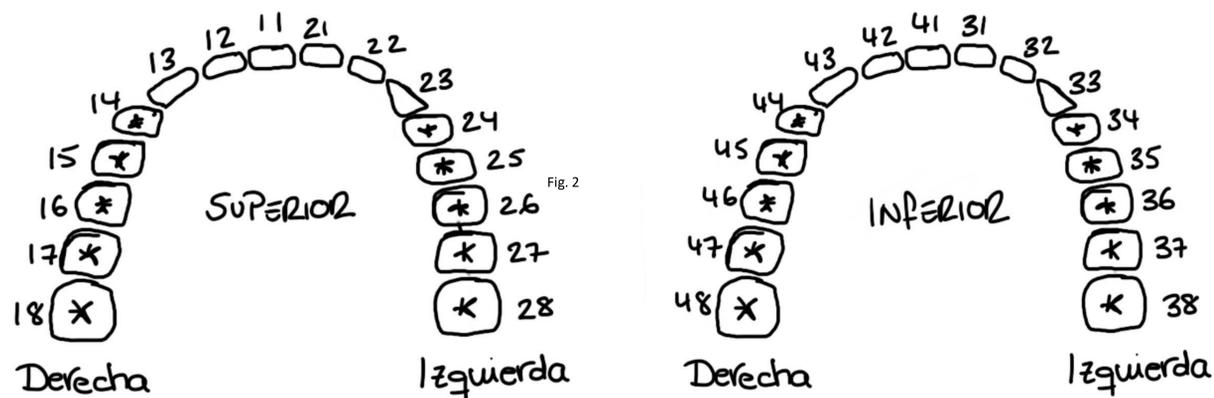


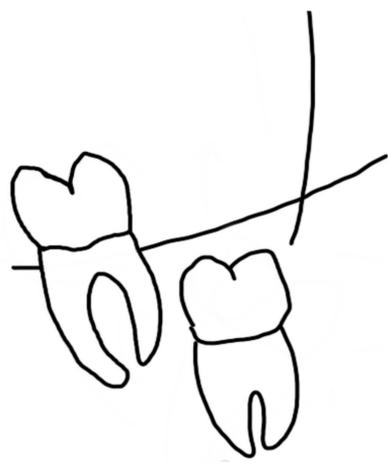
Fig. 2

Relación de los cordales con el canal del nervio dentario:

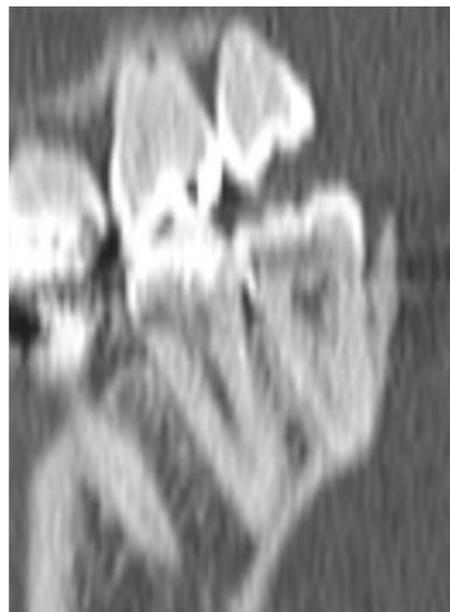
El canal del nervio dentario se trata de una estructura tubular que se extiende por la mandíbula y que contiene el nervio alveolar inferior y los vasos. Su recorrido se puede visualizar entre el agujero mandibular y el mentoniano. Discurre por debajo o superpuesto sobre los ápices de los molares inferiores.

- Angulación: determina la posibilidad de erupción dental fisiológica o la necesidad de cirugía (Fig. 3).
- Raíces: pueden ser favorables o desfavorables para la erupción de los dientes (Fig. 4).
- Relación del vértice con el canal dentario inferior: los vértices del tercer molar frecuentemente se encuentran en íntima relación con el canal del nervio dentario inferior. Esto hay que tenerlo en cuenta para el planteamiento quirúrgico (Fig. 5).

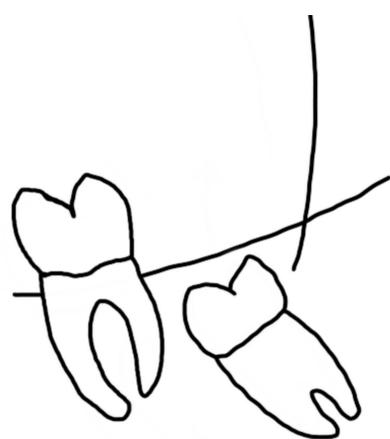
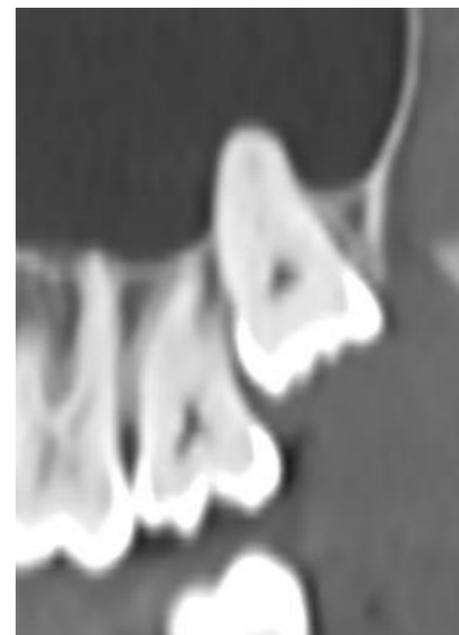
a. Angulación



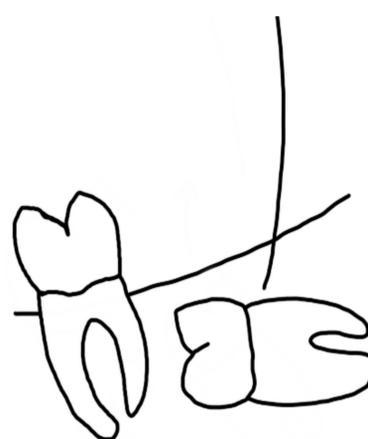
Vertical



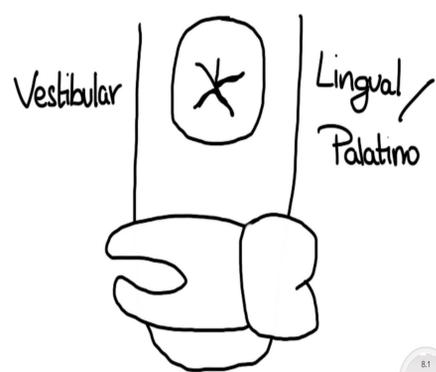
Distoangular



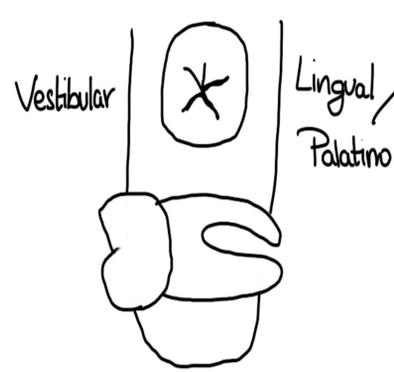
Mesioangular



Horizontal mesial



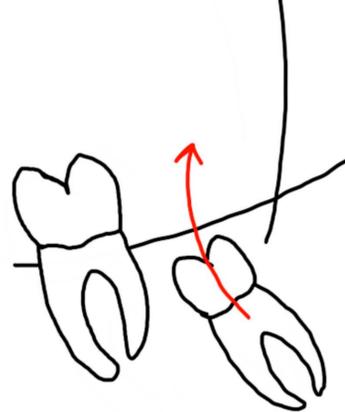
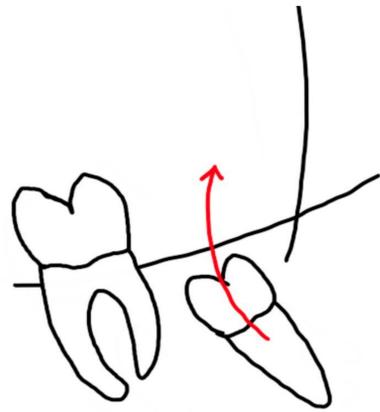
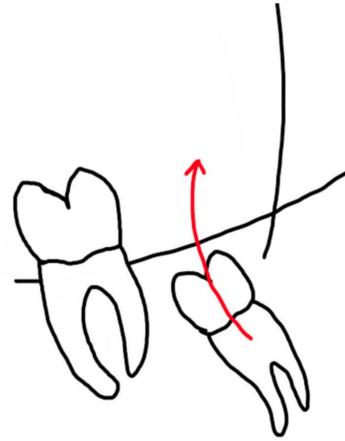
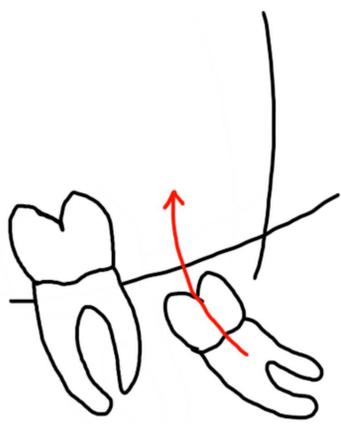
Horizontal lingual/palatino



Horizontal vestibular



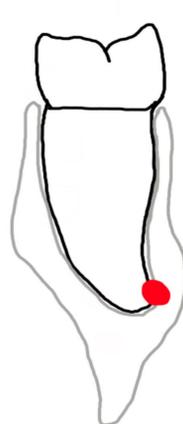
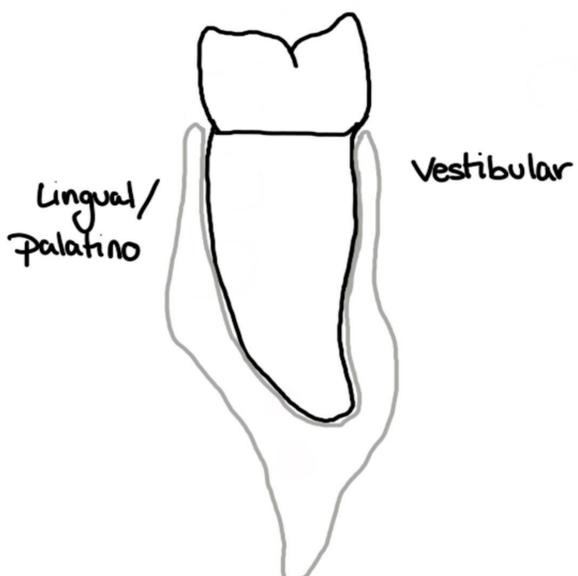
b. Raíces



Favorable

Desfavorable

c. Canal dentario



3. Patología dental

3.1. Anomalías del desarrollo

Pueden causar problemas estéticos o mecánicos, en cuyo caso es necesaria su extracción. Otras veces es asintomático y su descubrimiento es incidental.

- Hipodontia: falta de desarrollo de uno o más dientes (Fig. 3).
- Anodoncia: ausencia total de desarrollo de los dientes.
- Oligodoncia: falta de desarrollo de 6 o más dientes.

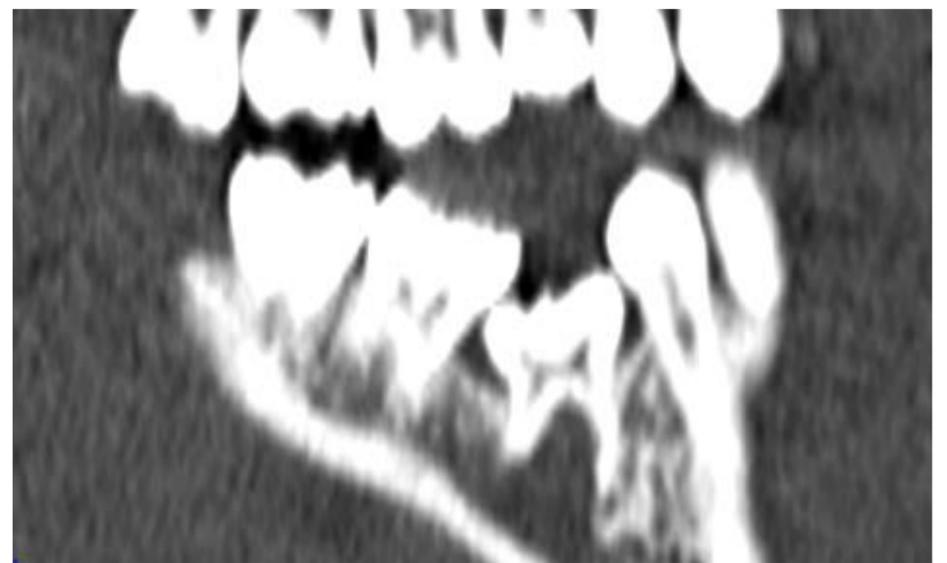


Fig. 3

- Dientes supernumerarios: presencia de dientes adicionales erupcionados o sin erupcionar (Fig. 4).



Fig. 4

- Diente impactado: bloqueado dentro del hueso por razones mecánicas (Fig. 5).

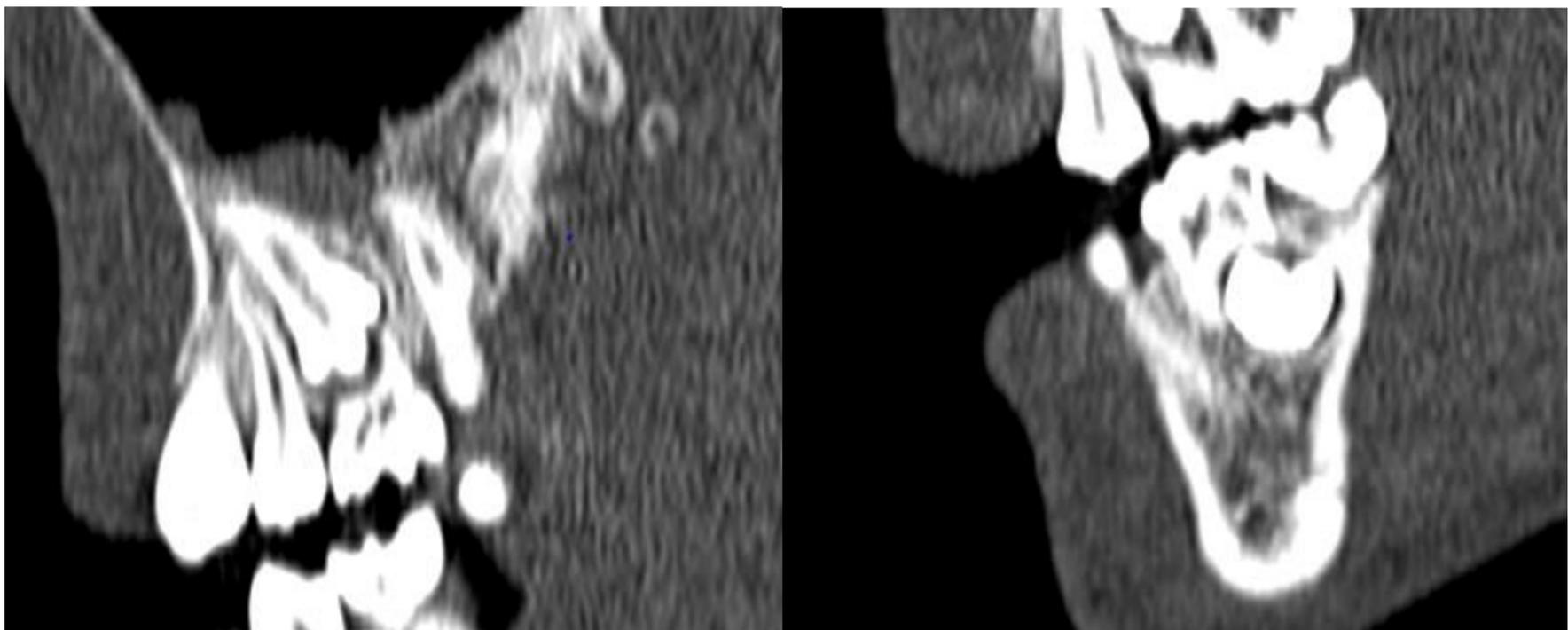


Fig. 5

- Diente incluido: diente total o parcialmente incluido en el hueso

- Raíces superumerarias: Mayor número de raíces en comparación con el habitual (Fig. 6).

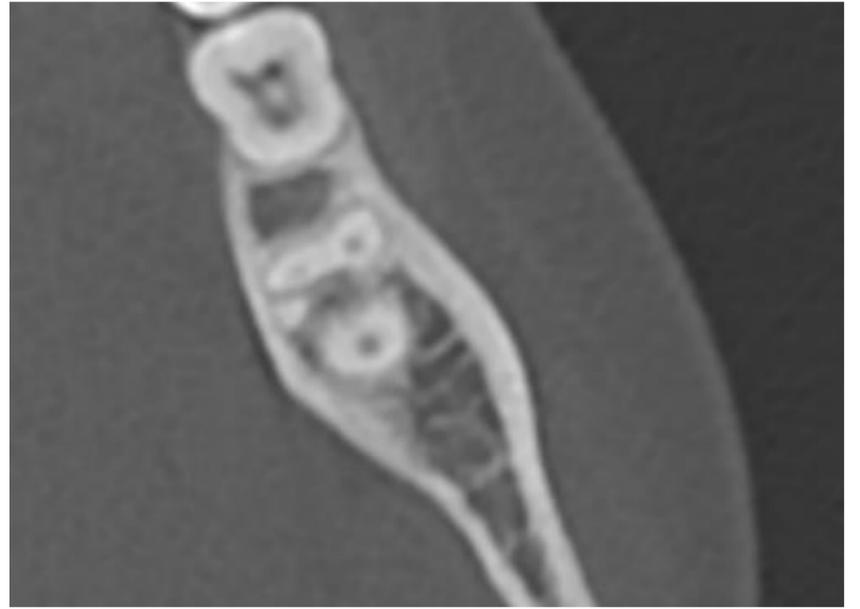


Fig. 6

- Dientes fusionados: unión embriológica o en fases preeruptivas de dos o más gérmenes dentarios adyacentes por medio de dentina con el resultado de un diente único (Fig. 7).



Fig. 7

- Diente dismórfico: tamaño o forma anómala.
- Diente ectópico: localizado en una posición distinta a la teórica.
- Diente invertido: crecimiento invertido.
- Concrescencia: unión por el cemento de 2 dientes formados, sin confluencia de la dentina.
- Dens invaginatus: Invaginación profunda revestida por esmalte en la corona o raíz.
- Dilaceración: Curva o codo anormal en la raíz dental o en la corona.

3.2. Traumática

Fractura

Es la patología más frecuente de los dientes permanentes. Se trata de la rotura de la continuidad de cualquiera de los tejidos que componen los dientes, afectando la corona o la raíz (Fig. 8). La extensión de la fractura hacia la pulpa se asocia con peor pronóstico debido al riesgo de afectación de las estructuras neurovasculares.



Fig. 8

Dislocación

Más frecuente en los dientes temporales. Dislocación del diente de su alveolo, con el diente todavía unido por daño en los ligamentos periodontales. Incluyen:

- Luxación extrusiva: diente desplazado en sentido coronal o lingual con una zona de baja densidad, con forma de raíz, que representa el alveolo.
- Luxación intrusiva: diente desplazado en sentido apical, con pérdida del espacio del ligamento periodontal.
- Luxación lateral: diente desplazado hacia un lado con ensanchamiento del ligamento periodontal en el lado del impactado.

3.3. Enfermedades inflamatorias

Infecciones periodontales

Infección de la encía o mucosa gingival, que penetra al espacio periodontal. Desde aquí se extiende al ápex de las raíces a través de los ligamentos periodontales. En TCMD puede observarse como un halo hipodenso en torno a la bifurcación de las raíces.

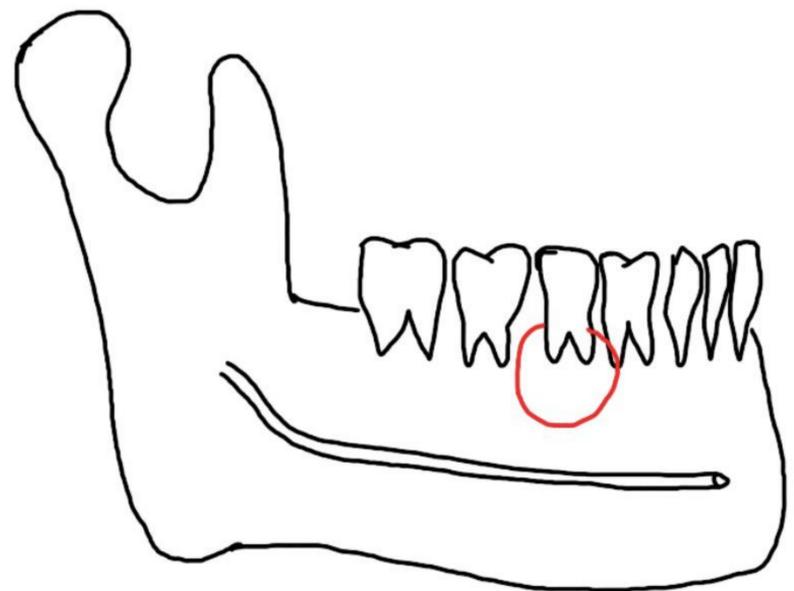
Infecciones endodontales

Comienzan como una caries dental que destruye el esmalte, penetra en la dentina y llega a la pulpa. Desde aquí se extenderá al ápex. En la TCMD se visualizan como lesiones hipodensas por desmineralización.

3.4. Lesiones líticas

- 3.4.1. Odontogénicas

En relación con un diente o alguno de sus componentes. Se encuentran por encima del canal alveolar.



Quiste periapical

Quiste odontogénico más común. Generalmente se originan tras un traumatismo o caries dental. Se encuentran en relación con la raíz del diente.

Por imagen podemos observar una radiolucencia cortical bien definida con un borde fino esclerótico alrededor del ápex de la raíz, siendo más frecuente en los incisivos laterales superiores (Fig. 9). Se puede llegar a ver expansión cortical con las lesiones grandes. Pueden causar reabsorción de la raíz del diente afectado y pueden desplazar estructuras adyacentes.

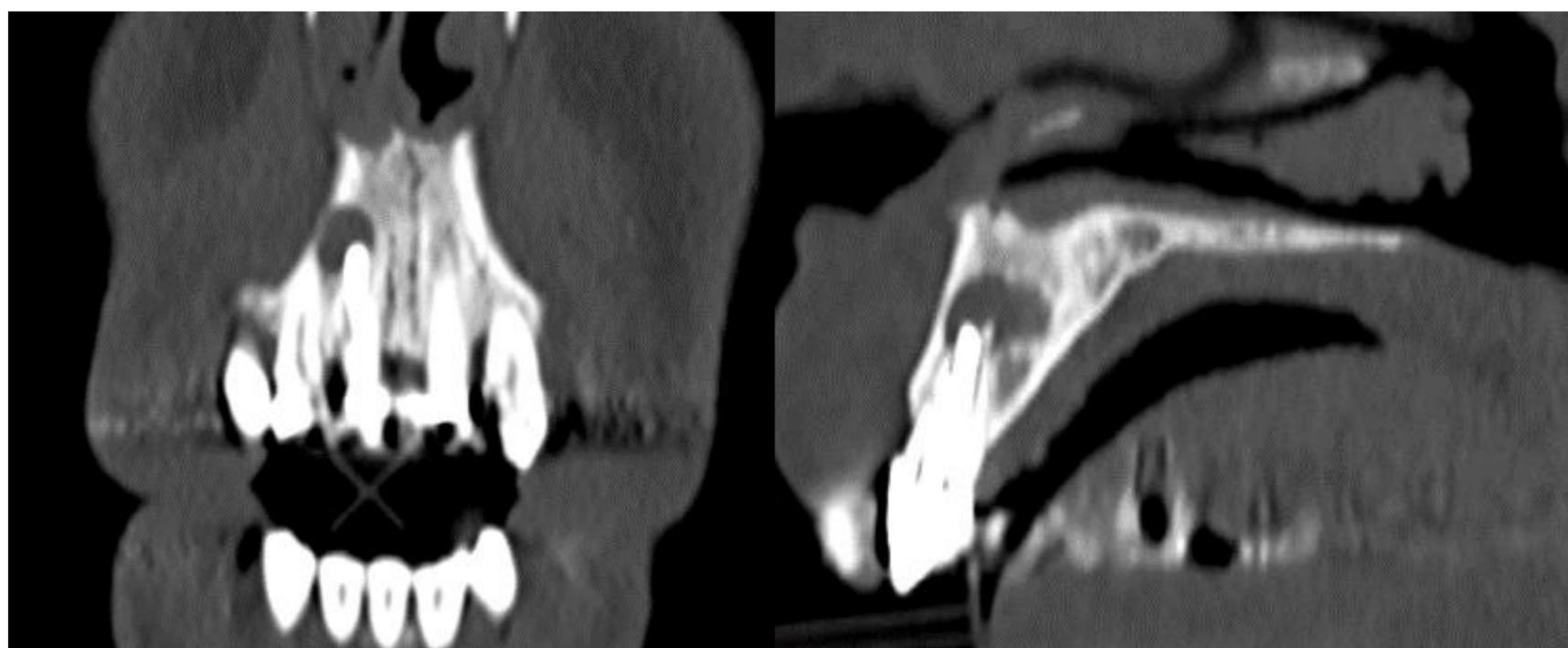
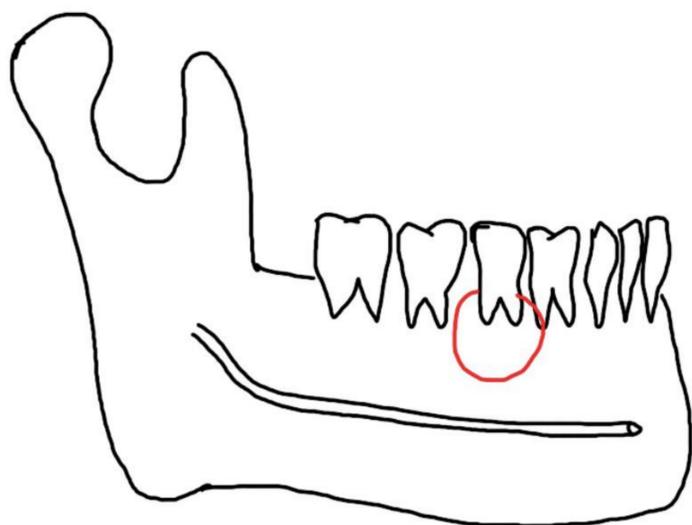


Fig. 9

Quiste folicular

Es el segundo quiste más frecuente. Se forma alrededor de la corona de un diente no erupcionado al acumularse líquido entre capas de epitelio o entre el epitelio y el esmalte. Pueden crecer causando expansión y desplazamiento de estructuras adyacentes, pero la reabsorción de la raíz del diente es poco frecuente.

Radiolucencia unilocular bien definida redondeada/ovalada con márgenes lisos adyacente a la corona de un diente no erupcionado, con mayor frecuencia el tercer molar (Fig. 10). La TC es útil para evaluar el origen, tamaño y la integridad de la cortical.

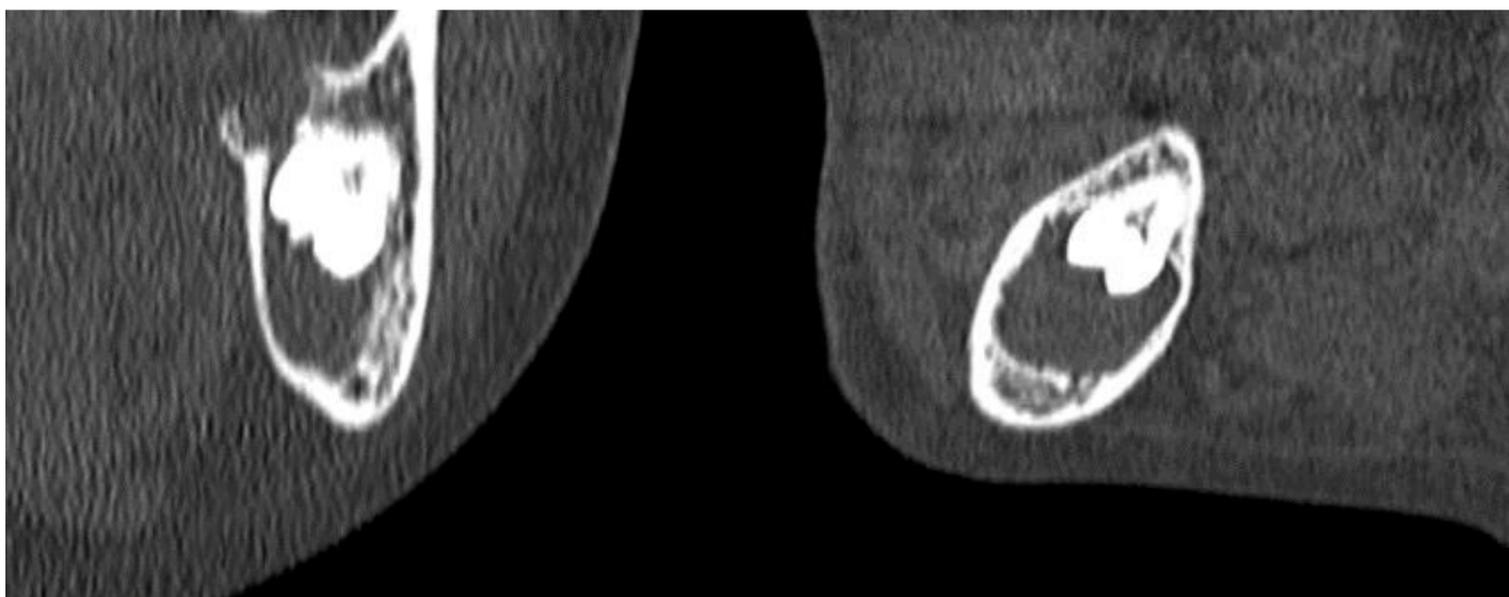
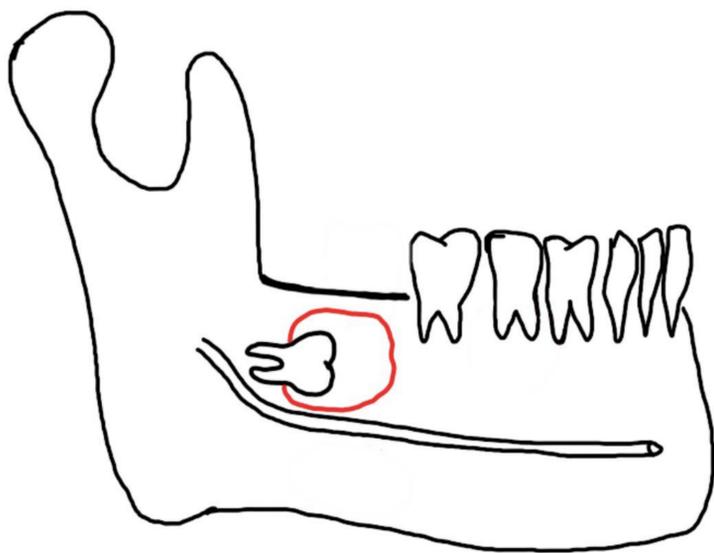
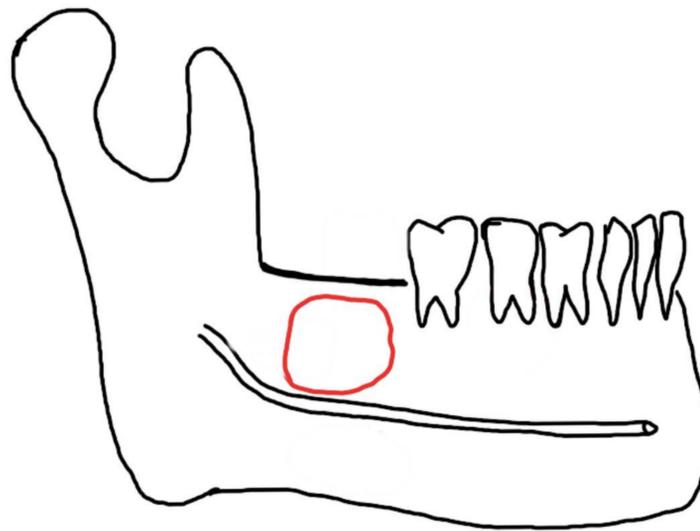


Fig. 10

Quiste residual

Quiste inflamatorio que se encuentra en una cavidad posextracción.
Vemos un quiste bien definido con un borde fino escleroso en el lecho de diente extraído (Fig. 11).



Quiste nasoalveolar

Quiste del desarrollo poco frecuente en el área sublabial y región anterior maxilar. Es de lento crecimiento y no doloroso. Se cree que está asociado con restos del conducto nasolabial.

Imagen: lesión ocupante de espacio con densidad partes blandas isointenso o hipodenso que no demuestra captación tras la administración de contraste ni destrucción ósea (Fig. 12).

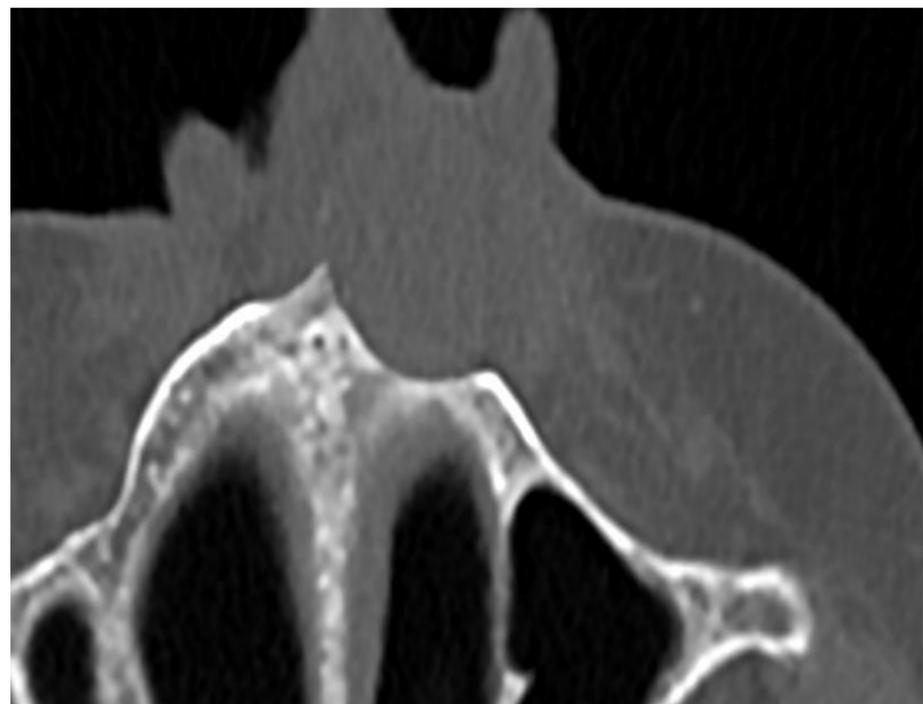


Fig. 12

Queratoquiste

Son más agresivos ya que muestran formación de quistes hijos alrededor del quiste primario.

Imagen: radiolucencias uniloculares o multiloculares, en el cuerpo posterior o rama de la mandíbula, bien definidos, relacionados con dientes no erupcionados o impactados, que envuelven toda la pieza dentaria y no solo la corona. Es característica la expansión a lo largo del axis de la mandíbula. Pueden tener márgenes ss que reflejan el crecimiento desigual de diferentes zonas de la lesión.

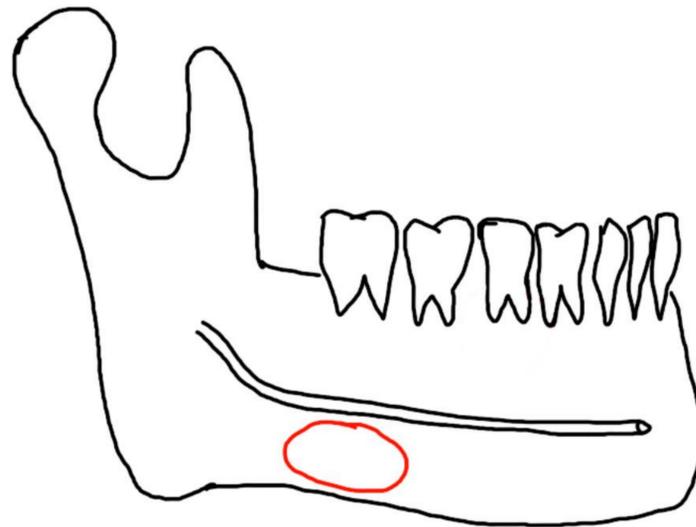
Ameloblastoma

Tumor odontogénico benigno, pero localmente agresivo, que se origina a partir de las células formadoras de esmalte.

Por imagen observamos una radiolucencia unilocular o multilocular con septos en su interior que dan una apariencia de “panal de abejas” o “burbujas de jabón”. Presenta expansión bucolingual con adelgazamiento cortical y captación del componente sólido.

- 3.4.2. No odontogénicas

No tienen relación con los dientes o implican gran parte del hueso próximo a dos o más dientes. Se originan por debajo del canal.



Stafne

Pseudoquiste de la mandíbula típicamente localizada en el ángulo de esta, posterior al tercer molar, donde la corteza lingual se introduce dentro de la medular.

Imagen: defecto radioluciente unilateral de la cortical lingual, ovoideo, con un margen escleroso cerca del ángulo de la mandíbula, inferior al canal mandibular, que contiene grasa/glándula submandibular aberrante (Fig. 13).

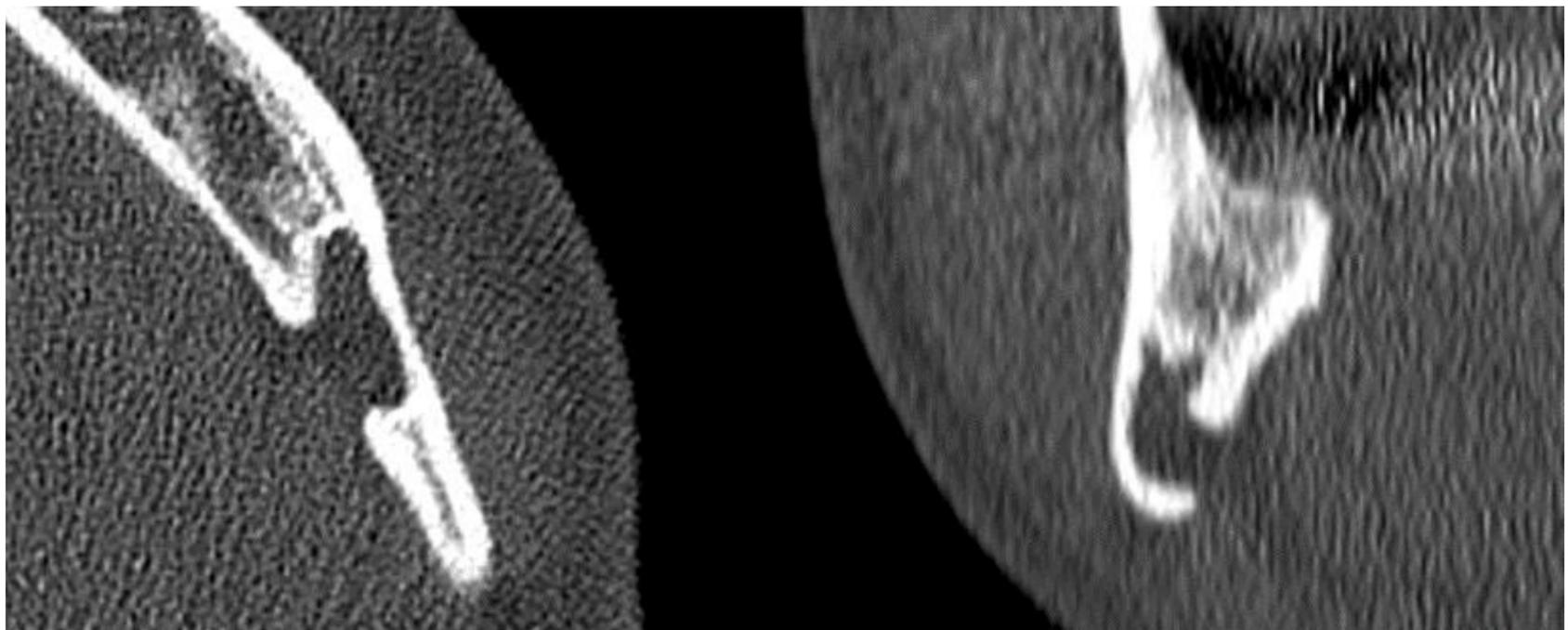


Fig. 13

Quiste óseo simple

Pseudoquiste sin recubierta epitelial. Es resultado de hemorragias intramedulares secundarias a traumatismos.

Imagen: quistes uniloculares que se extienden entre las raíces de dientes adyacentes (Fig. 14).

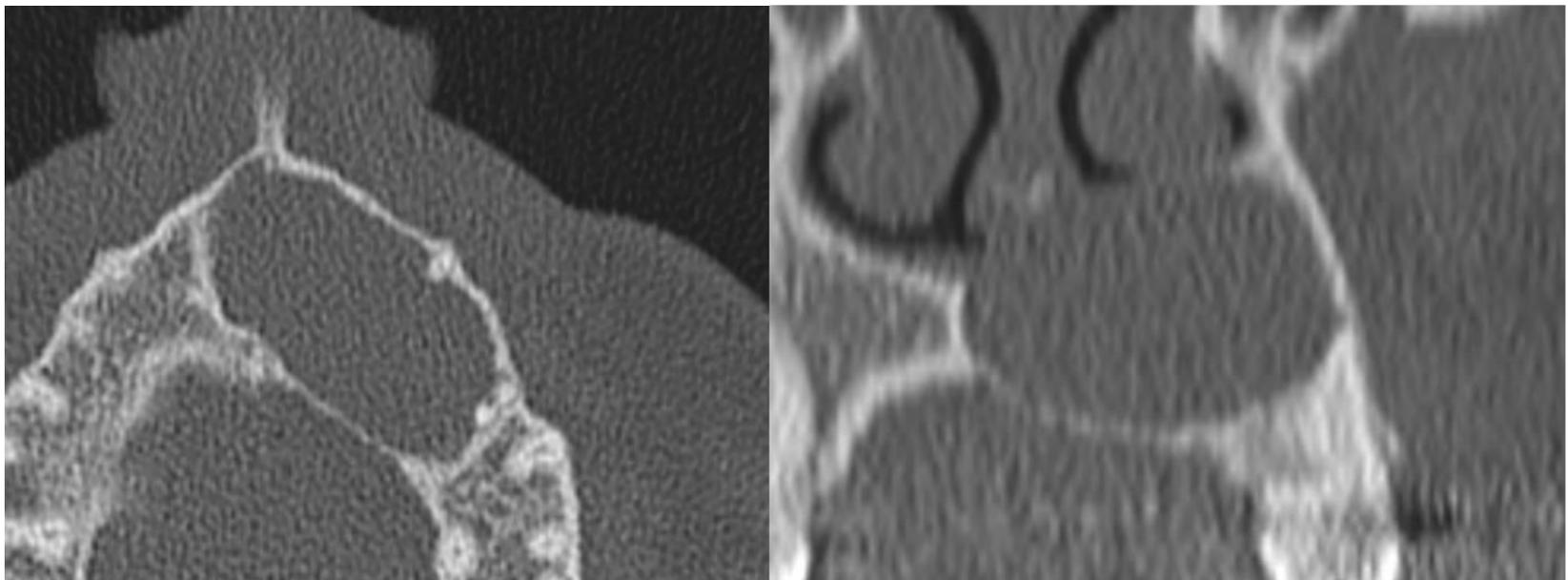


Fig. 14

Querubismo

Enfermedad hereditaria no neoplásica infrecuente relacionada con mutaciones genéticas y caracterizada por agrandamiento mandibular bilateral en los niños.

Imagen: radiotransparencias mandibulares multiloculares expansivas bilaterales de en áreas posteriores con desplazamiento de los dientes hacia adelante (Fig. 15).



Fig. 15

3.5. Lesiones blásticas

- 3.5.1. Odontogénicas

Odontoma

Tumores benignos de origen odontogenico compuestos por tejido dental que se ha desarrollado de forma irregular.

Pueden ser de dos tipos:

- Complejos: lesiones calcificadas irregulares sin componentes dentales diferenciados.
- Compuestos: colecciones bien definidas de pequeñas estructuras que asemejan un diente (Fig. 16).

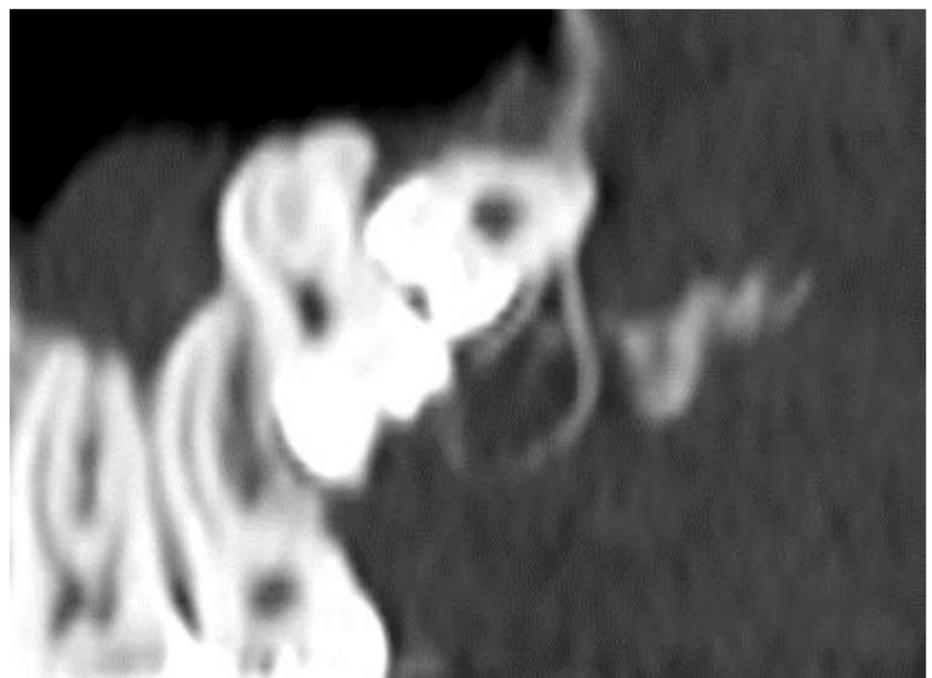


Fig. 16

Cementoblastoma

Neoplasia benigna caracterizada por tejido formador de cemento en contacto con la raíz de un diente. Tienen predilección por el primer molar. Pueden ser localmente destructivos, invadiendo el canal de la raíz y la pulpa.

Por imagen se puede observar una masa periapical radiopaca bien definida en contacto con la raíz del diente afectado, rodeada por un halo fino radioluciente.

Displasia cemento ósea

Proceso fibroóseo hamartomatoso periapical que se origina del ligamento periodontal.

Por imagen comienzan como una radiolucencia periapical que gradualmente se vuelve más radioopaca, rellenándose de material escleroso de central hacia la periferia (Fig. 17).

Posteriormente podemos observar una lesión esclerosa redondeada periapical y circunscrita con un borde fino radiolúcido en la interfase con el alveolo.



Fig. 17

CONCLUSIÓN

Revisión completa de la anatomía dental, de la nomenclatura esencial para mejorar la comunicación entre especialidades y la descripción de la principales patologías tanto benigna como maligna, que nos va a permitir realizar informes más precisos y mejorar la atención al paciente.

Bibliografía

- Kumar, J., Vanagundi, R., Manchanda, A., Mohanty, S., & Meher, R. (2021). Radiolucent jaw lesions: Imaging approach. *The Indian Journal of Radiology & Imaging*, 31(1), 224–236.
<https://doi.org/10.1055/s-0041-1729769>
- Devenney-Cakir, B., Subramaniam, R. M., Reddy, S. M., Imsande, H., Gohel, A., & Sakai, O. (2011). Cystic and cystic-appearing lesions of the mandible: review. *AJR. American Journal of Roentgenology*, 196(6_supplement), WS66–WS77. <https://doi.org/10.2214/ajr.09.7216>
- Devenney-Cakir, B., Subramaniam, R. M., Reddy, S. M., Imsande, H., Gohel, A., & Sakai, O. (2011). Cystic and cystic-appearing lesions of the mandible: review. *AJR. American Journal of Roentgenology*, 196(6_supplement), WS66–WS77. <https://doi.org/10.2214/ajr.09.7216>
- Sáenz Aguirre, M., Gómez Muga, J. J., Antón Méndez, L., & Fornell Pérez, R. (2022). Hallazgos por imagen de patología dentaria en tomografía computarizada. *Radiologia*, 64(6), 573–584.
<https://doi.org/10.1016/j.rx.2021.06.007>
- Özgür, A., Kara, E., Arpacı, R., Arpacı, T., Esen, K., Kara, T., Duce, M. N., & Apaydın, F. D. (2014). Nonodontogenic mandibular lesions: differentiation based on CT attenuation. *Diagnostic and Interventional Radiology (Ankara, Turkey)*, 20(6), 475–480.
<https://doi.org/10.5152/dir.2014.14143>