



TC dental: la importancia de la higiene bucal

Martin Saenz Aguirre, Juan José Gómez Muga,
Lander Antón Méndez, Itziar Aza Martínez,
Udane Oiartzabal Elorriaga, Paula Díez Forés

Hospital Universitario de Basurto, Bilbao



Objetivos docentes

Los objetivos de esta revisión son:

- Conocer las manifestaciones radiológicas de la patología dentaria, muchas veces sutil y muy frecuente en nuestro medio.
- Conocer las potenciales complicaciones, a veces graves, que pueden derivar de la patología dentaria, en especial de la inflamatorio-infecciosa.
- Estar familiarizado con los procedimientos dentales, cada vez más frecuentes, sus manifestaciones radiológicas y potenciales complicaciones.
- Estar familiarizado con las diferentes lesiones radiolucidas de origen odontogénico y las posibles anomalías en el desarrollo dentario, que pueden encontrarse de forma incidental en TC realizados por otro motivo.



Introducción

La patología dentaria es un hallazgo incidental muy común en los estudios radiológicos que realizamos diariamente por otras causas.

La TCMD ofrece un buen rendimiento para la detección de la patología dentaria, aunque su apariencia radiológica puede ser sutil y es necesario conocerla para evitar que pase desapercibida.

La patología dentaria infecciosa es una potencial causa de graves complicaciones, por lo que su diagnóstico y tratamiento precoz son importantes.

El radiólogo debe estar familiarizado con la variedad de procedimientos dentales, algunos de ellos invasivos, y por tanto no exentos de complicaciones.

En la amplia gama de estudios que incluyen la región orofacial, el radiólogo puede encontrarse con diferentes alteraciones en el desarrollo dentario y también con multitud de lesiones mandibulares radiolucidas, algunas de ellas de origen odontogénico, que por su gran variedad y escasa frecuencia suponen un reto diagnóstico.



Anatomía

El diente se compone anatómicamente de dos partes bien diferenciadas: la corona y la raíz. (Figura 1)

La corona dentaria es la parte visible en la cavidad oral y está compuesta por diferentes tejidos:

- La parte más interna es la pulpa, radiolúcida, que contiene las estructuras neurovasculares que dan soporte al diente.
- En torno a la pulpa encontramos dos capas mineralizadas que la envuelven: la externa, de mayor densidad y dureza, conocida como esmalte; y la interna, de menor densidad y dureza, conocida como dentina.

La raíz dentaria, rodeada de hueso alveolar, está formada por la extensión caudal de la pulpa y la dentina. El extremo más distal de la raíz se conoce como ápex y es aquí donde desembocan los canales radiculares que permiten el paso de las estructuras neurovasculares al interior de la pulpa. La raíz dentaria está rodeada por una tercera capa mineralizada llamada cemento, de densidad similar a la dentina.

Cada pieza dentaria se encuentra alojada en un orificio óseo llamado proceso alveolar, al que se fija a través de los ligamentos periodontales. Estos constituyen radiológicamente una muy fina capa de baja densidad llamada espacio periodontal entre la raíz dentaria y el hueso adyacente.

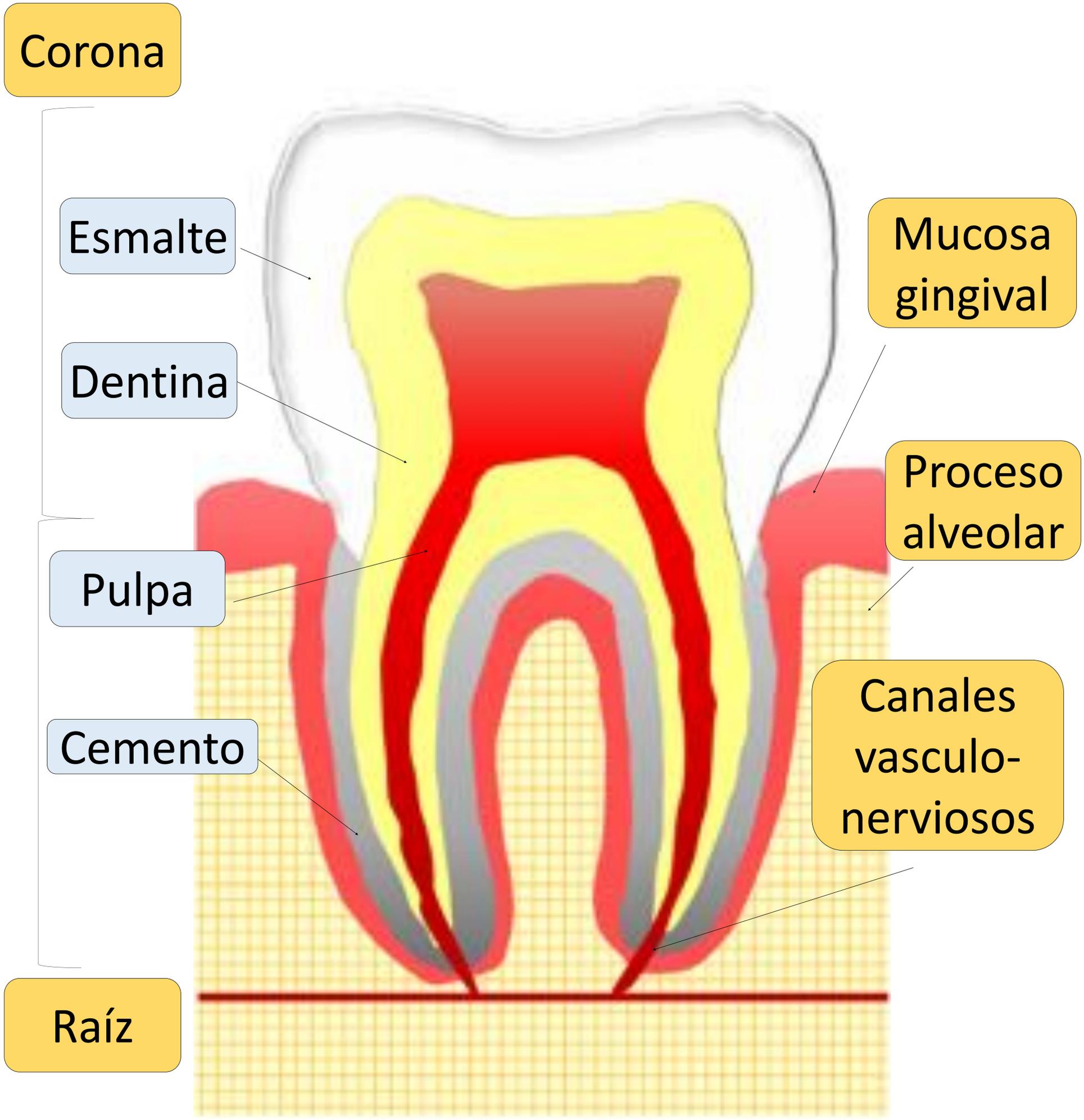


Figura1 1: Anatomía del diente
© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto,
Bilbao.



En la especie humana cada individuo contará a lo largo de su vida con dos tipos de dentadura:

- A los 6 meses comienza la formación de una primera dentadura, temporal, formada por 20 dientes que se irán perdiendo progresivamente hasta los 12 años.
- En torno a los 7 años comienza a erupcionar un segundo y definitivo juego de 32 dientes que conforman la dentadura de los adultos.

La clasificación mundialmente más extendida para la numeración de las piezas dentarias, propuesta por el World Dental Federation System, otorgará dos números a cada pieza: (Figura 2)

- Un primer numero (1-4) que indica el cuadrante al que pertenece la pieza.
- El segundo numero (1-8) determina la posición exacta dentro del cuadrante.

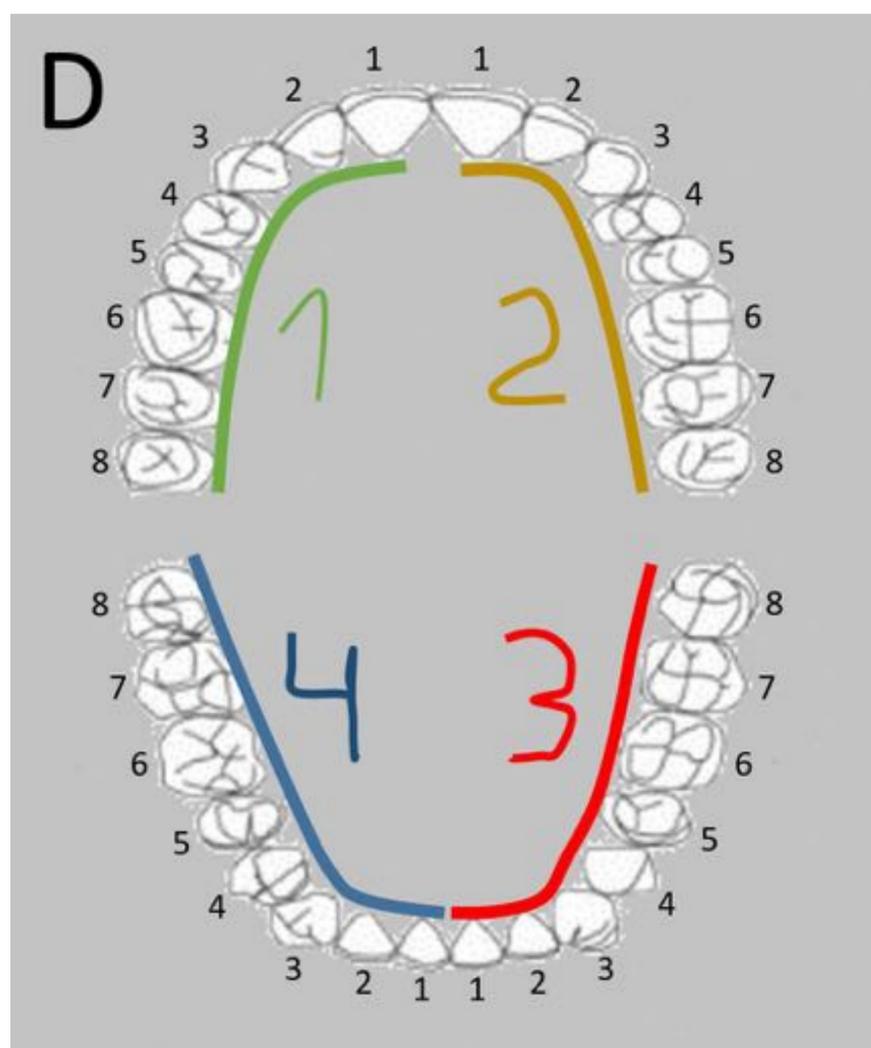


Figura 2: Clasificación de la World Dental Federation System para la numeración de las piezas dentarias.
© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao.



Patología traumática

Los traumatismos de la región craneofacial son muy frecuentes y pueden ser causa de patología dentaria.

Fracturas

Es el tipo de lesión traumática más frecuente en la dentadura de los adultos.

Se entiende por fractura dentaria la discontinuidad en cualquiera de los componentes del diente, ya sea a nivel de la corona o de la raíz. La extensión de la línea de fractura a través de la pulpa se relaciona con un peor pronóstico, por la potencial afectación de estructuras vasculonerviosas y consiguiente desvitalización del diente. (Figuras 3 y 4)

Cuando se acompañan de fracturas en el proceso alveolar, reciben el nombre de fracturas dentoalveolares, y con mayor frecuencia asocian inestabilidad de la pieza dentaria por lesión de las estructuras ligamentosas que soportan el diente.

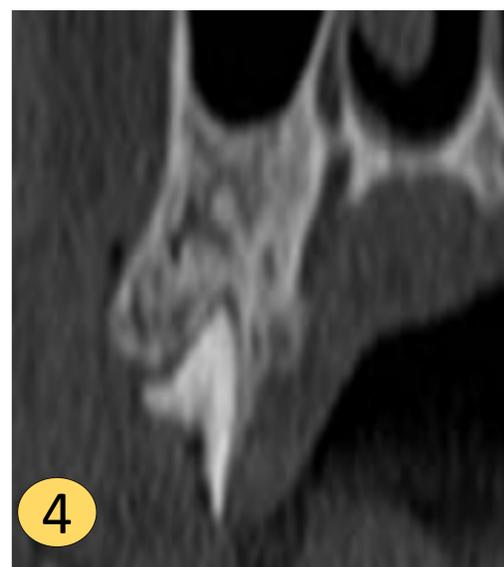


Figura 3 (a-sagital, b-coronal): Línea de fractura vertical no desplazada en el lado derecho del cuerpo mandibular, con extensión a pieza dentaria 41 y afectación de la pulpa.

Figura 4 (coronal): Rotura de una pieza dentaria en la arcada dentaria superior derecha, con una línea de fractura transversal que atraviesa la pulpa.



Luxaciones

Se producen por afectación de las estructuras ligamentosas que dan soporte al diente. Suelen acompañarse de fracturas óseas alveolares.

Este grupo incluye:

- Luxación extrusiva: aumento del espacio ligamentoso periodontal, casi siempre en la región apical. (Figura 5)
- Luxación intrusiva: disminución o desaparición del espacio ligamentoso periodontal por impactación de la pieza en su orificio alveolar correspondiente.
- Luxación lateral: aumento asimétrico del espacio ligamentoso periodontal, con mayor afectación de uno de los lados.
- Avulsión: ausencia de la pieza dentaria en su orificio alveolar correspondiente. (Figura 5)

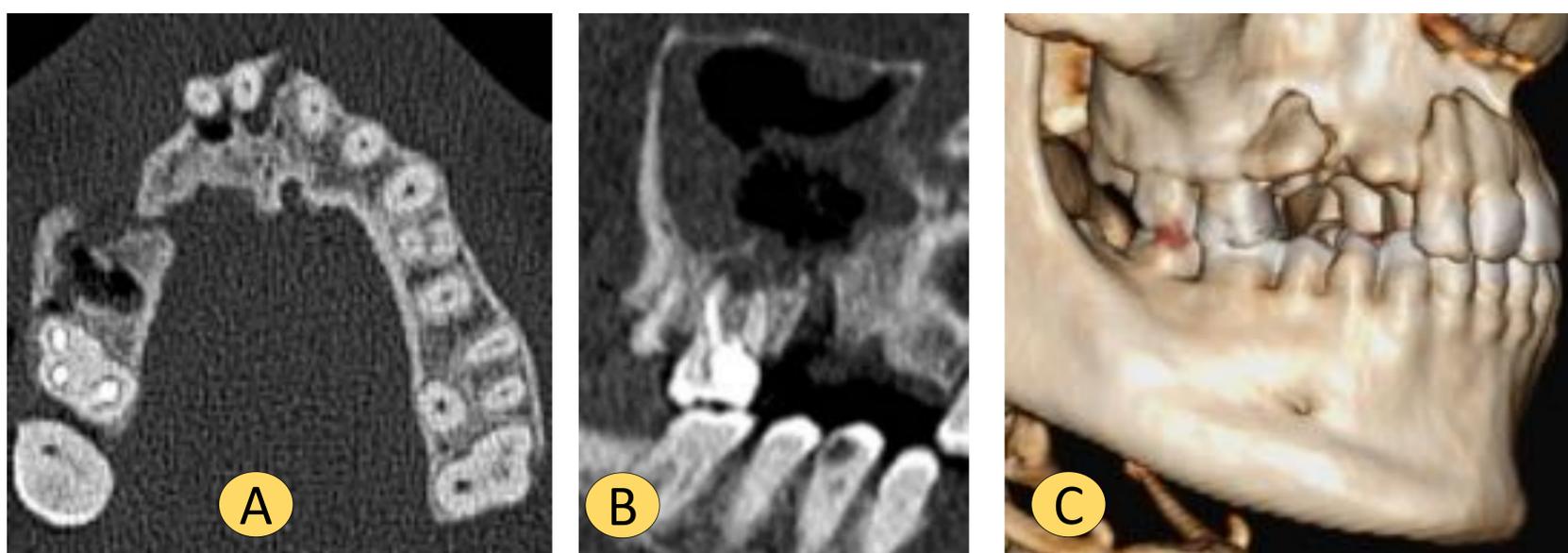


Figura 5 (a-axial, b-sagital y c-VRD): Fractura compleja en el hueso maxilar derecho con luxación extrusiva hacia anterior de las piezas dentarias 11 y 12 y ausencia de piezas dentarias 13,14 y 15. Defecto óseo en el suelo del seno maxilar derecho con formación de una fistula oroantral y ocupación parcial del seno maxilar derecho.



Tras una fractura o avulsión dentaria, siempre tenemos que descartar una posible aspiración o deglución de los fragmentos rotos o piezas luxadas, en especial en aquellos pacientes con disminución del nivel de consciencia. (Figuras 6 y 7)



Figura 6 (axial): Fragmento dentario post fractura en el interior de la cavidad oral.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao.

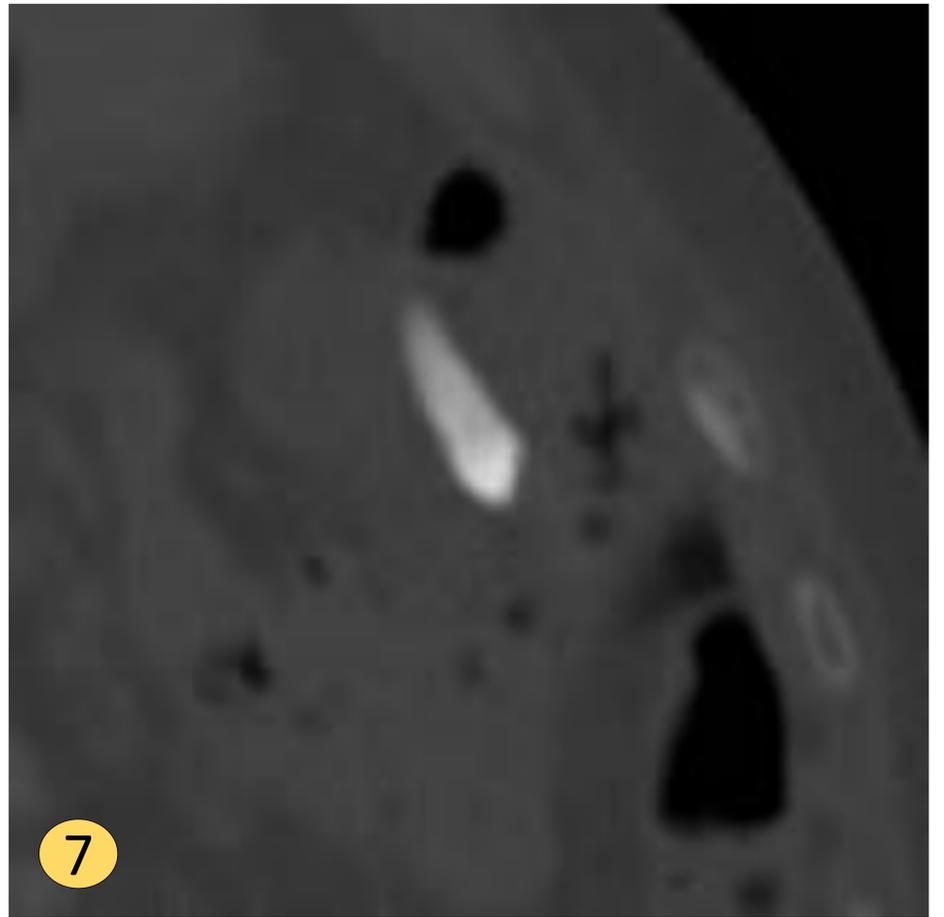


Figura 7 (axial): Deglución de pieza dentaria luxada, que se encuentra en el colon transverso.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao.



Patología inflamatorio-infecciosa

Las principales causas de patología dentaria inflamatorio-infecciosa son la mala higiene bucal y los procedimientos dentales.

El cuadro puede originarse en la propia pieza dentaria o en los tejidos blandos adyacentes.

- Infecciones endodontales: comienzan como una caries dental, en la que la infección destruye el esmalte y la dentina y permite el paso de bacterias a la pulpa. (Figura 8) Desde aquí la infección se extenderá al ápex dentario a través del canal radicular.
- Infecciones periodontales: comienzan como una infección de la encía o mucosa gingival periodontal (gingivitis). Desde aquí pasa al espacio periodontal (periodontitis) y finalmente pueden llegar al ápex.

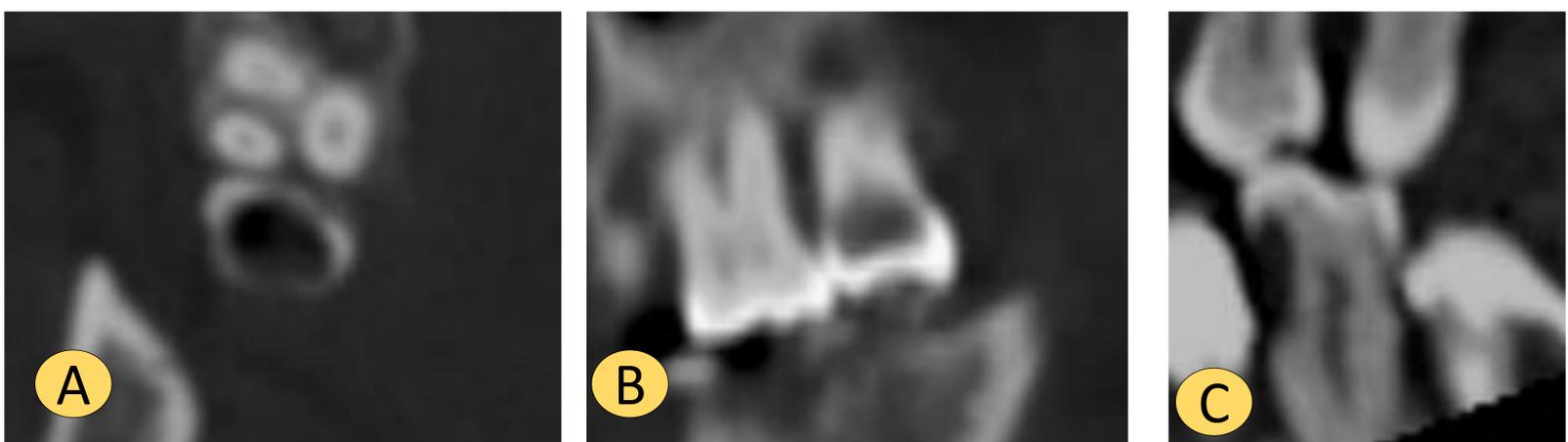


Figura 8 (a-axial, b-sagital c-oblicua coronal): Lesiones hipodensas por desmineralización de la dentina y en menor medida del esmalte en relación a infecciones endodontales o caries.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao.



Enfermedad periapical

Cuando la infección se extiende a los tejidos periapicales se produce la conocida como enfermedad periapical. Inicialmente se produce un ensanchamiento del espacio periapical por osteolisis que en TC se manifiesta como un fino halo radioluciente que rodea la raíz y el ápex. (Figura 9)

Los granulomas/quistes periapicales (resultado de infecciones crónicas contenidas por el sistema inmune) y los abscesos periapicales (por infecciones agudas no controladas) también forman parte del espectro de esta enfermedad, y su diagnóstico diferencial mediante TC es complicado.

La tasa de complicaciones aumenta cuando la infección llega a los tejidos periapicales. Desde aquí puede penetrar en el hueso alveolar subyacente y en ocasiones extenderse a otras áreas anatómicas vecinas, siendo potencial causa de graves cuadros infecciosos a distancia.

En estos casos, el TC nos permite delimitar la extensión de la infección, detectar posibles complicaciones e identificar el origen dentario del cuadro, lo que nos permitirá instaurar un tratamiento etiológico definitivo.

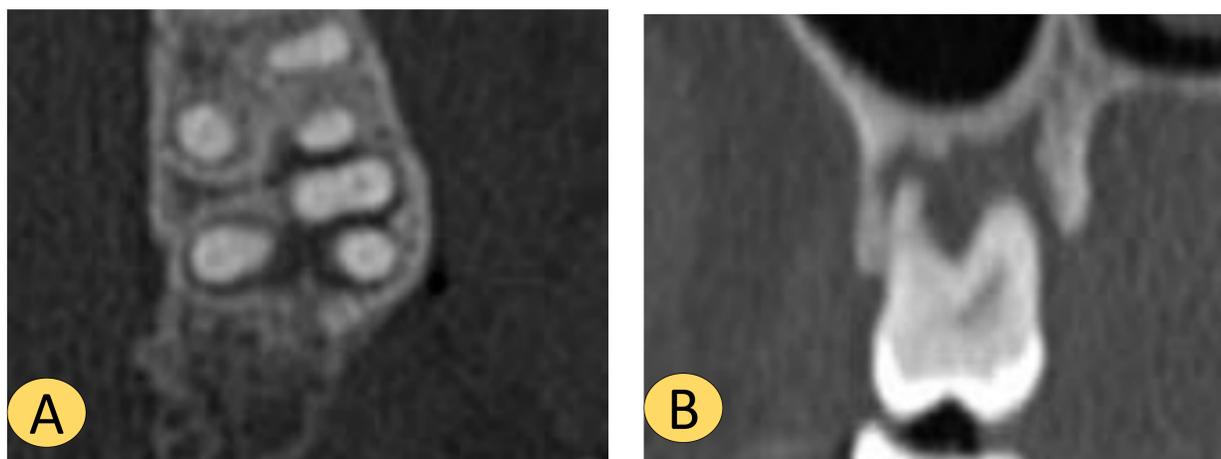


Figura 9 (a-axial, b-coronal): Halo radioluciente periapical en relación a enfermedad perirradicular en torno a piezas dentarias.



Sinusitis odontogénica

Las infecciones perirradiculares de la arcada dentaria superior son una causa frecuente de sinusitis, y se debe a que el propio proceso infeccioso erosiona el suelo del seno maxilar. (Figura 10)

Los hallazgos por imagen de las sinusitis odontogénicas no difieren de aquellas sinusitis por otras causas.

Debemos sospechar origen odontogénico en caso de sinusitis maxilares unilaterales, sobre todo si coexisten signos radiológicos de enfermedad periapical en piezas subyacentes.

El diagnóstico definitivo por imagen requiere la identificación de una fistula oroantral, visible en TC como una interrupción ósea en el suelo del seno maxilar.

El diagnóstico etiológico es importante por sus implicaciones terapéuticas. Las sinusitis odontogénicas asocian mayor tasa de infección por anaerobios. Además, dependiendo del tamaño del orificio, puede llegar a necesitar reparación quirúrgica para su cierre definitivo.



Figura 10 (coronal): Halo radioluciente periapical en relación con enfermedad periapical en torno a pieza dentaria 26, con un defecto óseo en el suelo del seno maxilar izquierdo, que se encuentra ocupado.



Osteomielitis odontogénica

La patología dentaria infecciosa es una causa frecuente de osteomielitis y siempre debemos descartarla en caso de osteomielitis maxilar o mandibular.

Se produce cuando la infección periapical consigue penetrar el hueso alveolar subyacente.

Las manifestaciones radiológicas de la osteomielitis odontogénica no van a diferir de aquellas osteomielitis de otra causa. Los hallazgos radiológicos varían en función del estadio evolutivo agudo o crónico. (Figura 11)

Entre las posibles complicaciones de la osteomielitis se encuentran la formación de sequestros óseos y la fistulización a partes blandas, que puede dar lugar a la aparición de abscesos recidivantes.

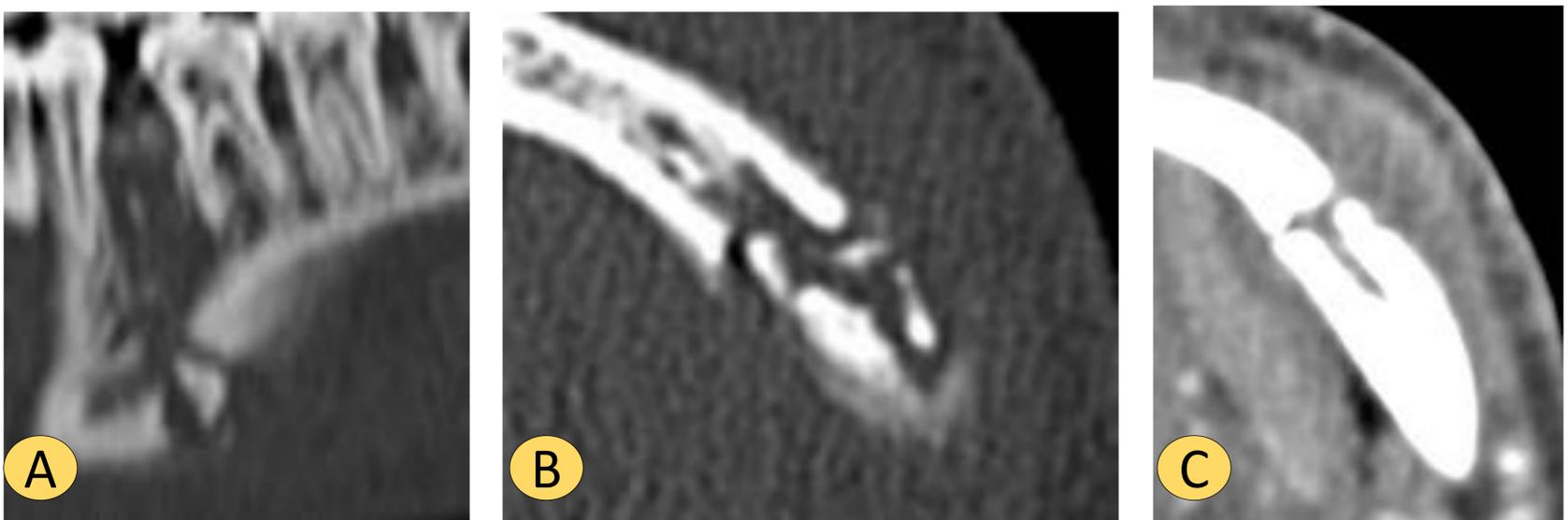


Figura 11 (a-sagital, b- axial y c-axial): Ausencia por reabsorción completa de la pieza dentaria 35. Lesión lítica subyacente de márgenes irregulares, con trayectos fistulosos a través de la cortical y pequeños fragmentos óseos en el seno de la afectación, compatibles con pequeñas zonas de sequestro en el contexto de osteomielitis.

Aumento de partes blandas inflamatorio en torno al área de afectación ósea, con componente absceso subperióstico asociado

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao.



Infecciones cervicofaciales de origen odontogénico

Las infecciones odontógenas son causantes de gran parte de las infecciones cervicales profundas del adulto.

Se producen por extensión de vecindad de la infección a los espacios cervicales profundos adyacentes, y la vía de diseminación inicial depende de la localización de la pieza dentaria de origen.

Cualquier cuadro infeccioso con afectación de espacios cervicales profundos puede resultar en infecciones graves potencialmente mortales. Además del origen y extensión de la infección, el TC es de gran utilidad para la detección de complicaciones, entre las que destacan la formación de abscesos, la estenosis de la vía aérea, la trombosis de estructuras vasculares y la extensión al mediastino (Figuras 12 y 13)



Figura 12 (axial): Absceso en espacios parafaringeo y masticador izquierdos con leve efecto de masa sobre la vía aérea.
© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao.



Figura 13 (axial): Cambios de mediastinitis con reticulación de la grasa mediastinica superior y presencia de ganglios subcentimétricos reactivos.
© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao.



Angina de Ludwig

Es un caso particular de infección cervical. Se trata de una celulitis rápidamente progresiva del suelo de la boca, por extensión de un proceso infeccioso a los espacios sublingual y submandibular. (Figura 14)

Se estima que más del 90% tienen origen odontogénico, sobre todo en el segundo o tercer molares.

Son cuadros graves, pudiendo producirse un edema rápidamente progresivo que resulta en compresión de la vía aérea. Si bien el diagnóstico suele ser clínico, el TC juega un papel fundamental en la evaluación de la vía aérea, detección de colecciones y burbujas de aire.

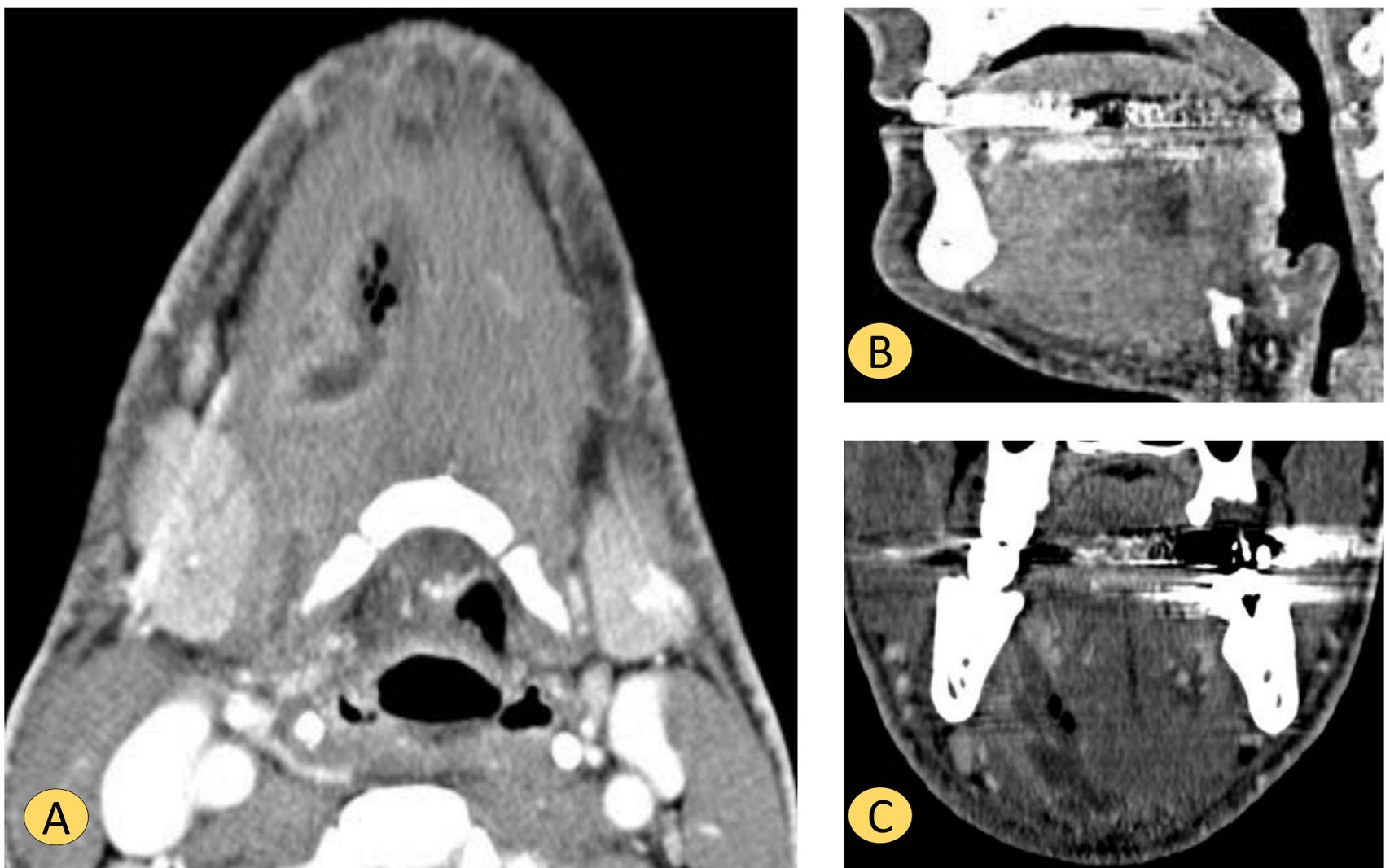


Figura 14 (a-axial b- sagital y c-coronal): Absceso con burbujas aéreas en su interior en el lado derecho del suelo de la boca, entre los planos musculares del milohioideo y geniogloso derechos, asociado a marcados cambios inflamatorios locorreionales con reticulación de la grasa y engrosamiento de las estructuras musculares. No existe compromiso significativo de la vía aérea.



Celulitis orbitofaciales

Cuando la infección se extiende al tejido celular subcutáneo de la región orbitofacial, siempre debemos descartar la afectación del compartimento postseptal y las estructuras intraorbitarias. (Figuras 15 y 16)



Figura 15 (axial): Cambios inflamatorios de aspecto flemonoso en tejido celular subcutáneo de surco nasogeniano y región malar derecha, sin visualizarse colecciones drenables.
© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao.



Figura 16 (a-axial b- axial): Extensos cambios de celulitis periorbitaria preseptal derecha, sin extensión de los cambios inflamatorios a la grasa o al resto de estructuras intraorbitarias.
© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao.



Procedimientos dentales

Son muy habituales y no están exentos de complicaciones.

Empaste dental

Es el tratamiento de elección de las caries que afectan únicamente al esmalte y a la dentina. Consiste en el desbridamiento del tejido infectado con posterior restauración del diente mediante amalgamas metálicas o resinas. (Figura 17)

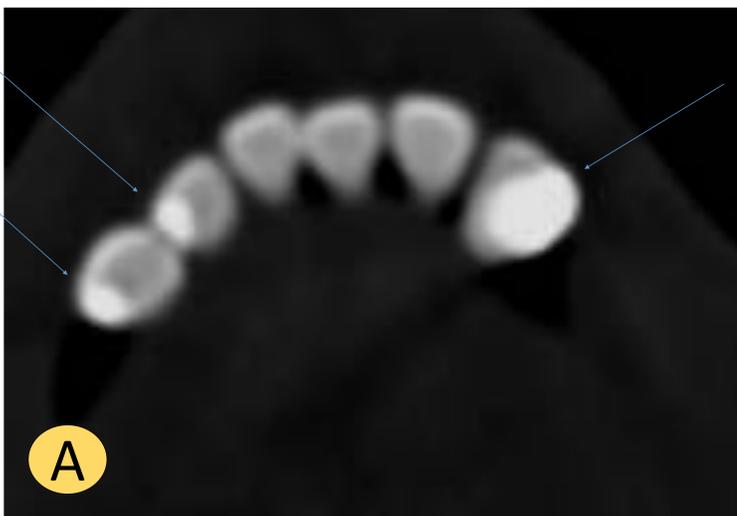


Figura 17 (a-axial b-sagital): Cambios post-empaste en la corona dentaria de varias piezas en la arcada superior.
© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao.

Endodoncia

Utilizada para el tratamiento de las caries con extensión pulpar. Consiste en la extirpación de la pulpa dental desvitalizada, con posterior relleno y sellado de la cavidad utilizando un material bacteriostático inerte, de alta densidad en TC. (Figura 18)



La complicación más frecuentemente asociada a este procedimiento será la infección, visible en TC en forma de halo radiolúcido periapical. (Figura 19)

Al tratarse de un material ajeno al cuerpo humano, es posible también que se produzca una reacción a cuerpo extraño que derive en osteolisis perirradicular y halo radioluciente en TC. (Figura 20)

Se trata pues de un hallazgo inespecífico mediante TC, y en caso de sospecharse un cuadro infeccioso, el diagnóstico definitivo deberá ser clínico.



Figura 18 (sagital): Cambios de endodoncia normal en una pieza dentaria de la superior.
© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao.

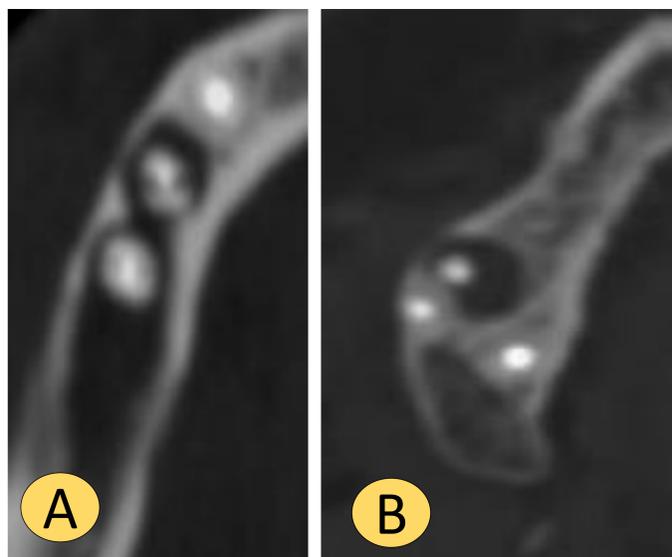


Figura 19 (a y b -axiales): Halo radiolúcido en torno a varias raíces dentarias con material de endodoncia en su interior.
© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao.

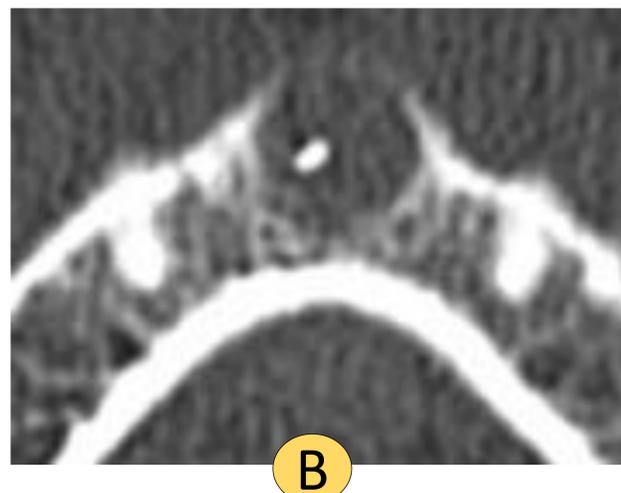
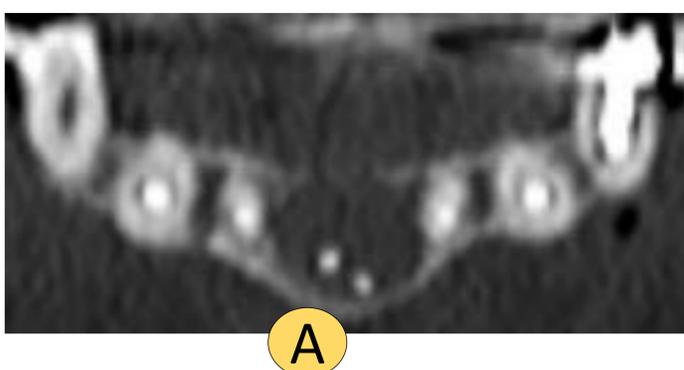


Figura 20 (a-axial, b-axial): Imagen lítica en línea media mandibular con pequeñas imágenes densas puntiformes en su porción más basal, compatibles con material de endodoncia y reacción a cuerpo extraño.
© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao.



Extracción dentaria

La extracción dentaria puede realizarse tanto en piezas desvitalizadas por infección avanzada como en piezas sanas por motivos estéticos.

En los primeros días posteriores a la extracción el proceso alveolar correspondiente estará lleno de líquido (a veces hemático) y burbujas de gas postprocedimiento. (Figura 21)

Con el tiempo la cavidad post extracción se remodela y puede desaparecer. En ocasiones puede permanecer de forma indefinida una lesión quística residual, que se piensa puede deberse a la extracción incompleta de un quiste periapical en torno a la pieza extraída.

La infección es la principal de las complicaciones asociadas a este procedimiento, generalmente en la primera semana.

Entre las posibles complicaciones no infecciosas encontramos la hemorragia, la extracción incompleta y las fracturas óseas, destacando las lesiones del suelo del seno maxilar . (Figuras 22 y 23)

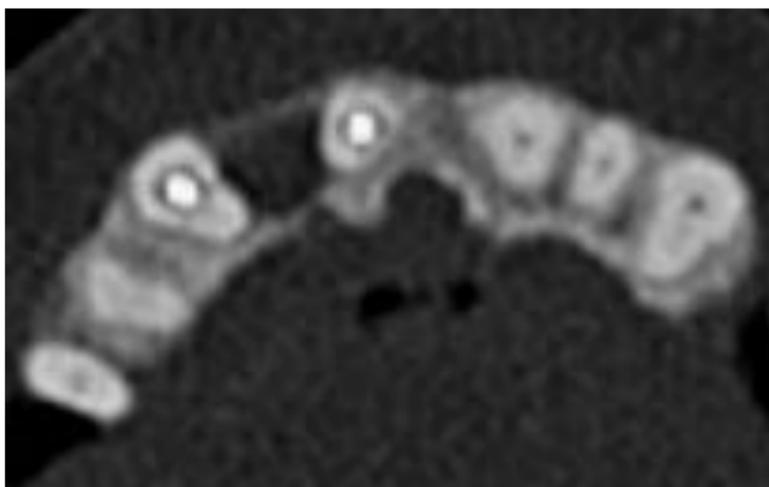


Figura 21 (axial): Ausencia de pieza dentaria 42 extraída, con ocupación del alveolo correspondiente por líquido de naturaleza residual.

Endodoncia en las piezas 41 y 43.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao

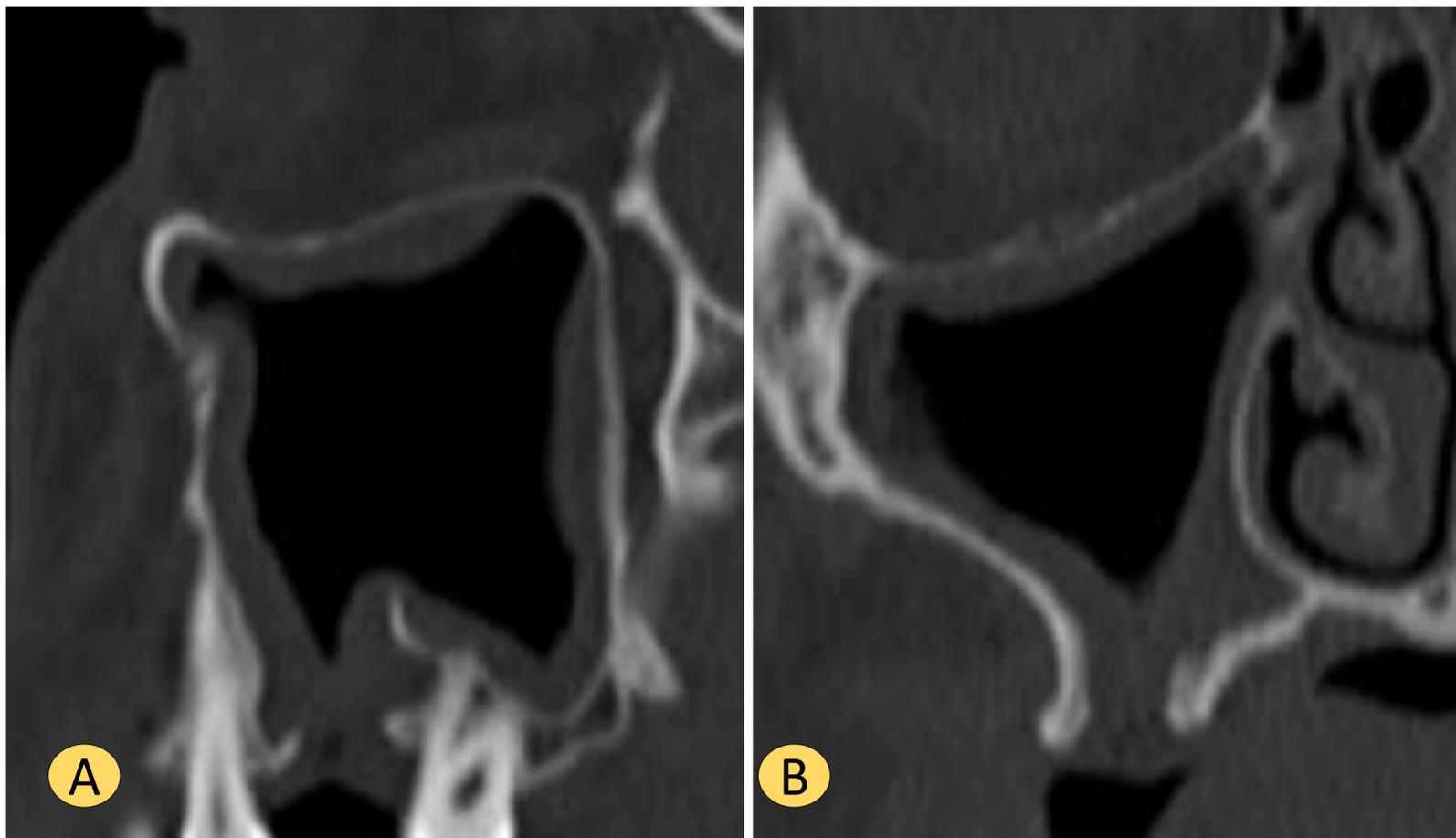


Figura 22 (a-sagital y b-coronal): Ausencia de pieza dentaria 15 extraída y defecto óseo en el suelo del seno maxilar, con engrosamiento mucoso de aspecto inflamatorio.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao

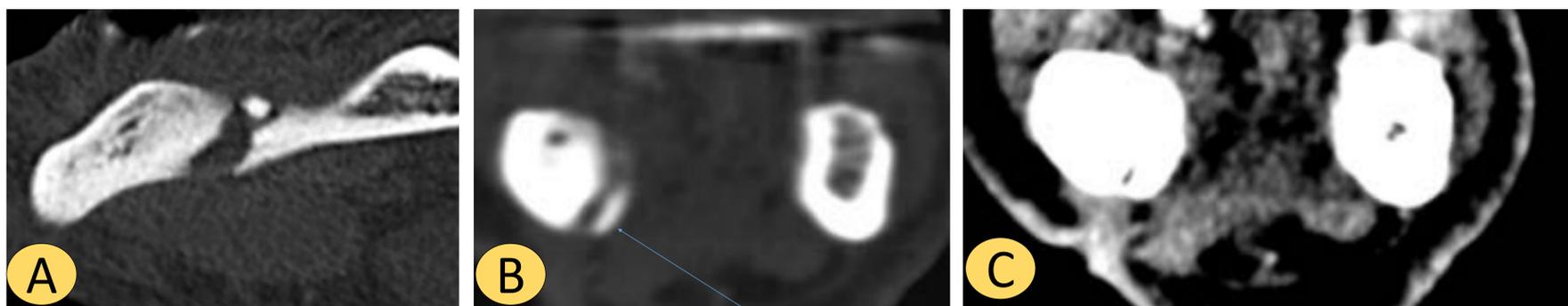


Figura 23 (a-oblicua sagital, b-oblicua coronal y c-coronal): Extracción incompleta con un pequeño resto dentario de la pieza dentaria 44. Fistulización hacia piel de la cavidad post extracción, posiblemente sobreinfectada, con un trayecto fistuloso a través de la cortical mandibular y cambios inflamatorios en la grasa subcutánea superficial.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao



Implantes dentales

Los implantes dentales metálicos son una alternativa cada vez más utilizada en pacientes con pérdida de piezas dentarias, ya sea con objetivos estéticos o de recuperar la funcionalidad.

En pacientes con insuficiente volumen óseo puede ser necesario el injerto previo de cemento para evitar lesionar estructuras adyacentes durante el procedimiento. En TC presentarán densidad similar al hueso, y no deben confundirse con lesiones óseas tipo osteoma.

La complicación más frecuentemente asociada a este procedimiento es la osteolisis peri implante o peri implantitis, visible en TC en forma de halo radioluciente, y que puede ser secundario a infección o reacción a cuerpo extraño. (Figura 24) Se trata de un hallazgo inespecífico mediante TC y el diagnóstico diferencial será clínico. En ausencia de tratamiento, el proceso derivará en aflojamiento y posterior movilización del implante.



Figura 24 (coronal): Implante dentario en arcada superior con halo radiolúcido perirradicular sugestivo de peri implantitis.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao



Otra complicación importante a tener en cuenta es la lesión de estructuras adyacentes durante el proceso de colocación del implante, como pueden ser el canal mandibular y el suelo del seno maxilar. (Figura 25)

En caso de haber requerido injerto previo de cemento, hay que tener en cuenta que este puede fragmentarse y movilizarse. Es importante reconocer los fragmentos como tales, especialmente en el interior del seno maxilar, donde pueden conducir a un diagnóstico erróneo de sinusitis fúngica. (Figura 26)



Figura 25 (sagital): Malposición de implantes con lesión del suelo del seno maxilar durante el procedimiento y ocupación parcial del seno.
© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao

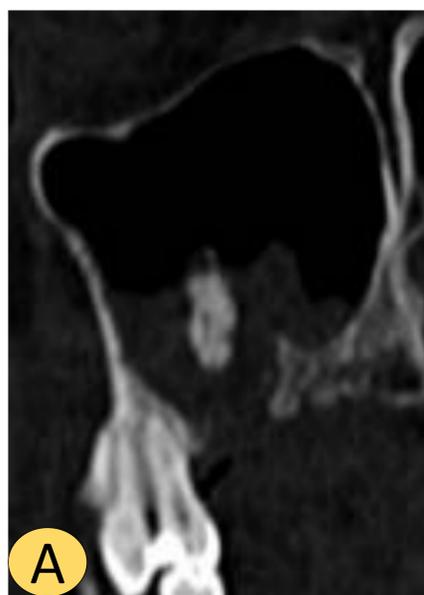


Figura 26 (a-sagital y b-axial): Aflojamiento aséptico de un implante dental en la arcada superior izquierda y migración al seno maxilar, con presencia de fragmentos de cemento en el interior de ambos senos maxilares.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao



Lesiones maxilo-mandibulares radiolucientes

No todas las lesiones radiolucidas de la mandíbula son secundarias a infecciones periapicales. Este grupo abarca un amplio espectro de lesiones, tanto odontogénicas como no odontogénicas, con un grado de agresividad muy variable. Pueden encontrarse de forma incidental en pacientes asintomáticos, y su conocimiento es esencial para una correcta interpretación de los hallazgos.

En este póster se incluyen únicamente aquellas lesiones radiolúcidas (o mixtas) que presenten origen odontogénico.

En general, suelen tratarse de lesiones quísticas benignas con nulo o lento crecimiento, aunque algunas pueden presentar también un comportamiento localmente agresivo. Los hallazgos radiológicos pueden solaparse y no siempre es posible el diagnóstico definitivo por imagen.



Quistes periapicales o perirradiculares

Son las lesiones quísticas odontogénicas más frecuentes. Casi siempre son secundarias a enfermedad periapical crónica, aunque también pueden producirse por traumatismos. Característicamente están localizados en estrecho contacto con el ápex de la raíz dentaria. (Figura 27)

Si durante la extracción dentaria no se hace un curetaje adecuado de estas lesiones, pueden persistir dando lugar a los quistes residuales.

Un diagnóstico diferencial importante es el quiste nasopalatino, que no tiene origen dental. Se encuentra centrado en el ducto nasopalatino, en la línea media del hueso maxilar. Cuando son grandes pueden presentar contacto por proximidad con las raíces de las piezas dentarias de la arcada superior. Su localización específica es de gran utilidad para el diagnóstico diferencial. (Figura 28)

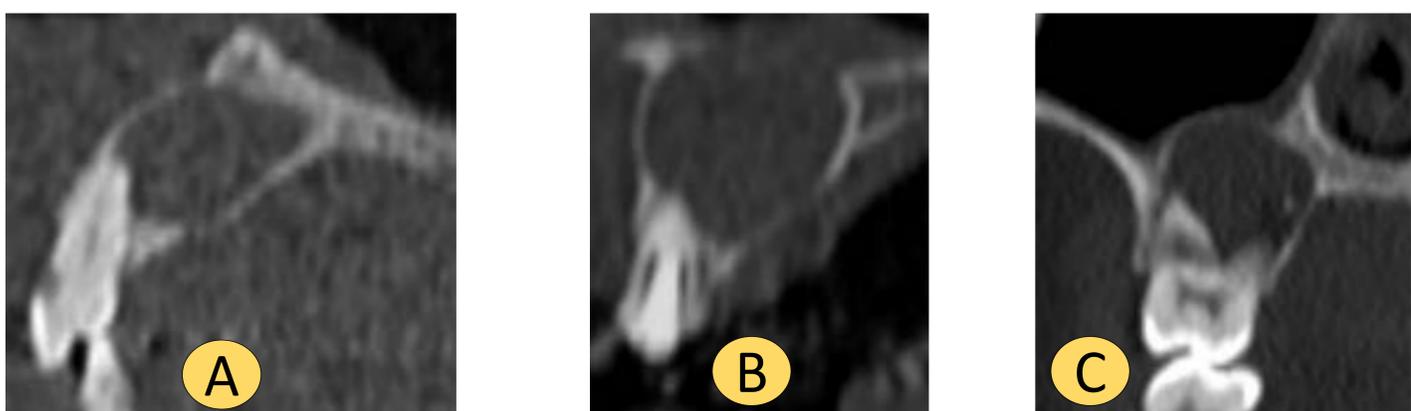


Figura 27 (a-sagital, b- oblicua sagital, c-oblicua coronal): Lesiones quísticas radiolúcidas en el hueso maxilar en torno a la raíz de varias piezas dentarias de la arcada superior.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao



Figura 28 (a-axial, b-axial y c-sagital): Lesiones líticas bien definidas en el hueso maxilar en línea media (A y B) que en el plano sagital se presenta como un ensanchamiento del ducto nasopalatino.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao



Quiste dentígero o folicular

Es la segunda lesión quística más común. Son lesiones de desarrollo, más frecuentemente asociadas a terceros molares que todavía no han erupcionado o están impactados. Se forman en torno a la corona del diente, suelen ser uniloculares y pueden llegar a ser expansivos, pero sin destrucción de la cortical. (Figuras 29, 30 y 31)

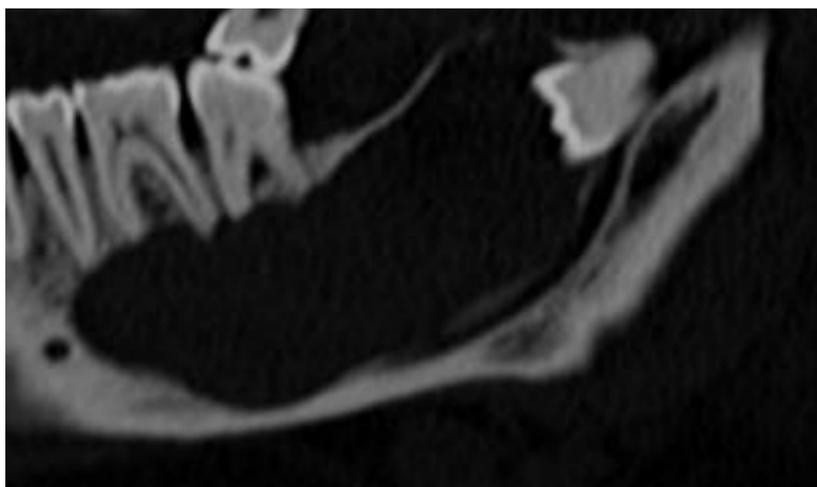


Figura 29 (sagital): Lesión quística expansiva en rama mandibular derecha que en su margen posterior incluye la corona de un tercer molar no hay erupcionado.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao

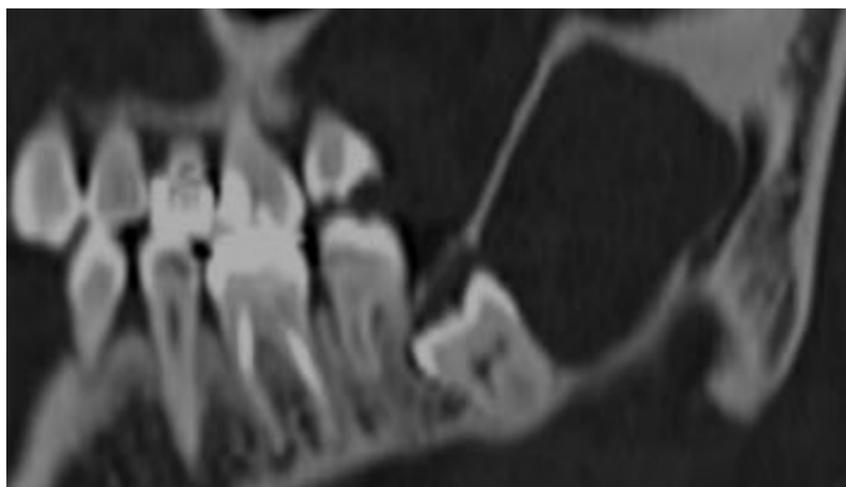


Figura 30 (sagital): Lesión quística mínimamente expansiva afectando a rama mandibular derecha, que rodea la corona de la pieza 32 no erupcionada.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao

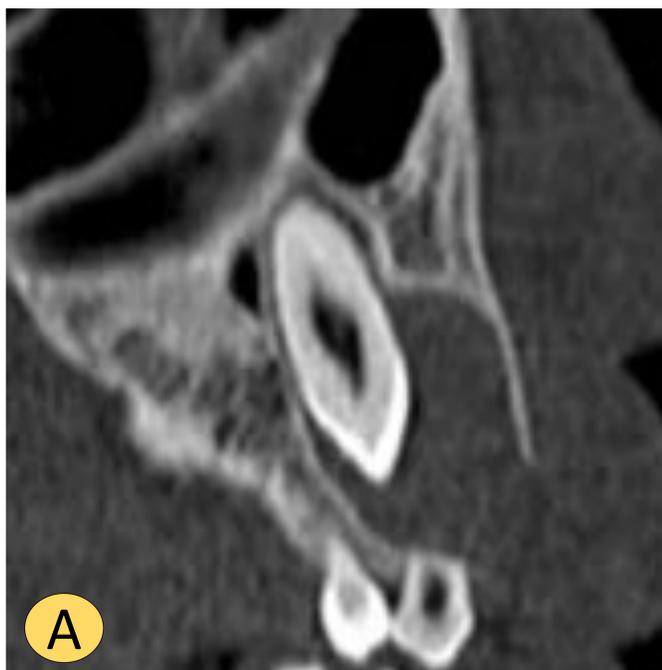


Figura 31 (a-sagital y b-axial): Lesión quística expansiva en el hueso maxilar, en torno a la corona de la pieza dentaria 13 que se encuentra incluida en el maxilar.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao



Queratoquiste odontogénico

Es una neoplasia quística benigna proveniente de la lámina dental. Pueden aparecer rodeando cualquier parte del diente, ya sea la raíz o la corona. Son más frecuentes en la mandíbula, solo a veces asociados a una pieza dentaria aun no erupcionada.

Pueden ser uni o multiloculares, bien definidas, a veces con pequeñas lesiones quísticas satélite. Pueden presentar contenido queratínico denso en su interior y su aspecto es típicamente expansivo, incluso con áreas de interrupción cortical y reabsorción de raíces dentarias adyacentes. (Figuras 32 y 33)

El tratamiento de elección es quirúrgico, con elevadas tasas de recurrencia local.

En caso de lesiones múltiples, hay que pensar siempre en un síndrome de Gorlin-Goltz.

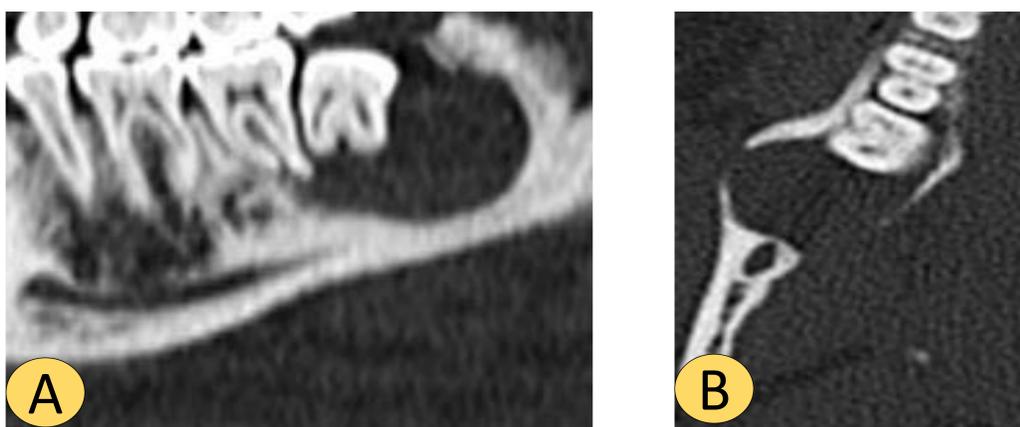


Figura 32 (a-sagital y b-axial): Lesión lítica expansiva en la rama mandibular derecha, aparentemente unilocular y en contacto con las raíces de las piezas 47 y 48, con adelgazamiento y áreas de destrucción de la cortical osea vestibular y oral.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao

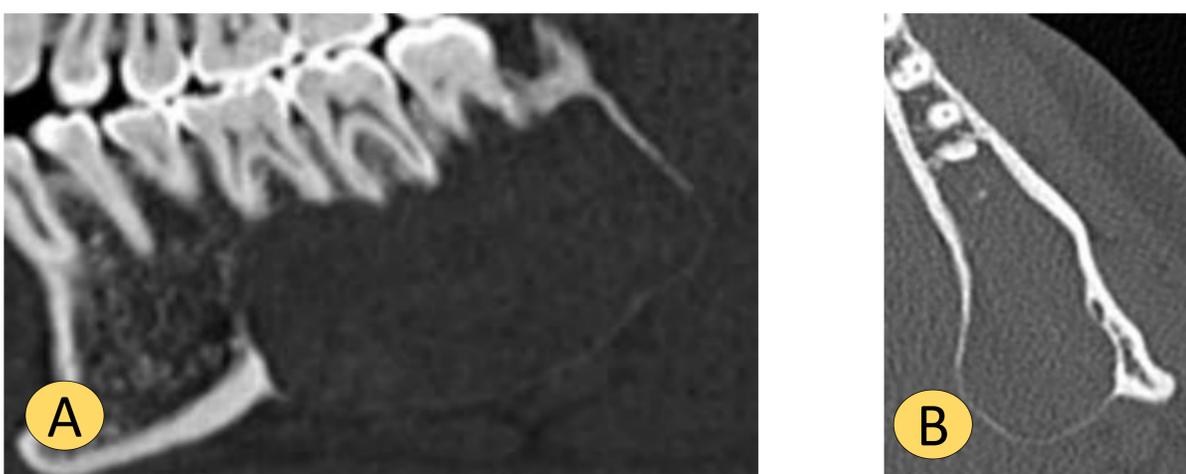


Figura 33 (a-sagital y b-axial): Lesión lítica expansiva, unilocular, en rama mandibular izquierda que se extiende siguiendo el eje mayor del cuerpo mandibular.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao



Ameloblastoma

Son neoplasias provenientes de los restos de la lámina dentaria. Aparecen con mayor frecuencia en la mandíbula, a veces asociados a terceros molares no erupcionados.

Pueden ser uni o multiloculares, bien definidos, a veces con componente de partes blandas asociado a las áreas quísticas. Son lesiones típicamente expansivas, y pueden tener un comportamiento localmente agresivo, con erosión de raíces dentarias, destrucción cortical y extensión extraósea.

El estudio histopatológico es esencial para la confirmación diagnóstica y la determinación del grado de malignidad. (Figuras 34 y 35)

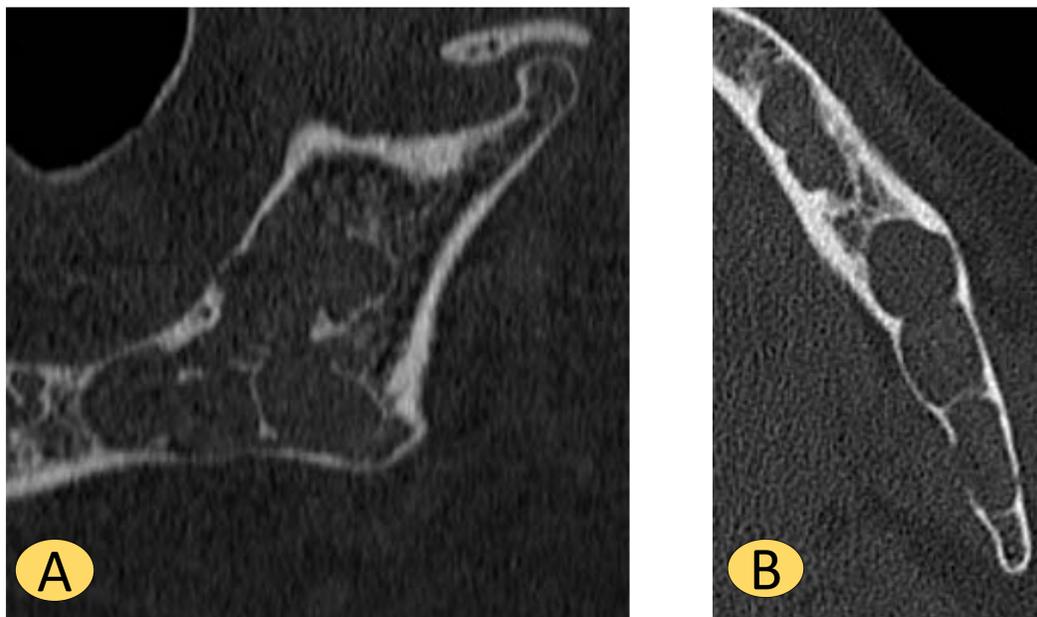


Figura 34 (a-sagital y b-axial): Lesión quística multiloculada en la rama mandibular izquierda, levemente expansiva, con adelgazamiento de la cortical.

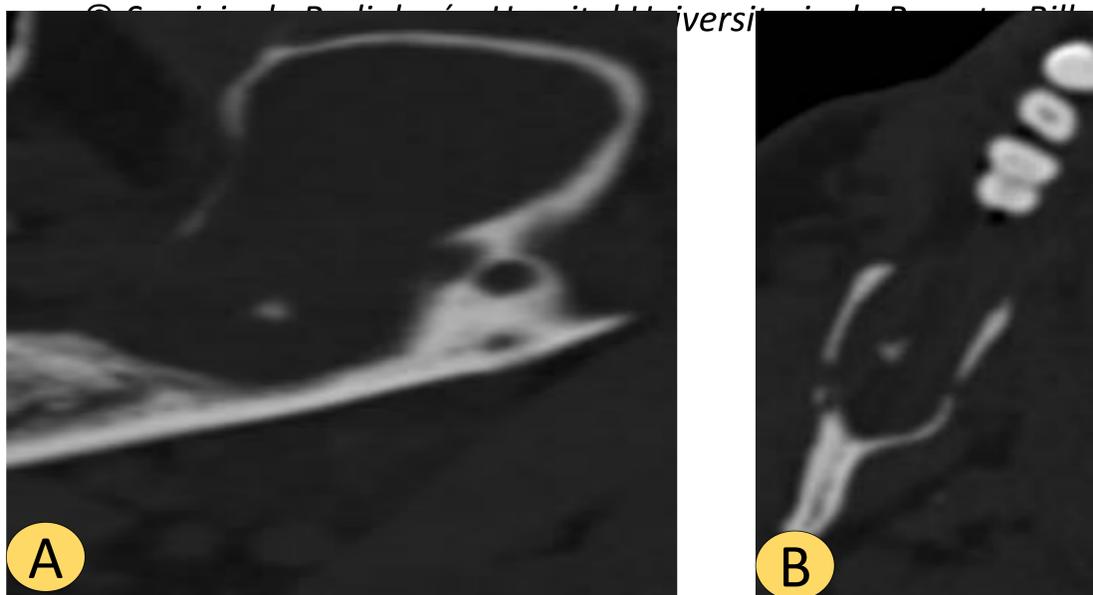


Figura 35 (a-sagital y b-axial): Lesión lítica expansiva en rama mandibular derecha, aparentemente unilocular, con adelgazamiento de la cortical y áreas de interrupción de la misma.



Displasia cemento ósea periapical

De etiología desconocida, ocurre típicamente en mujeres asintomáticas de entre 40-50 años. Se trata de una enfermedad del espectro de las lesiones fibroosas benignas.

Se produce un aumento en la producción de tejido conectivo en torno a la raíz de una o varias piezas dentarias generalmente sanas. Esto da lugar a lesiones radiolúcidas característicamente periapicales, generalmente bien definidas, que con el tiempo calcifican y se vuelven mixtas.

En la variante florida las lesiones suelen ser de mayor tamaño y la afectación múltiple, llegando incluso a afectar a la totalidad de las raíces mandibulares y maxilares.

(Figura 36)

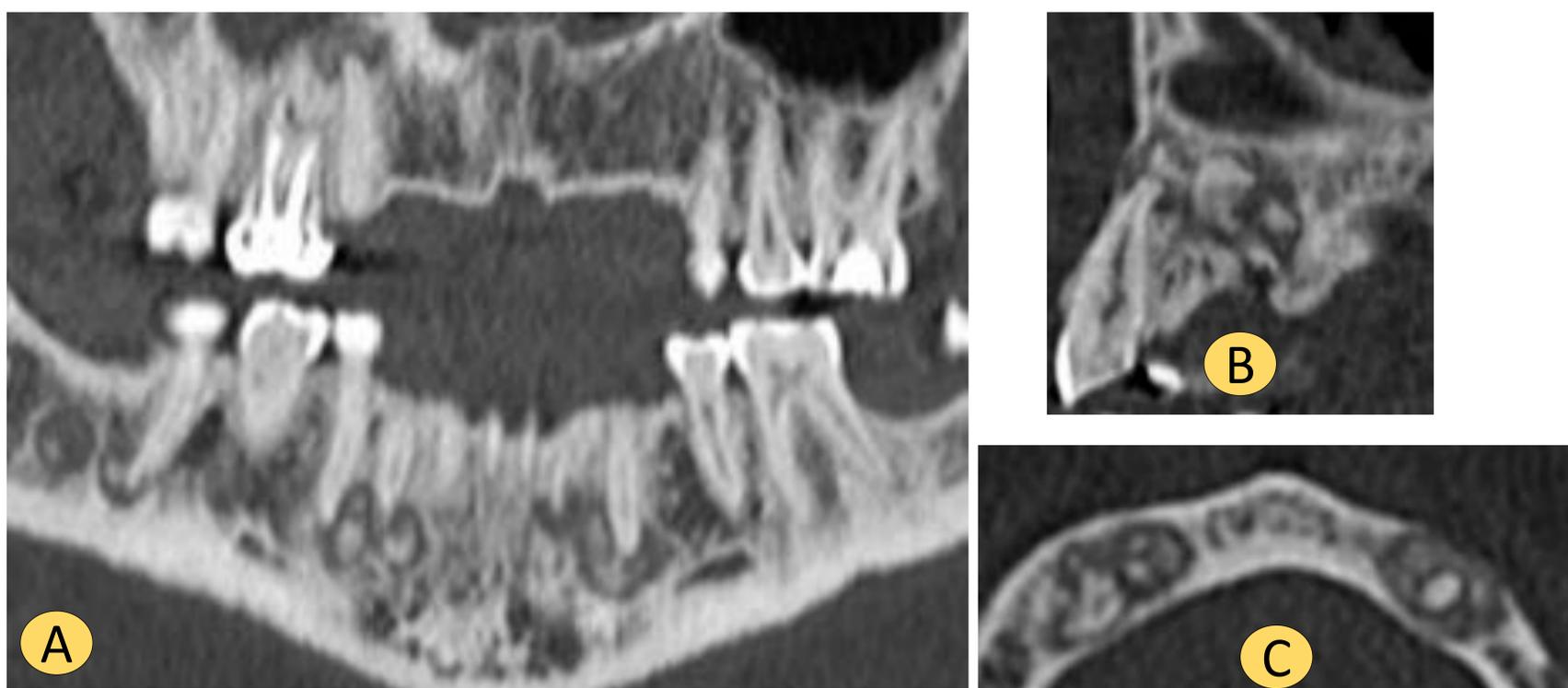


Figura 36 (a-reconstrucción curva, b-sagital y c-axial): Lesiones perirradiculares mixtas radiolucidas y escleróticas en torno a varias piezas de la arcada superior e inferior, una de ellas con cambios de endodoncia.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao



Osteonecrosis mandibular

Ocurre en pacientes tomadores de bifosfonatos u otras medicaciones que bloquean el remodelado óseo. Suelen producirse después de un traumatismo o procedimiento dental que actúa como desencadenante.

Los hallazgos radiológicos se caracterizan por una alteración del hueso trabecular, inicialmente con áreas de esclerosis que más adelante se mezclan con áreas de osteolisis. También pueden objetivarse áreas de engrosamiento perióstico y fragmentación cortical. Se trata de un patrón inespecífico que podría confundirse con la osteomielitis si no conociésemos los antecedentes del paciente. (Figura 37)

Entre las posibles complicaciones que pueden aparecer se encuentran la fractura patológica, la formación de sequestrós óseos y la fistulización a partes blandes adyacentes.

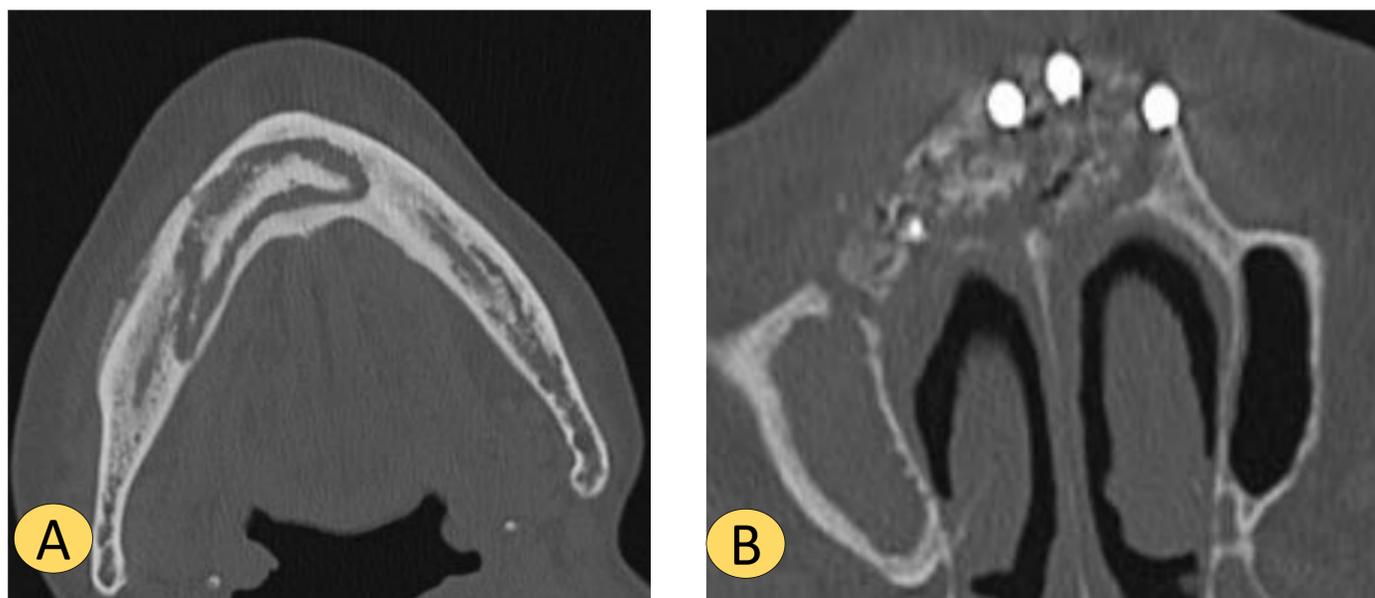


Figura 37 (a-axial y b-axial): Paciente tomador de bisfosfonatos con lesiones mixtas líticas y escleróticas en el hueso maxilar mandíbula compatibles con cambios de osteonecrosis. A nivel mandibular existen áreas de engrosamiento perióstico e interrupción cortical en varios puntos. A nivel maxilar la afectación parece lateralizarse hacia el lado derecho, con formación de una fistula hacia el seno maxilar derecho.



Alteraciones del desarrollo

Pueden causar problemas estéticos o mecánicos en la erupción de la dentadura, en cuyo caso puede ser necesaria la extracción.

Se pueden combinar entre ellas:

- Agenesia total o parcial de piezas dentarias. (Figura 38)
- Diente supernumerario: habitualmente único, más frecuentemente localizado en la línea media maxilar (en esa localización recibe el nombre de mesiodens). No suelen llegar a erupcionar, pero pueden provocar problemas mecánicos. El resto de malformaciones son mas frecuentes en estas piezas. (Figura 39 y 40)
- Diente incluido: el diente se encuentra en el interior del hueso, de forma parcial o total. (Figuras 39, 40 y 41)
- Diente impactado: el diente está bloqueado dentro del hueso debido a problemas mecánicos que le impiden erupcionar. (Figura 42)
- Diente retenido: no se produce la salida del diente en el momento adecuado.
- Diente de morfología dismórfica. (Figuras 43 y 44)
- Diente invertido. (Figura 44)

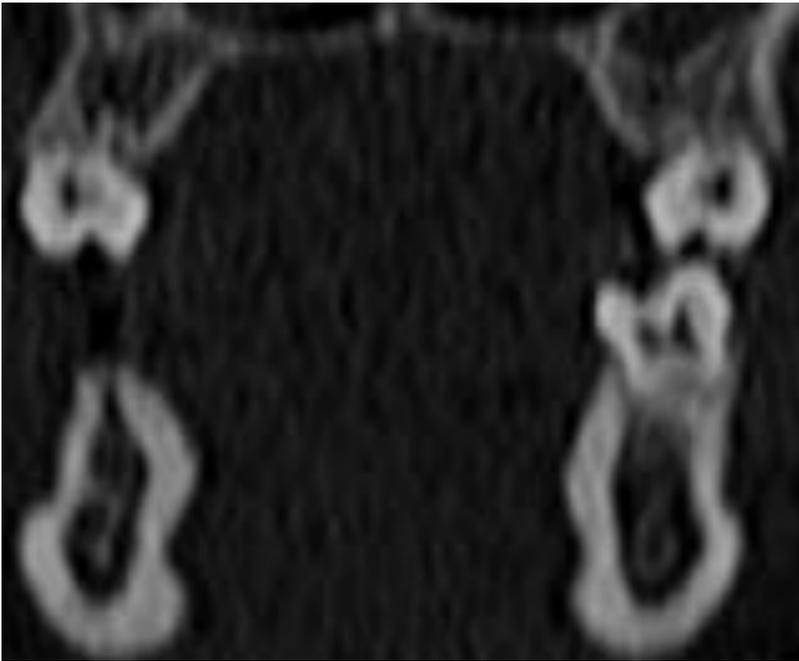


Figura 38 (coronal): Agenesia total con ausencia de pieza 44 y agenesia parcial de raíces de piezas 14, 24 y 34.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao

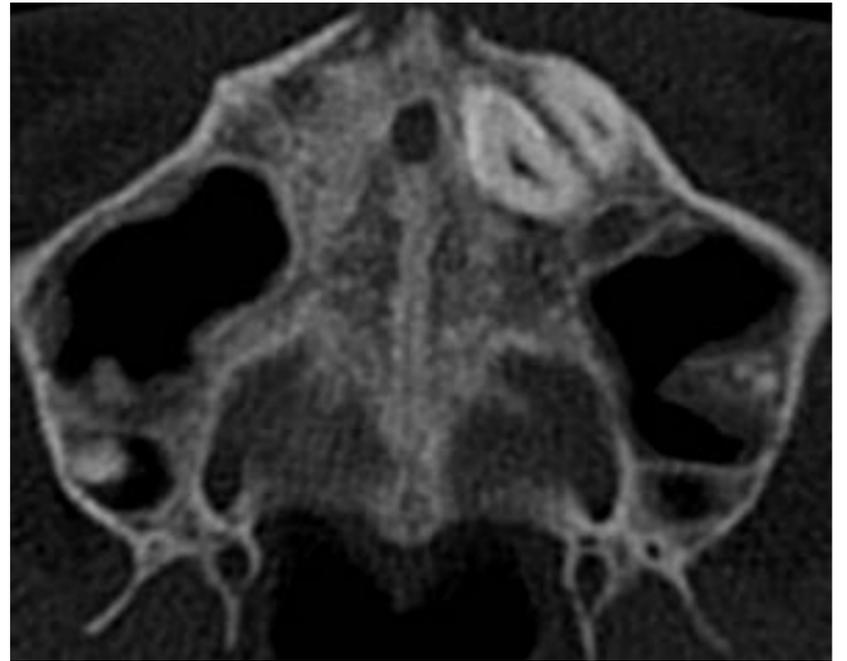


Figura 39 (axial): Piezas dentarias supernumerarias totalmente incluidas en el maxilar.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao

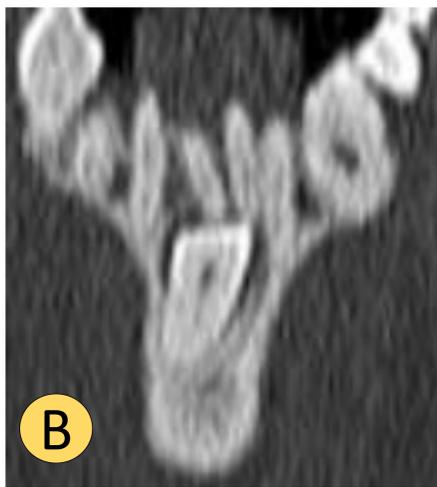
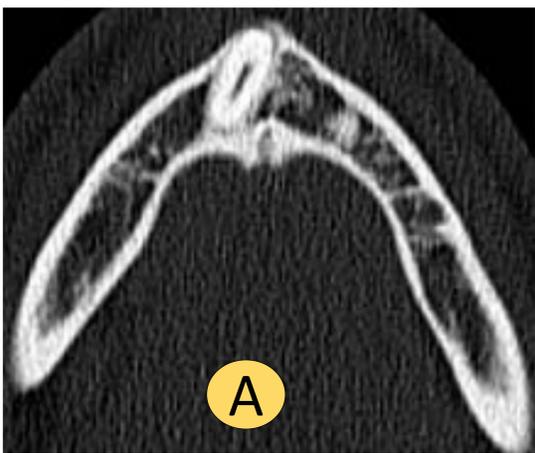


Figura 40 (a-axial y b-coronal) Diente supernumerario totalmente incluido en la sínfisis mandibular.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao

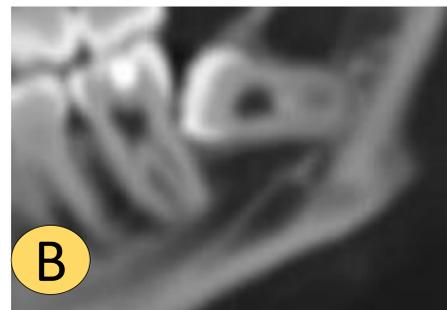


Figura 42 (a-axial y b-sagital): Impactación de los terceros molares inferiores.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao



Figura 43 (oblicua sagital): Pieza 22 dismórfica parcialmente incluida en el maxilar.
© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao



Figura 44 (oblicua sagital): Pieza 15 dismórfica e invertida con incipiente erupción al seno maxilar
© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao

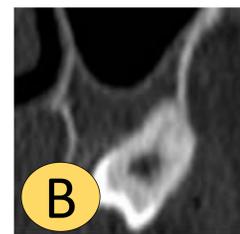
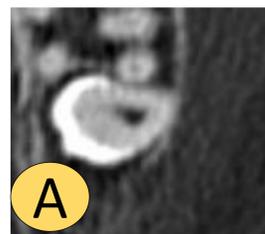


Figura 41 (a-axial y b-coronal): Pieza dentaria 27 totalmente incluida en el maxilar de forma ectópica.

© Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao



Conclusiones

- La patología dentaria es muy frecuente en nuestro medio y su diagnóstico incidental es habitual en estudios de TC realizados por otro motivo.
- Los traumatismos de la región orofacial son muy frecuentes y pueden ser causa de patología dentaria, a veces sutil en estudios de imagen.
- Las infecciones periapicales pueden ser causa de graves complicaciones, por lo que su diagnóstico y tratamiento precoz son importantes.
- El radiólogo debe estar familiarizado con los distintos procedimientos dentales, que cada vez son más frecuentes y no están exentos de complicaciones.
- Existe una gran variedad de lesiones mandibulares radiolucientes, algunas de origen odontogénico, entre las que destaca el quiste periapical por su elevada prevalencia.
- Las anomalías en el desarrollo dentario, especialmente las piezas supernumerarias, pueden ser causa de problemas estéticos o mecánicos en la erupción de los dientes.



Bibliografía

- Rafael M. Loureiro, Erica A. Naves , Rafael F. Zanello, Daniel V. Sumi, Regina L. E. Gomes, Mauro M. Daniel. Dental Emergencies: A Practical Guide. *RadioGraphics* 2019; 39:1696–1713.
- Dean K.E. A Radiologist's Guide to Teeth: An Imaging Review of Dental Anatomy, Nomenclature, Trauma, Infection, and Tumors. *Neurographics* 2020; 10 (5-6): 302-318.
- Dunfee BL, Sakai O, Pistey R, Gohel A (2006) Radiologic and pathologic characteristics of benign and malignant lesions of the mandible. *Radiographics* 26(6):1751–1768.
- Champan M, Nadgir R, Akman A, Saito N, Sekiya K, Kaneda T, et al. Periapical lucency around the tooth: radiologic evaluation and differential diagnosis. *Radiographics* 2013; 33:E15-E32.
- Scheinfeld MH, Shifteh K, Avery LL, Dym H, Dym J. Teeth: What Radiologists Should Know. *Radiographics* 2012; 32:1927-1944.
- Shervin Kamalian, Laura Avery, Michael H. Lev, Pamela W. Schaefer, Hugh D. Curtin, Shahmir Kamalian. Non traumatic Head and Neck Emergencies. *Radiographics* 2019 Oct;39(6):1808-1823.
- Erin Frankie Capps , James J. Kinsella, Manu Gupta, Amol Madhav Bhatki, Michael Jeffrey Opatowsky. Emergency Imaging Assessment of Acute, Nontraumatic Conditions of the Head and Neck. 2010 May;30(3):781-99.
- Scholl RJ, Kelleth HM, Neumann DP, Lurie AG. Cysts and cystic lesions of the mandible: clinical and radiologic-histopathologic review. *Radiographics* 1999;19(5): 1107-1124.
- Abrahams JJ. Dental CT imaging: a look at the jaw. *Radiology* 2001;219:334–345.
- Gahleitner A, Watzek G, Imhof H. Dental CT: imaging technique, anatomy and pathologic conditions of the jaws. *Eur Radiol* 2003;13:366–376.