



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**Interpretación de hallazgos radiográficos en
ortopantomografías del Departamento de Imagenología
de Posgrado de la Facultad de Odontología**

T E S I N A

Que para obtener el Título de:

CIRUJANA DENTISTA

Presenta:

ELIZABETH ALVAREZ MORENO

**DIRECTOR: C.D. VÍCTOR FUENTES CASANOVA.
ASESORA: C.D. DOLORES CARRASCO ORTÍZ.**

MÉXICO, D.F.

2005

Este trabajo es resultado de un proceso de formación del que he tenido la fortuna de ser parte. Agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México por brindarme la oportunidad de cursar la carrera de Cirujano Dentista. Agradezco a mis profesores y compañeros por enriquecer el proceso de aprendizaje.

Quiero darle las gracias al C.D. Marino Aquino Ignacio, coordinador del seminario de Imagenología por su apoyo y confianza. Al Mtro. Ricardo Muzquiz Y Limón por sus valiosas enseñanzas y al C.D. Fernando Guerrero Huerta por su atención y paciencia.

Gracias al C.D. Víctor Fuentes Casanova, mi director de tesina quien estuvo a mi lado durante el desarrollo de ésta disertación. Un agradecimiento especial a la C.D. Dolores Carrasco Ortiz por todo su apoyo, ayuda y por sus observaciones siempre pertinentes.

Agradezco profundamente la ayuda y los consejos invaluable que me proporcionaron dos personas excepcionales C.D Rodolfo Benítez y el C.D. Alejandro Treviño Santos.

Todas las personas que he mencionado son mucho más que las limitadas palabras con las que intento mostrar mi admiración y cariño. Sin el apoyo de todos ellos este trabajo no hubiera sido el mismo.

ÍNDICE

Agradecimientos

Introducción.....	1
Planteamiento del problema.....	2
Justificación.....	2
Hipótesis.....	2
Objetivo	
• Objetivo general.....	2
• Objetivo específicos.....	2
Diseño de la investigación.....	3
Materiales y Métodos	3
CAPÍTULO I. GENERALIDADES	
La Ortopantomografía.....	5
El Ortopantomografo.....	6
CAPÍTULO II. ANATOMÍA RADIOGRÁFICA	
Estructuras anatómicas radiolúcidas del maxilar y la mandíbula.....	7
Estructuras anatómicas radiopacas del maxilar y la mandíbula.....	8
CAPÍTULO III. INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA	
Principios generales que nos auxilian en la interpretación radiográfica.....	10
Condiciones necesarias para la interpretación de ortopantomografías.....	11
Rutina de interpretación de la ortopantomografía.....	12

CAPÍTULO IV. ASPECTOS RADIOGRÁFICOS DE LAS ALTERACIONES Y LESIONES DEL ÓRGANO DENTARIO

Porción coronaria del diente.....	14
Porción radicular del diente.....	16
Alteraciones de forma.....	17
Alteraciones de número.....	20
Alteraciones de erupción.....	22

CAPÍTULO V. CLASIFICACIÓN DE LESIONES POR SU IMAGEN RADIOGRÁFICA

Lesiones radiolúcidas, radiopacas, mixtas.....	23
Lesiones radiolúcidas	
Dentoalveolares.....	24
Interradiculares.....	28
Pericoronarias.....	32
Solitarias bien definidas.....	36
Solitarias mal definidas.....	39
Multiloculares.....	43
Rarefacciones generalizadas.....	47

CAPÍTULO VI. LESIONES RADIOPACAS

Dentoalveolares.....	49
Interradiculares.....	53
Pericoronarias.....	59
Solitarias.....	62
Múltiples.....	64
De tejidos blandos.....	66

CAPÍTULO VII. LESIONES MIXTAS

Dentoalveolares.....	73
Pericoronarias.....	77
Mixtas aisladas	80

RESULTADOS

Gráficas.....	84
Resultados radiográficos.....	87
Conclusiones.....	90
Glosario.....	91
Fuentes de información.....	93

Introducción

La ortopantomografía surge por la preocupación de desarrollar una técnica nueva dentro de los patrones exigidos para obtener radiografías en planos y poder tener una visión global de los elementos dentarios y estructuras anexas del maxilar y la mandíbula en una sola película.

Este tipo de radiografías es de gran ayuda para localizar anomalías que se encuentran en la mandíbula y el maxilar, por que nos proporciona una visión global de estas estructuras.

Es muy frecuente que el Cirujano Dentista realice una interpretación errónea de una radiografía, y que al encontrar alguna alteración la pase por alto y no le de el diagnóstico y tratamiento adecuado.

La forma clásica y más sencilla de estudiar las alteraciones y lesiones de los órganos dentarios en la mandíbula y el maxilar, es seguir las clasificaciones originales de la patología bucal, agrupando las lesiones de acuerdo a su etiopatogenia y estudiando cada una de ellas de acuerdo a sus aspectos clínicos, radiográficos e histopatológicos.

En nuestra investigación analizamos una muestra de 150 ortopantomografías en busca de los hallazgos radiográficos que con más frecuencia se observan en pacientes que acuden a consulta a la DEPEl de la F.O.

El objetivo es lograr que el Cirujano Dentista conozca las lesiones que se presentan con mayor frecuencia en los tejidos duros de cavidad bucal y utilizar una metodología correcta en la interpretación radiográfica para que pueda elaborar diagnósticos radiográficos más certeros

Planteamiento del problema

En la presente tesina se interpretarán las ortopantomografías tomadas a pacientes del departamento de Imagenología de Posgrado de la Facultad de Odontología para poder obtener una frecuencia de las alteraciones y lesiones de los órganos dentarios, la mandíbula y el maxilar más frecuentes en los pacientes que acuden a consulta a la Facultad de Odontología.

Justificación

Determinar la frecuencia de las alteraciones radiográficas de mandíbula y maxilar para saber cuales son los diagnósticos más frecuentes y conocer la importancia de la revisión periódica odontológica, (por lo menos una vez al año).

Hipótesis

Las lesiones radiográficas más frecuentes son aquellas de origen infeccioso dental

Hipótesis nula

Las lesiones radiográficas menos frecuentes son aquellas de origen infeccioso dental

Objetivo general

Conocer la frecuencia de lesiones radiográficas en ortopantomografías tomadas a pacientes en el Departamento de Imagenología de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Odontología.

Objetivo específico

- Interpretar ortopantomografías para poder saber cuales son las lesiones radiolúcidas, radiopacas y mixtas más frecuentes en los maxilares

- Describir las ortopantomografías para poder saber cuales son las lesiones radiolúcidas, radiopacas y mixtas más frecuentes en los maxilares
- Clasificar las ortopantomografías para poder saber cuales son las lesiones radiolúcidas, radiopacas y mixtas más frecuentes en los maxilares
- Establecer la frecuencia y la prevalencia de las alteraciones y lesiones de dientes y de los maxilares
- Obtener la frecuencia en porcentaje de alteraciones y lesiones radiolúcidas, radiopacas y mixtas de los maxilares en ortopantomografías tomadas en el departamento de Imagenología de Posgrado.

Tipo de investigación

El trabajo es retrospectivo, la evolución del fenómeno longitudinal; el aspecto estadístico es descriptivo.

Tamaño de la muestra

Se eligieron a 150 pacientes del Departamento de Imagenología de la División de Estudios de Posgrado al azar que acudieron a realizarse un estudio de ortopantomografía para tratamiento odontológico.

Recursos físicos

Ortopantomógrafo, radiografías ortopantomográficas, cámara digital, negatoscopio, lupa, regla, cámara digital, computadora, hojas, libros e internet para obtener información acerca de las lesiones encontradas y poder documentarlas correctamente.

Método de recolección de datos

1. Reunir 150 radiografías ortopantomografías en el departamento de Imagenología de Posgrado
2. Interpretar las ortopantomografías para identificar alteraciones y lesiones radiolúcidas, radiopacas y mixtas

3. Reconocer cambios en el patrón óseo normal, cuerpos extraños
4. Clasificarlas de acuerdo al libro de Bagán de "Medicina Bucal" en los pacientes que acuden a consulta en la Facultad de Odontología.
5. En una base de datos recolectar la información obtenida de las radiografías y registrar la edad del paciente, la localización de la lesión y el tipo de lesión.

CAPÍTULO I. GENERALIDADES

La Ortopantomografía

La ortopantomografía es un método práctico que permite un examen radiográfico de toda la región dento-alveolar y de las estructuras adyacentes de interés en una sola película.

En 1948, el Dr. Ott, odontólogo en Berna, Suiza idealizó el prototipo de un pequeño tubo de rayos X que sería colocado dentro de la cavidad bucal.

Como fuente de radiación sensibilizaría la película, que colocada por fuera, acompañaría las curvaturas del arco superior e inferior, obteniendo así la imagen total de los dientes en un solo examen fotográfico.

En 1952, Paatero emplea los principios de la tomografía para iniciar un nuevo tipo de examen radiográfico, llamado examen ortopantomográfico.

Este tipo de exámenes posibilita la exposición radiográfica en películas comunes de superficies curvas proyectadas sobre un plano.

El aparato radiográfico consta de dos discos que rotan a la misma velocidad pero en direcciones opuestas alrededor de la cabeza del paciente.

El primero contiene el tubo de RR y el segundo el chasis con la película radiográfica con pantallas intensificadoras para reducir el tiempo de exposición del paciente a la radiación.¹

La imagen registrada en una ortopantomografía está compuesta por las estructuras anatómicas situadas dentro del corte focal (zona de imagen curva tridimensional cuyas estructuras aparecen definidas en la radiografía).²

La indicación para tomar una ortopantomografía se extiende hacia todo tipo de patología dentaria y ósea de los maxilares y presenta una serie de ventajas y desventajas con respecto a una serie radiográfica intraoral:

¹ Freitas, 201-205

² Goaz, 245-267

Ventajas

La técnica es más sencilla, económica y práctica (tanto en su realización como en el tiempo de revelado).

Es más cómoda para el paciente

No es necesario que la realice el cirujano dentista sino un profesional capacitado

Necesita menos tiempo de exposición

Como exploración sistémica proporciona una mayor amplitud de registros en una sola placa y existe la posibilidad de comparación entre el lado normal y el que presenta alguna alteración.

Desventajas

El foco es invariable

Aparato de Rayos Roentgen es de alto costo

Menos nitidez (sobre todo a nivel incisal)

Distorsión y ampliación de la imagen

No es una proyección ideal para el tercio medio facial

No permite al Cirujano Dentista orientarse respecto a la localización vestibular o lingual de las alteraciones.³

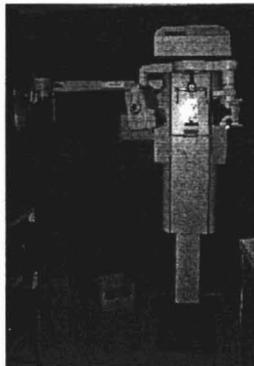


Fig. 1 Ortopantomógrafo

³ Bagán

CAPÍTULO II. ANATOMÍA RADIOGRÁFICA EN LAS ORTOPANTOMOGRAFÍAS

El problema más importante a considerar en la interpretación de radiografías es la presentación de solo dos dimensiones de las estructuras anatómicas. La ausencia de profundidad en la radiografía provoca la visualización de los diferentes planos radiografiados en un único plano en donde las estructuras anatómicas anteriores se superponen a las posteriores.⁴

Las estructuras anatómicas que se pueden observar en un ortopantomografía van a variar dependiendo de su densidad, ésta va a estar dada por la cantidad de rayos Roentgen que pueda absorber el objeto, dicha densidad nos va a dar un tono:

- Radiopaco: tejidos duros (dientes y huësos)
- Radiolúcido: tejidos blandos y cavidades neumáticas

La interpretación radiográfica como método complementario de diagnóstico es muy importante y el requisito fundamental para una buena interpretación es conocer las estructuras anatómicas normales y sus densidades.

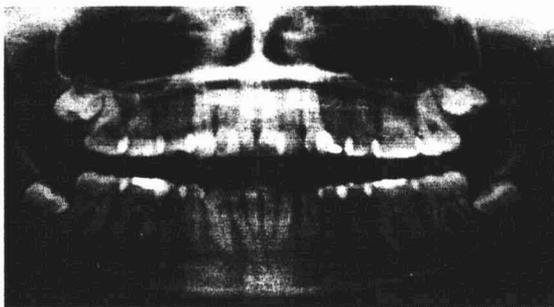


Fig. 2 Ortopantomografía

⁴ Freitas, 321-350

Estructuras anatómicas que se observan en una ortopantomografía

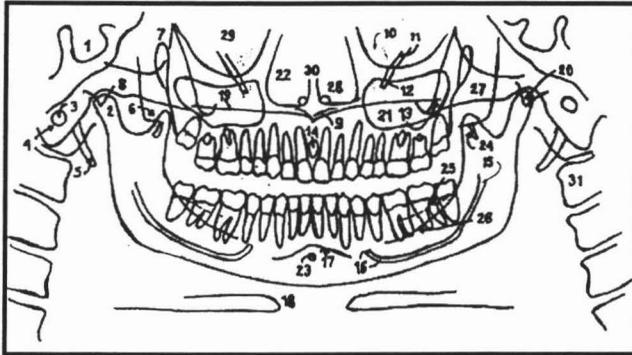


Fig. 3 Esquema de una ortopantomografía

1. Silla turca	R.O	17. Sínfisis del mentón	R.L
2. Cóndilo mandibular	R.O	18. Hueso hioides	R.O
3. Meato auditivo externo	R.L	19. Techo del paladar	R.O
4. Proceso mastoideo	R.L	20. Espina angular del esfenoides	R.O
5. Ligamento estiloideo	R.L	21. Seno maxilar	R.L
6. Pared pterigoidea	R.O	22. Fosas nasales	R.L
7. Fosa pterigomaxilar	R.L	23. Agujero lingual	R.L
8. Eminencia articular	R.O	24. Proceso hamular	R.O
9. Espina nasal anterior	R.O	25. Línea oblicua interna	R.O
10. Senos etmoidales	R.L	26. Línea oblicua externa	R.O
11. Conducto lagrimal	R.L	27. Arco cigomático	R.O
12. Agujero del conducto lagrimal	R.L	28. Conducto nasal	R.L
13. Cuerpo del zigomático	R.O	29. Órbitas	R.L
14. Agujero incisivo	R.L	30. Septo nasal	R.O
15. Espina de Spix	R.O	31. Cervicales	R.O
16. Agujero mentoniano	R.L		

- R.O - radiopaco
- R.L - radiolúcido

CAPÍTULO III. INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA

En odontología los exámenes radiográficos son de vital importancia para el cirujano dentista, por que los procesos patológicos generalmente se localizan en los tejidos duros: dientes y hueso.

La radiografía se presenta al observador como un conjunto de áreas cuyas tonalidades varían entre el negro y el blanco con una vasta gama de tonos intermedios. Estas áreas constituyen las sombras radiográficas y la definición o identificación de estructuras anatómicas o estados patológicos está basada en la diferencia de dichas tonalidades. Ésta variación de tonalidades de las sombras radiográficas permite la clasificación de la imagen en tres categorías:

- Radiolúcidas son imágenes de estructuras que poco absorben los rayos Roentgen
- Radiopacas expresan las estructuras de mayor poder de absorción de rayos Roentgen
- Mixtas que son una combinación de las categorías anteriores.

Es necesario destacar que cualquier intento de buscar una sistematización definitiva para clasificar las lesiones óseas por su tono radiográfico es difícil, esto ocurre porque las enfermedades que promueven alteraciones óseas o dentales asumen imágenes diversas, por ejemplo existen lesiones que al inicio forman una imagen radiolúcida, después en una segunda fase se observa una imagen mixta y en una tercera fase la imagen que presentan es radiopaca.⁵

⁵ Freitas, 321-350

Por lo tanto, interpretar estados normales o patológicos a través de sus imágenes radiológicas constituye una actividad compleja y de mucha responsabilidad.

Principios generales que nos auxilian en la interpretación radiográfica

El conocimiento previo de una serie de factores ligados al paciente y al aspecto radiológico de la imagen analizada, facilitan la interpretación de la misma:

Edad y sexo del paciente, localización de la lesión, tamaño y duración de la lesión, expansión de la cortical ósea sin destrucción, destrucción de la cortical ósea, aspectos radiográficos de los bordes de la lesión, la situación de los dientes comprometidos con la lesión, situación de los tejidos blandos que cubren la lesión, utilización de recursos auxiliares.⁶

Secuencia diagnóstica propuesta por el autor Paul W Goaz.

Historia clínica y exploración física, selección de las radiografías y evaluación de la calidad, evaluación radiológica, localización, tamaño, forma, simetría, bordes de la alteración radiográfica observada, conceder significado y establecer hipótesis sobre la naturaleza probable de la alteración radiográfica, integrar la historia del paciente con los hallazgos clínicos, radiográficos y de laboratorio, formular un diagnóstico de trabajo, considerar pruebas adicionales, formular el diagnóstico definitivo y el plan de tratamiento, realizar el tratamiento necesario

Para el diagnóstico clínico de las radiografías, Wuerhrmann utiliza los siguientes criterios:

Observar la radiolucidez o radiopacidad de las estructuras óseas y de la lesión si es que existe, seguir el contorno periférico de la lesión y de sus estructuras adyacentes, observar los cambios dimensionales del hueso circundante y las modificaciones de la capa cortical de los maxilares a sí

⁶ Freitas, 321-350

como cambios en la posición y forma de las raíces dentarias y el patrón del tejido óseo.⁷

Con estos pasos logramos llevar un orden en nuestra práctica odontológica que nos facilite el trabajo.

Condiciones necesarias para la interpretación de la ortopantomografía

La interpretación radiográfica exige del profesional una serie de condiciones para llevar a cabo el reconocimiento correcto de las diferentes imágenes que aparecen en la radiografía:

1. Técnicas para el posicionamiento del paciente: para lograr ortopantomografías adecuadas la posición de la cabeza del paciente debe ser alineada en el corte focal. Se debe eliminar de los pacientes los collares, aretes, prótesis dentales, etc.

Un posicionamiento correcto del paciente es situar el plano sagital de la cabeza y de los maxilares del paciente dentro del centro exacto del corte focal. La espalda y columna del paciente deben quedar rectas y con el cuello extendido.

2. Conocimiento de anatomía radiográfica: antes de identificar un estado patológico presente en una ortopantomografía existe la necesidad de analizar las estructuras anatómicas que en ella aparecen. Es necesario tener sólidos conocimientos de anatomía para poder reconocer acertadamente las estructuras anatómicas a fin de no confundirlas con estados patológicos.⁸

3. Conocimiento de patología: La patología ósea aparece en la ortopantomografía como una imagen radiolúcida, radiopaca o mixta, por lo tanto para una buena interpretación el conocimiento del comportamiento de las imágenes radiográficas de la patología ósea será de vital importancia para el Cirujano Dentista.

⁷ Freitas, 321-350

⁸ Freitas, 321-350

Por lo tanto, para el Cirujano Dentista es vital conocer y saber aplicar las condiciones básicas para la interpretación radiográfica para poder emitir un diagnóstico acertado.⁹

Rutina de interpretación de ortopantomografías

La radiografía a ser interpretada necesita tener las condiciones necesarias de calidad, una radiografía debe ser considerada técnicamente buena cuando presenta un máximo de detalle y un grado medio de densidad y contraste.

Para que las radiografías sean visualizadas correctamente necesitan ser puestas de manera que la luz pase a través de ellas, para esto se utilizan aparatos llamados negatoscopios y si es necesario también se pueden utilizar lupas.

El primer paso para la interpretación radiográfica consiste en identificar y localizar la región radiografiada y la técnica empleada. La identificación simple puede ser hecha poniendo los datos principales del paciente y la fecha en la película, además, de la localización del lado derecho e izquierdo del paciente en la película¹⁰

Para el autor Aguinaldo de Freitas, el proceso más sencillo para la interpretación de una ortopantomografía es dividirla en dos partes, el examen de las estructuras dentarias y el examen de las estructuras óseas.

Paul W Goaz recomienda para el análisis correcto de la radiografía comprobar el nombre del paciente y la fecha de la toma, enmascarar la luz extraña utilizando un manto oscuro alrededor de la radiografía para sólo observar a la luz del negatoscopio el área de la radiografía, comprobar primero las estructuras anatómicas para asegurar que la radiografía no tiene distorsiones que nos limiten el diagnóstico. Para el reconocimiento de las estructuras anatómicas Goaz recomienda comenzar el examen de la

⁹ Freitas, 321-350

¹⁰ Freitas, 321-350

ortopantomografía por el cóndilo mandibular derecho, pasar por la rama y el ángulo de la mandíbula, continuar hacia la sínfisis, el ángulo, la rama y el cóndilo mandibular izquierdos. Después se continúa con los dientes inferiores y se hace el estudio del maxilar superior siguiendo el contorno del seno maxilar, las fosas nasales y los dientes superiores.

Stuart C White utiliza el método "Aunt Minnie". Esto significa que se debe tratar de emparejar la imagen radiográfica de una ortopantomografía con una imagen mental o con la imagen de un libro de texto adecuado.

Para la mayoría de los autores las condiciones, rutinas y principios que se siguen poder interpretar adecuadamente una radiografía y llegar a un diagnóstico acertado son prácticamente iguales, por lo tanto el Cirujano Dentista debe conformar su propia metodología utilizando lo mejor de cada técnica propuesta por los autores, con el fin de lograr la mejor manera para diagnosticar a sus pacientes.

CAPÍTULO IV. ASPECTOS RADIOGRÁFICOS DE LAS ALTERACIONES Y LESIONES DEL ÓRGANO DENTARIO

Porción coronaria del diente

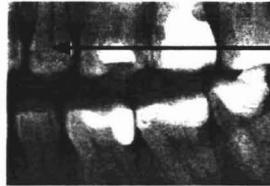
Es constituida esencialmente por el esmalte, la dentina y la cámara pulpar, las posibles alteraciones más frecuentes son:

- Hipoplasia del esmalte: zonas radiolúcidas en el diente
- Desgastes oclusales e incisales: erosión (pérdida idiopática de los tejidos duros de los dientes a lo largo del margen gingival)
- Abrasión (provocada por la acción mecánica, por ejemplo, cepillado hábitos, etc.; se observan como imágenes radiolúcidas)
- Atrición (pérdida de la estructura dentaria, relacionada con lo hábitos masticatorios y ocurre en las superficies oclusales)
- Fracturas coronarias: en el estudio radiográfico darán un aspecto de discontinuidad del contorno coronario.¹¹

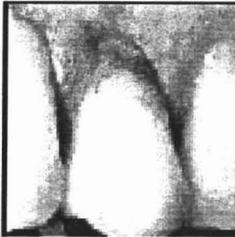
¹¹ Freitas, 369-377



EROSIÓN



CARIES INTERPROXIMAL



ABRASIÓN



FRACTURA CORONARIA ¹²

ALTERACIÓN DE LA PORCIÓN CORONARIA DEL DIENTE CON MENOR FRECUENCIA

Alteración	Descripción	Imagen
Mineralización de la dentina	Aumento de calcio en la dentina	R.O
Nódulos pulpaes	Mineralizaciones dentro de la cámara pulpar	R.O

13

¹² Marquette university

¹³ Freitas, 369-377

Porción radicular del diente

Puede sufrir diferentes alteraciones

- Reabsorción: la pérdida del material en el ápice radicular es impredecible y cuando se extiende a la dentina es irreversible. Se divide en: externa (puede ocurrir en cualquier superficie del diente, las causas son: traumas violentos, tratamientos ortodónticos, neoplasias de naturaleza expansiva; radiográficamente se observa una disminución del tamaño de la raíz y la punta redondeada); e interna (son caracterizadas por un aumento de tamaño del área ocupada por el tejido pulpar).¹⁴ Los factores que influyen en la reabsorción radicular son: factores sistémicos, edad y densidad del hueso alveolar.
- Fracturas: son causadas por traumatismos de diferentes orígenes, siendo frecuentes en pacientes jóvenes. Radiográficamente se observa un trazo radiolúcido que muestra discontinuidad del contorno radicular.
- Hiper cementosis: es la deposición excesiva del cemento en las superficies radiculares, pudiendo estar confinada a una sola raíz o a todas las de un mismo diente o en varios dientes de un mismo individuo. Radiográficamente se observa un aumento de la radiopacidad del cemento, por el aumento de volumen radicular.¹⁵
- Perforaciones: iatrogenia en el conducto radicular.



Reabsorción radicular

¹⁴ Caviedes.

¹⁵ Freitas, 369-377

Alteraciones dentales y de los maxilares

En la cavidad bucal cuando ocurre un disturbio del crecimiento o del desarrollo en las estructuras anatómicas que la componen dan como resultado una anomalía.

Las anomalías se clasifican de la siguiente manera:

1 Alteraciones de forma más frecuentes

- Dilaceración: se refiere a un ángulo o curvatura brusca de dirección de la raíz de un diente.
- Dens in dente: es una invaginación del esmalte de la superficie coronal o de la porción radicular del diente, se observa más frecuentemente en dientes incisivos superiores. Radiográficamente se nota una segunda cavidad próxima a aquella de la pulpa en forma de pera.
- Geminación: es una anomalía de desarrollo que promueve el apareamiento de dientes fusionados. Es la formación de una corona doble con un conducto radicular único. Es más frecuente en la dentición decidua.¹⁶

¹⁶ Freitas, 369-377

ALTERACIONES DE FORMA MENOS FRECUENTES

Alteración	Descripción	Imagen
Fusión	Dos gérmenes dentarios unidos por la raíz	R.O
Hipoplasia del esmalte	Esmalte dentario con desarrollo incompleto o defectuoso	R.L
Macrodoncia	Dientes con volumen aumentado	R.O
Microdoncia	Dientes más pequeños de lo normal	R.O
Amelogénesis imperfecta	Hipoplasia del esmalte hereditaria	R.L
Dentinogénesis imperfecta	Hipoplasia de la dentina hereditaria	R.O
Dientes de Hutchinson	Incisivos centrales con superficie incisal estrecha	R.O
Taurodontismo	Cámara pulpar extremadamente amplia	R.L

17

¹⁷ Freitas, 369-377



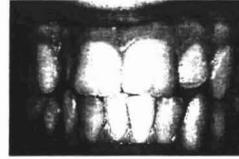
DILACERACIÓN



FUSIÓN



HIPOPLASIA DEL ESMALTE



MACRODONCIA



MICRODONCIA



DENTINOGÉNESIS IMPERFECTA



TAURODONTISMO



AMELOGÉNESIS IMPERFECTA¹⁸

¹⁸ Odontocat

2. Alteraciones de número más frecuentes

- Dientes supernumerarios: Se definen los dientes supernumerarios como la existencia de un número excesivo de dientes en relación con el número dental normal. La mayoría de los dientes supernumerarios se ubican en el maxilar con una fuerte predilección en la región anterior (mesiodens).
- Anodoncia: La ausencia comprobada radiográficamente de unos o varios dientes se conoce como Anodoncia. La anodoncia es parcial si son uno o varios los dientes ausentes y total cuando todos los dientes están ausentes.

19



SUPERNUMERARIOS



DISPLASIA ECTODÉRMICA



MESIODENS²⁰

¹⁹ Freitas, 369-377

²⁰ Aguayo, Hugo

ALTERACIONES DE NÚMERO MENOS FRECUENTES

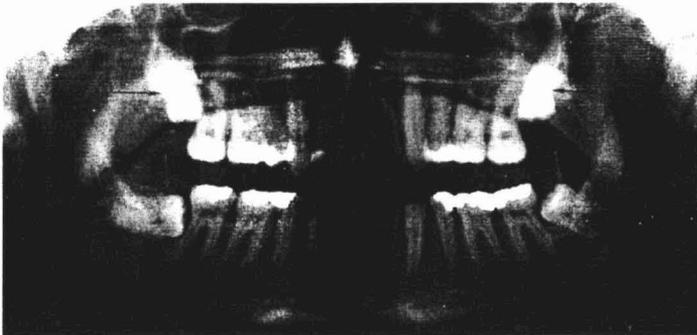
Alteración	Descripción	Imagen
Dientes natales	Erupcionan en los primeros meses de vida del bebé	R.O
Dientes prenatales	Estructuras dentales sin raíz, el bebé nace con ellos	R.O
Displasia ectodérmica	Alteración hereditaria con anodoncia parcial o total	R.L

21

²¹ Freitas, 369-377

3. Alteraciones de erupción más frecuentes

- Dientes retenidos o impactados: los dientes retenidos son aquellos que, por falta de fuerza eruptiva, no consiguen erupcionar; los dientes impactados son aquellos imposibilitados de erupcionar debido a la existencia de una barrera física en su vía de erupción.
- Agenesia: pieza dental que no se ha formado
- Erupción retardada: está anomalía de etiología desconocida y afecta a la dentición temporal y a la permanente.
- Concrecencia: dientes adyacentes unidos por el cemento dental.²²



DIENTES IMPACTADOS²³

²² Freitas, 369-377

²³ Huayta, Tania

CAPÍTULO V. CLASIFICACIÓN DE LAS LESIONES DE LOS MAXILARES POR SU IMAGEN RADIOGRÁFICA

La forma clásica de estudiar las lesiones es seguir las clasificaciones originales de la patología bucal, agrupando a las lesiones de acuerdo a su etiopatogenia, y estudiando a cada una de ellas de acuerdo a sus aspectos clínicos, radiográficos e histopatológicos.

Aspectos básicos del concepto patológico

- Etiología: causa de las enfermedades. Puede ser externa o interna, afectando a las células, a un tejido y órgano; esta causa a través de un mecanismo (patogenia) dará manifestaciones de la enfermedad.
- Patogenia: mecanismos por el que las causas producen enfermedades (fisiopatología)

Alteraciones estructurales y orgánicas (anatomía patológica).

- Consecuencias funcionales de los cambios morfológicos (significación clínica)

Otros aspectos

- Diagnóstico, plan de tratamiento, tratamiento, evolución, pronóstico, repercusión en el individuo, secuela, repercusión en el medio social.²⁵

Para su estudio en imagenología, las lesiones pueden ser agrupadas de acuerdo con las imágenes radiográficas resultantes en :

- Lesiones que dan imágenes radiolúcidas
- Lesiones que dan imágenes radiopacas
- Lesiones que dan imágenes mixtas (radiopacas y radiolúcidas)

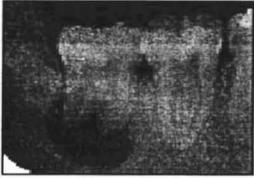
²⁵ Arraigada, 1-18

Lesiones radiolúcidas

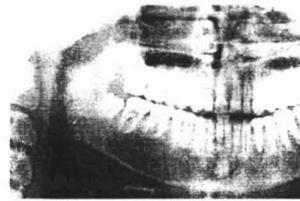
Dentoalveolares más frecuentes

- **Reacción dentoalveolar:** es la radiolucidez dentoalveolar más frecuente, representando más del 50% de todas las lesiones secundarias a pulpitis. Puede aparecer a cualquier edad y en cualquier diente.
Características radiológicas: lesión radiolúcida delimitada que rodea el ápice de un diente.
- **Quiste radicular:** quiste odontogénico inflamatorio. Aparece a cualquier edad, pero es más corriente entre la tercera y la sexta décadas de la vida. Se localiza en el maxilar superior más a menudo que en la mandíbula y puede asociarse a cualquier diente no vital.
Características radiográficas: radiolucidez dentoalveolar bien definida que puede presentar un borde esclerótico. Debe sospecharse en las lesiones dentoalveolares de más de 1,5 cm de diámetro. En ocasiones aparece como un gran quiste y afecta completamente un cuadrante.
- **Quiste óseo traumático:** lesión quística más frecuente en jóvenes, se presenta en la mandíbula preferentemente en el cuerpo y la sínfisis. Suele aparecer como una transparencia unilocular bien definida que dibuja las raíces de los premolares y molares con un festón característico.²⁵

²⁵ Bagán,685-697



QUISTE RADICULAR



Q. OSEO TRAUMÁTICO



Q. DENTÍGERO



CEMENTOBLASTOMA



FIBROMA OSIFICANTE



CICATRIZ²⁷

²⁷ Martínez, Benjamin

DENTOALVEOLARES MENOS FRECUENTES Fig. 1

Lesión	Asociación	Edad	Localización	Imagen
Osteomielitis	Px. Débiles sistémicos	Ancianos	Mandíbula	R.L irregular
Quiste dentígero	Diente retenido	Jóvenes	Maxilares	R.L. pericoronario
Cementoblastoma	Dientes vitales	20-30 años	Premolares inferiores	R.L periapical bien definida
Fibroma osificante	Dientes vitales	20-30 años	Mandíbula	R.L periapical bien delimitada
Cicatriz quirúrgica	Dientes tratados endodónticamente	Cualquier edad	Maxilares	R.L bien circunscrita (1.5 cm)

27

²⁷Bagán, 685-697

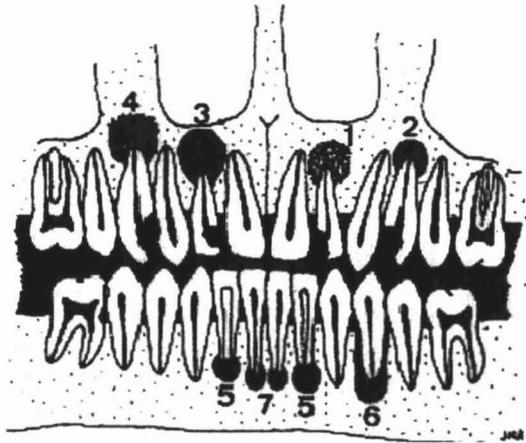


Fig. 1. Lesiones radiolúcidas dentoalveolares. 1, absceso dentoalveolar; 2, periodontitis periapical crónica; 3, quiste radicular; 4, osteomielitis; 5, defecto quirúrgico; 6, enfermedad periodontal; 7, displasia cementaria periapical.²⁸

²⁸ Bagán, 687

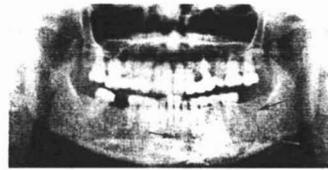
Interradiculares más frecuentes

- Quiste paradental: quiste odontogénico inflamatorio que aparece en pacientes mayores de 25 años, en relación con la porción distal de los cordales semierupcionados y con antecedentes de pericoronitis.
Características radiográficas: lesión radiolúcida en distal de un cordal mandibular parcialmente erupcionado.
- Quiste periodontal lateral: quiste odontogénico de desarrollo que puede aparecer a cualquier edad y sin predilección sexual. Predomina en la mandíbula.
Características radiográficas: área radiolúcida unilocular bien circunscrita situada lateralmente en relación con la raíz de un diente vital. En ocasiones produce divergencia de los dientes asociados.
- Queratoquiste: quiste odontogénico de desarrollo que puede adoptar cualquier patrón radiotransparente. Es más frecuente en la mandíbula y puede ser múltiple.
Características radiográficas: radiolucidez bien circunscrita que suele provocar divergencia radicular y expansión cortical. Es habitual la forma de gota invertida interradicular.²⁹

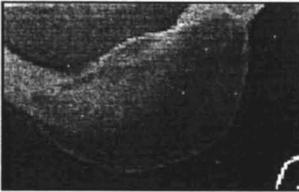
²⁹ Bagán, 685-697



Q. PARADENTAL



FIBROMA OSIFICANTE



Q. RESIDUAL



QUERATOQUISTE³¹

³¹ Martínez, Benjamin

INTERRADICULARES MENOS FRECUENTES Fig. 2

Lesión	Asociación	Edad	Localización	Imagen
Q. nasopalatino		Adultos	Maxilar	R.L oval bien delimitada en la línea media del maxilar
Q. odontogénico calcificante		Jóvenes	Zona de soporte dentario de los maxilares	R.L uni o multilocular bien definida
Fibroma osificante-cementificante		20-30 años, más en mujeres	Maxilares	R.L unilocular bien definida
Q. residual	Diente extraído	+ 50 años	Mandíbula	R.L bien circunscrita

31

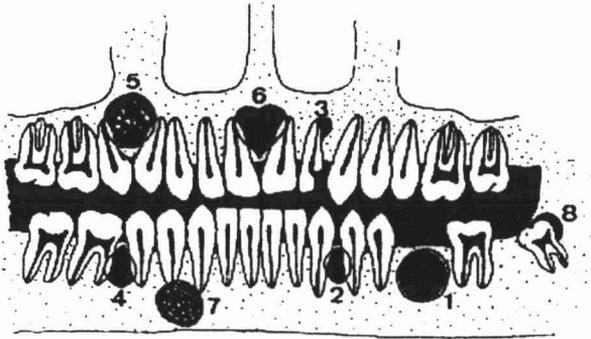


Fig 2. Lesiones radiolúcidas interradiculares. 1, quiste residual; 2, quiste lateral periodontal; 3, quiste radicular lateral; 4, queratoquiste odontogénico; 5, quiste odontogénico calcificante; 6, quiste nasopalatino; 7, fibroma osificante-cementificante; 8, quiste paradentario³³

³³ Bagán, 689

Pericoronarias más frecuentes

- Quiste dentígero: quiste odontogénico de desarrollo que es la transparencia pericoronaria patológica más frecuente. Aparece más a menudo durante la segunda y tercera décadas de la vida y en varones. Su localización más frecuente es a nivel de los terceros molares mandibulares.

Características radiográficas: radiolucidez unilocular bien definida asociada a la corona de un diente no erupcionado a partir de la unión amelocementaria. Según la posición que ocupa el quiste se han clasificado en: central, lateral y circunferencial.

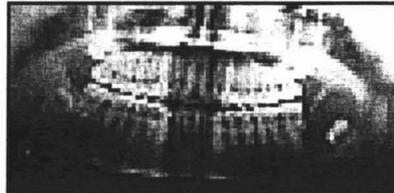
- Amaloblastoma uniuístico: variante neoplásica A pesar de que no es obligatoria la aparición de un ameloblastoma a partir de un quiste dentígero con un ligero predominio por el sexo masculino, la raza negra, la mandíbula y las personas menores de 20 años.

Características radiográficas: radiolucidez pericoronaria bien definida que puede presentar diferentes patrones: unilocular pericoronario..³³

³³ Bagán, 685-697



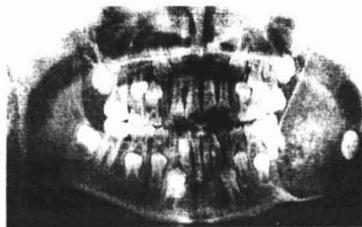
Q. DENTÍGERO



AMELOBLASTOMA UNIQÜÍSTICO



TUMOR ODONTOGÉNICO
ADENOMATOIDE



FIBROMA AMELOBLÁSICO



QUERATOQUISTE³⁵

³⁵ Martínez, Benjamin

PERICORONARIAS MENOS FRECUENTES Fig. 3

Lesión	Asociación	Edad	Localización	Imagen
Q. odontogénico calcificante	Diente incluido	Adultos jóvenes	Área molar en ambos maxilares	R.L uni o multilocular
Tumor odontogénico adenomatoide	Diente no erupcionado	2ª década de la vida, más en mujeres	Caninos superiores	R.L unilocular bien definida (1-3 cm)
Fibroma ameloblástico	Diente no erupcionado	15 años	Región molar de la mandíbula	R.L uni o multilocular bien definida
Queratoquiste	Restos de la lámina residual	1ª-8ª Década de la vida	Mandíbula	R.L pericoronaria uni o multilocular

35

³⁵ Bagán, 685-697

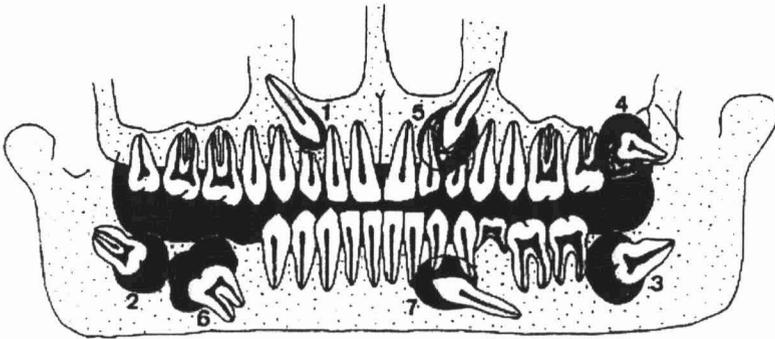


Fig. 3. Lesiones radiolúcidas pericoronarias. 1, espacio folicular; 2, quiste dentífero; 3, ameloblastoma uniuístico; 4, quiste odontogénico calcificante; 5, tumor odontogénico adenomatoide; 6, fibroma ameloblástico; 7, queratoquiste odontogénico.³⁷

³⁷ Bagán, 690

Solitarias bien definidas más frecuentes

- Quiste óseo traumático: falso quiste maxilar que no posee epitelial y que se localiza casi de manera exclusiva, en la mandíbula, preferentemente en el cuerpo y en la sínfisis.

Características radiográficas: radiolucidez unilocular bien definida que contornea las raíces de los premolares y molares produciendo un festón característico.

- Ameloblastoma: neoplasia odontogénica más frecuente, aparece a cualquier edad con un máximo entre los 40 y 60 años. Se localiza preferentemente en la mandíbula.

Características radiográficas: la más típica es un área radiolúcida bien definida unilocular o más frecuente multilocular en "pompas de jabón".

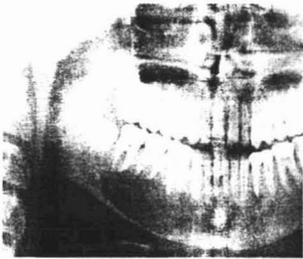
- Quiste residual: quiste odontogénico regularmente inflamatorio radicular en el que se eliminó previamente el diente o los dientes causantes. Suele aparecer en pacientes mayores de 50 años y es más frecuente en la mandíbula.

Características radiográficas: radiolucidez solitaria en un área edéntula, redonda o elíptica, con márgenes bien definidos con esclerosis limitante.³⁷

- Quiste primordial: es asociado a un diente ausente se presenta más en mandíbula y en pacientes de 10 a 30 años de edad.

Características radiográficas: lesión radiolúcida unilocular bien definida en el área del cordal.

³⁷ Bagán, 685-697



Q. ÓSEO TRAUMÁTICO



AMELOBLASTOMA



Q. RESIDUAL³⁹

³⁹ Martínez, Benjamin

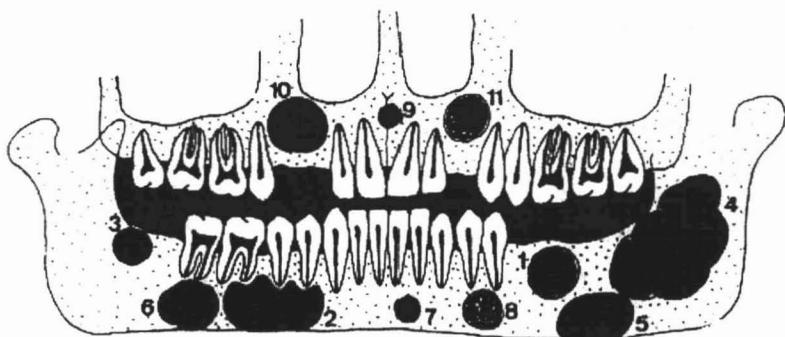


Fig. 4. Lesiones radiolúcidas bien definidas. 1, quiste residual; 2, quiste óseo traumático; 3, quiste primordial; 4, ameloblastoma; 5, cavidad de Stafne; 6, granuloma central de células gigantes; 7, hiperparatiroidismo; 8, fibroma osificante-cementificante; 9, quiste fisurario; 10, tumor conectivo; 11, tumor odontogénico adenomatoide.⁴⁰

⁴⁰ Bagán, 695

Solitarias mal definidas

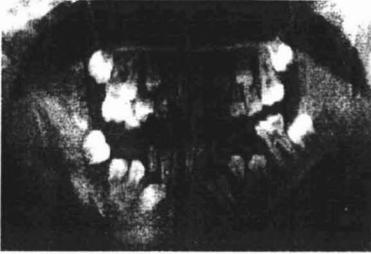
- Osteomielitis crónica: proceso inflamatorio óseo secundario a una infección odontogénica. Puede parecer a cualquier edad localizándose más frecuentemente en la mandíbula. Existen algunos factores predisponentes: enfermedades sistémicas radiación ionizante maxilar, traumatismos, enfermedades óseas, etc.

Características radiográficas: produce diferentes imágenes dependiendo de su extensión y su estadio. De este modo se describen: una radiolucidez con bordes mal definidos, una radiolucidez no definida con uno o más focos radiopacos, una radiopacidad densa o una apariencia moteada en “sal y pimienta”.

- Carcinoma escamoso: neoplasia maligna más frecuente de la cavidad oral y lesión maligna radiolúcida más común. Los carcinomas que se originan en la encía, las crestas alveolares y el paladar duro, son los que más a menudo causan destrucción ósea.

Características radiográficas: imagen radiolúcida lítica como una erosión semicircular con bordes mal definidos o como una reabsorción horizontal del hueso como asienta, reconociéndose sólo el borde mandibular inferior.⁴¹

⁴¹ Bagán, 685-697



OSTEOMIELITIS CRÓNICA



DISPLASIA FIBROSA⁴¹

SOLITARIAS MAL DEFINIDAS MENOS FRECUENTES Fig.5

Lesión	Asociación	Edad	Localización	Imagen
Displasia fibrosa		Adolescentes	Mandíbula, molares, caninos	R.L mal definida
Tumores metastásicos		+ 50 años		R.L mal definida de bordes irregulares

42

⁴¹ Phicihua, Julio

⁴² Bagán, 685-697

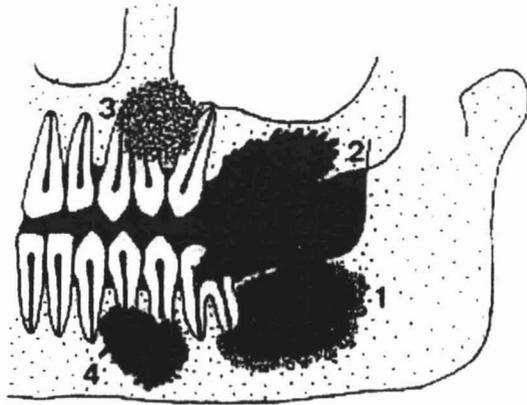


Fig. 5. Lesiones radiolúcidas solitarias. 1, osteomielitis crónica; 2, carcinoma de células escamosas; 3, displasia fibrosa; 4, tumor metastásico.⁴⁴

⁴⁴ Bagán, 693

Multiloculares

- Ameloblastoma: neoplasia odontológica más frecuente. La mayoría se diagnostican entre la cuarta y la quinta décadas de la vida. Cerca del 80% se localizan en la mandíbula.

Características radiográficas: radiolucidez frecuentemente multilocular bien definida llamada en “pompas de jabón” o en “panal de abejas” que afecta una amplia zona.

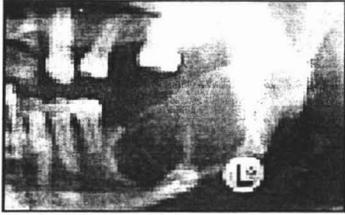
- Queratoquiste: La mayoría de los queratoquistes ocurren en la mandíbula, en el área del tercer molar, se ubica entre la segunda y tercera década. Además de presentarse sola, la lesión puede formar parte de un conjunto de anomalías conocido bajo el nombre de Síndrome de Gorlin-Goltz.

Características radiográficas: aunque casi siempre se presentan como lesiones solitarias únicas, pueden aparecer como lesiones múltiples constituyendo una característica del síndrome de Gorlin- Goltz. Se considera una imagen característica la de una radiolucidez bilocular en la región del cordal denominada en “reloj de arena”.

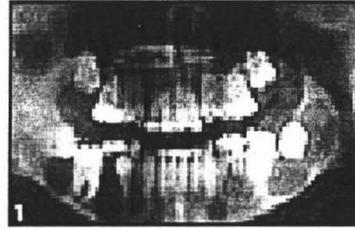
- Granuloma central de células gigantes: tumor intraóseo benigno, aparece en maxilares de pacientes jóvenes, preferentemente en las mujeres y en el cuerpo mandibular.

Características radiográficas: zona radiolúcida uni o multilocular bien definida en forma de “pompas de jabón”.⁴⁵

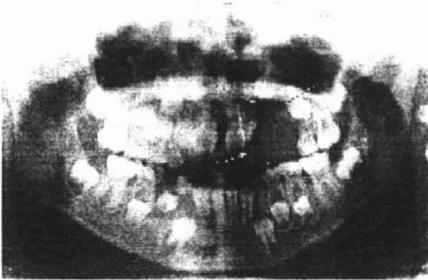
⁴⁵ Bagán, 685-697



AMELOBLASTOMA



SÍNDROME DE GORLIN-GOLTZ



GRANULOMA CENTRAL DE
CÉLULAS GIGANTES



QUERUBISMO⁴⁵

⁴⁵ Guerra, Eliseo

MULTILOCULARES MENOS FRECUENTES Fig. 6

Lesión	Asociación	Edad	Localización	Imagen
Querubismo	Hereditario	4-5 años,+ en varones	Maxilares	R.L multilocular bilateral
Hiperparatiroidismo	Endócrina		Maxilares	R.L varias multiloculares
Mixoma odontógeno		2ª y 3ª década de la vida	Parte posterior de la mandíbula	R.L multilocular
Q. óseo aneurísmico		Jóvenes, + mujeres	Ángulo de la mandíbula	R.L multilocular

46

⁴⁶ Bagán, 685-697

Rarefacciones generalizadas más frecuentes

- Osteoporosis: es la forma más frecuente de alteración ósea metabólica. Se produce una rarefacción ósea por una alteración de la matriz ósea y de los componentes mineralizados. Se observa más en mujeres posmenopáusicas y de edad avanzada.

Características radiográficas: rarefacción generalizada de los maxilares con finas trabéculas o con un granulado difuso fino. Se pierden los límites de los maxilares y los detalles anatómicos.

- Mieloma múltiple: neoplasia maligna caracterizada por el desarrollo de múltiples tumores de células plasmáticas. Aparece más en adultos y predomina en los varones.

Características radiográficas: provoca una reabsorción generalizada de las corticales que semeja radiográficamente a la rarefacción de la osteoporosis. No obstante, la imagen más habitual es un punteado de múltiples lesiones líticas.

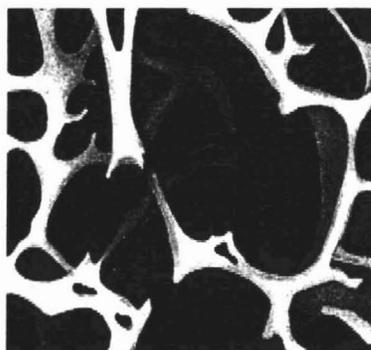
- Enfermedad de Paget: displasia ósea generalizada de etiología desconocida que afecta más el maxilar que la mandíbula, y aparece sobre todo en varones mayores de 40 años.

Características radiográficas: en los estadios iniciales puede aparecer como una rarefacción homogénea general con un aspecto de "vidrio esmerilado". Posteriormente aparecen imágenes radiopacas clásicas en "copos de algodón".⁴⁸

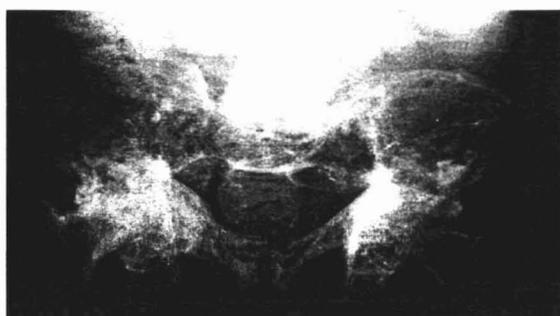
⁴⁸ Bagán, 685-697



HUESO SANO



OSTEOPOROSIS



ENFERMEDAD DE PAGET⁴⁹

⁴⁹ Ohio Orthopedic Center

CAPÍTULO VI. LESIONES RADIOPACAS

Dentoalveolares más frecuentes

- Osteítis esclerosante-osteomielitis esclerosante-osteosclerosis: Conjunto de lesiones que tienen como denominador común la producción de radiopacidades dentoalveolares, unas asociadas a procesos infecciosos y otras de etiología desconocida. Son procesos que aparecen en jóvenes como una respuesta reactiva ósea dentoalveolar a inflamaciones pulpares.

Características radiográficas: en ambas lesiones existe una acentuación de la trama ósea dentoalveolar o una opacidad homogénea. Los márgenes pueden estar bien o poco definidos. En ocasiones presenta una imagen mixta.

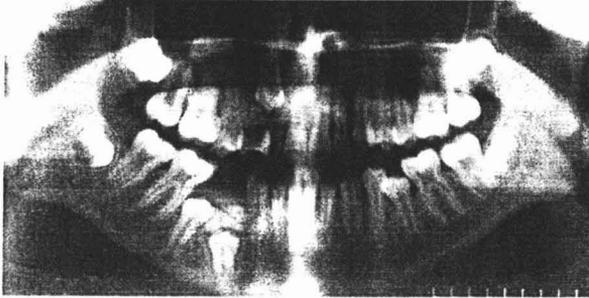
- Dientes incluidos: restos radiculares y dientes que ocasionalmente aparecen como una radiopacidad periapical superpuesta. En el maxilar son frecuentes los dientes supernumerarios anteriores (mesiodens).

Características radiográficas: radiopacidad bien definida con aspecto dentario o radicular.

- Odontomas: malformaciones odontogénicas benignas que representan los tumores odontogénicos más frecuentes. Se dividen en dos tipos: los complejos (masa irregular de materiales dentarios) y los compuestos (aglomeración de pequeños elementos reconocibles como “dentículos”). Son típicos en niños y adolescentes menores de 20 años, predominando ligeramente en el maxilar.

Características radiográficas: los odontomas complejos aparecen como un área opaca densa irregular que semeja una osteosclerosis y los compuestos como un conjunto de pequeñas opacidades denticulares.⁵⁰

⁵⁰ Bagán,698-706



ODONTOMA COMPUESTO



CEMENTOBLASTOMA⁵²

⁵² Martínez, Benjamin

DENTOALVEOLARES MENOS FRECUENTES Fig. 7

Lesión	Asociación	Edad	Localización	Imagen
Hipercementosis	Procesos inflamatorios dentoalveolares	Cualquier edad	Maxilares	Aumento en el grosor radicular Nódulo R.O
Cementoblastoma	Dientes vitales	Adultos	Mandíbula	R.O asociada a una o mas raíces
Displasia cementaria	Dientes vitales	+ 30 años	Dientes anteriores de mandíbula	Opacidades dentoalveolares, redondas de bordes bien definidos

52

⁵² Bagán, 698-706

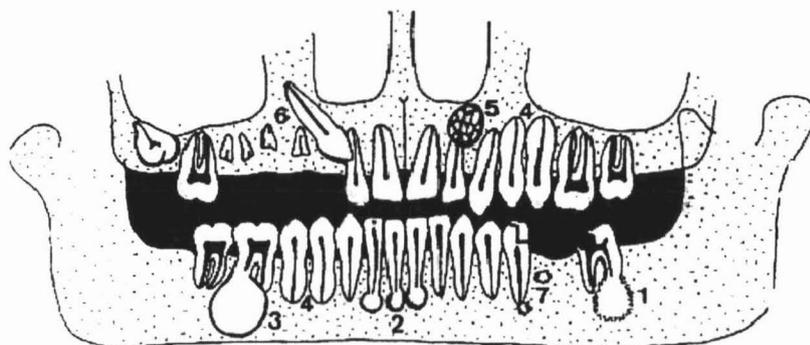


Fig. 7. Lesiones radiopacas dentoalveolares. 1, osteítis esclerosante; 2, displasia cementaria periapical; 3, cementoblastoma; 4, hipercementosis; 5, odontoma; 6, raíces y dientes incluidos; 7, cuerpos extraños.⁵⁴

⁵⁴ Bagán, 699

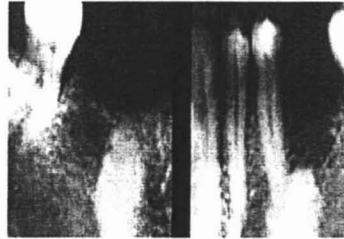
Interradiculares más frecuentes

- Tumor odontogénico adenomatoide: neoplasia odontogénica benigna que es más frecuente en la 2ª década de la vida, de mayor frecuencia en el maxilar. A menudo se asocia con un canino superior no erupcionado, con expansión cortical y desplazamiento de los dientes adyacentes
Características radiográficas: radiolucidez unilocular rodeando un diente no erupcionado, con radiopacidades y reabsorción periférica.
- Lesiones residuales (osteítis-osteosclerosis-cementoma): lesiones que permanezcan una vez que se han extraídos los órganos dentarios a los que estaban asociados. Son más frecuentes en mandíbula.
Características radiográficas: radiopacidades bien definidas. Las lesiones secundarias a procesos inflamatorios son más frecuentes en la zona molar, y las cementarias en el área de anteriores mandibulares.
- Odontoma: malformaciones congénitas se dividen en dos tipos: complejos y compuestos.⁵⁴

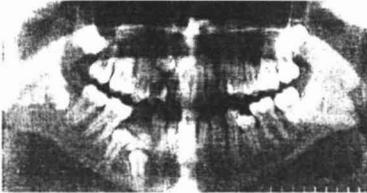
⁵⁴ Bagán, 698-706



TUMOR ODONTOGÉNICO
ADENOMATOIDE



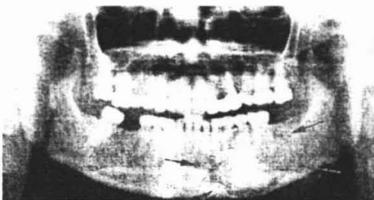
OSTEÍTIS



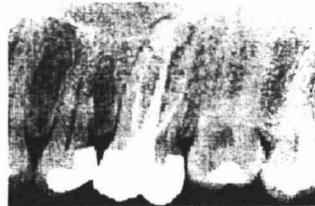
ODONTOMA COMPUESTO



ODONTOMA COMPLEJO



FIBROMA OSIFICANTE



OSTEOBLASTOMA⁵⁶

⁵⁶ Aguayo, Hugo

INTERRADICULARES MENOS FRECUENTES Fig 8

Lesión	Asociación	Edad	Localización	Imagen
Cementoma	Diente extraído	Jóvenes	Mandíbula	R.O bien definida
Fibroma osificante		3ª-4ª décadas de la vida	Maxilar	R.O bien definida, provoca divergencia radicular
Q. odontogénico calcificante	Odontomas, fibroblastomas	Jóvenes	Mandíbula	R.O irregulares con expansión radicular
Osteoblastoma		20-30 años	Maxilares	Circunscrita con focos opacos

56

⁵⁶Bagán, 698-706

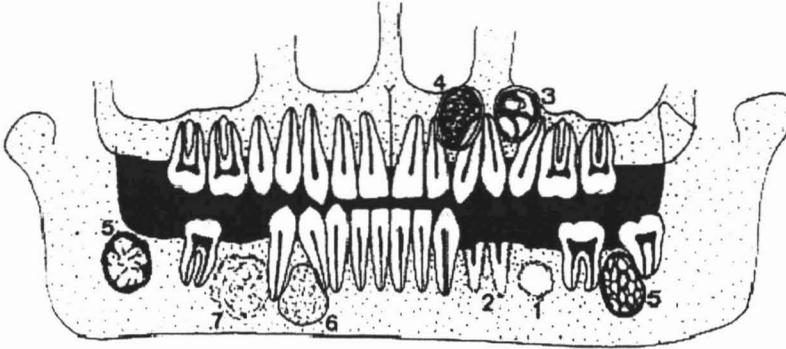


Fig. 8. Lesiones radiopacas interradiculares. 1, osteítis residual; 2, cicatriz osteopetrosa; 3, quiste odontogénico calcificante; 4, tumor odontogénico adenomatoide; 5, odontoma complejo, 6, fibroma osificante-cementificante; 7, osteoblastoma.⁵⁸

⁵⁸ Bagán, 701

Pericoronarias más frecuentes

- Tumor odontogénico adenomatoide: neoplasia odontogénica benigna más del 75% se asocia a un canino maxilar no erupcionado.

Características radiográficas: radiolucidez unilocular que rodea un diente no erupcionado.

- Odontoameloblastoma: neoplasia odontogénica mixta en ocasiones agresiva que aparece en jóvenes menores de 16 años, en ambos maxilares, en la región premolar-molar.

Características radiográficas: radiolucidez uni o multilocular bien definida que rodea un diente impactado, en cuyo interior se reconocen cantidades variables de material radiopaco.

- Odontoma: malformaciones odontogénicas que se dividen en complejos y compuestos.

Características radiográficas: los odontomas complejos son un área radiopaca densa irregular, los compuestos son opacidades denticulares.⁵⁸

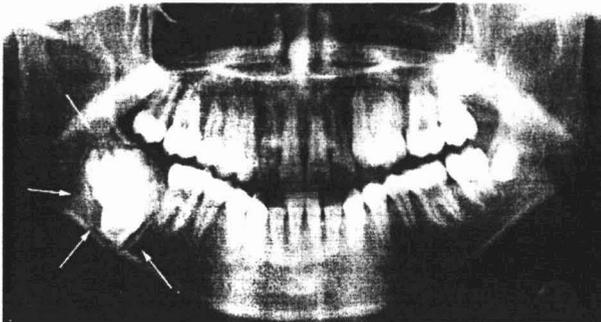
⁵⁸ Bagán, 698-706



TUMOR ODONTOGÉNICO
ADENOMATOIDE



ODONTOMA COMPUESTO



ODONTOMA COMPLEJO⁶⁰

⁶⁰ Gamarra, Pilar

PERICORONARIAS MENOS FRECUENTES Fig. 9

Lesión	Asociación	Edad	Localización	Imagen
Fibrodentinoma ameloblástico	Diente impactado	Jóvenes	Región premolar-molar mandibular	R.O en forma concéntrica
Tumor odontogénico calcificante		Adultos		R.O irregular, no delimitada

60



Fig. 9. Lesiones radiopacas pericoronarias. 1, tumor odontogénico adenomatoide; 2, tumor odontogénico epitelial calcificante; 3, fibroodontoma ameloblástico; 4, odontoma compuesto; 4', odontoma complejo; 5, ontoameloblastoma.⁶¹

⁶⁰ Bagán, 698-706

⁶¹ Bagán 702

Solitarias más frecuentes

- Osteosclerosis: lesión de etiología desconocida asociada a dientes vitales.
Características radiográficas: existe una radiopacidad limitada con bordes mal definidos.
- Dientes incluidos: representan la radiopacidad aislada más frecuente.
Características radiográficas: radiopacidad bien definida con forma dental o de raíz dentaria.
- Cementoma: puede aparecer como lesión residual de una displasia dentoalveolar o en raras ocasiones aislada. En general son asintomáticas y pueden ser múltiples. Aparecen más a menudo en mujeres mayores de 30 años y en la porción anterior de la mandíbula.
Características radiográficas: radiopacidad bien definida con un halo radiolúcido periférico.⁶²

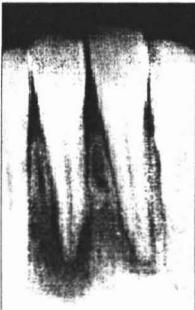
⁶² Bagán, 698-706



OSTEOMA



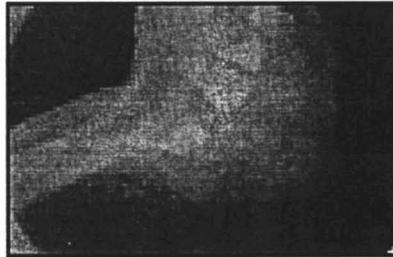
TORUS



CEMENTOMA



DISPLASIA FIBROSA



OSTEOSARCOMA⁶⁴

⁶⁴ Aguayo, Hugo

SOLITARIAS MENOS FRECUENTES Fig. 10

Lesión	Asociación	Edad	Localización	Imagen
Osteomielitis de garré	Infección crónica	Niños	Mandíbula	R.O convexa bien definida
Osteomas, torus, exostosis		20-30 años	Mandíbula	Las tres son R.O bien definida
Tumor odontogénico epitelial	Diente no erupcionado	Cualquier edad	Mandíbula	Mixta irregular, con márgenes mal definidos y proyecciones como "rayos solares"
Displasia fibrosa		Adultos	Maxilares	Aspecto clásico de "vidrio esmerilado"
Osteosarcoma		Jóvenes	Mandíbula	R.O radiada en "sol naciente"

64

⁶⁴ Bagán, 698-706

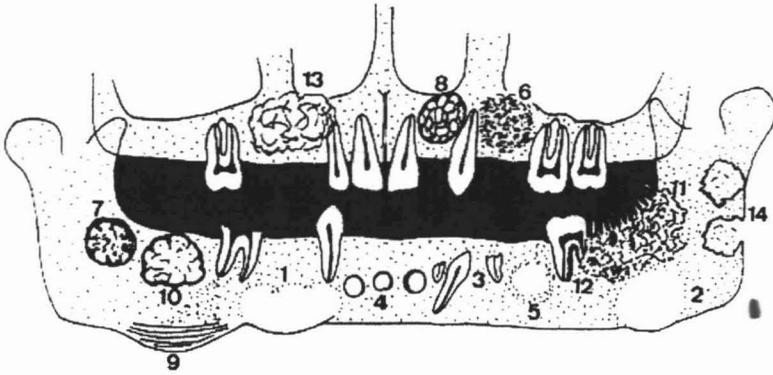


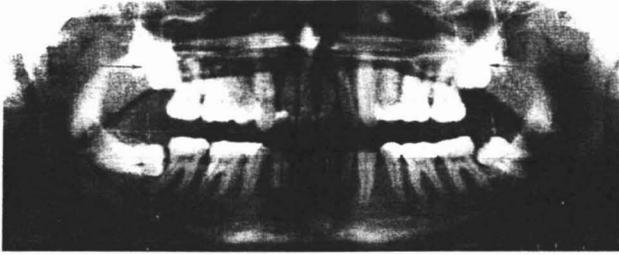
Fig. 10. Lesiones radiopacas solitarias. 1, torus; 2, osteoma; 3, raíces y dientes incluidos, 4, cementomas; 5, osteoesclerosis residual; 6, displasia fibrosa; 7, odontoma complejo; 8, odontoma compuesto; 9, osteomielitis de Garré; 10, tumor odontogénico epitelial calcificante; 11, osteosarcoma; 12, ensanchamiento del espacio periodontal; 13, condroma-condrosarcoma.⁶⁶

⁶⁶ Bagán, 703

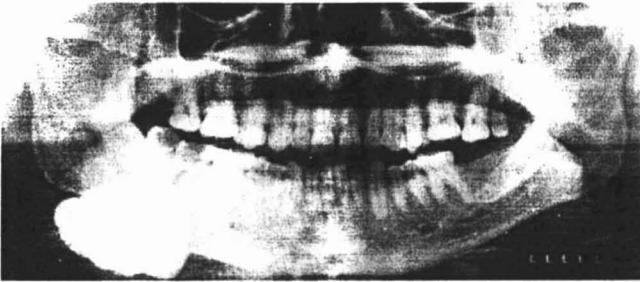
Múltiples más frecuentes

- Dientes incluidos: presencia de dientes impactados y restos radiculares.
Características radiográficas: elementos radiopacos bien definidos (raíces y dientes).
- Cementomas múltiples: lesiones residuales que no fueron eliminadas al realizarse la extracción de los dientes implicados. Aparecen con más frecuencia en la parte anterior de la mandíbula.
Características radiográficas: radiopacidades redondas u ovals bien definidas con un halo radiolúcido.⁶⁶

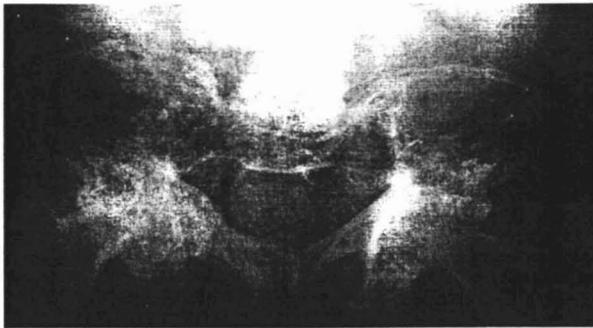
⁶⁶ Bagán, 698-706



DIENTES IMPACTADOS



OSTEOMA



ENFERMEDAD DE PAGET⁶⁸

⁶⁸ Aguayo, Hugo

MÚLTIPLES MENOS FRECUENTES

Lesión	Asociación	Edad	Localización	Imagen
Osteomas, Síndrome de Gardner, exostosis, torus		25-30 años	Mandíbula	R.O múltiples, bien definidas, bilaterales y en ocasiones simétricas
Enfermedad de Paget	Alteración de la función de los osteoclastos	60 años	Maxilares	R.O difusos

68

⁶⁸ Bagán, 698-706

Generalizadas más frecuentes

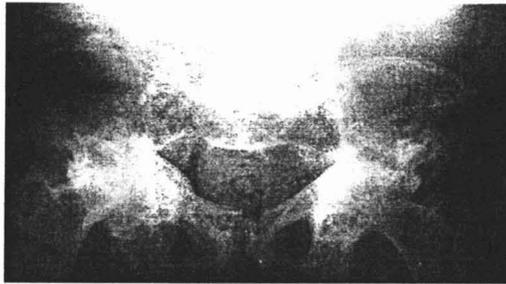
- Cementosis difusa: proceso caracterizado por la presencia de masas escleróticas de cemento en los maxilares, aparece más frecuentemente en personas mayores de 30 años, tiene predilección por mujeres de raza negra y por la mandíbula.

Características radiográficas: grandes masas radiopacas que afectan todo el cuerpo mandibular y las zonas de soporte dentario del maxilar con aspecto en "copos de algodón".

- Osteopetrosis: enfermedad ósea hereditaria caracterizada por crecimiento óseo con esclerosis. Se divide en una forma benigna dominante y en una forma maligna recesiva. La forma maligna está presente desde la infancia y los enfermos no sobreviven más de 20 años.

Características radiográficas: radiopacidad generalizada homogénea con frecuentes fracturas patológicas. En los maxilares no se reconocen las raíces.⁶⁹

⁶⁹ Bagán, 698-706



ENFERMEDAD DE PAGET

GENERALIZADAS MENOS FRECUENTES

Lesión	Asociación	Edad	Localización	Imagen
Enfermedad de Paget	Alteración en la función de los osteoclastos	60 años	Maxilares	R.O difuso

70

⁷⁰ Bagán. 698-706

De tejidos blandos más frecuentes

- Sialolitiasis: Es más frecuente en la glándula submaxilar. Clínicamente presenta un tumefacción dolorosa.

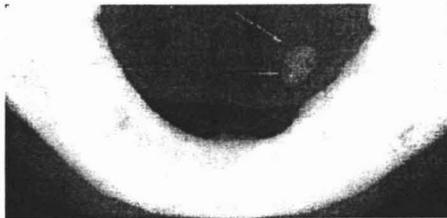
Características radiográficas: los litios radiopacos pueden aparecer superpuestos a la mandíbula, son una lesión opaca bien definida oval o alargada.

- Flebolitiasis: trombos calcificados en el interior de estructuras vasculares, pueden ser múltiples.

Características radiográficas: radiopacidades irregulares superpuestas a las estructuras maxilares.

- Miositis osificante: alteración muscular secundaria a un traumatismo, existe induración del músculo y limitación de la movilidad.

Características radiográficas: radiopacidad mal definida en el músculo (masetero, pterigoideo y genihoideo).



SIALOLITIASIS⁷¹

⁷¹ Salazar, Rodrigo

CAPÍTULO VII. LESIONES MIXTAS

Dentoalveolares más frecuentes

- Osteítis condensante: reacción ósea referente a un proceso infeccioso crónico asociado a un diente no vital o una raíz dental retenida. Más frecuente en jóvenes y en los molares mandibulares.

Características radiográficas: lesión mal definida constituida por una radiolucidez periapical bordeada por una radiopacidad esclerosante que se confunde con el hueso circundante.

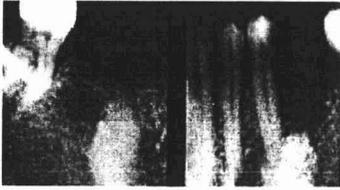
- Diente en desarrollo: las diferentes etapas en la formación del órgano dentario pueden aparecer como una imagen mixta.

Características radiográficas: imagen radiolúcida en cuyo interior se reconoce el órgano dentario en desarrollo.

- Osteítis dentoalveolar: las raíces retenidas y los restos radiculares pueden asociarse a fenómenos inflamatorios localizados de osteítis.

Características radiográficas: fragmento radicular rodeado por un área radiolúcida mal definida, generalmente no se observa el conducto radicular ni la lámina dura.⁷²

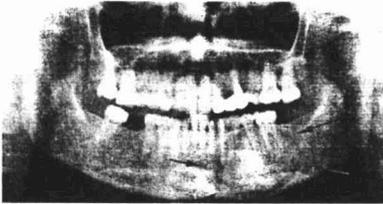
⁷² Bagán, 707-710



OSTEÍTIS CONDENSANTE



CEMENTOMA



FIBROMA OSIFICANTE



CEMENTOBLASTOMA



DISPLASIA FIBROSA⁷⁴

⁷⁴ Sedano, Heddie

DENTOALVEOLARES MENOS FRECUENTES fig.11

Lesión	Asociación	Edad	Localización	Imagen
Cementoblastoma	Dientes vitales	20-30 años	Mandíbula	Lesiones mixtas en las raíces de los dientes
Fibroma osificante		3ª -4ª década de la vida	Maxilar	Mixta bien definida
Cementoblastoma	Raíz de diente vital	20-30 años	Mandíbula	Lesión mixta asociada a una o más raíces dentales
Displasia fibrosa		Jóvenes y adolescentes	Mandíbula	Patrón mixto con focos opacos irregulares

74

⁷⁴ Bagán, 707-710

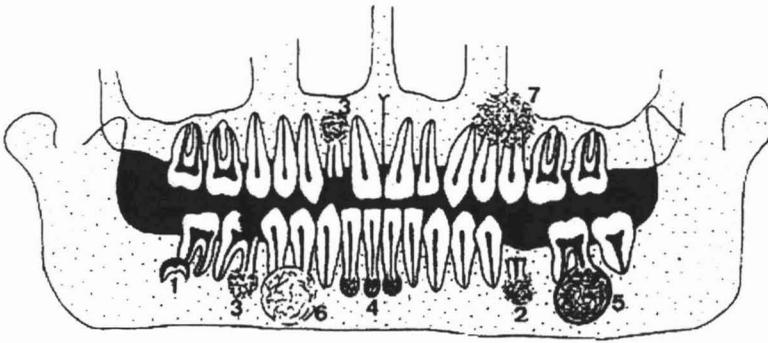


Fig. 11. Lesiones mixtas dentoalveolares. 1, diente en desarrollo; 2, osteítis; 3, osteítis esclerosante; 4, displasia cementaria periapical; 5, cementoblastoma; 6, fibroma osificante-cementificante; 7, displasia fibrosa.⁷⁶

⁷⁶ Bagán, 708

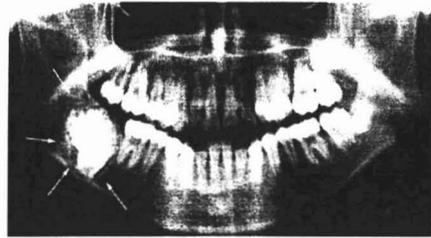
Pericoronarias más frecuentes

- Tumor odontogénico adenomatoide: neoplasia odontogénica benigna que frecuentemente se asocia a un canino maxilar no erupcionado.
Características radiográficas: radiolucidez unilocular que rodea a un diente no erupcionado con radiopacidades y esclerosis periférica:
- Quiste odontogénico calcificante: neoplasia odontogénica quística asociado a dientes incluidos.
Características radiográficas: lesión quística uni o multilocular con una opacificación concéntrica.
- Odontomas: malformaciones odontogénicas que se dividen en complejos y compuestos.
Características radiográficas: en estadios intermedios aparecen como lesiones mixtas asociadas a un diente incluido.⁷⁶

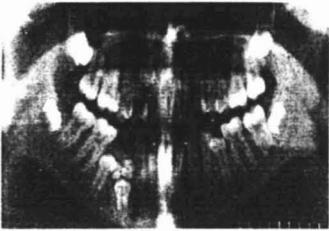
⁷⁶ Bagán, 707-710



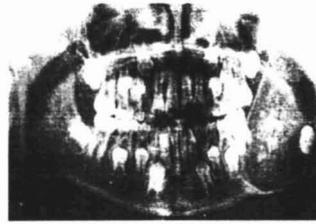
TUMOR ODONTOGÉNICO
ADENOMATOIDE



ODONTOMA COMPLEJO



ODONTOMA COMPUESTO



FIBROODONTOMA
AMELOBLÁSTICO⁷⁸

⁷⁸ Gamarra, Pilar

PERICORONARIAS MENOS FRECUENTES fig 12

Lesión	Asociación	Edad	Localización	Imagen
Fibroma odontogénico		Cualquier edad	Maxilar	Áreas mixtas bien definidas
Fibroma ameloblástico	Diente impactado	Jóvenes	Mandíbula	Lesión mixta uni o multilocular

78

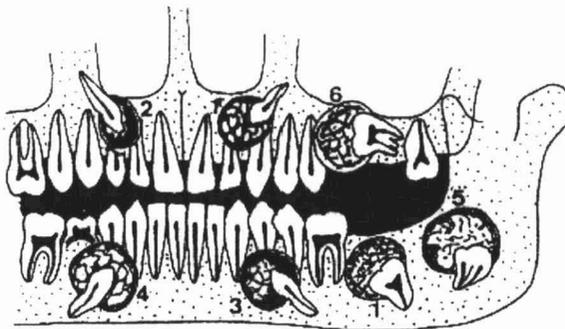


Fig. 12. Lesiones mixtas pericoronarias. 1, odontoma complejo; 1', odontoma compuesto; 2, tumor odontogénico adenomatoide; 3, quiste odontogénico calcificante; 4, fibroodontoma ameloblástico; 5, tumor odontogénico epitelial calcificante; 6, fibroma odontogénico.⁷⁹

⁷⁸ Bagán, 707-710

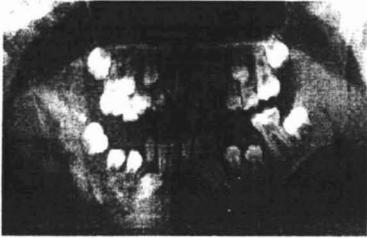
⁷⁹ Bagán, 709

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

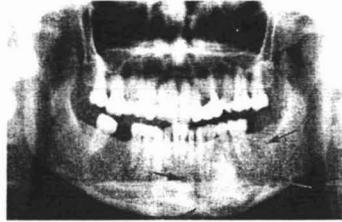
Mixtas aisladas más frecuentes

- Osteomielitis crónica: enfermedad ósea crónica que afecta más a pacientes mayores con enfermedades sistémicas (diabetes, inmunodeficiencias, etc.), con procesos óseos esclerosantes (osteopetrosis, enfermedad de Paget). Afecta principalmente a la mandíbula.
Características radiográficas: lesión mixta irregular, destructiva, de bordes poco definidos.
- Fibroma osificante: neoplasia ósea benigna que provoca una tumefacción deformante de lenta evolución, generalmente en la mandíbula.
Características radiográficas: lesión mixta definida redondeada con diferente grado de opacidad en su interior dependiendo de su madurez.
- Osteosarcoma: tumor ósea primario maligno de los maxilares, aparece más frecuente en jóvenes alrededor de los 30 años. Es más frecuente en la mandíbula.
Características radiográficas: presenta varios patrones dependiendo de la cantidad de hueso destruido y de la cantidad de hueso neoplásico formado. Esto produce una imagen mixta de bordes mal definidos con áreas opacas bien definidas que representan secuestros óseos.⁸⁰

⁸⁰ Bagán, 707-710



OSTEOMELITIS CRÓNICA



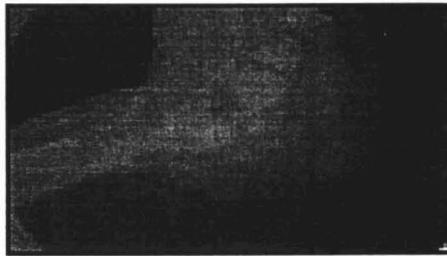
FIBROMA OSIFICANTE



DISPLASIA FIBROSA



ENFERMEDAD DE PAGET



OSTEOSARCOMA⁸²

⁸² Martínez, Benjamin

MIXTAS AISLADAS MENOS FRECUENTES fig. 13

Lesión	Asociación	Edad	Localización	Imagen
Displasia fibrosa		Adolescentes	Mandíbula	Aspecto mixto poco definido
Enfermedad de Paget		+ 40 años	Maxilar	Lesión mixta en "copos de algodón"
Condrosarcoma		Cualquier edad	Maxilares	Lesión mixta
Carcinoma metastásico		+ 50 años	Maxilares	Lesión mixta poco definida y múltiple

82

⁸² bagán, 707-710

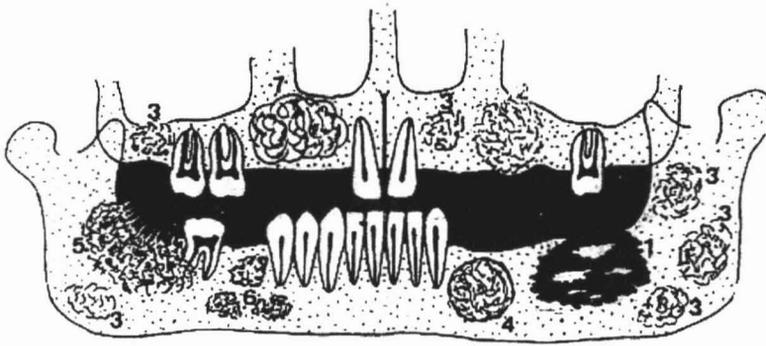


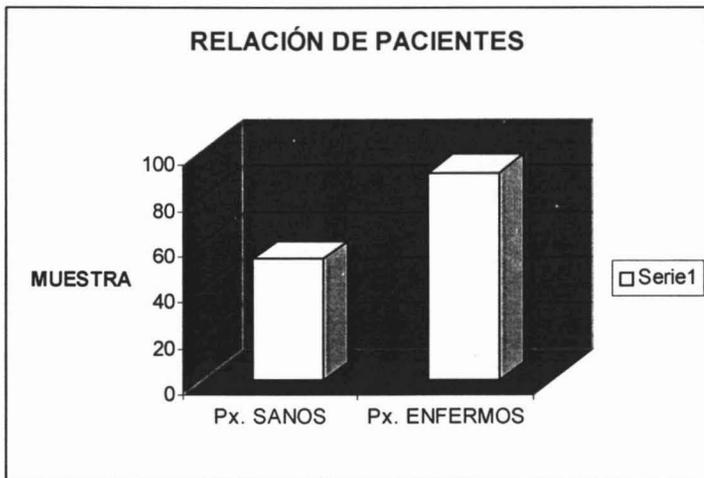
Fig. 13. Lesiones mixtas aisladas. 1, osteomielitis; 2, displasia fibrosa;
 3, enfermedad de Paget; 4, fibroma osificante-cementificante; 5, osteosarcoma;
 6, metástasis; 7, condrosarcoma.⁸⁴

⁸⁴ Bagán, 710

Resultados

Los resultados obtenidos en ésta investigación serán graficados de acuerdo al número de pacientes sanos y enfermos, el número de mujeres y de hombres en la muestra, la frecuencia de lesiones radiolúcidas, radiopacas, mixtas y alteraciones dentoalveolares; y una gráfica de la lesión más frecuente encontrada en la muestra (150 pacientes).

Gráfica 1



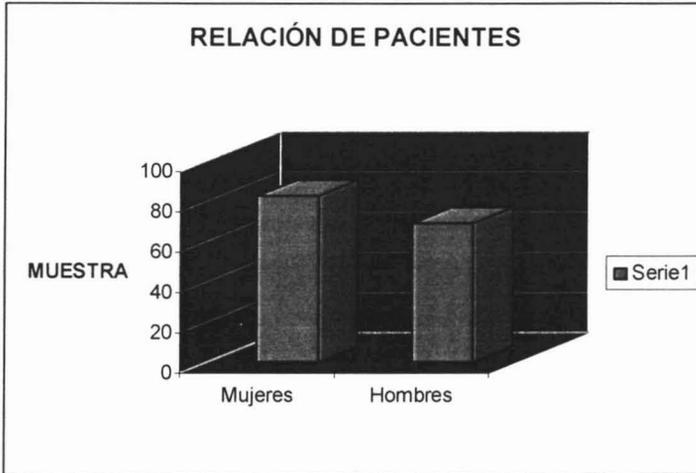
Muestra = 150 pacientes

Px sanos = 50

P.x = pacientes

Px = 100 enfermos

Gráfica 2

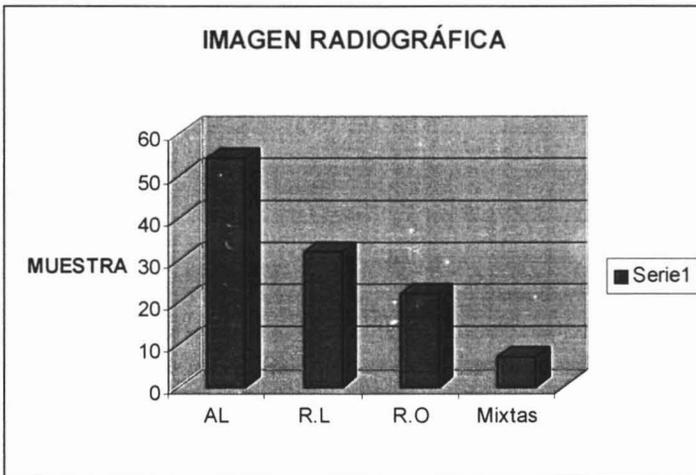


Muestra = 150 pacientes

Hombres = 68

Mujeres = 82

Gráfica 3



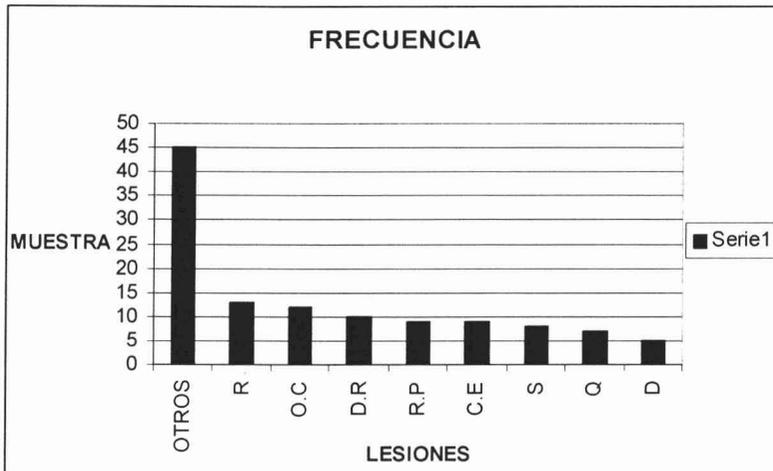
Muestra = 150 pacientes

R.L = 32 radiolúcido

R.O = 22 radiopaco

Mx = 7 mixta

AL = 54 alteraciones



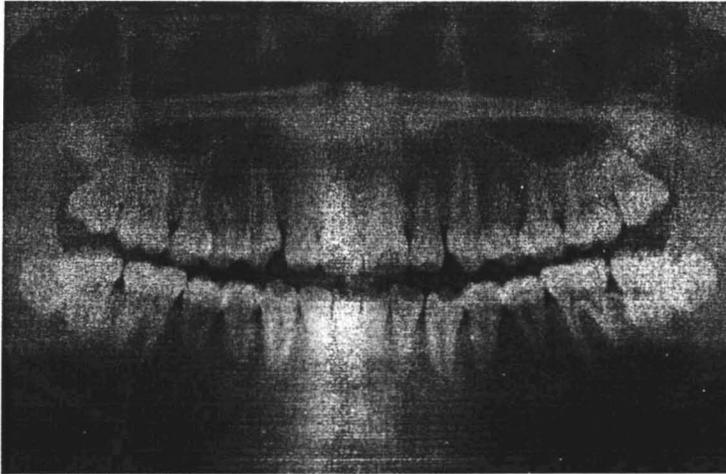
muestra = 150 pacientes

- R = 13 reabsorción
- O.C = 12 osteítis condensante
- D.R = 10 dientes retenidos
- R.P = 9 reacción periapical
- C.E = 9 cuerpos extraños
- S = 8 supernumerarios
- Q = 7 queratoquiste
- D = 5 dilaceración
- OTROS = 45

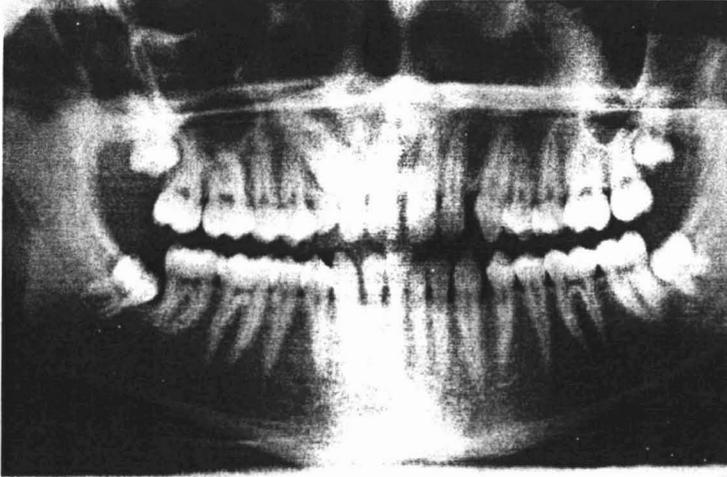
Resultados radiográficos

Las lesiones más frecuentes en los pacientes de nuestra muestra (150) que acudieron a consulta en la DEPel de la F.O fueron tres:

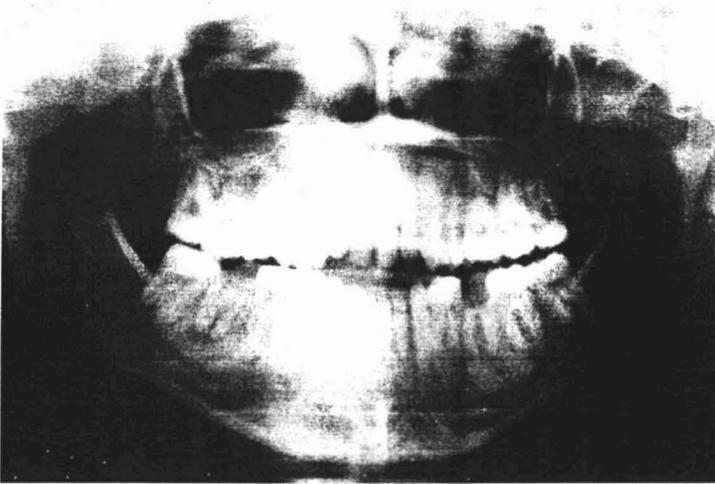
REABSORCIÓN



DIENTES RETENIDOS



OSTEÍTIS CONDENSANTE



La mayoría de los pacientes tienen alguna alteración dental, se presentaron más en mujeres y en pacientes jóvenes de nuestra muestra.

Conclusiones

Como pudimos comprobar mediante la investigación realizada, la mayoría de los pacientes que acuden a consulta odontológica tienen alguna alteración dental.

Este hecho nos confirma la importancia de tomar una ortopantomografía a los pacientes antes de su tratamiento dental y de realizar un diagnóstico correcto para cada uno de ellos con el fin de evitar problemas a futuro.

Para el cirujano dentista la actualización en su profesión es vital para evitar iatrogenias en la práctica odontológica por falta de información, en el caso particular un diagnóstico incorrecto por falta de conocimientos nos acarrearía demasiados problemas en nuestra práctica odontológica.

Glosario

Abrasión: desgaste de una superficie por su fricción contra otra

Amelocementaria: unión del esmalte dentario y el cemento dentario

Amelogénesis: proceso de desarrollo por el cual se constituye el esmalte

Alvéolo: celdilla o cavidad. Cavidad destinada a alojar las raíces de los dientes

Autosoma: cualquier cromosoma diferente de los autosomas o cromosoma sexuales

Cortical: perteneciente a la corteza de una glándula o estructura orgánica

Disostosis: osificación defectuosa o imperfecta

Edéntulo: desdentado

Etiopatogenia: estudio de las causas y del modo como operan en la evolución de las enfermedades

Granuloma: colección circunscrita de células epiteloides y leucocitos alrededor de un punto central de irritación

Hiperplasia: aumento del tamaño normal de un órgano

Hipoplasia: desarrollo defectuoso o incompleto de un tejido, estructura u órgano

Histopatología: ciencia que estudia los tejidos enfermos

Imagenología: especialidad médica actual que se ocupa del diagnóstico por imágenes y que, el clínico según sean las necesidades propias de cada caso empleará diferentes estudios

Multilocular: con muchos compartimientos o lóculos

Negatoscopio: aparato apropiado para observar y diagnosticar radiografías. Proporciona una luminosidad uniforme

Neoplasia: formación de tejido nuevo en alguna zona corporal, frecuentemente de carácter maligno

Neuropatías: vocablo genérico para las enfermedades del sistema nervioso periférico

Obliteración: anulación de la luz de un vaso, conducto, por obstrucción de un cuerpo o materia extraña, o por adherencia de sus paredes

Ortopantomografía: radiografía panorámica que permite visualizar en una sola placa la totalidad de ambos maxilares

Periápice: zona que circunda al ápice de los dientes

Periodontal: situado alrededor de un diente o que sucede alrededor de este

Periostio: tejido conectivo especializado que cubre a todos los huesos y esta dotado de un alto potencial formador de hueso nuevo. Opera a modo de sostén para los vasos sanguíneos y nervios, y para la fijación de los tendones y ligamentos

Pulpa: se encuentra contenida dentro de la cámara pulpar y en los conductos radiculares del diente. Es vascularizada y enervada

Radiolúcido: dicese de un valor intermedio respecto a la absorción de rayos

Roentgen, ubicado entre lo radiopaco y la radiotransparencia (estructuras de color negro en la imagen radiográfica)

Radiopaco: carácter de aquellos cuerpos, tejidos, etc., que por su elevado peso molecular absorben totalmente los rayos Roentgen y aparecen blancos en la imagen radiográfica

Socavado: hueco que deja debilitada una estructura. Ejemplo: las caries oclusales dejan socavado el esmalte

Submandibular: Ubicado por debajo de la mandíbula

Trabéculas: laminillas óseas que, al disponerse en forma areolar, delimita las cavidades ocupadas por la médula en el tejido esponjoso fresco

Tumefacción: hinchazón, aumento anormal del volumen en un área corporal, de carácter temporal, por infiltración de líquidos o proceso tumoral

Unilocular: que presenta una sola cavidad o lóculo

Fuentes de información

Libros

Bagán Sebastián, J.V, Medicina Oral, Barcelona, Masson,1995

Friedenthal, Marcelo, Diccionario de Odontología, Buenos Aires, Panamericana, 1996

Freitas, Aguinaldo de, Radiología Odontológica, São Paulo, Artes Médicas, 2002

Goaz, Paul, Radiología Oral, Principios e Interpretación, Barcelona, Mosby,1995

White, Stuart, Radiología oral, Barcelona, Mosby,2002

Wuehrmann, Arthur, Radiología Dental, Barcelona, Salvat, 1983

Sitios en Internet

Arriagada, Esteban, Apuntes de patología, salud y enfermedad, Dirección: www.idap.com.mx.apuntespatología

Aguayo, Hugo

Dirección: [www.cdi.com.pe/casos.asp?caso= 1,11,16,27,37,34,33,44,58,70](http://www.cdi.com.pe/casos.asp?caso=1,11,16,27,37,34,33,44,58,70)

Gamarra, Pilar,

Dirección: [www.cdi.com.pe/casos.asp?caso= 6,13,18,25,33](http://www.cdi.com.pe/casos.asp?caso=6,13,18,25,33)

Guerra Quilca, Eliseo

Dirección: [www.cdi.com.pe/casos.asp?caso= 23,80](http://www.cdi.com.pe/casos.asp?caso=23,80)

Huayta, Tania

Dirección: [www.cdi.com.pe/casos.asp?caso= 55,63,77](http://www.cdi.com.pe/casos.asp?caso=55,63,77)

Marquette University School of Dentistry

Dirección: www.dental.mu.edu/oralpath

Ohio Orthopedic Center

Dirección: www.ohio.ortho.com

Phicihua, Julio

Dirección: [www.cdi.com.pe/casos.asp?caso= 94](http://www.cdi.com.pe/casos.asp?caso=94)

Salazar, Rodrigo

Dirección: [www.cdi.com.pe/casos.asp?caso= 2,13](http://www.cdi.com.pe/casos.asp?caso=2,13)

Sedano, Heddie Dirección: www.dent.ucla.edu/ftp/pic/visitors/page1.html