

Patología y tumoraciones del maxilar y mandíbula. Más allá de patología dentígena

Ruiz Guerrero J, Prieto Barreda MC, Piñerúa Baza D,
Tenorio Villegas R, Gutiérrez Moreno M, Rodriguez
Vazquez E, De la Flor M.
,HU Virgen de Valme, Sevilla

OBJETIVOS

Conocer diagnóstico diferencial de la patología inflamatoria y tumoral que asienta sobre complejo maxilar-mandibular.

Repasar la anatomía dentaria para poder así establecer relación de las lesiones con las piezas dentales y tejidos relacionados.

Reconocer e integrar las características radiológicas mediante diferentes pruebas de imagen: ortopantomografía, TC (convencional o cone beam) y RM.

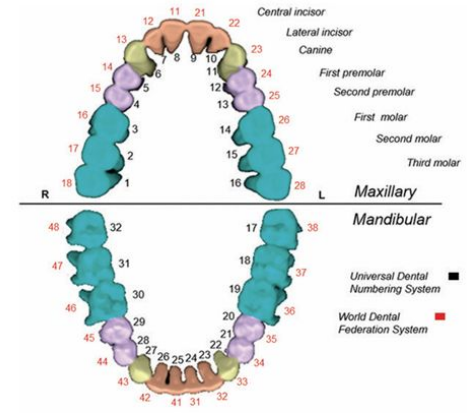
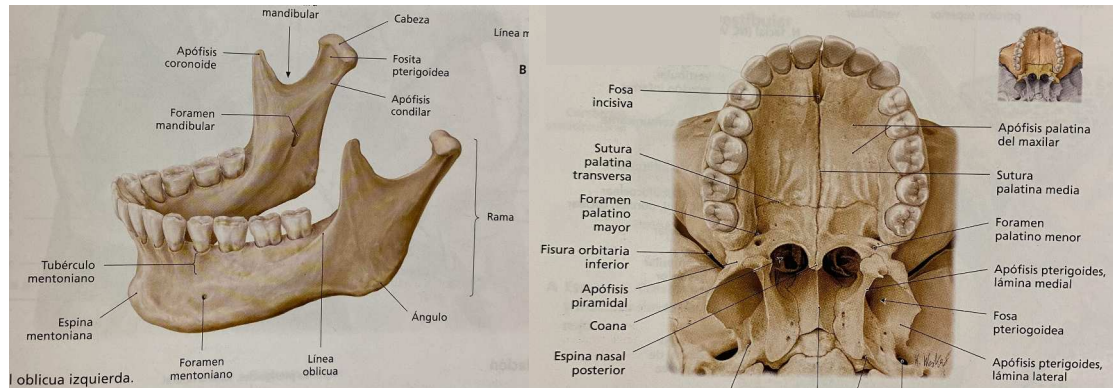
Ayudar a acotar el diagnóstico diferencial gracias a las características imagenológicas.
Facilitar la redacción de informes radiológicos

Recuerdo anatómico

Las porciones dentarias de la mandíbula y el maxilar se denominan **procesos alveolares**, cubiertos por la encía.

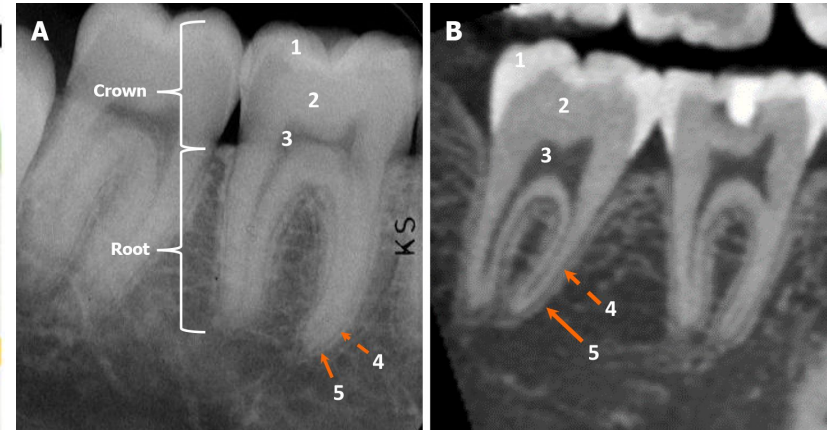
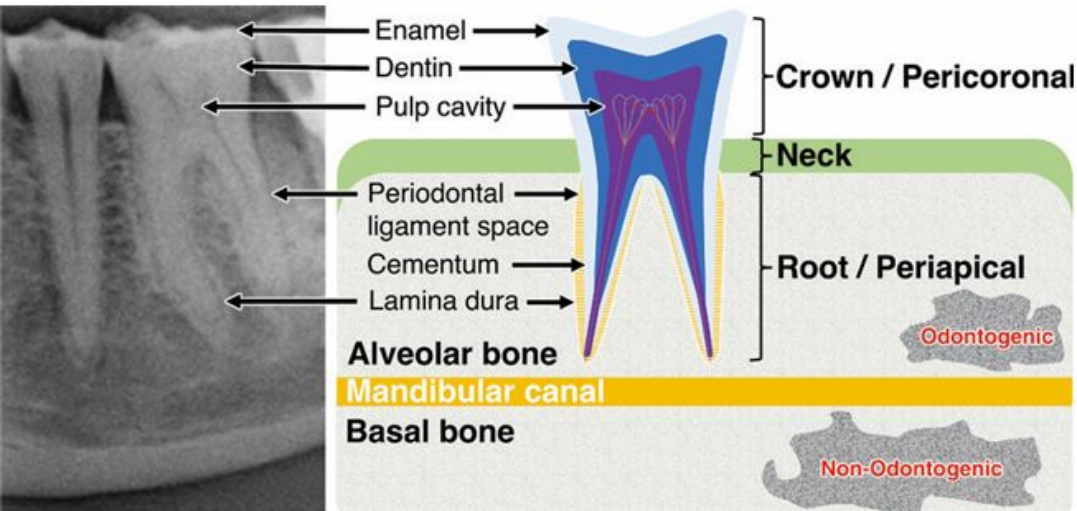
La mandíbula tiene varias partes, incluyendo la sínfisis, la parasínfisis, el cuerpo, el ángulo, la rama, así como los procesos coronoides y condíleo.

Especial atención merece el canal mandibular, estructura que es atravesada por n. mandibular (V3 del n. trigémino). Delimita en la mandíbula el hueso alveolar y la patología odontológica del hueso basal.



La **corona** es la parte visible del diente, está cubierta por el **esmalte** (1), que es la sustancia más radiopaca del cuerpo humano. La **raíz** está cubierta por el **cemento** (4), menos radiopaca que el esmalte e isodensa respecto a la **dentina**. La **dentina** (2) se localiza profunda al esmalte y al cemento y rodea a la raíz y al **canal pulposo** (3) La pulpa y el canal radicular (3) se localizan en el centro del diente y contienen los elementos neurovasculares. Estas estructuras son hipodensas en el TC. El **ligamento periodontal**(5) mantiene a los dientes en los procesos alveolares. (Fig 1)

Tomográficamente se distinguen tres densidades: Densidad esmalte (1 Fig2.A-B), densidad dentina (2 Fig2.A-B) y densidad canal pulposo (3Fig2.A-B). Mediante cone-beam CT se podría distinguir en algunas ocasiones el espacio periodontal (4 Fig2A-B) y la lámina dura (5 Fig2A-B)



Origen anatómico de las lesiones

Lesiones odontogénicas

- Aquellas que dependen de los componentes del diente.
- Suelen tener origen por encima del canal mandibular
- Localización
 - Periapical
 - Pericoronal
 - Interradicular



Lesiones no odontogénicas

Tienen un origen óseo y no dependen de los dientes.

Se pueden ver en cualquier hueso.

No suelen rodear los dientes, aunque en los casos en que las lesiones son muy grandes, puede ser difícil establecer la relación con los dientes adyacentes.

Patrón **festoneado** que rodea raíces de los dientes



ORTOPANTOMOGRAFÍA

Evaluación inicial.

Alta disponibilidad y baja irradiación

Adecuada resolución para diferenciar la densidad grosera de la lesión.

Pierde sensibilidad para análisis detallado.



TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA

Evaluación detallada del tamaño, forma, ubicación, márgenes, matriz, relación con dientes, con PB:...

- **TC convencional.**
- **Tomografía cone beam CBCT:** TC de haz cónico divergente que obtiene múltiples proyecciones planares en una sola rotación. La CBCT proporciona imágenes precisas en formatos que permiten la visualización tridimensional (3D) de la región maxilofacial, logrando así una transición de la imagen dental de imágenes 2D a 3D. Muy buena resolución en interfases de tejidos de alta densidad

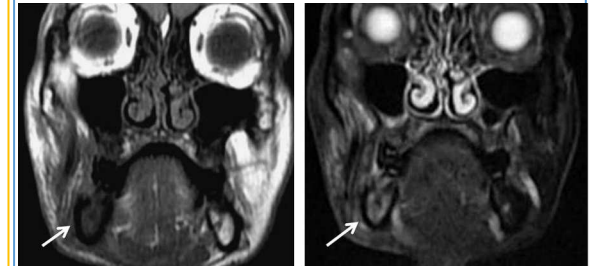


RESONANCIA MAGNÉTICA

Herramienta complementaria para evaluación de tejidos blandos.

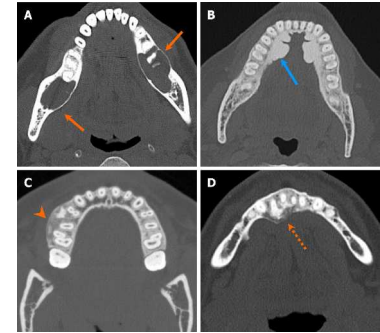
Información acerca de patrones y curvas de realce, propiedades biofísicas (restricción difusión, vascularización con curvas de perfusión..)

Escasa experiencia en nuestro centro.



ABORDAJE POR IMAGEN DEL TUMOR ÓSEO MANDIBULAR/MAXILAR

Las principales características de las lesiones a evaluar incluyen la radiodensidad, márgenes, patrón de loculación, relación con piezas dentarias, erosión-rarefacción ósea, matriz tumoral, patrones de expansión ósea y la densidad del componente de partes blandas.



Choi, W. J., Lee, P., Thomas, P. C., Rath, T. J., Mogensen, M. A., Dalley, R. W., & Wangaryattawanich, P. (2024). Imaging approach for jaw and maxillofacial bone tumors with updates from the 2022 World Health Organization classification. *World Journal of Radiology*, 16(8), 294–316. <https://doi.org/10.4329/wjcr.v16.i8.294>

	QUÍSTICAS RADIOLÚCIDAS	DENSAMENTE ESCLERÓTICAS	GROUND GLASS (VIDRIO DESLUSTRADO)	MIXTAS ESCLERÓTICA-LÍTICA
ORIGEN ODONTOGÉNICA	Quiste radicular Quiste odontogénico Queratoquiste Quiste residual. Ameloblastoma	Odontoma Osteitis condensante Cementoblastoma	Fibroma cemento-osificante	Odontoma en desarrollo Tumor epitelial odontogénico calcificante Ameloblastoma
ORIGEN NO ODONTOGÉNICA	Quiste óseo solitario Quiste del conducto nasopalatino Granuloma de células gigantes	Osteoma Exostosis y torus mandibular	Displasia fibrótica Enfermedad de paget Osteodistrofia renal	Osteosarcoma Metastases Chronic osteomyelitis Osteonecrosis

LESIONES QUÍSTICAS DE ORIGEN ODONTOGÉNICO

Quiste radicular.

Quiste odontogénico más frecuente.

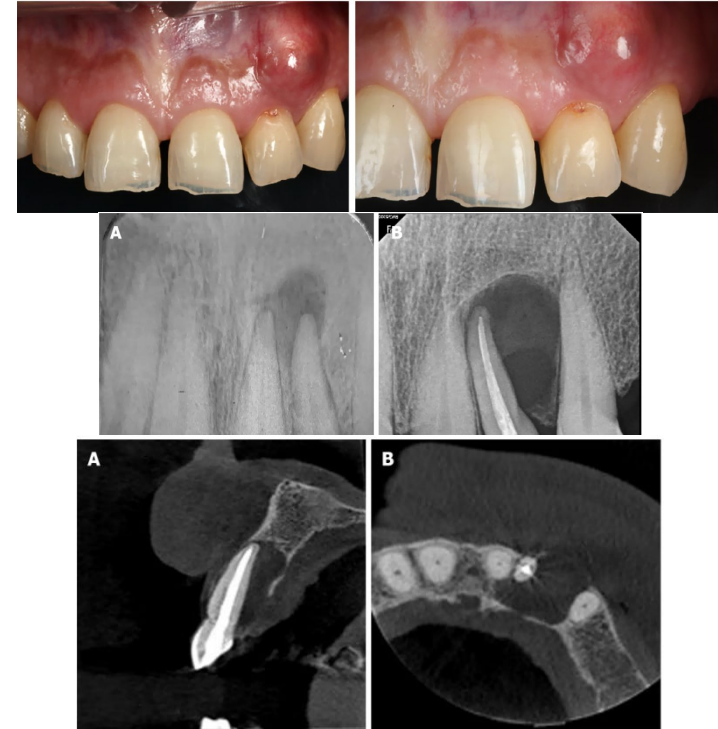
En relación a

- Traumatismo
- **Enfermedad endodental:** la infección comienza con una carie que destruye el esmalte y la dentina, permitiendo a las bacterias entrar al canal pulposo. De aquí la infección viaja a través del canal radicular y puede causar resorción ósea.

Tres formas de presentación:

- Absceso
- Granuloma
- Quiste

Si se extrae la pieza desvitalizada y permanece el quiste: **quiste residual**



URGENCIAS ODONTOGÉNICAS. INFECCIONES ODONTOGÉNICAS Y COMPLICACIONES

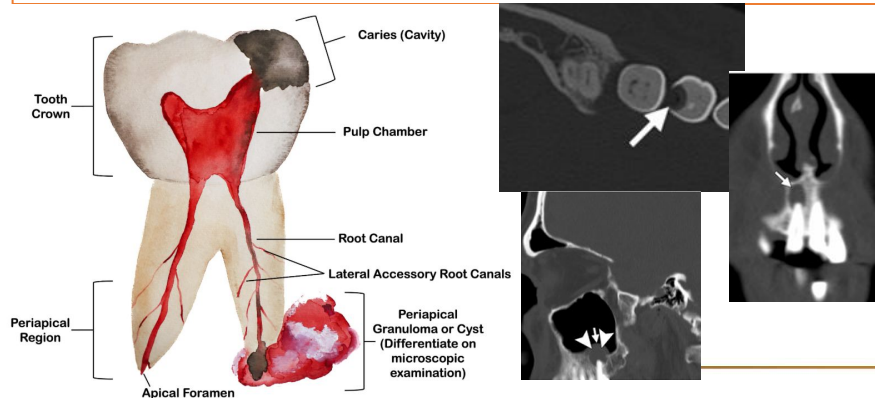
Enfermedad periapical

Carie: Sobrecrecimiento bacteriano pericoronar produce desmineralización del esmalte y dentina por fermentación bacteriana de carbohidratos.

Desde la corona la infección pasa a la cavidad pulpar y desde aquí accede al hueso alveolar (enfermedad periapical)

Enfermedad periapical: Espectro de enfermedades alrededor del ápex dental

- Granuloma periapical
- Absceso periapical-absceso intra alveolar
- Quiste periapical-radicular

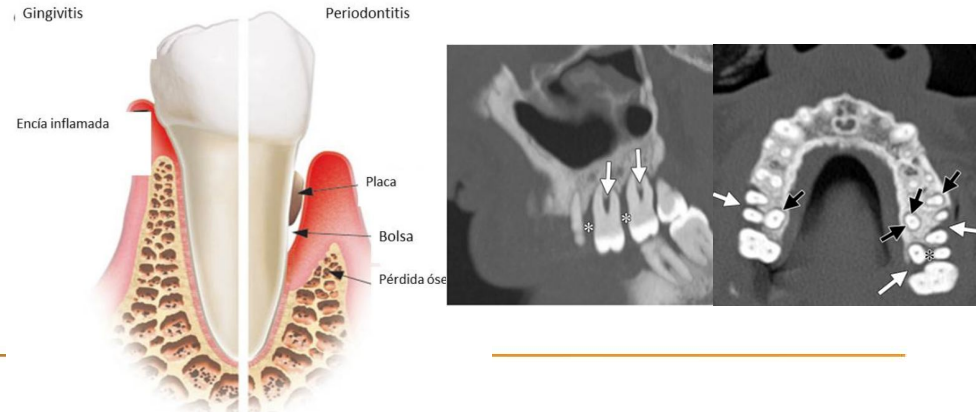


Enfermedad periodontal.

Causa más frecuente de pérdida dentaria en todo el mundo.

Sobrecrecimiento de la placa bacteriana en la interfaz diente-encía (**gingivitis**). Desde aquí se extiende hacia la bolsa periodontal (**peridontitis marginal**). La infección progresa destruyendo el ligamento periodontal y comienza a remodelar el hueso alveolar periradicular.

Rx: Ensanchamiento del espacio periodontal-radiolucencia periodontal.



INFECCIONES ODONTOGÉNICAS: COMPLICACIONES

1. Sinusitis/sinusopatía odontogénica

Diseminación de infección odontogénica hacia seno maxilar; típicamente enfermedad periapical.

Supone entre el 5-40% de todas las sinusopatías maxilares

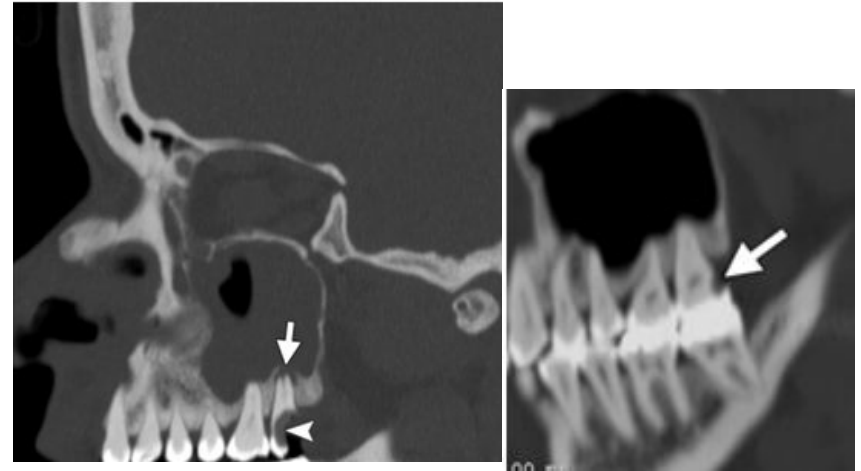
Importante diferencial entre sinusopatía por obstrucción osteomeatal y sinusopatía odontogénica.

Es importante mencionar en informe pieza causante más común sobre el 2º molar maxilar.

Puede haber raíces incluidas en el seno maxilar de forma fisiológica.

Hallazgos tomográficos de la sinusopatía odontogénica

El engrosamiento de la mucosa del seno + abultamiento focal o dehiscencia del suelo del seno maxilar sobre un diente cariado.



Scheinfeld, M. H., Shifteh, K., Avery, L. L., Dym, H., & Dym, R. J. (2012). Teeth: what radiologists should know. *Radiographics: A Review Publication of the Radiological Society of North America, Inc.* 32(7), 1927–1944. <https://doi.org/10.1148/rg.327125717>

INFECCIONES ODONTOGÉNICAS: COMPLICACIONES

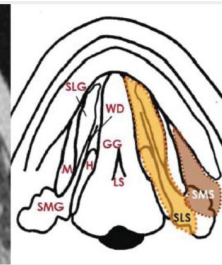
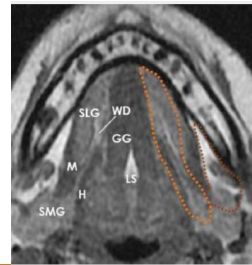
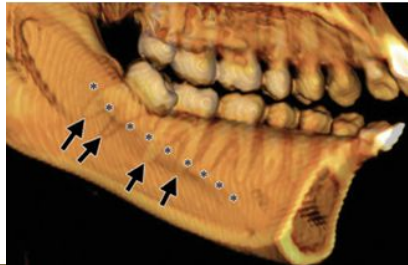
2. Absceso subperióstico y extensión hacia partes blandas.

Enfermedad periodontal puede diseminarse por vecindad hacia suelo boca y partes blandas del cuello.

Enfermedad periapical requiere dehiscencia de la cortical mandibular: formación de absceso subperióstico -> diseminación a planos profundos.

Fundamental identificar la **línea mio-hioidea como referencia espacial en TC:**

- Raíces por encima de la línea hiomioidea → diseminación al **espacio sublingual: Drenaje intraoral**
- Raíces por debajo de la línea hiomioidea (molares y premolares) → diseminación al **espacio submandibular: Drenaje cervical externo.**



INFECCIONES ODONTOGÉNICAS: COMPLICACIONES

3. Angina/Celulitis de Ludwig

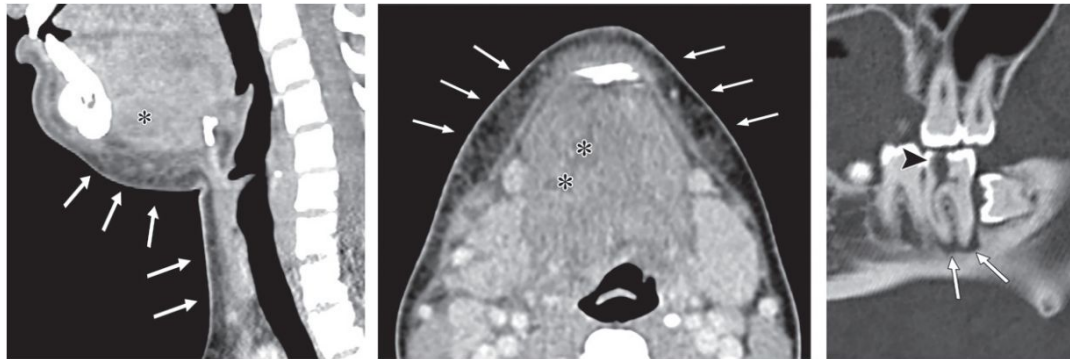
Celulitis infecciosa de los espacios subcutáneos, superficiales y profundos del cuello.

La infección se origina con mayor frecuencia a partir del segundo y tercer molar mandibular, aunque puede proceder de cualquier otra estructura oral o adyacente infectada. Es más frecuente en pacientes en inmunodeprimidos o en individuos con otras comorbilidades, como la diabetes mellitus.

Se caracteriza por la bilateralidad y por la extensión superficial y profunda.

Compromiso de espacio con vía aérea por presión generada en planos blandos.

Causa odontogénica y no odontogénicas (submaxilitis supurativa, patología ORL..)



PROPUESTA DE INFORME ESTRUCTURADO DE TC ABSCESO ODONTOGÉNICO

1. Epicentro y compartimentación

- Colección vs flemón
- Relación con la **línea hiomilohioidea**
 - Espacio sublingual
 - Espacio submandibular
 - Ambos (riesgo ↑ de Angina de Ludwig)
- Unilateral / bilateral. **Sobrepasa la línea media.**

2. Características de la colección

- Tamaño máximo (cm)
- Morfología (redondeada / multiloculada)
- Presencia de gas intralesional- fístula con vía aérea

3. Origen odontogénico

- Pieza dental implicada (numeración si es posible)
- Enfermedad periapical vs enfermedad periodontal
- Cortical ósea erosionada / perforada
- Osteomielitis/osteítis mandibular-maxilar asociada

4. Extensión a espacios cervicales profundos

- Espacio masticador (superficial y profund)
- Espacio bucal
- Espacio parafaríngeo
- *Espacio retrofaríngeo*
- *Espacio peligroso (danger space)*
- *Mediastinitis descendente*

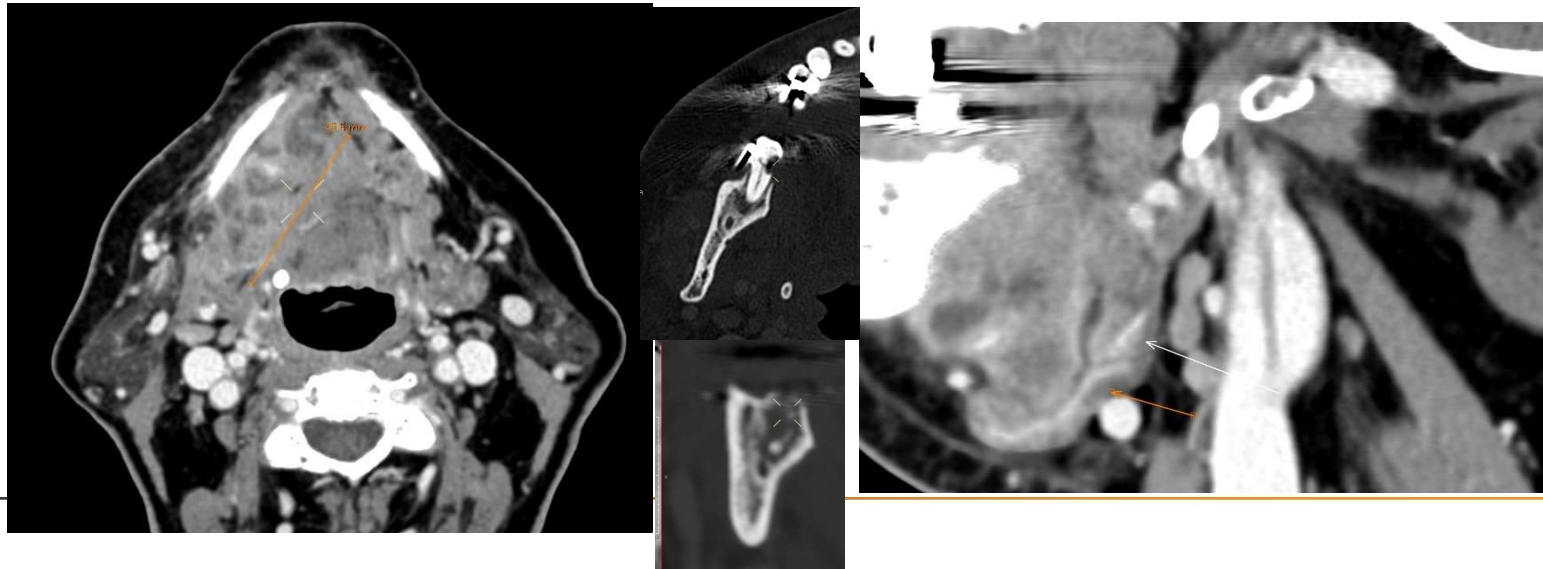
6. Vía aérea y estructuras críticas

- Desplazamiento / compresión de vía aérea
- Inflamación por vecindad de glándulas submandibulares/sublinguales

7. Signos de gravedad / complicación

- Angina de Ludwig (criterios radiológicos)
- Complicación vascular: trombosis de venas mandibulares-yugular...
- Gas en tejidos blandos
- Émbolos sépticos pulmonares.

Paciente de 22 años de nuestro centro con clínica de trismus y odinofagia en contexto de síndrome febril de corta duración. TC multidetector con contraste iv reveló una colección abscesificada abigarrada y multiloculada afectando a espacios sublingual y submandibular derechos. El epicentro se localizó en pieza dentaria cariada nº46, que además presentaba enfermedad periapical y osteítis-osteomielitis maxilar periapical. Existían cambios inflamatorios por vecindad con submaxilitis reactiva. Se demostró Trombosis venosa de la vena mandibular externa sin extenderse hacia sistema yugular.

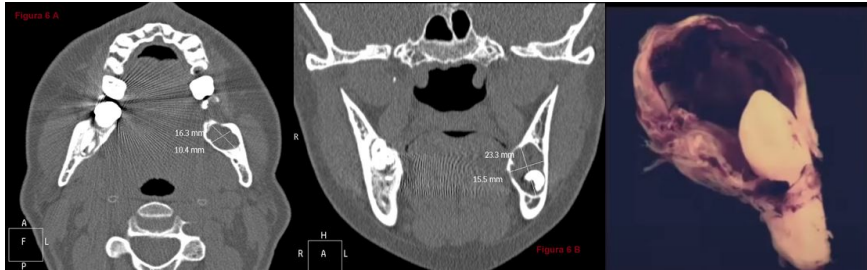


Quiste folicular o quiste dentígero.

Segundo en frecuencia

Localización pericoronaria: alrededor de la corona de un diente no erupcionado

Lesión lítica, unilocular, de bordes bien definidos sin reacción perióstica.



Formación quística unilocular de localización pericoronar en relación a pieza 36 no erupcionada.

Queratoquiste odontogénico

Lesión **multiloculada** que asienta (*o no) sobre una pieza no erupcionada

Lesiones quísticas revestidas de epitelio que contienen queratina descamada procedentes de lámina dental.

Típicamente en ángulo mandibular.

Lo que lo distingue a las lesiones anteriores son los **signos de agresividad intermedia** con **aspecto expansivo** y **fenómenos de erosión cortical**. Angulación y desplazamiento de piezas dentarias. ¡Sin reabsorción de dientes!

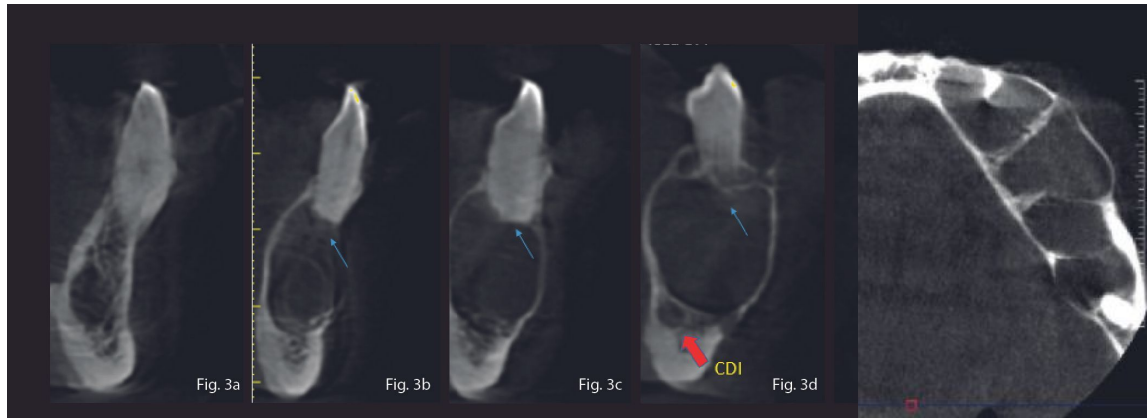


AMELOBLASTOMA

Tumores odontogénicos benignos **localmente agresivos** que proceden de la ausencia de regresión del epitelio formador de esmalte.

Presentación clínica: Lesiones duras e indoloras, de lento crecimiento, de apariencia más multilocular que los anteriores, multi septadas, asociando fenómenos de expansión bucolingual y posiblemente destrucción cortical.. **Desplazamiento y reabsorción de piezas dentarias.**

Localización típica sobre **ángulo mandibular** (80% mandíbula, 20% maxilar).



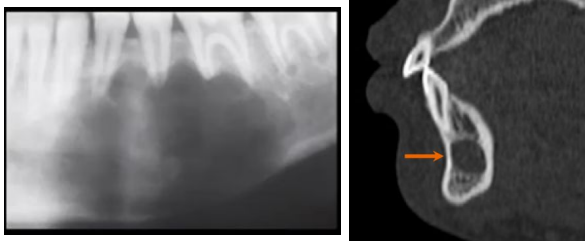
Formación radiolúcida multilocular y multiseptada expansiva del proceso alveolar mandibular izquierdo en relación con varias piezas dentarias. Existen fenómenos de reabsorción radicular. Expande ambas corticales óseas sin disrupción de las mismas y produce el desplazamiento caudal del conducto dentario inferior. Características típicas de lesión odontogénica localmente agresiva tipo **ameloblastoma**.

LESIONES QUÍSTICAS DE ORIGEN NO ODONTOGÉNICO

Aquellas que aparecen en hueso mandibular basal o en el hueso maxilar y no dependen de los elementos odontogénicos del diente.

Quiste óseo solitario.

Aparecerá en mandíbula en localización de molares y premolares. Lesión unilocular no expansiva. Típico patrón de festoneado sobre raíces dentarias con respeto de las mismas. Por debajo del canal mandibular

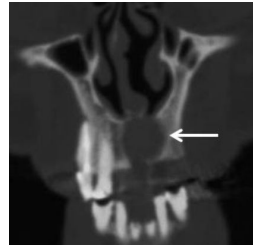


Razek, A. A. K. A. (2011). Imaging appearance of bone tumors of the maxillofacial region. World Journal of Radiology, 3(5), 125–134.

<https://doi.org/10.4329/wjr.v3.i5.125>

Quiste del conducto nasopalatino

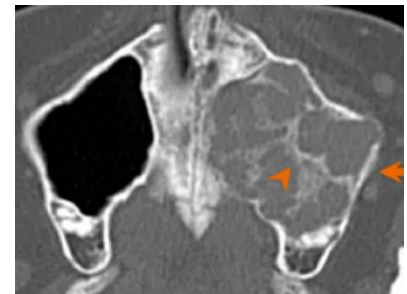
Lesión quística uniloculares en línea media maxilar, entre los incisivos centrales. No dependiente de pieza dental.



Case courtesy of The Radswiki, Radiopaedia.org, rID: 11660

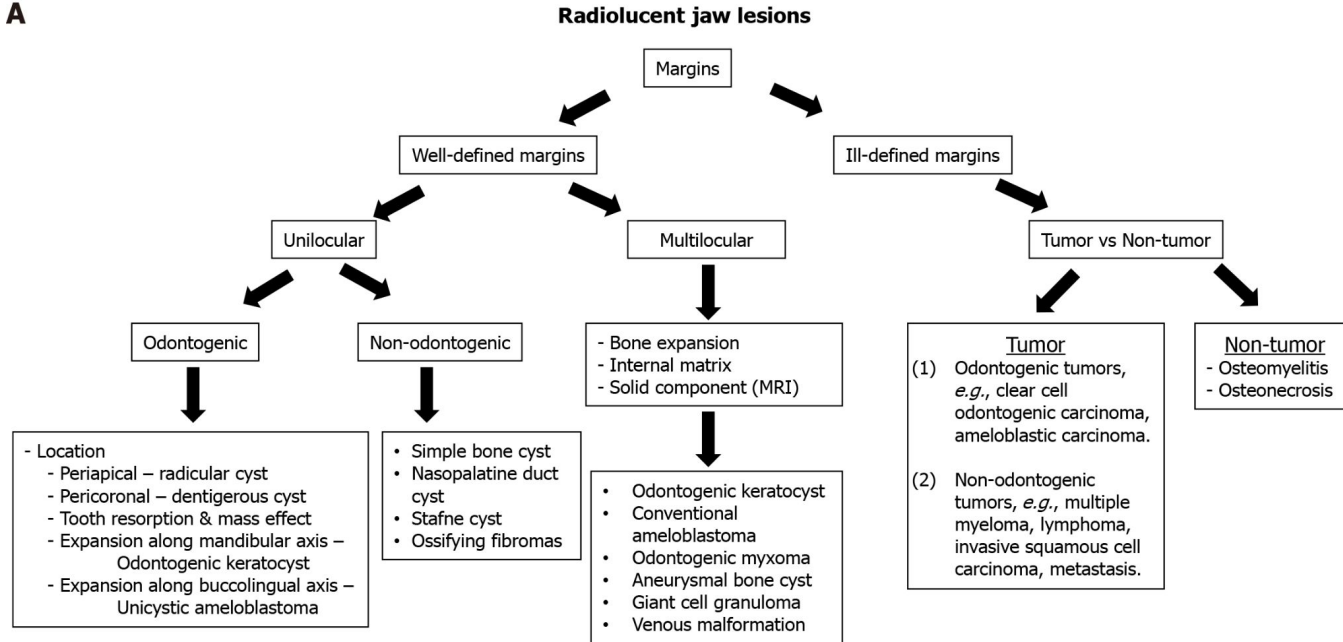
Granuloma de células gigantes

Lesión reactiva, de predominio en mujeres jóvenes (<30 años). Inicio como lesión unilocular radiolúcida (similar al quiste odontogénico) que puede evolucionar a una lesión multilocular, expansiva “en panal de abejas”. Posible comportamiento



LESIONES QUÍSTICAS MANDIBULARES. Propuesta de algoritmo diagnóstico

A



LESIONES DENSAMENTE ESCLERÓTICAS

La mayoría de las lesiones densamente escleróticas son benignas. La ubicación de las lesiones desempeña un papel crucial para distinguirlas. Entre las lesiones odontogénicas, dos entidades: cementoblastoma y el odontoma

	QUÍSTICAS RADIOLÚCIDAS	DENSAMENTE ESCLERÓTICAS	GROUND GLASS (VIDRIO DESLUSTRADO)	MIXTAS ESCLERÓTICA-LÍTICA
ORIGEN ODONTOGÉNICA	Quiste radicular Quiste odontogénico Queratoquiste Quiste residual. Ameloblastoma	Odontoma Osteitis condensante Cementoblastoma	Fibroma cemento-osificante	Odontoma en desarrollo Tumor epitelial odontogénico calcificante Ameloblastoma
ORIGEN NO ODONTOGÉNICA	Quiste óseo solitario Quiste del conducto nasopalatino Granuloma de células gigantes	Osteoma Exostosis y torus mandibular	Displasia fibrótica Enfermedad de paget Osteodistrofia renal	Osteosarcoma Metastases Chronic osteomyelitis Osteonecrosis

LESIONES ESCLERÓTICAS DE ORIGEN ODONTOGÉNICO

ODONTOMA

“Hamartomas dentales”: compuestos de una mezcla de los tejidos que forman los dientes (dentina, cemento, tejido pulpar..)

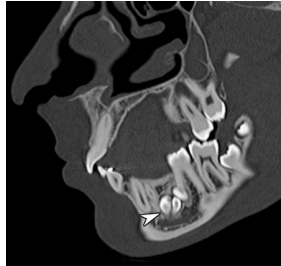
Tumor odontogénico de mineralización esclerótica más frecuente.

Localización pericoronaria: asociado a diente no erupcionado o a la corona de un diente erupcionado.

Dos tipos:

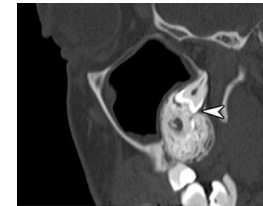
ODONTOMA COMPUESTO

Colecciones de pequeñas estructuras parecidas a los dientes. Conjuntamente “parecen un diente normal”. Son los llamados dentículos. Dado el caso, hay autores que consideran los dientes supernumerarios como odontomas compuestos.

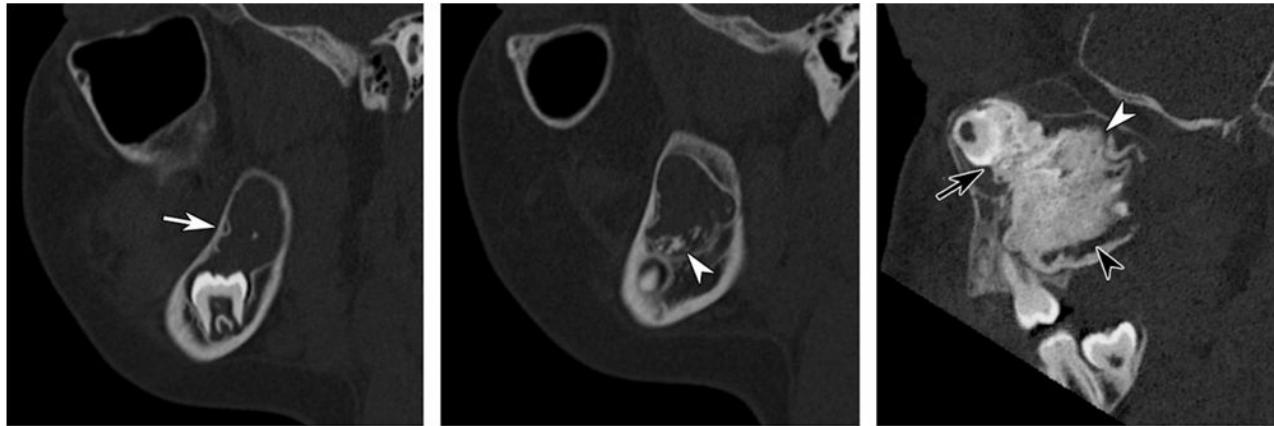


ODONTOMA COMPLEJO

Peor diferenciación que los anteriores. Los odontomas complejos presentan un menor grado de diferenciación, lo que refleja una mala organización del esmalte, el cemento y la dentina. Los odontomas complejos suelen aparecer en maxilar y se comportan como lesiones densamente escleróticas no agresivas rodeadas por un borde radiolúcido, que refleja una cápsula fibrosa.



En otras ocasiones, es difícil de encuadrar al odontoma dentro de un patrón de mineralización específico. En fases iniciales (proliferativa) se comporta como una lesión lítica quística expansiva de contenido radiolúcido. Durante las siguientes fases del desarrollo los odontomas van calcificando dando un patrón de mineralización mixto (denso-lúcido)) para finalmente obtener la imagen típica densamente esclerótica del odontoma.

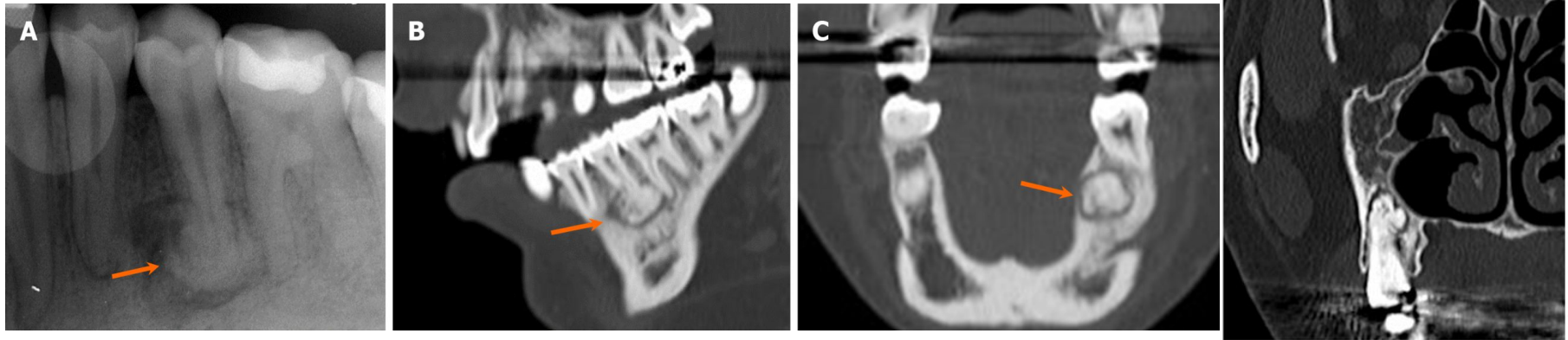


CEMENTOBLASTOMA

Neoplasia benigna infrecuente (<1% de tumores odontogénicos)

Tumor mesenquimal benigno compuesto por matriz calcificada (cemento) en las vecindades de la raíz de un diente

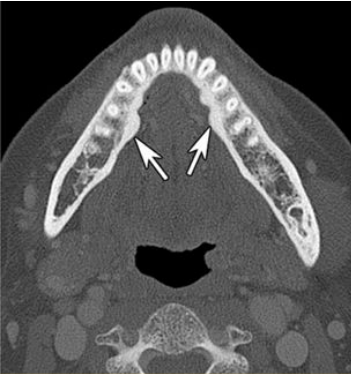
Radiológicamente se describen como masas periapicales radiopacas bien circunscritas fusionada y firmemente adherida a la raíz del diente, con un delgado halo radiolúcido que delimita el resto de la lesión.



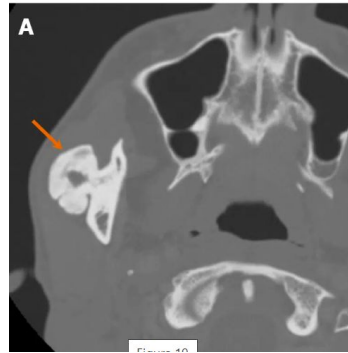
LESIONES DENSAMENTE ESCLERÓTICAS DE ORIGEN NO ODONTOGÉNICO



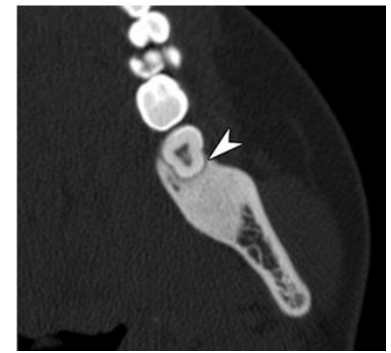
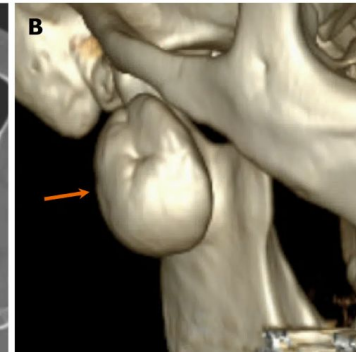
Exóstosis mandibular



Torus mandibular



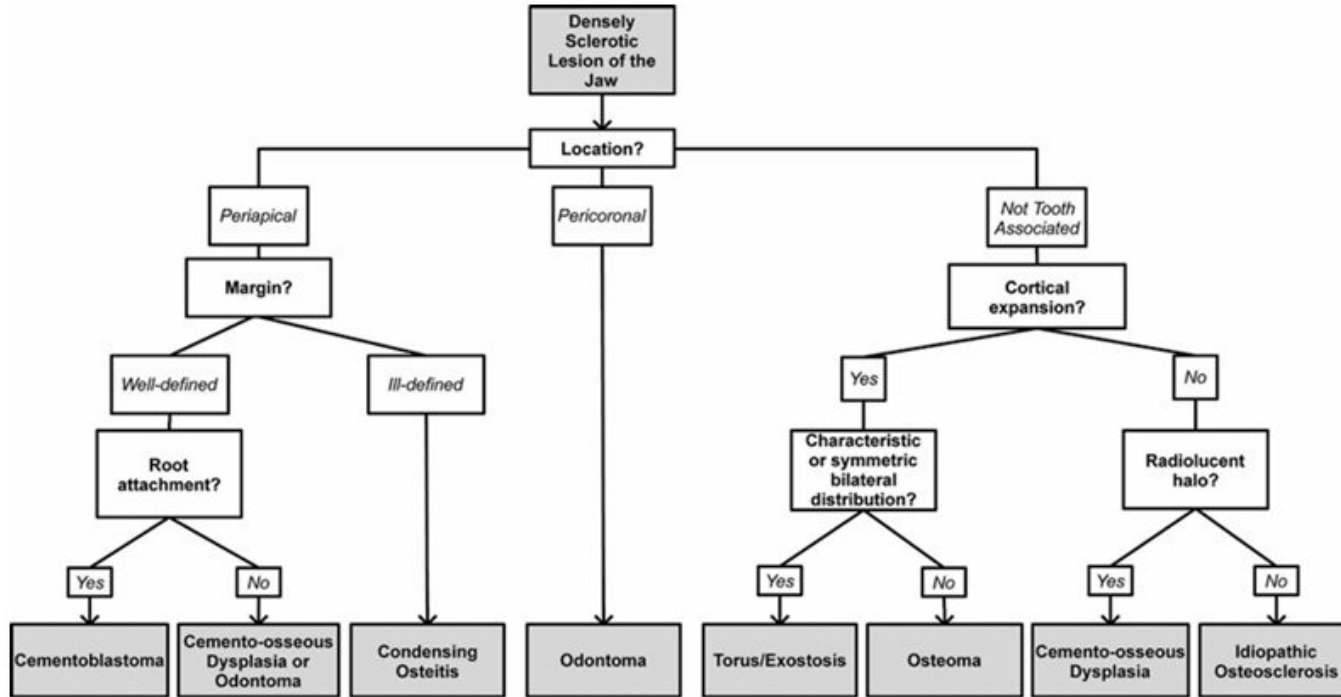
Osteocondroma mandibular



Osteoesclerosis idiopática

En este apartado incluimos lesiones tan distintas entre sí como neoplasias benignas de afectación maxilofacial (osteoblastoma, osteoma, osteocondroma) y otras alteraciones como torus mandibular y osteosclerosis idiopática.

LESIONES DENSAMENTE ESCLERÓTCAS Propuesta de algoritmo diagnóstico



LESIONES CON PATRÓN EN VIDRIO DESLUSTRADO

	QUÍSTICAS RADIOLÚCIDAS	DENSAMENTE ESCLERÓTICAS	GROUND GLASS (VIDRIO DESLUSTRADO)	MIXTAS ESCLERÓTICA-LÍTICA
ORIGEN ODONTOGÉNICA	Quiste radicular Quiste odontogénico Queratoquiste Quiste residual. Ameloblastoma	Odontoma Osteitis condensante Cementoblastoma	Fibroma cemento-osificante	Odontoma en desarrollo Tumor epitelial odontogénico calcificante Ameloblastoma
ORIGEN NO ODONTOGÉNICA	Quiste óseo solitario Quiste del conducto nasopalatino Granuloma de células gigantes	Osteoma Exostosis y torus mandibular	Displasia fibrótica Enfermedad de paget Osteodistrofia renal	Osteosarcoma Metastases Chronic osteomyelitis Osteonecrosis

- Terminología **“en vidrio deslustrado”**: Densidad intermedia con apariencia “en neblina” Se caracterizan por la mineralización de la matriz fibrosa, que sustituye las trabéculas normales. Las lesiones presentarán mayor densidad que el tejido sano adyacente pero a través de la cual aún se pueden distinguir estructuras normales.
- Afectación ósea de enfermedades metabólicas sistémicas: enfermedad de Paget y osteodistrofia renal

ORIGEN ODONTOGÉNICO: **Fibroma cemento-osificante o Fibroma osificante**

Lesiones mesenquimales benignas originarias de la **membrana periodontal**.

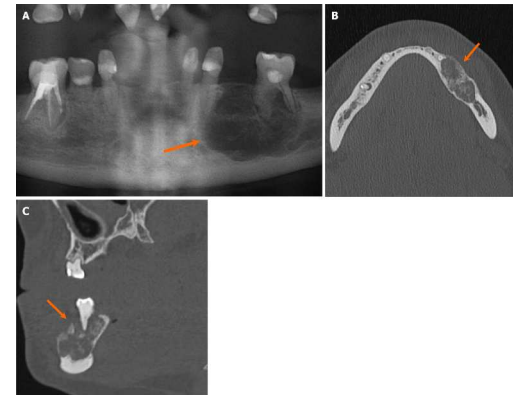
Contenido de tejido fibroso que evolucionará a una mineralización similar al hueso trabecular o al cemento.

Características radiográficas:

- Lesión uni-multilocular de **bordes bien definidos** con densidad “en vidrio esmerilado” de localización periapical con patrón de crecimiento centrífugo, comportamiento expansivo con posible desplazamiento y reabsorción de piezas dentarias.
- **Diagnóstico diferencial entre Fibroma osificante vs displasia fibrótica** Los bordes bien definidos es clave para diferenciar el fibroma osificante de la displasia fibrosa, que parece mezclarse con el hueso circundante.



Case courtesy of Oliver Hennessy, Radiopaedia.org, rID: 34558



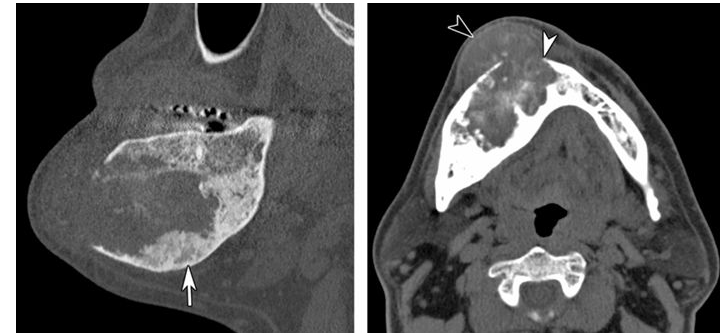
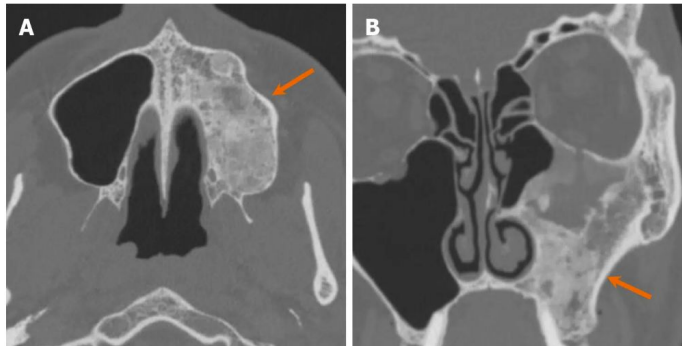
ORIGEN NO ODONTOGÉNICO: **Displasia fibrosa.**

Dentro del espectro de enfermedades del tejido conectivo. Pseudotumor benigno de origen **no odontogénico** donde el esqueleto mandibular/maxilar se sustituye por una matriz de tejido fibroso poco mineralizado con islas de hueso sano.

Afectación maxilofacial en variante polioestótica (90%). Predominio sobre hueso maxilar

Enfermedad de adolescentes (60% se diagnostican antes de los 10 años). Se frena con la madurez ósea.

Características radiológicas: Lesión de **bordes mal definidos** en “vidrio deslustrado” con fenómenos de expansión ósea respetando la cortical del hueso. Rara reabsorción/desplazamiento de piezas dentarias.



Enfermedad de Paget.

Enfermedad crónica caracterizada por una remodelación acelerada del hueso debido a la desregulación de los osteoclastos y los osteoblastos. Esto da lugar a áreas focales de resorción ósea excesiva o acumulación de hueso estructuralmente anormal con fibrosis medular.

La enfermedad en fase temprana cursará como una desmineralización parcheada que evoluciona hacia un patrón de en vidrio esmerilado en "algodón". En etapas tardías cursa como afectación densamente esclerótica más homogénea con expansión ósea trabecular.

Puede engrosar también la cortical también y cambios escleróticos en el hueso alveolar e hiper cementosis (hiperdensidad) de las raíces de de las piezas cercanas

El diagnóstico se apoya también en la gammagrafía ósea, que demuestra la captación difusa de radiotrazador mandibular que produce una apariencia de "barba negra" sobre la mandíbula

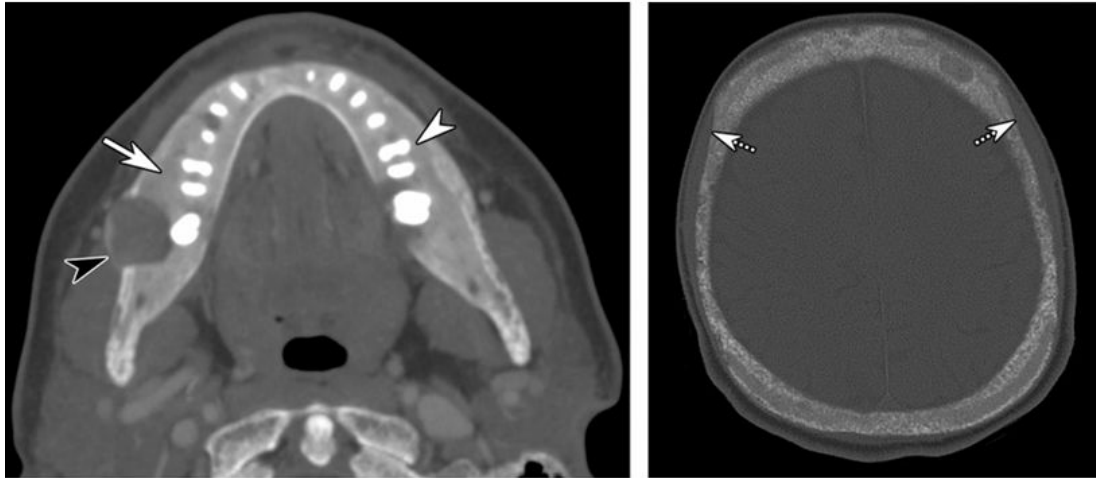


Osteodistrofia renal

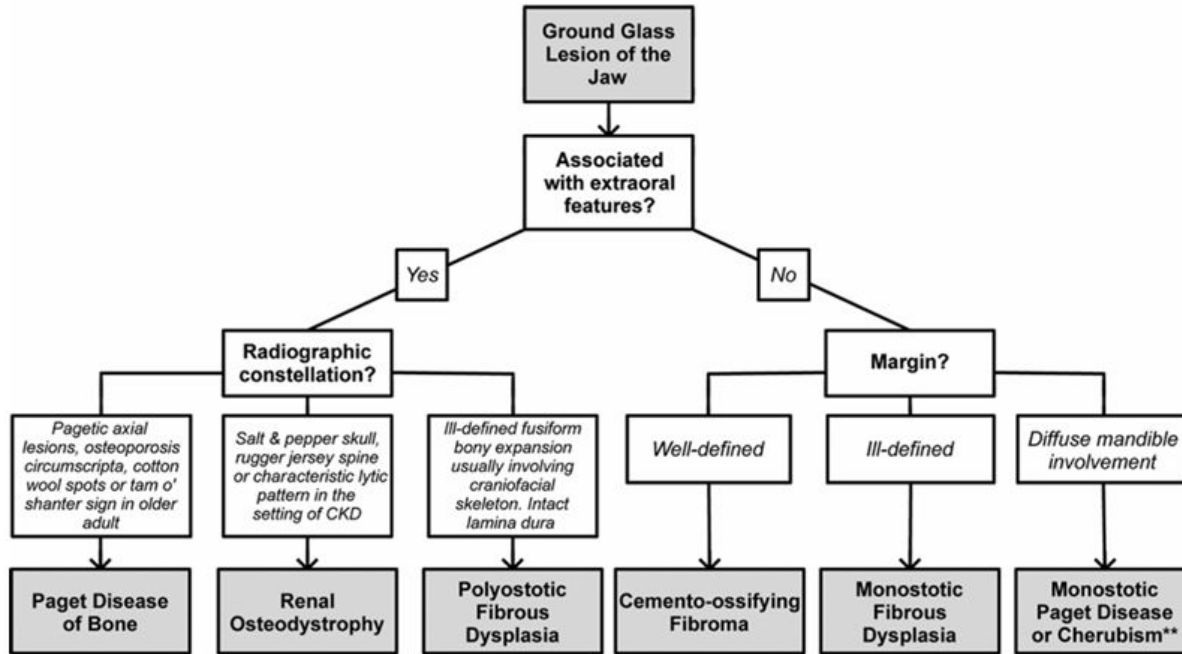
Manifestaciones metabólicas óseas causadas por ERC (hiperparatiroidismo secundario y déficit de Vit C).

Existe una actividad osteoclástica aumentada que desmineraliza el hueso dotándolo de la típica apariencia de la osteítis fibrosa quística:

Osteítis fibrosa quística: patrón de afectación subperióstica en vidrio deslustrado y con fenómenos expansivos del hueso trabecular.



LESIONES EN VIDRIO DESLUSTRADO Propuesta de algoritmo diagnóstico



LESIONES DE DENSIDAD MIXTA: ESCLERÓTICA-LÍTICA.

Grupo heterogéneo de patologías que incluyen neoplasias benignas, malignas y procesos inflamatorios malignos (osteomielitis y radionecrosis).

Lesiones odontogénicas suelen ser benignas.

Lesiones no odontogénicas: agresividad intermedia-malignidad histológica

Caracterizadas por aspecto radiológico heterogéneo con áreas de radiolucencia combinadas con otras de alta mineralización

	QUÍSTICAS RADIOLÚCIDAS	DENSAMENTE ESCLERÓTICAS	GROUND GLASS (VIDRIO DESLUSTRADO)	MIXTAS ESCLERÓTICA-LÍTICA
ORIGEN ODONTOGÉNICA	Quiste radicular Quiste odontogénico Queratoquiste Quiste residual. Ameloblastoma	Odontoma Osteitis condensante Cementoblastoma	Fibroma cemento-osificante	Odontoma en desarrollo Tumor epitelial odontogénico calcificante Ameloblastoma
ORIGEN NO ODONTOGÉNICA	Quiste óseo solitario Quiste del conducto nasopalatino Granuloma de células gigantes	Osteoma Exostosis y torus mandibular	Displasia fibrótica Enfermedad de paget Osteodistrofia renal	Osteosarcoma Metastases Chronic osteomyelitis Osteonecrosis

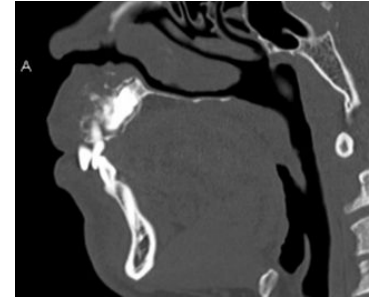
LESIONES DE DENSIDAD MIXTA DE ORIGEN ODONTOGÉNICO

Tumor odontogénico epitelial calcificante (TOEC) o Tumor de Pinford.

Neoplasia benigna epitelial de origen odontogénico compuesto de una matriz amiloidea que tiende a calcificar.

Tumores benignos localmente agresivos localizados en región premolar y molar de la mandíbula. En casos seleccionados pueden presentar componente que maligniza

Matriz radiolúcida bien delimitada con calcificaciones dispersas “en pisadas de nieve” que tienden a agruparse cerca de la raíz de un diente y un componente de partes blandas moderadamente expansivo



Case courtesy of Bryan Dalton, Radiopaedia.org, rID: 182621

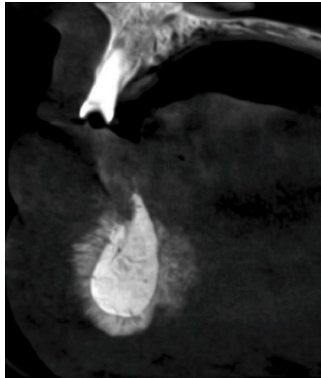
LESIONES DE DENSIDAD MIXTA DE ORIGEN ODONTOGÉNICO

El patrón típico de afectación de lesiones mandibulares de densidad que muestra de origen odontogénico suele comportarse como **lesiones radiológicamente agresivas**: o bien neoplásicas primarias o metastásicas (osteosarcoma, condrosarcoma, metástasis...) o bien patología benigna que cursa con alta tasa de destrucción ósea (osteorradionecrosis, osteomielitis crónica).

El **osteosarcoma mandibular** representa el 6% de todos los casos de esta enfermedad. Asociado a enfermedad de Paget, radiaciones previas, retraso en consolidación.... Presenta un patrón de mineralización condroblástico más predominante que en caso de afectación de esqueleto apendicular.

Presentación radiológica:

- Lesión lítica- mixta del cuerpo mandibular de márgenes mal definidos
- Ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal ("signo de Garrinton"- descrito en estadios precoces.)
- Reacción perióstica "en sol naciente"
- Frecuente componente de partes blandas

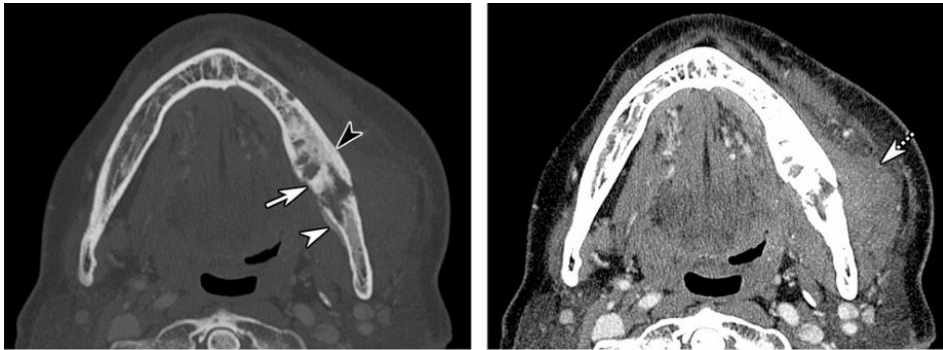


LESIONES DE DENSIDAD MIXTA DE ORIGEN ODONTOGÉNICO

OSTEOMIELITIS CRÓNICA.

La osteomielitis aguda se manifiesta con hallazgos sutiles, osteopenia focal con hallazgos sutiles, osteopenia focal y áreas medulares de lucencia parcheadas.

En la **osteomielitis crónica** es cuando aparece el patrón típico líticas-escleróticas mixtas caracterizadas por erosiones óseas irregulares y otras áreas de esclerosis circundante, engrosamiento cortical y reacción parostal benigna (esto último muy específica) La mandíbula se ve afectada con mucha más frecuencia por osteomielitis que el maxilar, en lo que refiere a complicaciones de la patología odontogénica. Esto está relacionado con peor mala vascularización y coticales ósea más densas.



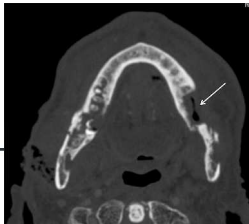
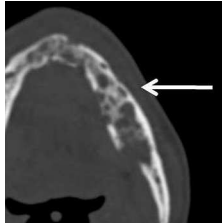
Ratzel et al: Lesión agresiva mixta lítica-esclerótica en el cuerpo de la hemimandíbula izquierda. presenta fenómenos de engrosamiento cortical que se alterna con áreas de osteopenia. Componente realzante de partes blandas y reacción parostal.

LESIONES DE DENSIDAD MIXTA DE ORIGEN ODONTOGÉNICO

OSTEORADIONECCROSIS DEL MAXILAR

Se define como un área de exposición ósea que no cura de más de 3 meses que no cura con antecedente de Rt sin evidencia de tumor persistente o recurrente. Se puede demostrar la existencia de osteonecrosis incluso antes de que haya ausencia de disrupción ósea en las pruebas de imagen. La osteorradionecrosis mandibular se define como una zona de hueso expuesto a través de una abertura en la piel o mucosa suprayacente, que persiste como una región que no cicatriza durante ≥ 3 meses.

La región más afectada suele ser la rama mandibular por la peor vascularización de la misma.



Manifestaciones radiológicas:

Patrón mixto lítico-esclerótico con erosiones corticales y pérdida de trabéculas adyacentes “de fuera adentro”.

Secuestros óseos frecuentes

Ensanchamiento del ligamento periodontal y pérdida de piezas.

Afectación de ambas corticales y fracturas patológicas.

Burbujas de gas en trabécula afecta



CONCLUSIONES:

- 1 El patrón de densidad (radiolúcido, esclerótico, mixto o en vidrio deslustrado) constituye el eje inicial imprescindible para el diagnóstico diferencial de las lesiones maxilomandibulares.
 2. La relación con las piezas dentarias y la localización anatómica (por encima o por debajo del canal mandibular) permite diferenciar de forma clave lesiones odontogénicas frente a no odontogénicas.
 3. Los márgenes lesionales (bien definidos vs mal definidos) son el principal indicador radiológico de agresividad, orientando hacia benignidad o procesos malignos/inflamatorios agresivos.
 4. La mayoría de las lesiones son benignas, especialmente las radiolúcidas y escleróticas; sin embargo, la presencia de signos de agresividad (expansión, erosión cortical, partes blandas) debe alertar sobre entidades como ameloblastoma o tumores malignos.
 5. La integración sistemática de los hallazgos de imagen (OPG, TC/CBCT y RM) permite acotar el diagnóstico, aunque en casos con solapamiento de características sigue siendo necesario el estudio histopatológico definitivo
-

BIBLIOGRAFÍA

- Bringas Veiga, M. (2014). DIENTES: Anatomía, patología y diagnóstico diferencial. Sociedad Española de Radiología Médica.
<https://doi.org/10.1594/SERAM2014/S-0712>
- Derrickson, B., Tortora, G. J., & A02. (2008). Prometheus. Atlas de anatomia. Ed. Medica Panamericana.
- Choi, W. J., Lee, P., Thomas, P. C., Rath, T. J., Mogensen, M. A., Dalley, R. W., & Wangaryattawanich, P. (2024). Imaging approach for jaw and maxillofacial bone tumors with updates from the 2022 World Health Organization classification. World Journal of Radiology, 16(8), 294–316. <https://doi.org/10.4329/wjr.v16.i8.294>
- Gomes, J. P. P., Ogawa, C. M., Silveira, R. V., Castellano, G., De Rosa, C. S., Yasuda, C. L., Rocha, A. C., Hasseus, B., Orhan, K., Braz-Silva, P. H., & Costa, A. L. F. (2022). Magnetic resonance imaging texture analysis to differentiate ameloblastoma from odontogenic keratocyst. Scientific Reports, 12(1), 20047.
<https://doi.org/10.1038/s41598-022-20802-7>
- Ranchod, S., Titinchi, F., Behardien, N., & Morkel, J. (2021). Ameloblastoma of the mandible: analysis of radiographic and histopathological features. Journal of Oral Medicine and Oral Surgery, 27(1), 6. <https://doi.org/10.1051/mbcb/2020051>
- Pippi R. Odontomas and supernumerary teeth: is there a common origin? Int J Med Sci. 2014 Nov 12;11(12):1282-97. doi: 10.7150/ijms.10501. PMID: 25419174; PMCID: PMC4239149.
- Razek, A. A. K. A. (2011). Imaging appearance of bone tumors of the maxillofacial region. World Journal of Radiology, 3(5), 125–134.
<https://doi.org/10.4329/wjr.v3.i5.125>