

PREVALENCIA DE LESIONES QUE SE PRESENTAN COMO MEZCLA DE
RADIOLUCENCIA Y RADIOPACIDAD EN TEJIDO OSEO REGISTRADAS EN LA
FICHA DE LA CLINICA DE RADIOLOGIA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA EN PACIENTES CON
PROCESO DE INGRESO CONCLUIDO EN EL PERIODO COMPRENDIDO
ENTRE ENERO DE 2007 Y OCTUBRE DE 2008.

LUIS ESTUARDO PACHECO SAMAYOA

Ante el tribunal de la facultad de de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se practico el Examen General público, previo a optar al Título de:

CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, noviembre de 2010.

**JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:**

Decano:	Dr. Manuel Aníbal Miranda Ramírez
Vocal I:	Dr. José Fernando Ávila González
Vocal II;	Dr. Erwin Ramíro González Moncada
Vocal III:	Dr. Jorge Eduardo Benítez De León
Vocal IV:	Br. Karla Marleny Corzo Alecio
Vocal V:	Br. Laura Virginia Navichoque Álvarez

Secretaria Genera de la Facultad: Carmen Lorena Ordóñez Samayoa de Maas, PhD

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO:

Decano:	Dr. Manuel Aníbal Miranda Ramírez
Vocal I:	Dr. Jorge Eduardo Benitez
Vocal II:	Dr. Sergio Armando García
Vocal III:	Dr. Edwin Ernesto Milian Roja

Secretaria General de la Facultad: Carmen Lorena Ordóñez Samayoa de Maas, PhD

ACTO QUE DEDICO:

A DIOS:

Por guiarme por el camino correcto y no perder de vista en ningún momento la meta que algún día fije en mi mente y que hoy es un escalón más dentro de muchos más que espero superar.

A mis padres:

Luis Arturo Pacheco C. y Nancy Natividad Samayoa C. por su gran amor, apoyo incondicional y todos los sacrificios que han hecho por mí a lo largo de este largo camino hacia donde estoy de pie el día de hoy.

A mis hermanos:

Arturo Jose y Jose Pablo, que en todo momento me han brindado su apoyo incondicional y son una parte muy importante en mi vida.

A mis Abuelas:

Carmen Castañeda y Yolanda Castro, quienes me apoyaron en todo momento con todo su amor y con su presencia incondicional en mi vida siempre, por hacer con cada consejo y cada palabra de aliento mi camino más fácil y seguro.

A mis Abuelos:

Jose Pacheco y Jose Antonio Samayoa, por ser parte de este logro más en mi vida y siempre tener un consejo sabio cuando lo he necesitado.

A mi Tía:

Dra. María del Carmen Pacheco de Rivas por ser más de lo que la palabra engloba, por ser una guía, por ser como mi madre en todo momento y haber creído siempre en mi y en lo que podía lograr con mi esfuerzo y la ayuda de Dios.

A mis tíos y demás familia:

Por siempre darme el cariño, las palabras de aliento y una familia única en todo momento a lo largo de mi vida.

A mis compañeros y amigos:

En especial a **Susan Rodas** y **Cecilia Flores** que durante mucho tiempo me han llenado de fuerza y animo para afrontar los momentos buenos y malos, gracias por su apoyo y amor incondicional, y al **TEAM XELA** por hacer de todo el final de mi carrera la mejor experiencia de todas.

TESIS QUE DEDICO:

A la Universidad San Carlos de Guatemala:

Por mantener su estatus formativo siendo elevado y cotizado entre las mejores Universidades del Mundo.

A la Facultad de Odontología:

Por seguir siendo la Facultad numero uno a nivel nacional y centroamericano, y brindarme los conocimientos que hoy en día orgullosamente poseo.

A mi asesor de tesis:

Dr. Sergio Armando García Piloña
Por los conocimientos y el apoyo que me proporcionó para la realización de mi trabajo de investigación.

A mis padrinos de graduación:

Por ser parte fundamental de lo que hoy en día soy y que seré como profesional en un futuro.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de tesis “PREVALENCIA DE LESIONES QUE SE PRESENTAN COMO MEZCLA DE RADIOLUCENCIA Y RADIOPACIDAD EN TEJIDO OSEO REGISTRADAS EN LA FICHA DE LA CLINICA DE RADIOLOGIA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA EN PACIENTES CON PROCESO DE INGRESO CONCLUIDO EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO DE 2007 Y OCTUBRE DE 2008.”, conforme lo demandan los Estatutos de la USAC, previo a optar al título de:

CIRUJANO DENTISTA

ÍNDICE

SUMARIO	1
INTRODUCCIÓN	2
ANTECEDENTES	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
JUSTIFICACIÓN	4
MARCO TEÓRICO	5
OBJETIVOS	24
VARIABLES DEL ESTUDIO	25
METODOLOGÍA	26
POBLACIÓN	26
MUESTRA	26
RECURSOS MATERIALES	26
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	26
PROCEDIMIENTO	27
RESULTADOS	29
DISCUSIÓN	37
CONCLUSIONES	38
RECOMENDACIONES	39
LIMITACIONES DEL ESTUDIO	40
BIBLIOGRAFÍA	41
ANEXOS	42

SUMARIO

En el presente trabajo de tesis se estableció la prevalencia de lesiones roentgenomixtas registradas en la ficha de la Clínica de Radiología de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala en pacientes con proceso de diagnóstico concluido en el periodo entre enero de 2007 y octubre de 2008.

Se estudiaron un total de 1765 fichas clínicas que, de ellas, 12 presentaban lesiones mixtas y 1753 no presentaron ninguna lesión radiográfica, por lo quedaron excluidas del estudio.

Para la recopilación de información se utilizó la ficha diseñada y descrita durante la metodología del presente trabajo de investigación, para así establecer la prevalencia de las lesiones patológicas. Se recabaron los datos y se procedió a tabularlos, analizarlos e interpretarlos.

El trabajo de campo se llevó a cabo en las instalaciones de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, durante el mes de enero del 2010.

Los resultados indican que del total de los registros en 12 fichas clínicas se presentaron lesiones roentgenomixtas, es decir, el 0.67 % del total. Se concluye que la lesión más prevalente es el odontoma, presentándose más en el maxilar inferior, en su segmento posterior y mas en el sexo femenino.

INTRODUCCIÓN

En la práctica odontológica, las radiografías dentales hacen posible que el odontólogo profesional identifique muchos trastornos, que de otra manera no se detectarían. Si el examen intraoral y extraoral se realiza sin radiografías dentales, el odontólogo queda limitado a lo que observe clínicamente: dientes y tejidos blandos.

Muchas de las enfermedades, lesiones y trastornos de los dientes y hueso no producen signos clínicos ni síntomas, por lo que, normalmente la detección e identificación de enfermedades se realiza por medio de radiografías diagnósticas, las cuales presentan información gráfica muy detallada.

La patología bucal, estudia las diferentes enfermedades de las estructuras bucales, entre ellas, las lesiones maxilares, que de acuerdo a lo que presente el patrón radiográfico pueden ser: lúcidas, opacas o mixtas ⁽⁴⁾.

Se considera que la educación desempeña un papel importante en la sociedad, el estudio ayuda retroalimentar la docencia y suministrar datos estadísticos a los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

En virtud que, la Odontología es una ciencia en constante desarrollo, es preciso promover información al campo Odontológico que permita complementar conocimientos y ponerlos a disposición de la comunidad.

ANTECEDENTES

Existe un estudio realizado, en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el cual se ha determinado la prevalencia de imágenes radiográficas anormales.

Castañeda, C. (1983) investigó la prevalencia y distribución de imágenes radiográficas anormales que producen áreas lucentes, opacas y mixtas en radiografías de los pacientes integrales de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ingresados en el período comprendido entre 1976 y 1980. El estudio se realizó examinando en un negatoscopio, el juego de radiografías de cada paciente integral y se seleccionaron únicamente, las fichas que presentaron imágenes radiográficas anormales. Se estableció cuántas presentaban áreas lucentes, opacas y mixtas. El autor concluye que las imágenes radiográficas anormales más prevalentes encontradas, fueron las lucentes presentándose con un 75.91%. El maxilar más afectado por imágenes radiográficas anormales fue el maxilar superior con un 55.62% y la región más afectada fue el segmento posterior con un 44.28%. El sexo más afectado fue el femenino con un 65.17% y el maxilar más afectado con áreas opacas fue el inferior con un 20.57% ⁽¹⁾.

Los resultados que Castañeda presentó en dicho estudio fueron obtenidos de información de hace 29 años. No fue posible encontrar otros estudios en Guatemala que aborden este campo de la Odontología. Sin embargo, en la literatura extranjera, autores como Neville y Wood reportan que las lesiones radiográficas más prevalentes son las lucentes (quistes periapicales) y las menos prevalentes son las opacas (osteoesclerosis idiopática).

Existe una variedad de lesiones roentgenopacas, observadas en pacientes adultos con piezas dentarias y pacientes edéntulos entre ellas: exostosis, raíces retenidas, osteítis condensante, osteoesclerosis idiopática, odontoma, displasia cemento ósea, displasia fibrosa, displasia cemento ósea florida, las cuales tienen importancia clínica, ya que como profesionales de la salud bucal se debe de tener un buen conocimiento de la patogénesis, características radiográficas, tratamiento y pronóstico de todas aquellas enfermedades orales, en este caso las lesiones radiopacas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con base en lo anterior y tomando en cuenta la existencia de registros anotados por los estudiantes en la ficha de evaluación roentgenológica (fase III) durante el ingreso de pacientes integrales en la clínica de Radiología, surgen las siguientes interrogantes: ¿Cuál es la prevalencia con que se presentan dichas lesiones roentgenomixtas en los pacientes de la Clínica de la Facultad de Odontología? ¿Cuál es la patología roentgenomixta más frecuente de acuerdo al sexo? ¿Qué sector de los maxilares son más afectados por las lesiones roentgenomixtas?

JUSTIFICACIÓN

Es necesario actualizar la información sobre la prevalencia de lesiones roentgenomixtas, ampliando la muestra y determinando específicamente las lesiones mixtas que poseen mayor prevalencia en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El odontoma es la lesión radiomixta más común, con una alta prevalencia; es fundamental que se verifique, si dentro de todas las lesiones roentgenomixtas encontradas en la población de pacientes ingresados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el año 2008, ésta sigue siendo la lesión más predominante.

Adicionalmente, la información recabada puede ser utilizada para retroalimentar la docencia en el campo de Patología Bucal específicamente en el tema de lesiones roentgenomixtas.

MARCO TEÓRICO

1 PRINCIPIOS BÁSICOS DE RADIOLOGÍA DENTAL

La radiología dental es la ciencia o el estudio del empleo de las radiaciones en odontología; trata sobre la aplicación de los rayos X, las sustancias radioactivas y otras formas de energía radiante en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Los rayos X son un haz de energía que tiene el poder de atravesar cuerpos materiales y registrar imágenes a manera de sombras en una película radiográfica. ⁽⁴⁾

Las radiografías dentales son imágenes fotográficas grabadas en una película por los rayos X que atravesaron dientes y estructuras relacionadas. Éstas contienen varias tonalidades grises y cuando se visualizan a través de una fuente luminosa, el área más oscura de la radiografía se ve negra, utilizándose el término radiolúcido(a) y si el área es más clara, es decir que aparece blanca, se utiliza el término radiopaco(a). Radiopaco se refiere a la parte de la radiografía procesada que se ve blanca o clara, las estructuras opacas son densas y absorben o impiden el paso del haz de los rayos X. Por ejemplo, el esmalte, la dentina y el hueso son estructuras que impiden el paso del haz de rayos X y se ven radiopacos en la radiografía dental. ⁽⁴⁾

La densidad y el contraste son dos características visuales de la imagen radiográfica que influyen de manera directa en la calidad diagnóstica de una radiografía. La negrura u oscuridad global de una radiografía es llamada densidad, las radiografías con una densidad correcta permiten ver al radiólogo áreas negras (espacios de aire), áreas blancas (esmalte, dentina y hueso) y áreas grises (tejido blando). A la diferencia en los grados de negrura o densidades entre áreas adyacentes de una radiografía se le denomina contraste, si la radiografía presenta áreas muy oscuras y áreas muy claras se dice que tiene alto contraste. En cambio, si la radiografía no tiene áreas muy oscuras ni muy claras, es decir que no tiene los tonos bien definidos, sino tonos grises, se dice que es de bajo contraste. Para obtener una interpretación exacta de las radiografías y así desarrollar un diagnóstico diferencial correcto, es básico observar las siguientes reglas generales:

- Las radiografías deben ser de buena calidad.
- Las radiografías solo representan una parte de los datos clínicos disponibles en relación con un proceso patológico.

- La correcta evaluación de la información radiográfica requiere un conocimiento práctico bastante profundo sobre la anatomía ósea y de los tejidos blandos, de la anatomía radiográfica y de la naturaleza básica y las variedades de los procesos patológicos que afectan a los tejidos de las regiones implicadas.

2 DESCRIPCIÓN RADIOGRÁFICA DE LAS ESTRUCTURAS ANATÓMICAS NORMALES

2.1 PIEZA DENTARIA

En las radiografías se observa:

- Esmalte
Aparece como una zona roentgenopaca de color blanco, la cual forma la porción periférica de la corona dentaria.
- Dentina:
Se muestra menos roentgenopaca que el esmalte y constituye la mayor parte del diente.
- Cemento:
Se muestra igual que la dentina, por tener igual densidad que ella; cubre la periferia radicular.
- Cámara pulpar:
Aparece como un espacio roentgenoluciente en el centro de la corona de la pieza dentaria.
- Conductos radiculares:
Se observan como espacios roentgenolucientes continuos, que se extienden desde la corona hasta el ápice de la raíz.

2.2 ESTRUCTURAS DE SOPORTE:

En las radiografías se observa:

- Lámina dura:
Constituye la pared del alveolo, se observa como una línea roentgenopaca, paralela a todo el contorno radicular.

- Cresta alveolar:

Es una línea roentgenopaca de ancho variable que cubre la superficie de la cresta alveolar y se continúa con la lámina dura.

- Tejidos blandos:

Se observan algunas veces como sombras de ligera densidad.

- Conductos nutricios:

Los conductos nutricios representan trayectos de la pared vascular y nerviosa en el tejido óseo. Se observan como líneas o puntos roentgenolucientes y aparecen más frecuentemente en pacientes edéntulos.

- Patrón trabecular:

Se observa como una red en todo el espacio correspondiente a hueso y puede ser:

Fino: cuando los espacios medulares son pequeños y numerosos.

Mediano: cuando los espacios medulares son de regular tamaño.

Grueso: cuando las trabéculas son poco numerosas y están muy separadas.

2.3 ANATOMIA RADIOLÓGICA DEL MAXILAR SUPERIOR

A continuación se describen las características observadas en los roentgenogramas de las distintas regiones:

- Área de incisivos superiores:

En el roentgenogramas de antero-superiores se observan varias estructuras sobre impuestas a cada lado de la línea media y son ellas:

- Sutura media:

Aparece como una línea roentgenolucientes en el área del espacio interdentario entre los incisivos centrales.

- Foramen incisivo:

Se observa como un área oval roentgenolucientes, situada debajo de la espina nasal. Su posición varía en relación con las raíces de los incisivos superiores.

- Espina nasal anterior:

Aparece como una zona roentgenopaca situada en la línea media, por encima del foramen incisivo y se continua hacia arriba con el tabique nasal.

- Tabique nasal:

Esta estructura ósea se encuentra colocada en el centro de la cavidad nasal; se observa como una línea roentgenopaca que separa las fosas nasales.
- Fosnas nasales:

Las fosnas nasales, situadas a cada lado del tabique nasal, aparecen como dos espacios de forma elíptica intensamente roentgenolucientes.
- Alas de la nariz:

Los dos tejidos blandos de la nariz se observan como una sombra de ligera densidad que abarca toda la parte superior de la radiografía; llegando, en la mayoría de los casos, a nivel de las coronas de las piezas dentarias.
- Área de caninos superiores:
 - Pared anterior del seno maxilar:

Se observa como una línea roentgenopaca, curva, a nivel del ápice del canino.
 - Piso de las fosnas nasales:

Esta estructura se observa como una línea roentgenopaca recta, a nivel del canino, dirigiéndose en sentido antero-posterior.
- Área de premolares superiores
 - Piso de las fosnas nasales:

Aparece como una línea roentgenopaca que se extiende en un plano horizontal por encima del ápice de premolares.
 - Piso del seno maxilar:

Se observa como una línea roentgenopaca de menos opacidad y mas delgada que la anterior. Se presenta en forma curva y en su parte anterior, cruza hacia arriba el piso de las fosnas, formando una “Y” o una “X” con el mismo.
 - Conducto de la arteria alveolar superior, posterior y media:

Con frecuencia, en esta región se observa el conducto nutricio que aloja la arteria alveolar superior posterior y media, la cual está situada en la pared del seno maxilar y se observa como una línea roentgenoluciente de anchura variable, que se dirige hacia delante y hacia abajo, hasta la región de premolares.

- Área de molares superiores
 - Piso del seno:

Esta estructura fue descrita en la región de premolares. Pueden haber tres tipos de prolongación del seno: Alveolar, palatina y hacia la tuberosidad, según la región hacia donde esté proyectando el piso del seno. De acuerdo con el volumen de aire contenido en el seno, así será la dimensión de su imagen roentgenográfica, la cual es completamente roentgenoluciente.
 - Tabiques del seno:

Estas estructuras aparecen como líneas roentgenopacas que dividen, aparentemente, al seno en compartimientos y representan tabiques óseos incompletos en la pared del seno.
 - Piso de las fosas nasales:

Esta estructura fue descrita en la región de premolares.
 - Hueso malar:

Situado en la cara externa del maxilar superior, por encima de la región de la primera molar, se observa como una región roentgenopaca intensa, que tiene forma de “V” y de cuyo vértice parte una línea hacia atrás que corresponde al cuerpo del mismo hueso.
 - Apófisis corónoides:

Aparece como una sombra cónica roentgenopaca dirigida hacia arriba y adelante, hacia el maxilar superior, dando una imagen que a veces está sobrepuesta a los molares y otras está colocada por debajo de ellas.
 - Proceso hamular:

Constituye una prominencia del ala interna de la apófisis pterigoides del hueso esfenoides, que se extiende hacia abajo y atrás. Aparece en el roentgenograma, muy próximo al borde posterior del maxilar superior; varía mucho en longitud, anchura y forma. Suele mostrar una punta bulbosa y en ocasiones un vértice cónico.

2.4 ANATOMIA NORMAL DEL MAXILAR INFERIOR:

- Área de incisivos inferiores:
 - Eminencia mentoneana:

Se observa en el roentgenograma como sombras roentgenopacas que se extienden hacia abajo y afuera, desde los ápices de los incisivos centrales.

- Foramen lingual central:

Esta estructura es vista como un agujero situado en la línea media, de apariencia roentgenoluciente, destacándose dentro de un círculo roentgenopaco, formado por los tubérculos genianos.

- Tubérculos genianos:

Estas estructuras, las cuales ocurren en número de dos a cada lado de la línea media, en la cara interna del maxilar inferior, se observan como sombras roentgenopacas.

- Área de caninos inferiores:

En esta región se observa parte de la fosa mentoneana descrita anteriormente.

- Área de premolares inferiores:

- Agujero mentoneano:

Es el punto por el cual emerge el paquete vásculo nervioso mentoneano; se observa como un área roentgenolucientes de forma variable situada debajo del ápice de la primera molar, debajo del ápice de la segunda o entre ambos.

- Pared del conducto mentoneano:

Se observa como un halo roentgenopaco que circunscribe al agujero.

- Área de molares inferiores:

- Borde anterior de la rama ascendente del maxilar inferior:

Esta estructura se observa como una línea roentgenopaca que se continúa con la línea oblicua externa, a medida que se acerca a la raíz de la tercera molar.

- Línea oblicua interna:

También llamada línea milihioidea, es una línea que se dirige en sentido diagonal a la cara interna del hueso, hacia la región anterior, cruzando las regiones retromolar y molar.

Se observa como una línea roentgenopaca de anchura variable que a veces se superpone a las raíces de las molares.

- Conducto dentario inferior:

Se observa como una línea roentgenoluciente de anchura variable, a veces, delimitada por bordes roentgenopacos que constituyen las paredes del conducto.

3. CLASIFICACIÓN DE LAS LESIONES ROENTGENOMIXTAS

Las lesiones de origen mixto se pueden clasificar de diferentes maneras, una forma común consiste en distinguirlas de acuerdo a su aspecto: uniloculares, multiloculares, bordes definidos o indefinidos, otra forma es distinguirlas como lesiones odontogénicas o no odontogénicas.

Se utilizará a continuación la clasificación según los bordes que presenten, ya sean bordes bien definido o bordes poco definidos, además de formas multifocales o generalizadas, y se observará además su clasificación de acuerdo a su frecuencia de ocurrencia.

LESIONES ROENTGENOMIXTAS: Bordes bien definidos.

Frecuencia de ocurrencia	Lesiones	Características especiales
**	Displasia cemento ósea	Usualmente se encuentra en maxilar inferior
**	Odontoma	De tipo complejo o compuesto
*	Fibroma central osificante	-----
*	Fibroodontoma ameloblástico	Usualmente en niños
*	T. Odontogénico Adenomatoides	Generalmente en área de caninos superiores
*	T. Odontogénico epitelial calcificante	Asociado a piezas impactadas
*	Quiste odontogénico calcificante	También conocido como Quiste de Gorlin
*	Cementoblastoma	Asociado a raíces dentarias
*	Osteoma osteoide	Muy doloroso y visto en pacientes jóvenes

LESIONES ROENTGENOMIXTAS: Bordes poco definidos.

Frecuencia de ocurrencia	Lesiones	Características especiales
**	Osteomielitis	Incluye sequestróseos o esclerosis
**	Osteonecrosis	Se observa necrosis de hueso expuesta
*	Osteosarcoma/Condrosarcoma	Bastante doloroso visto en ATM

LESIONES ROENTGENOMIXTAS: multifocal o generalizada.

Frecuencia de ocurrencia	Lesiones	Características especiales
*	Enfermedad de Paget	Mas común en maxilar superior

3.1 LESIONES ROENTGENOMIXTAS: bordes bien definidos:

3.1.1 TUMOR ODONTOGÉNICO ADENOMATOIDE (TOA)

Se considera un subtipo del ameloblastoma y se lo denominó adenoameloblastoma; desde los puntos de vista clínico, microscópico y evolutivo, es claramente diferente al ameloblastoma. Algunos clasificarían esta anomalía como hamartoma y no como neoplasia.

El TOA se observa radiográficamente como una malformación unilocular bien circunscrita que suele rodear la corona de un diente retenido. Las anomalías son radiotransparentes, aunque pueden mostrar pequeños focos de opacidad distribuidos en toda su extensión, lo que refleja la presencia de islotes semejantes a esmalte en el tejido del tumor. Cuando se localiza entre los dientes anteriores, se pueden detectar divergencia de raíces. En lo referente al tratamiento y pronóstico de esta lesión, el TOA es de naturaleza benigna al presentarse encapsulado; la enucleación ósea es el tratamiento de elección, con una recurrencia muy escasa aunque en ocasiones suele suceder^(5,7,9).



Ilustración A: TUMOR ODONTOGÉNICO ADENOMATOIDE (TOA); Neville, B.W. et al. (2002). Oral & maxilofacial pathology. 2 ed. Pp. 714

3.1.2 TUMOR ODONTOGÉNICO EPITELIAL CALCIFICANTE

También es conocido como tumor de Pindborg por el patólogo bucal que lo describió por primera vez, al igual que el anterior comparte muchas características con el ameloblastoma, pero tanto el examen microscópico y radiográfico disuaden las dudas y a través de estos se reconocen diferencias distintivas.

Estas lesiones en la mayoría de los casos se encuentran al examen radiográfico de rutina, además se observa una relación con dientes retenidos, las anomalías pueden ser presentadas en patrón multilocular o unilocular, aunque el patrón unilocular suele ser más común, las loculaciones pequeñas de algunos defectos llevaron al uso del término panal de abeja para referirse al patrón translúcido. El tumor odontogénico epitelial calcificante puede ser radiolúcido por completo o contener pequeños focos radiopacos, que son más comunes en el área de molares inferiores generalmente asociado a la corona de piezas impactadas. El tratamiento para esta lesión se basa en una cirugía conservadora dado que el pronóstico es bueno y la frecuencia de recurrencia es del 15% ^(5,7,9).

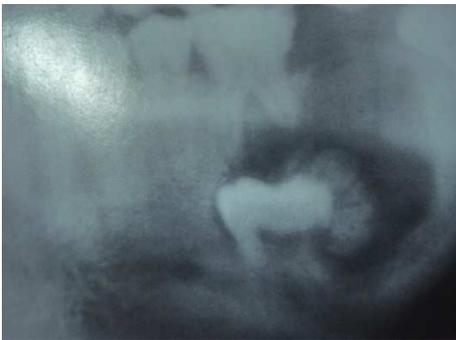


Ilustración B TUMOR ODONTOGÉNICO EPITELIAL CALCIFICANTE; Neville, B.W. et al. (2002). Oral & maxilofacial pathology. 2 ed. Pp. 716.

3.1.3 QUISTE ODONTOGÉNICO CALCIFICANTE

El quiste odontogénico calcificante es una anomalía del desarrollo embrionario que, debido a su agresiva evolución ocasional, algunos le adjudican un desarrollo similar al de la neoplasia y proponen por lo tanto el término tumor odontogénico de células fantasmas. Se cree que deriva de residuos epiteliales odontogénicos en la gingiva, mandíbula o maxila.

Radiográficamente el quiste odontogénico calcificante puede reconocerse como una radiolucencia unilocular o multilocular con bordes discretos bien demarcados. Dentro de dicha radiolucencia pueden encontrarse calcificaciones dispersas de tamaño irregular; estas opacidades suelen distribuirse en un patrón difuso y uniforme, y en algunos casos pueden desarrollarse una mineralización a tal grado que es difícil precisar los bordes radiográficos de la lesión, al ser una lesión quística el tamaño de la misma no es muy extensa manteniendo un patrón de entre 2 a 4 cm de diámetro y una longitud de 12 cm aproximadamente dependiendo de la raíz de la pieza dental a la que esté asociada que generalmente es a canino superior por ello la longitud tan amplia de ésta, suele aparecer entre raíces y cuando éste es el caso puede causar reabsorción radicular externa, además de causar divergencia de las raíces de las piezas vecinas; el tratamiento para esta lesión en particular, consta de una enucleación simple y conservadora con un pronóstico muy bueno, la recurrencia en estos casos es muy baja ^(5, 6, 7, 9).

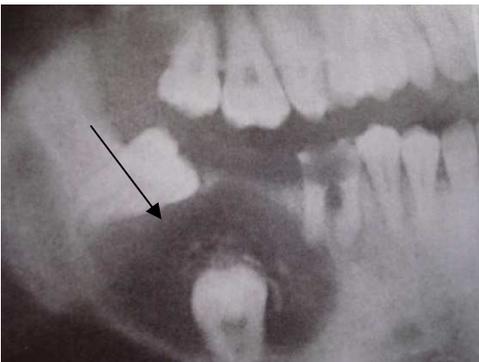


Ilustración C: QUISTE ODONTOGÉNICO CALCIFICANTE; Wood, N. K. and Goaz, P. W. (1997). Oral and maxillofacial lesions. 5 ed. St. Louis: Mosby. Pp. 429.

3.1.4 FIBROODONTOMA AMELOBLÁSTICO

El fibroodontoma ameloblástico comparte características similares con el fibroma dado que aparentemente son derivados de un mismo proceso, ambos son tumores odontogénos mixtos compuestos de tejido epitelial neoplásico y mesenquimatoso con componentes de tejido blando de aspecto idéntico microscópicamente, además se considera a ambos como procesos neoplásicos benignos de origen odontogéno.

El fibroma ameloblástico es una lesión casi exclusiva en pacientes niños con un rango de edad de 10 años no tiene predilección por el sexo del paciente y es más común encontrarlo en el área

posterior de la mandíbula; radiográficamente se encuentra bien circunscrita y suele estar rodeada por un margen esclerosado, en su interior se puede observar una gran cantidad de pequeñas calcificaciones o bien un foco opaco en el centro de la misma que corresponde a un odontoma, que se presenta como una masa calcificada. Puede ser unilocular o multilocular, aunque es más común encontrarlo en su presentación unilocular, ésta lesión suele guardar relación con la corona de un diente retenido; el tratamiento indicado para estos casos es un curetaje conservativo de la lesión, dado que ésta se desprende fácilmente del hueso, el pronóstico es excelente con una recurrencia casi nula ^(5, 6, 7, 9).



Ilustración D: FIBROODONTOMA AMELOBLÁSTICO; Neville, B.W. et al. (2002). Oral & maxillofacial pathology. 2 ed. Pp. 722.

3.1.5 ODONTOMA

El odontoma también conocido como tumor odontogéno mixto dado que es compuesto de tejido de origen epitelial y mesenquimatoso, estos tejidos pueden diferenciarse por completo dado que existen depósitos de esmalte por ameloblastomas y dentina por odontoblastomas, debido a dichas características se llegó a la conclusión de que los odontomas son hamartomas y no verdaderas neoplasias. Dichas anomalías pueden ocurrir en uno de dos aspectos generales. Pueden aparecer como un gran número de dientes rudimentarios o en miniatura, en cuyo caso se les conoce como odontomas compuestos, o presentarse como conglomeraciones amorfas de tejido duro, y entonces reciben el nombre de odontomas complejos.

Radiográficamente los odontomas compuestos se presentan en la forma de varios dientes maduros, en ocasiones 10 en un foco único, el mismo se localiza en un lugar con dientes, entre las raíces o sobre la corona de un diente retenido. Los odontomas complejos se desarrollan en las mismas regiones pero en una forma de masa amorfa y opaca. Las anomalías descubiertas durante etapas

tempranas del desarrollo tumoral son principalmente radiolúcidas, con áreas focales de opacidad que representan calcificación temprana de la dentina y esmalte; el tratamiento indicado es muy simple ya que como se mencionó antes, la lesión no tiene potencial maligno y puede tratarse con una escisión local y simple por lo que el pronóstico es excelente ^(5, 6, 7, 9).

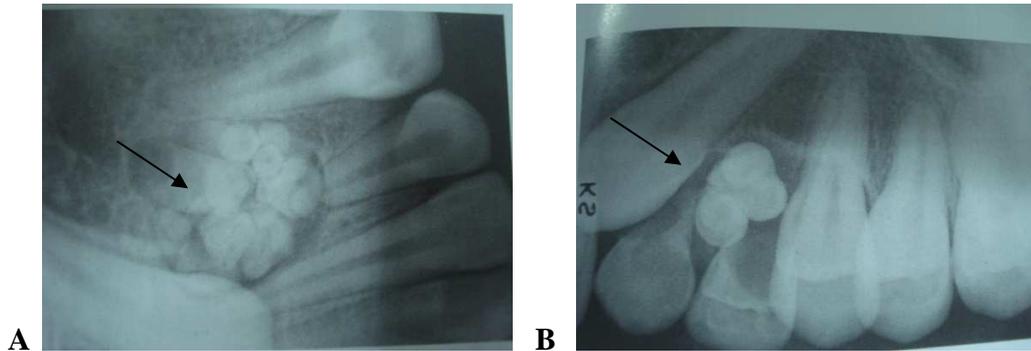


Ilustración E: A. ODONTOMA compuesto en área maxilar B. ODONTOMA compuesto en área mandibular; Neville, B.W. et al. (2002). Oral & maxillofacial pathology. 2 ed. Philadelphia: Saunders. Pp. 725

3.1.6 OSTEOMA OSTEÓIDE

Esta lesión benigna del hueso comparte muchas características con el osteoblastoma pero radiográficamente se pueden diferenciar ampliamente ambas lesiones, por lo que es mejor considerarlas variantes íntimamente relacionadas de un mismo proceso, su localización en maxilares es muy baja pero puede aparecer dado que su lugar de aparición más frecuente es en la tibia, fémur y falanges, huesos de las extremidades inferiores, suelen ser dolorosos pero el dolor únicamente aparece en las noches.

Radiográficamente el aspecto típico de la lesión es una radiolúcencia pequeña y ovoide rodeada por un borde de hueso esclerosado. El nido del tumor puede mostrar varios grados de calcificación por lo regular con un centro opaco y muy denso, esta lesión tiene un patrón de crecimiento limitado y nunca excede los 2cm de diámetro; el tratamiento indicado para este tipo de lesión es con una escisión quirúrgica y curetaje, posee un porcentaje de recurrencia bajo y un pronóstico general muy bueno ^(5, 6, 7).

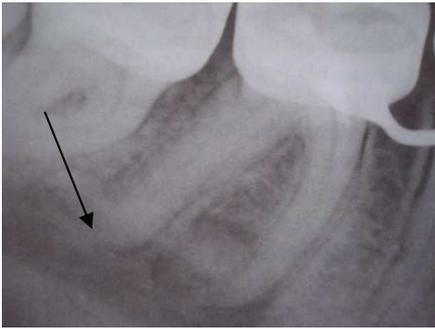


Ilustración F: OSTEOMA OSTEÓIDE; Neville, B.W. et al. (2002). Oral & maxillofacial pathology. 2 ed. Philadelphia: Saunders. Pp. 654.

3.1.7 FIBROMA CEMENTO-OSIFICANTE

En ocasiones es imposible diferenciarlo del fibroma osificante y en realidad puede ser solo una parte del espectro de las lesiones fibrosas centrales que contienen material calcificado. La única característica que sirve para diferenciar estas dos lesiones es la identificación al microscopio de cemento o hueso, una distinción únicamente subjetiva utilizando las técnicas actuales.

Radiográficamente aparece como una lesión radiolúcida, radiolúcida con focos opacos u opaca difusa. El aspecto radiográfico depende del tamaño de los islotes de cemento y el grado de calcificación. Los defectos están por lo general bien circunscritos y rodeados por un margen esclerótico; el tratamiento consiste en enucleación del tumor, que es bastante simple, se puede complicar en casos en los que la lesión haya destruido una gran extensión de hueso pero el pronóstico en general es bastante bueno con una recurrencia bastante baja ^(5, 7, 9).



Ilustración G: FIBROMA CEMENTO-OSIFICANTE; Neville, B.W. et al. (2002). Oral & maxillofacial pathology. 2 ed. Philadelphia: Saunders. Pp. 647.

3.1.8 DISPLASIA FIBROSA

Esta es una enfermedad con proliferación de tejido conectivo fibroso anormal que sustituye de manera gradual la médula ósea normal.

Radiográficamente la displasia fibrosa es variable, desde una lesión lúcente hasta una masa densa y opaca, pero el cuadro típico es una lesión radiopaca con un gran número de trabéculas óseas que le confieren un aspecto de vidrio molido. También puede presentarse como radiolúcencias uniloculares o multiloculares, en un tercer patrón predomina un aspecto radiolúcido y radiopaco difuso con apariencia moteada, similar al presentado por la enfermedad de Paget. Un rasgo distintivo de ésta son sus bordes mal definidos clínica y radiográficamente ya que la lesión se mezcla muy bien con el hueso normal circundante no dejando así evidencia de bordes circunscritos, el tratamiento en estos casos es un tanto complicado dado la extensión de la lesión o las lesiones, se puede realizar una cirugía en donde se eliminen los focos de la lesión pero dependiendo del tamaño como se explicó antes las implicaciones estéticas y psicológicas para pacientes jóvenes son complicadas, en ocasiones es opción el dejar la lesión en su lugar dependiendo del desarrollo del paciente dado que en cada caso el crecimiento de la misma varía. El pronóstico es bueno con una baja recurrencia y muy baja frecuencia de cambios malignos en la misma ^(5,6, 7,9).

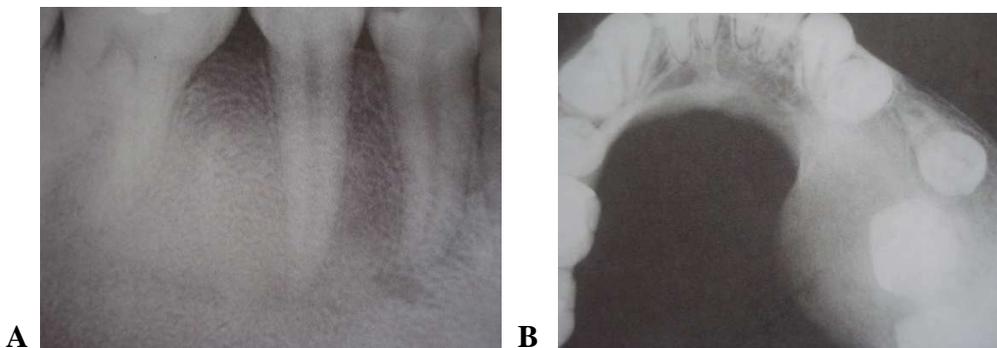


Ilustración H: A. DISPLASIA FIBROSA patrón difuso B. DISPLASIA FIBROSA expansión de corticales; Neville, B.W. et al. (2002). Oral & maxillofacial pathology. 2 ed. Philadelphia: Saunders. Pp. 637.

3.1.9 DISPLASIA CEMENTARIA PERIAPICAL

Esta es un proceso displásico o reactivo y no una verdadera neoplasia. Al parecer es una reacción poco habitual del hueso y el cemento periapical a ciertos factores locales.

Esta enfermedad es descubierta habitualmente en un examen radiográfico de rutina, puesto que dicha enfermedad es asintomática. Al principio de su evolución la misma se presenta como una radiolúscencia periapical que se continúa con el espacio del ligamento periodontal. Aunque este patrón inicial en la radiografía da la apariencia de un granuloma o quiste periapical, en esta las piezas son vitales, a medida que la lesión madura toma un patrón mixto o moteado dentro de la lesión debido a la reparación ósea, en la etapa final aparece como una masa densa radiopaca casi siempre rodeada por un anillo radiolúcido y delgado. El tratamiento de la displasia cementaria periapical al no ser una lesión neoplásica generalmente no es necesario removerla, pero en ocasiones cuando causa sintomatología dolorosa o crecimiento excesivo dentro de cavidad oral, la extracción de la pieza junto con el curetaje de la lesión es lo indicado, con un pronóstico bueno y baja recurrencia ^(5,6).

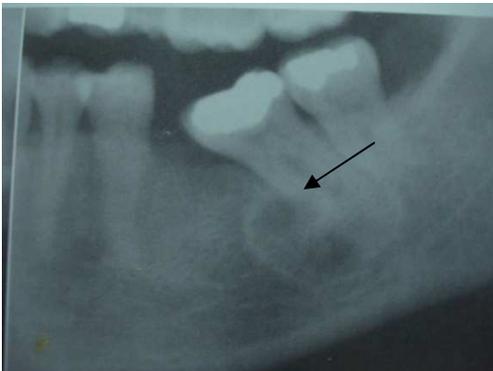


Ilustración I: DISPLASIA CEMENTO-OSEA PERIAPICAL; Neville, B.W. et al. (2002). Oral & maxillofacial pathology. 2 ed. Philadelphia: Saunders. Pp. 641.

3.2 LESIONES ROENTGENOMIXTAS: bordes poco definidos.

3.2.1 SARCOMA OSTEOGÉNICO

También llamado osteosarcoma, estos se originan a partir de una lesión preexistente en hueso como enfermedad de Paget, displasia fibrosa, osteomielitis crónica entre otras; esta lesión suele atacar en mandíbula generalmente el cuerpo de la misma aunque suele atacar sínfisis, cóndilos y en ocasiones ATM, causando sintomatología dolorosa, además de parestesia en el nervio dentario inferior, cuando aparece en el maxilar superior suele atacar mas comúnmente el reborde alveolar y, en muy pocos casos, el paladar.

Radiográficamente el sarcoma ontogénico es muy variable en la manera de aparecer en la imagen radiográfica, lo cual refleja el grado de calcificación. Los tumores en etapas avanzadas presentan áreas extensas radiolúcidas con opacidades, o también como lesiones opacas con lucencias en su interior con bordes indefinidos, la mayoría de estas son lesiones mixtas. En la actualidad una gran cantidad de investigadores creen que los osteosarcomas en el área de maxilares no son tan agresivos como en otros huesos por lo que la remoción quirúrgica es una alternativa además de quimioterapia; el pronóstico en estas lesiones es reservado pero se reporta un 30% a 70% de sobrevivencia ^(5, 6, 9).



Ilustración J: OSTEOSARCOMA en mandíbula en estadio intermedio; Neville, B.W. et al. (2002). Oral & maxillofacial pathology. 2 ed. Philadelphia: Saunders. Pp. 661.

3.2.2 CONDROSARCOMA

Esta lesión es bastante rara en mandíbula y maxilar superior, es más común que se presente en otras partes del cuerpo, en boca son más comunes los condromas benignos y la diferenciación entre uno benigno y un condrosarcoma de bajo perfil es muy difícil, cuando aparece en maxilares es más frecuente que lo haga a nivel del cóndilo del maxilar inferior, este tipo de lesión es de crecimiento lento y suele presentar sintomatología dolorosa.

Radiográficamente estas son lesiones que aparecen como radiolúcencias con aspecto apolillado que pueden ser uniloculares o multiloculares, pueden causar movilidad dentaria, reabsorción radicular, además también tienden a aparecer como lesiones opacas difusas, muchos condrosarcomas presentan calcificaciones en el interior, en el caso de este tipo de neoplasia cartilaginosa es mejor un diagnóstico a través de una tomografía computarizada para delimitar exactamente el tumor; el

tratamiento consiste en una cirugía removiendo el tumor en su totalidad, esto incluye en el caso del cóndilo, quitarlo por completo en un procedimiento denominado condilectomía ^(5, 6, 9).



Ilustración K: CONDROSARCOMA lesión en área posterior de la mandíbula con focos radiolúcidos en su interior; Neville, B.W. et al. (2002). Oral & maxillofacial pathology. 2 ed. Philadelphia: Saunders. Pp. 665.

3.2.3 OSTEOMIELITIS CRÓNICA

Esta enfermedad es consecuencia de una osteomielitis aguda mal tratada dicha enfermedad comienza como una inflamación del hueso y médula ósea de la mandíbula o el maxilar superior, que se produce con gran frecuencia por extensión de un absceso periapical, además de ser presentado también como consecuencia de una fractura o intervención quirúrgica.

Radiográficamente la osteomielitis crónica se presenta principalmente como una lesión radiolúcida que algunas veces evidencia zonas opacas focales, que corresponden a secuestros óseos, las lesiones de esta enfermedad en su mayoría si no es en todos los casos son muy extensas y de bordes indistinguibles, el tratamiento para este tipo de osteomielitis es complicado a nivel médico, dado que por la extensión de la lesión y la posible infección en la misma debe tratarse con antibióticos, además de la cirugía que es definitiva; entre los antibióticos que pueden suministrarse están: la penicilina, clindamicina, entre otros los cuales deben ser administrados en dosis altas, el pronóstico es reservado y depende del desarrollo de la lesión en cada paciente, pero la recurrencia es no muy frecuente luego de la cirugía ^(5, 6).

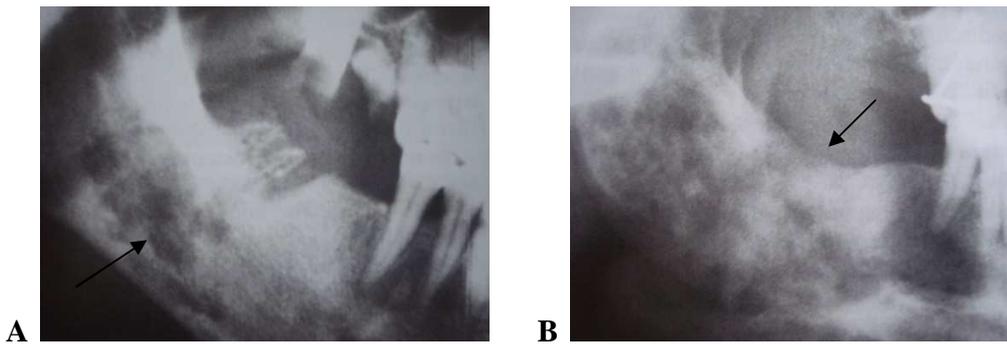


Ilustración L: OSTEOMIELITIS CRONICA; a. Área radiolúcida en mandíbula adyacente al lugar de una reciente extracción. b. lesión observada luego de 2 años de la extracción en estado sintomatológica; Neville, B.W. et al. (2002). Oral & maxillofacial pathology. 2 ed. Philadelphia: Saunders. Pp. 142.

3.3 LESIONES ROENTGENOMIXTAS: Multifocal o generalizada.

3.3.1 ENFERMEDAD DE PAGET

También llamada osteítis deformante, es una enfermedad crónica de evolución lenta y causa desconocida. Es un proceso crónico que conlleva varias etapas para desarrollar la lesión típica, de dichas etapas en la última de ellas radiográficamente suele presentarse como hueso recién formado dispuesto al azar con un patrón de placas radiopacas conocidos como copos de algodón. Este patrón de cambios óseos mandibulares se puede relacionar con hipercementosis de las raíces dentales, pérdida de la lámina dura, obliteración del espacio del ligamento periodontal y resorción de raíces.

Esta enfermedad puede ser monostótica, (limitado a un hueso) y poliostótica, (afectando a varios huesos) es mucho más común que se presente el patrón poliostótico el cual afecta a huesos largos como el fémur, vértebras, pelvis etc. Suele ser asintomático, aunque en ocasiones tiende a presentar sintomatología dolorosa leve, en los maxilares no es frecuente que aparezca pero suele presentarse mas comúnmente en maxilar inferior; el tratamiento en caso de ser asintomático no es necesario dado que esta la enfermedad de Paget es de crecimiento lento, en caso de ser sintomático el tratamiento consiste en dosis de acetaminofen que controlan bien el dolor; además suelen usarse también antagonistas de la hormona paratifoidea. Una complicación es la calcificación del maxilar implicado complicando la extracción dental ^(5, 6, 9).



Ilustración M: ENFERMEDAD DE PAGET zona difusa en molares inferiores donde puede apreciarse la apariencia de copos de algodón; Neville, B.W. et al. (2002). Oral & maxillofacial pathology. 2 ed. Philadelphia: Saunders. Pp. 625.

OBJETIVOS

GENERAL

Determinar la prevalencia de lesiones radiográficamente mixtas registradas en la ficha de la clínica de radiología de la Facultad de Odontología, de la Universidad de San Carlos de Guatemala en pacientes con proceso de diagnóstico concluido en el periodo comprendido entre enero de 2007 a octubre de 2008.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Establecer la frecuencia de afección en las diferentes áreas maxilares con que se presentan las lesiones radiográficamente mixtas.
2. Establecer la lesión que dentro de las lesiones roentgenomixtas es la más prevalente en los pacientes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
3. Establecer la frecuencia según el sexo con que se presentan las diferentes lesiones radiográficamente mixtas.
4. Aportar datos estadísticos para describir las diferentes lesiones radiográficamente mixtas que afectan a los pacientes de la Clínica de la Facultad de Odontología, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
5. Generar información actualizada en la Clínica de Odontología, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sobre el tema de lesiones radiográficamente mixtas.

VARIABLES DEL ESTUDIO:

SEXO

Definición: diferencia física y de conducta que distingue los organismos individuales, las funciones que realizan en los procesos de reproducción, condición anatómico fisiológica que distingue al hombre y mujer ⁽³⁾.

Indicador: información que se registró según el nombre del paciente obtenido en la ficha de evaluación roentgenológica (Fase III).

ÁREA ROENTGENOMIXTA

Definición: es aquella área o región de la imagen radiográfica que observada con luz transmitida, aparece en la película procesada con una combinación de tonalidades oscuras y claras en escala de grises ⁽⁴⁾.

Indicador: información obtenida según lo registrado en la ficha de fase III de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR

Definición: maxilar superior: pareja de huesos largos, constituidos por un cuerpo piramidal y cuatro apófisis: zigomática, ascendente, alveolar y palatina.

Definición: maxilar inferior o mandíbula: hueso largo que constituye el maxilar inferior. Contiene los dientes inferiores y está constituida por una porción horizontal, el cuerpo, y dos ramas perpendiculares, que se unen con el cuerpo prácticamente en el ángulo recto. El cuerpo de la mandíbula es curvo, parecido a una herradura, y tiene dos caras y dos bordes ⁽³⁾.

Indicador: registro obtenido en la ficha de evaluación roentgenológica correspondiente al área afectada ya sea superior o inferior.

SEGMENTO ANTERIOR Y POSTERIOR

Definición: área localizada en los maxilares, si es anterior se referirá a incisivos centrales, laterales y caninos, si es posterior abarcará premolares y molares ⁽³⁾.

Indicador: información descrita en la ficha de fase III correspondiente al sector involucrado ya sea anterior o posterior.

METODOLOGÍA

POBLACIÓN

Se tomaron todas las fichas de evaluación roentgenológica de la Clínica de Radiología de la Facultad de Odontología, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de todos los pacientes con proceso de diagnóstico concluido en el periodo comprendido de enero del 2007 a octubre del 2008, que se encuentran archivadas en la Unidad de Radiología.

MUESTRA

Se seleccionaron todas aquellas fichas de evaluación roentgenológica de la Clínica de Radiología de la Facultad de Odontología, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que presentaron lesiones roentgenomixtas de pacientes con proceso de diagnóstico concluido en el periodo comprendido entre enero de 2007 y octubre de 2008.

RECURSOS MATERIALES

1. Ficha de evaluación roentgenológica de fase III de diagnóstico, del periodo comprendido de enero del 2007 a octubre del 2008.
2. Instrumento para recolectar datos.
3. Escritorio.
4. Lapiceros.
5. Papel bond.
6. Computadora (programa).

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Se incluyeron todas las fichas de fase III realizadas en el periodo comprendido entre enero de 2007 y octubre de 2008.
- Se incluyeron las fichas en las cuales se describían lesiones roentgenomixtas y se excluyeron aquellas que describían lesiones opacas y lucentes.
- Se incluyeron todos aquellos pacientes adultos integrales que presentaban piezas dentales, edentulos y pacientes casos especiales.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Se excluyeron pacientes niños.
- Se excluyeron todas las fichas de fase III que no podían ser interpretadas porque la información era ilegible y/o se encontraban en mal estado.

PROCEDIMIENTO

El estudio que se realizó es de tipo retrospectivo descriptivo y se llevó a cabo de la siguiente manera:

- Se elaboró una carta dirigida a Dirección de Clínicas y a la coordinación de la Unidad de Radiología de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, solicitando acceso a las fichas de fase III, que sirvieron como instrumento para recolección de datos.
- Se diseñó una ficha para el registro de datos que contenía los siguientes aspectos:
 1. Fecha en que se realizó el examen: donde se anotó la fecha que se encontraba registrada en la ficha de evaluación roentgenológica en la parte de fecha de evaluación.
 2. Sexo: se marcó H si era hombre y M si era mujer. Según lo indicaba el nombre registrado en la parte con el nombre del paciente en la ficha de evaluación roentgenológica.
 3. Presencia de imagen roentgenomixta: se marcó SI o NO, según la aparición de imágenes roentgenomixtas registradas en el área roentgenomixtas de la ficha de evaluación de roentgenológica.
 4. Número de imágenes radiográficamente mixtas presentes: se anotó la cantidad de imágenes roentgenomixtas descritas en la ficha de evaluación roentgenológica.
 5. Maxilar más implicado: se marcó (A) si el maxilar implicado por la lesión era el superior y (B) si el maxilar implicado por la lesión era el inferior. Según lo descrito en la lesión de la ficha de evaluación roentgenológica.
 6. Segmento más implicado: se marcó (A) si el segmento implicado por la lesión era superior anterior, (B) si el segmento implicado por la lesión era superior posterior, (C) si el segmento implicado por la lesión era inferior anterior o (D) si el segmento implicado por la lesión era el inferior posterior. Según lo descrito en la lesión de la ficha de evaluación roentgenológica.
 7. Área más implicada: se marcó (A) si el área implicada por la lesión era periapical, (B) si era otra área implicada por la lesión que no sea periapical. Según lo descrito en la lesión de la ficha de evaluación roentgenológica.

8. Primer diagnóstico diferencial: se marcó el primer diagnóstico diferencial registrado en la lesión anotada en la ficha de evaluación roentgenológica.
- Se procedió a recabar los datos de la ficha de evaluación roentgenológica del periodo de tiempo de enero de 2007 a octubre de 2008 a la ficha de recolección de datos realizada en el estudio.
 - Luego se ingresaron todos los datos en el programa estadístico del computador Epilnfo de la OMS utilizando la estadística descriptiva para organizar y presentar los resultados por medio de tablas y gráficas.
 - Se analizaron, interpretaron y presentaron los resultados obtenidos.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Cuadro No. 1

Distribución de la prevalencia de lesiones roentgenomixtas registradas en la ficha de la clínica de Radiología de la Facultad de Odontología, de la Universidad San Carlos de Guatemala, en pacientes con proceso de diagnóstico concluido, en relación al total de los casos registrados. Guatemala entre enero 2007 y octubre 2008.

Presencia de lesión	Frecuencia	Porcentaje (%)
SI	12	0.68%
NO	1753	99.32%
Total	1765	100%

Fuente: Registros clínicos Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

De un total de 1765 casos registrados en la clínica de Radiología de la Facultad de Odontología, de la Universidad San Carlos de Guatemala, en pacientes con proceso de diagnóstico concluido se observa que el 0.68% presenta lesiones roentgenomixtas y 99.32% no presenta lesiones de origen roentgenomixto.

Cuadro No. 2

Distribución de la prevalencia de lesiones roentgenomixtas registradas en la ficha de la clínica de Radiología de la Facultad de Odontología, de la Universidad San Carlos de Guatemala, en pacientes con proceso de diagnóstico concluido, en relación al sexo. Guatemala entre enero 2007 y octubre 2008.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje (%)
H	3	0.17%
M	9	0.51%
Total	12	0.68%

Fuente: Registros clínicos Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

De un total de 12 pacientes que representan el 0.68% del total de la muestra, se encontrarán 3 pacientes de sexo masculino, el 0.17% del total de lesiones y presentándose 9 lesiones en pacientes de sexo femenino representando el 0.51% del total, con lo que se determina que hay mayor prevalencia de lesiones en pacientes de sexo femenino.

Cuadro No. 3

Distribución de la prevalencia de lesiones roentgenomixtas registradas en la ficha de la clínica de Radiología de la Facultad de Odontología, de la Universidad San Carlos de Guatemala, de acuerdo al maxilar implicado de los pacientes ingresados con proceso de diagnóstico concluido, Guatemala entre enero 2007 y octubre 2008.

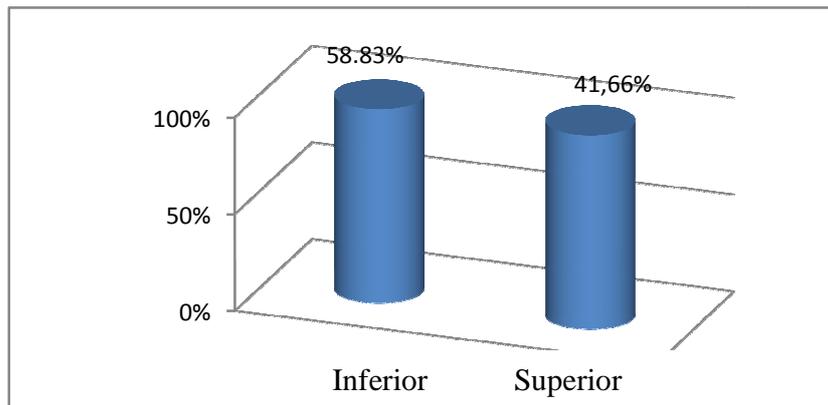
Maxilar implicado	Frecuencia	Porcentaje (%)
Superior	5	41,66%
Inferior	7	58,83%
Total	12	100%

Fuente: Registros clínicos Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

En relación a la prevalencia de lesiones roentgenomixtas según su distribución tanto en el maxilar superior como en el maxilar inferior, se encuentra que en el maxilar inferior existe 58.83%, con una frecuencia de 7 lesiones. Con respecto al total de las lesiones registradas en las fichas radiológicas, es el maxilar más afectado. El 41.66% de lesiones roentgenomixtas se encuentran en el maxilar superior con una frecuencia de 5 lesiones; demostrándose que el maxilar inferior es el más afectado por las lesiones roentgenomixtas.

Gráfica No. 3

Representación gráfica de la prevalencia de lesiones roentgenomixtas registradas en la ficha de la clínica de Radiología de la Facultad de Odontología, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de acuerdo al maxilar implicado de los pacientes ingresados con proceso de diagnóstico concluido, Guatemala entre enero 2007 y octubre 2008.



Fuente: Registros clínicos Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Cuadro No. 4

Distribución de la prevalencia de lesiones roentgenomixtas registradas en la ficha de la clínica de Radiología de la Facultad de Odontología, de la Universidad San Carlos de Guatemala, de acuerdo a los segmentos de los maxilares implicados de los pacientes ingresados con proceso de diagnóstico concluido, Guatemala entre enero 2007 y octubre 2008.

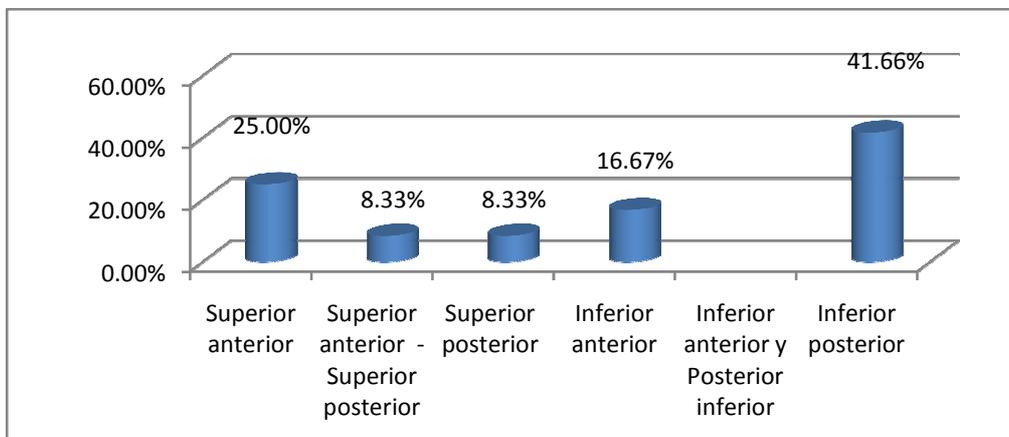
Segmentos implicados	Frecuencia	Porcentaje (%)
Superior anterior	3	25,00%
Superior anterior - Superior posterior	1	8,33%
Superior posterior	1	8,33%
Inferior anterior	2	16,67%
Inferior anterior y Posterior inferior	0	
Inferior posterior	5	41,66%
Total	12	100%

Fuente: Registros clínicos Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Se observa que con un 41.66%, el sector postero-inferior es el más afectado por lesiones de origen roentgenomixto, seguido si un 25% de prevalencia en el segmento supero –anterior, mientras que con una menor prevalencia se encuentra a los segmentos superior – posterior con 1% y al sector anterior – inferior con 2 %.

Gráfica No. 4

Representación gráfica de la prevalencia de lesiones roentgenomixtas registradas en la ficha de la clínica de Radiología de la Facultad de Odontología, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de acuerdo a los segmentos de los maxilares implicados de los pacientes ingresados con proceso de diagnóstico concluido, Guatemala entre enero 2007 y octubre 2008.



Fuente: Registros clínicos Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Cuadro No. 5

Distribución de la prevalencia de lesiones roentgenomixtas registradas en la ficha de la clínica de Radiología de la Facultad de Odontología, de la Universidad San Carlos de Guatemala, de acuerdo a las áreas implicadas de los maxilares de los pacientes ingresados con proceso de diagnóstico concluido, Guatemala entre enero 2007 y octubre 2008.

Cuadro No. 5.1

Área implicada	Frecuencia	Porcentaje (%)
Periapical	8	66,66%
Periapical y en otros lugares	1	8,33%
Otros	3	25%
Total	12	100%

Fuente: Registros clínicos Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Cuadro No. 5.2

Otros lugares implicados	Frecuencia	Porcentaje (%)
Espacio edéntulo	2	66,66%
Furca de pieza 19	1	33,33%
Total	3	100%

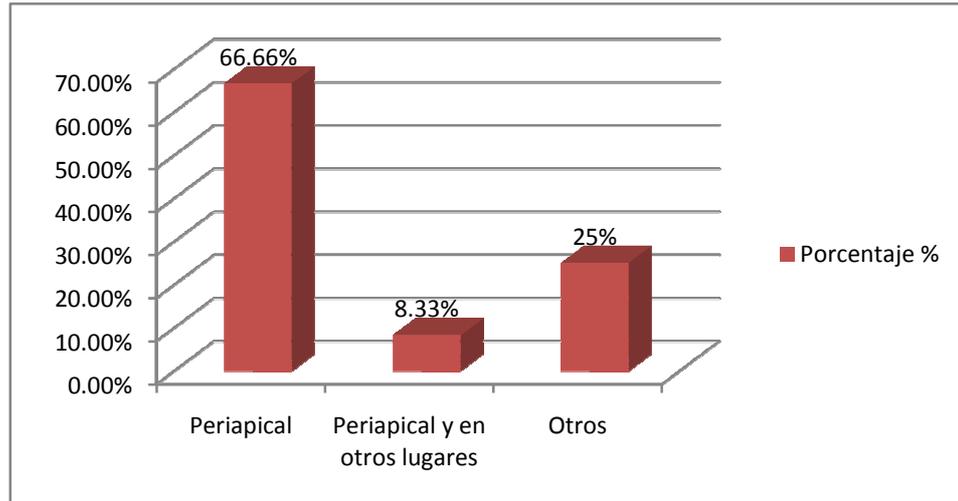
Fuente: Registros clínicos Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Se puede observar que las lesiones roentgenomixtas, presentan la siguiente distribución: el 66.66% de los casos se asocian al área periapical; el 8.33% tanto al área periapical como otras áreas; mientras que un 25% corresponden a otras áreas como espacios edéntulos con un 66.66% de éstas en específico, demostrándose una prevalencia más alta en el área periapical en general.

Gráfica No. 5

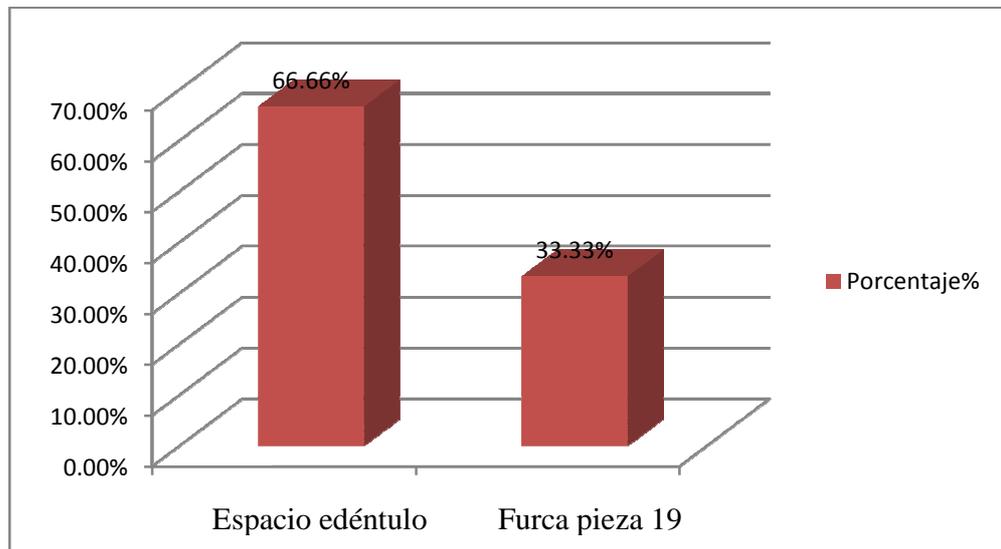
Representación gráfica de la prevalencia de lesiones roentgenomixtas registradas en la ficha de la clínica de Radiología de la Facultad de Odontología, de la Universidad San Carlos de Guatemala, de acuerdo al primer diagnóstico diferencial de los pacientes ingresados con proceso de diagnóstico concluido, Guatemala entre enero 2007 y octubre 2008.

Gráfica No. 5.1



Fuente: Registros clínicos Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Gráfica No. 5.2



Fuente: Registros clínicos Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Cuadro No. 6

Distribución de la prevalencia de lesiones roentgenomixtas registradas en la ficha de la clínica de Radiología de la Facultad de Odontología, de la Universidad San Carlos de Guatemala, de acuerdo al primer diagnóstico diferencial de los pacientes ingresados con proceso de diagnóstico concluido, Guatemala entre enero 2007 y octubre 2008.

Cuadro No. 6.1

Primer diagnóstico diferencial	Frecuencia	Porcentaje (%)
Displasia periapical cemento ósea	1	8,33%
Odontoma	5	41,66%
Osteoesclerosis idiopática	2	16,66%
Osteítis condensante	1	8,33%
Otros	3	25,10%
Total	12	100%

Fuente: Registros clínicos Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Cuadro No. 6.2

Otros diagnósticos diferenciales	Frecuencia	Porcentaje (%)
Quiste residual	2	66,66%
Proceso de apicoformación	1	33,33%
Total	3	100%

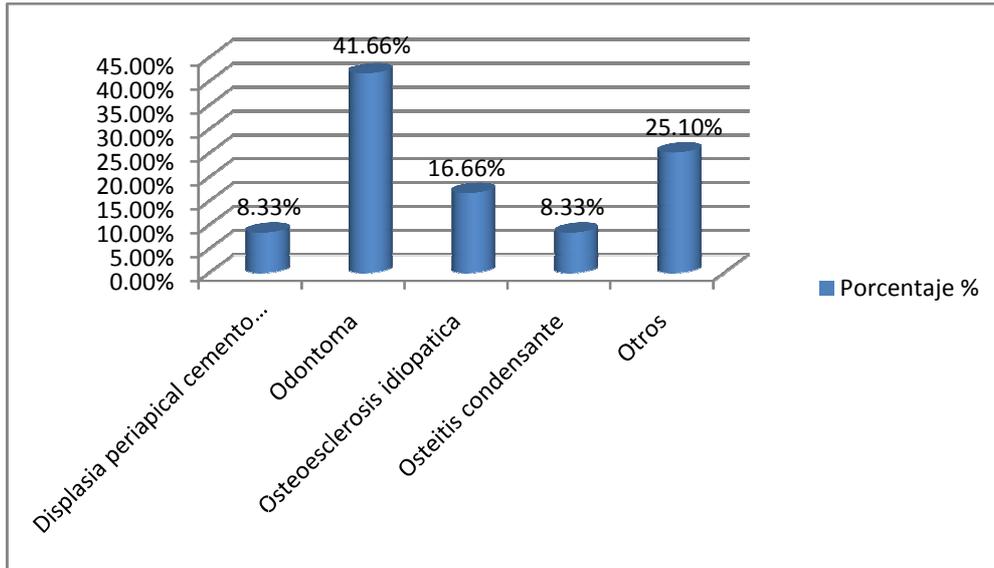
Fuente: Registros clínicos Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Tomando en cuenta el primer diagnóstico diferencial para todos los casos, se puede observar que con un porcentaje del 41.66%, el odontoma es la lesión mas frecuente seguida por la Osteoesclerosis idiopática con un 16.66%, además la displasia periapical cemento ósea y la osteítis condensante con un 8.33% ambas, entre otras lesiones mencionadas que están representadas por el 25.1% están el quiste residual con un 66.66% de las mismas y el proceso de apicoformación con un 33.33% de estas.

Gráfica No. 6

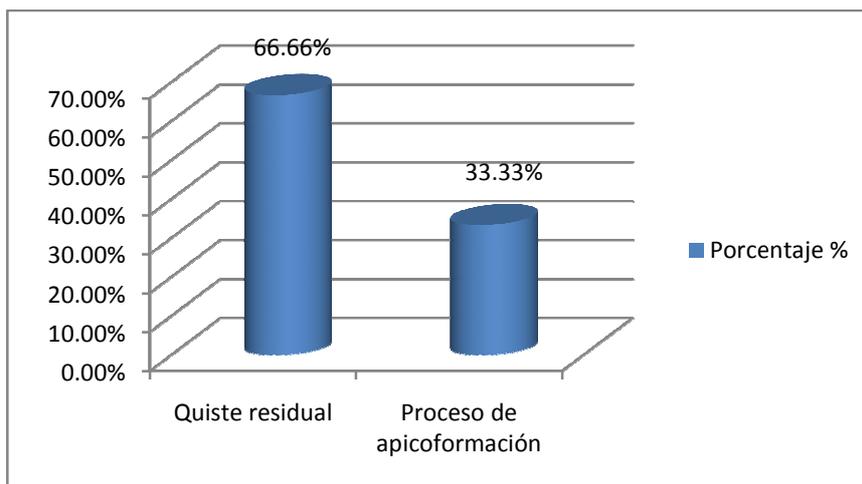
Representación gráfica de la prevalencia de lesiones roentgenomixtas registradas en la ficha de la clínica de Radiología de la Facultad de Odontología, de la Universidad San Carlos de Guatemala, de acuerdo al primer diagnóstico diferencial de los pacientes ingresados con proceso de diagnóstico concluido, Guatemala entre enero 2007 y octubre 2008.

Gráfica No. 6.1



Fuente: Registros clínicos Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Gráfica No. 6.2



Fuente: Registros clínicos Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El estudio fue realizado en 1765 expedientes clínicos de pacientes con proceso de diagnóstico concluido ingresados en las clínicas de Radiología de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, comprendido en el periodo de enero del 2007 a octubre del 2008, presentándose 12 fichas de pacientes con lesiones roentgenomixtas y 1753 fichas de pacientes que no presentaron ningún tipo de lesión. Dentro de los hallazgos encontrados se determinó que la distribución de hallazgos, de acuerdo al sexo, es más frecuente en pacientes mujeres, mostrando una proporción de 3:1.

De acuerdo a la distribución por localización anatómica, se encontró que el maxilar inferior fue el más afectado por las lesiones roentgenomixtas con un 58.83%, siendo el maxilar superior el menos afectado con un 41.66%. De acuerdo al segmento donde se localizaron las lesiones, hay mayor prevalencia en el segmento ínfero posterior con un 41.66%, presentándose una combinación en varios segmentos con menor prevalencia. Al considerar la localización de la lesión, la mayoría de lesiones roentgenomixtas se presentaron a nivel periapical con 66.6%, demostrándose una prevalencia de ubicación con un 66.5% en el reborde alveolar, pudiendo ser el paciente edéntulo o parcialmente edéntulo. Según el primer diagnóstico diferencial, el odontoma, presentando un 41.66% y otras lesiones con un 25.10%, entre ellas con mayor frecuencia, el quiste residual, con un 66.66%.

De las lesiones registradas como primer diagnóstico diferencial, ninguna pone en peligro la vida o la capacidad del paciente, sin embargo es pertinente considerar realizar estudios histopatológicos especialmente en aquellos hallazgos radiológicos que sugieran cambios potencialmente neoplásicos.

CONCLUSIONES

Con base en los hallazgos encontrados en este estudio se concluye que:

1. De acuerdo a la localización anatómica, el maxilar inferior fue el más afectado por las lesiones roentgenomixtas, según el segmento, el más prevalente fue el postero inferior y según su localización, fue el área periapical.
2. La lesión más prevalente dentro de las lesiones roentgenomixtas fue el odontoma.
3. La distribución según el sexo del paciente, el sexo femenino es el más afectado.
4. Las lesiones patológicas de origen mixto presentaron la menor prevalencia con un 0.68%, sobre todos los casos de pacientes ingresados con diagnóstico concluido de la Clínica de Radiología de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el año 2008.

RECOMENDACIONES

1. Tener en cuenta la importancia de tomar adecuadas radiografías con buena calidad diagnóstica a los pacientes, con la finalidad de realizar una apropiada descripción de los diferentes hallazgos radiológicos, pudiendo ser de origen patológico.
2. Mejorar el conocimiento básico para evaluar cambios óseos detectables radiológicamente y así reconocer las desviaciones de la morfología habitual que generan trastornos patológicos.
3. Enfatizar, sobre los estudiantes, en una buena descripción de la lesión para así establecer el mejor diagnóstico diferencial.
4. Tomar en cuenta la importancia de realizar estudios histopatológicos de las lesiones presentadas y así proporcionar un diagnóstico final.
5. Mantener en reevaluación a los pacientes que presenten lesiones patológicas y así llevar a cabo un seguimiento de la evolución que presenten.
6. Actualizar la ficha de evaluación roentgenológica de la Clínica de Radiología de la Facultad de Odontología, de la Universidad de San Carlos de Guatemala (fase III), incluyendo diagnósticos finales y tratamientos adecuados.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Una de las principales limitaciones del estudio fue la recolección de los expedientes clínicos de los pacientes ingresados en la Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por el gran número de expedientes existentes y que estos no se encuentran dentro de una base de datos computarizada, además de la ilegibilidad y ausencia de información de lo descrito por los estudiantes, al momento de especificar las características de las lesiones radiográficas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Castañeda Wong, C. (1983). **Prevalencia y distribución de imágenes radiográficas anormales que producen áreas lucentes, opacas y mixtas en radiografías de los pacientes integrales de la facultad de odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ingresados en el período comprendido entre 1976 y 1980.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 147p.
2. **Diccionario mosby medicina, enfermería y ciencias de la salud.** (2000). 5 ed. Madrid: Harcourt. pp. 779, 789, 1137.
3. Goaz, White. (1994). **Oral radiology principles and interpretation.** 3 ed. USA: Mosby. pp. 474a 490, 624 a 635.
4. Haring, J. (2002). **Radiología dental.** 2 ed. México: McGraw-Hill. pp. 442 a 468, 551 a 552.
5. Neville, B. W. et al. (2002). **Oral & maxillofacial pathology.** 3 ed. USA: Saunders. pp. 16, 19, 147, 185, 197, 320, 552, 620, 640, 650, 724.
6. Regezi, J. A. y Sciubba, J. J. (1995). **Patología bucal: correlaciones clínico patológicas.** 3 ed. México: McGraw-Hill Interamericana. pp. 350, 351, 354 a 355, 369 a 370, 379 a 383.
7. Sapp, J. P.; Eversole, L. R. y Wysochi, G. P. (2005). **Patología oral y maxilofacial contemporánea.** 2 ed. Madrid: Elsevier. pp.94 a 160.
8. Gibilisco, J. A. y Turlington, E. G. directores (1988). **Diagnóstico radiográfico en odontología.** Trad. Irma Lorenzo. 5 ed. Buenos Aires: Médica Panamericana. pp. 148 a 155, 202 a 205, 216 a 224.
9. Wood, N. K. & Goaz, P. W. (1997). **Oral and maxillofacial lesions.** 5 ed. St. Louis: Mosby. pp. 449 a 509.



ANEXO

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS SOBRE LA PREVALENCIA DE LESIONES
ROENTGENOPACAS REGISTRADAS EN LA FICHA DE LA CLÍNICA DE RADIOLOGÍA DE

Lesiones Roentgenomixtas

LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA DE PACIENTES INGRESADOS EN EL AÑO 2008

1. Fecha en que se realizó el examen: _____

2. Sexo: H M

3. Presencia de imagen roentgenopacas: SI NO

4. Número de imágenes roentgenopacas presentes: _____

5. Maxilar implicado: (A) SUPERIOR (B) INFERIOR

6. Segmento implicado: (A) SUPERIOR (B) SUPERIOR
 ANTERIOR¹ POSTERIOR²

 (C) INFERIOR (D) INFERIOR
 ANTERIOR POSTERIOR

7. Área implicada: (A) PERIAPICAL (B) OTROS

8. Primer Diagnóstico Diferencial:

- (a) Exostosis
- (b) Raíces retenidas
- (c) Osteítis condensante
- (d) Osteosclerosis idiopática
- (e) Odontoma
- (f) Displasia cemento ósea
- (g) Displasia fibrosa
- (h) Displasia cemento ósea florida
- (i) Otras _____

¹ El segmento anterior comprende canino e incisivos

² El segmento posterior comprende de premolares a molares

El contenido de esta tesis es única y exclusiva responsabilidad del autor

A handwritten signature in black ink, enclosed within a hand-drawn oval. The signature is highly stylized and cursive, with a long vertical line extending downwards from the bottom of the oval.

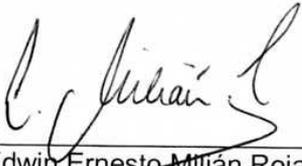
LUIS ESTUARDO PACHECO SAMAYOA.



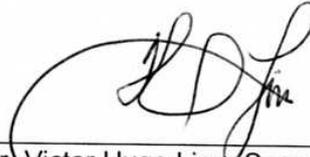
Br. Luis Estuardo Pacheco Samayoa
Sustentante



Dr. Sergio García Piloña
Asesor

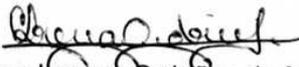


Dr. Edwin Ernesto Milán Rojas
Revisor de Comisión de Tesis



Dr. Victor Hugo Lima Sagastume
Revisor de Comisión de Tesis

Vo.Bo.
Imprimase



Dra. Carmen Lorena Ordoñez de Maas. Ph. D
Secretaria Académica
Facultad de Odontología

