



**Universidad Nacional Autónoma
de México**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA RADIOGRÁFICA DE LESIONES EN LA
ZONA PERIAPICAL EN PACIENTES QUE ACUDIERON
A LA CRED DE LA DEPEI FO. DURANTE OCTUBRE
2006 -SEPTIEMBRE 2007.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

ENRIQUE RAMÍREZ ROBLEDO

**TUTORA: DRA. SANTA PONCE BRAVO
ASESOR: MTRO. ISRAEL MORALES SÁNCHEZ**

MÉXICO, D.F.

2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

*Le agradezco a **Dios** por permitirme a haber terminado mi licenciatura y con ello lograr una de mis metas, también le doy gracias por compartir esta alegría, satisfacción y gozo en compañía de mi gran familia..... Gracias DIOS.*

***A mis padres:** Maria Robledo González y Jorge Ramírez López, los quiero mucho, muchísimas gracias por brindarme su apoyo, su cariño y su amor de siempre, fueron fuente de fortaleza a lo largo de mi carrera. Gracias*
mama y papa

***A mi hermano** Jorge, te agradezco por tu apoyo y confianza otorgada siempre gracias hermanito por todas las cosas que me enseñaste, fueron esenciales para lograr el objetivo en esta meta, hermano el mejor.*

*Le agradezco de corazón a la **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO** y en especial a su respetada **FACULTAD DE ODONTOLOGIA** por albergarme en su comunidad y formarme como profesionalista.*

*Le agradezco a mi **Tutora de Tesis**: Dra. Santa Ponce Bravo y a mi **Asesor de Tesis**: Mtro. Israel Morales Sánchez, muchas gracias por el tiempo que dedicaron, por el conocimiento y consejos que brindaron en este proceso esenciales para culminar este proyecto. Muchas gracias*

*Agradezco a todos aquellos **Profesores** que me impartieron clases a lo largo de la carrera de los cuales aprendí y constituyeron parte de mi formación profesional.*

Gracias

Les agradezco también a todas aquellas personas que directa o indirectamente contribuyeran en algo para lograr este objetivo tan soñado gracias.

INDICE

	PAGINA
I. RESUMEN	1
II. INTRODUCCIÓN	3
III. MARCO TEÓRICO	4
1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA EN EL ÁREA APICAL	5
2. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA.	7
3. CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO PERIAPICAL	9
4. LESIONES EN EL AREA APICAL	11
5. LA ETIOLOGÍA LAS LESIONES PERIAPICALES	15
6. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, RADIOGRÁFICAS, HISTOLÓGICAS Y DIAGNÓSTICAS	16
6.1. Periodontitis Apical Aguda	16
6.2. Periodontitis Apical Crónica	18
6.3. Granuloma Periapical	19
6.4. Quiste Periapical	21
6.5. Absceso Apical Crónico	22
6.6. Absceso Apical Crónico Agudizado	24
6.7. Osteítis Condensante	26
6.8. Absceso Apical Agudo	28
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	30
V. JUSTIFICACIÓN	30
VI. OBJETIVOS	31
1. General	
2. Específicos	
VII. MATERIAL Y MÉTODO	32
1. TIPO DE ESTUDIO	32
2. CRITERIOS	32
2.1. Criterios de inclusión	

2.2. Criterios de exclusión

3. VARIABLES 33

3.1. Dependientes

3.2. Independientes

4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO 33

5. DEFINICIÓN DE VARIABLES 34

VIII. RESULTADOS 35

IX. DISCUSIÓN 57

X. CONCLUSIONES 60

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 62

PREVALENCIA RADIOGRÁFICA DE LESIONES EN LA ZONA PERIAPICAL EN PACIENTES QUE ACUDIERON A LA CRED DE LA DEPEI DE LA FO. DURANTE OCTUBRE 2006 – SEPTIEMBRE 2007.

I. RESUMEN.

Las lesiones en el área periapical son muy frecuentes en la consulta odontológica, existe pocos reportes al respecto descritas desde el punto radiográfico, principalmente se enfocan en el estudio histopatológico, que es más certero, pero debido a que pocas veces se solicitan estudios histopatológicos para corroborar el diagnóstico, se hace importante el conocer la prevalencia radiográfica de ellas. **OBJETIVO.** Establecer la prevalencia radiográfica de lesiones en la región periapical de pacientes que acudieron a la Clínica de Recepción, Evaluación y Diagnóstico (CRED) de la DEPEI de la Facultad de Odontología de la UNAM, durante el periodo de octubre 2006 a septiembre de 2007. **METODOLOGIA.** Se revisaron 4654 historias clínicas durante los 12 meses. Se descartaron todos aquellos expedientes que no cumplieron con los criterios de inclusión. **RESULTADOS.** De 4654 expedientes, 606 (13%) presentaron alguna lesión periapical desde el aspecto radiográfico, correspondiendo 517 (87%) a pacientes mayores de 18 años y 89 (15%) a pacientes entre los 6 y los 17 años, de estos últimos el 45% (40 pacientes) fueron del sexo masculino y 55% (49 pacientes) del sexo femenino. En cuanto a las edades más frecuentes fue la siguiente: de 6 a 9 años; n=44 pacientes (7.2%), 10 a 19 años n=63 (10.4%), 20 años a 29 años n= 87(14%) pacientes, 30 años - 39 años n= 125(21%) pacientes, 40 años - 49 años n= 119(20%) pacientes, 50 años – 59 años n= 99(16%) pacientes, 60 – 70 años n= 69(11.4%). Los motivos más habituales fueron: en menores de edad la caries con el 30%. Mientras que en adultos fue de dolor con el 45% y en menor número fue revisión acompañado de dolor como motivos. Los órganos dentales más afectados fueron el 46(19.8%), los menos afectados fueron el 27(.5%), el 42(.4%) y el 31(.6%) en pacientes adultos. En los menores se dividió en dentición temporal, el de mayor afectación en el 74 con el 13%, los que menos lesión cariosa presentaron fueron el 63, 72, 73 con 1%, en los dientes permanentes los 36 y 46 ambos con 14% presentaron lesión en mayor

proporción. La gran mayoría de lesiones radiolúcidas 93% en menores y 90% en adultos contra el 7% y 10%, las mayoría de las lesiones fue de tratamiento inicial en el 61% de los adultos (sobre 39% de retratamiento) en menores de igual forma 85% (sobre 15% de retratamiento). El promedio de dientes afectados por lesión periapical fue la gran mayoría 1(80%) (73%) diente con lesión tanto en menores como adultos.

Las lesiones radiolúcidas se observaron más en el diente 46 en el 18%(adultos) 36 (15%) en menores. Mientras que la distribución de lesiones radiopacas fue en los dientes 36 y 46 con el 38% en adultos, en los menores de edad el 36 se encontró afectado con el 25%. Solo 1(1%) de los paciente menores de edad y se encontró el 2% de lesiones mixtas en los adultos. **CONCLUSIONES: El genero femenino presentó más las lesiones periapicales radiográficamente, las edades más recurrentes fueron entre los 9 y 19 años de vida en menores con el 10.4% y en los adultos la cuarta década de vida con el 24%, los dientes más afectados fueron en menores el 74 y 36 y 46; en adultos el 46; el 90% de las lesiones fueron radiolucidas, el principal motivo de consulta fue la caries en menores, en adultos el dolor, el 81% de las lesiones fue para primera atención en endodoncia, las afectaciones radiolucidas fueron más frecuentes en el 46 en los adultos y el 36 en menores, la radiopacidades en adultos se encontraron en los 36, 46 y el 36 en menores.**

II. INTRODUCCIÓN

Saber cual es la prevalencia de lesiones radiográficas en el área periapical es importante no solo para el especialistas sino también para el profesional de la práctica general, considerando hoy en día los estudios epidemiológicos existentes de lesiones orales están concretados en su mayor parte en utilizar estudios histológicos, aislado a un método de diagnostico importante que es la radiografía que complementando a una historia medica dental completa da paso a un buen diagnostico y por ende aun buen tratamiento.

Es interesante saber que en este tiempo la importancia del uso de la epidemiología en el sector salud, y de igual manera en la odontología, valiéndose de sus propios recursos y entre ellos la radiografía como la historia medica- dental, mismos que pueden proyectar datos relevantes que sirvan a la a una posible aplicación de estudios.

Para ello también es importante conocer la importancia radiográfica en el diagnóstico, los criterios de diagnóstico apical radiográfico cuales lesiones se originan en el área apical, su etiología, como se clasifican según autores, características clínicas, radiográficas, histológicas y diagnósticas

III. MARCO TEÓRICO

Varios estudios recientes se han conducido para evaluar la eficacia de la película, en la detección de lesiones periapicales, Paurazas y cols. Condujo un estudio de la detección de lesiones periapicales usando 2 proyecciones de imágenes digital y convencional, en lesiones periapicales en la cortical y el hueso trabecular en 10 mandíbulas humanas Pidiendo a siete observadores indicar su certeza de la presencia o de la ausencia de una lesión usando una escala de 5 puntos (escala o grado de confianza de un observador y analista).¹ No se encontró ninguna diferencia significativa en funcionamiento de diagnóstico entre las 2 modalidades (radiolúcido, radiopaco) en la detección de lesiones periapical. Sin importar el tipo de sistema de la proyección de imagen, las lesiones en hueso cortical fueron detectadas más exactamente que en lesiones en hueso trabecular. Pero cuando el hueso cortical estaba implicado, la identificación de la lesión acercó a un alto nivel de la exactitud.^{2,3}

La radiografía panorámica es una técnica radiográfica para producir una imagen de las estructuras faciales que incluya arcos maxilares y de la mandíbula y sus estructuras de soporte tales como el seno maxilar, la fosa nasal, el empalme temporomandibular, el proceso del estiloideo, y el hueso hioides en una sola película.⁴

La imagen es obtenida por la rotación de la fuente de la radiografía y de la película, a la misma velocidad en la dirección opuesta alrededor de la cabeza. En esta técnica, la viga de radiografía pasa a través de los maxilares de lingual a bucal y se dirige en una forma angular ascendente leve con respecto al plano oclusal.⁵ La radiografía panorámica representa una de las exámenes complementarios principales; en años recientes, ha habido un aumento en el uso de él en odontología.¹

Para hacer una radiografía con un alto valor de diagnóstico, se debe considerar. Los artefactos y los errores técnicos comunes que pueden hacer las radiografías estar de la calidad de diagnóstico marginal o inadecuada.⁵

El error de colocación más común en las radiografías tomadas fue encontrando un espacio aéreo palatogloso en el área radiolúcida sobre las raíces de los dientes maxilares (46.30%) debido a la lengüeta del paciente que no era levantada contra el paladar durante tiempo de la exposición. superposición del hueso hioides con el cuerpo de la mandíbula (26.30%) y la superposición de la columna vertebral encendido a los dientes anteriores (22.17%) eran los errores más comunes siguientes.

Los menos errores de colocación considerados eran el ensanchamiento de los dientes anteriores debido a que el paciente que al morder la mordedura-bloquea (base en el que se acomoda al paciente antes de tomar la radiografía) la parte trasera y quedaba demasiado lejos de el aparato (1.30%) y el traslape vertical de los dientes anteriores debido a no morder por parte del paciente la mordedura-bloquea, o el no usar mordedura-bloquea durante la exposición (2.39%).

En las radiografías evaluadas, los errores técnicos más frecuentes eran la densidad demasiado de alta densidad (16.52%) y demasiado baja (15.65%), respectivamente.⁵

1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA EN EL ÁREA APICAL

La evaluación radiográfica se considera imprescindible, en la determinación del éxito y fracaso de evaluación de las condiciones periapicales⁶. La valoración radiográfica aislada puede permitir que una patología que se exprese únicamente por la clínica pase inadvertida⁷.

En 1956, Strindberg⁸ estableció que los casos podían ser considerados como éxitos, fracasos o inciertos, desde el punto de vista radiográfico de acuerdo a varios aspectos. Éxito si (a) los contornos y el espacio del ligamento periodontal se encontraban normales, (b) el ligamento periodontal se encontraba ensanchado solo alrededor de excesos de material de obturación.(c) presencia o no de algún tipo de lesión tipo radiolúcida o radiopaca, (d) fracaso del tratamiento de conductos ante la persistencia de alguna lesión.

Los casos se consideraban fracaso si (a) se evidenciaba disminución de la imagen radiolúcida perirradicular, (b) no se evidenciaban cambios en la rarefacción, (c) aparecía una rarefacción nueva; e incierto si (a) las radiografías eran ambiguas o presentaban fallas técnicas, (b) el diente había sido extraído en los 3 primeros años.⁸

En 1994, Zakariasen y cols, diferenciaron los criterios radiográficos de éxito y fracaso en relación a la condición pulpar y periapical previa. De un tratamiento En dientes con pulpa viva, el caso fue considerado (a) un éxito: si no hubo imagen radiolúcida apical al principio, ni en la radiografía control; (b) un fracaso: si no hubo imagen radiolúcida apical al principio y sí en la radiografía control.⁹

En dientes despulpados sin imagen radiolúcida apical, el caso fue catalogado (a) un éxito: si no hubo imagen al principio, ni en la radiografía control; (b) un fracaso: si no hubo imagen al principio y sí en la radiografía control.⁹

En endodoncia es importante la evaluación radiográfica tales es así que. En 1994, la Asociación Americana de Endodoncistas publicó criterios a tomar en cuenta en la evaluación radiográfica de un diente con tratamiento de conductos convencional:⁹

1. Obturación densa y tridimensional lo más cercana a la unión cemento dentinaria.
2. en dientes con imagen radiolúcida o radiopaca apical previa, en controles sucesivos debe verse la lámina dura intacta y el espacio del ligamento periodontal normal.
3. La evaluación e interpretación es subjetiva, varía entre un observador y otro, de un momento a otro; puede existir predisposición del evaluador por eso La evaluación radiográfica es solo una herramienta

De la misma manera que en la evaluación clínica, estos datos orientarían para ubicar un tratamiento de conductos en alguna de las siguientes categorías: aceptable, cuestionable, no aceptable.

2. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA.

Las radiografías están sujetas a la variabilidad de los siguientes factores: a) cambio de angulación, b) condiciones de exposición y revelado: calidad de la película, densidad y contraste, c) proximidad de estructuras anatómicas, d) radiolucidez del tejido periapical cicatrizal, e) predisposición personal y desacuerdo entre varios intérpretes.¹⁰

Aparentemente, las características anatómicas del área periapical permiten visualizar lesiones no detectables en otras regiones. Sin embargo, se ha demostrado que un cambio en la angulación puede reducir el tamaño de la imagen de una lesión, e incluso hacerla desaparecer. Esto llevaría a una falsa valoración confundiendo los resultados.

La evaluación del resultado de un tratamiento de conductos puede estar influenciada por tejidos y estructuras anatómicas circundantes. El seno maxilar, el agujero mentoniano y el conducto dentario inferior pueden dar la imagen de una patología periapical. En el área de molares superiores existe gran cantidad de estructuras radiopacas circundantes, lo cual impide una correcta evaluación de la calidad. La superposición del hueso cigomático y la densidad ósea pueden interferir con la evaluación de la zona apical, por lo cual se recomienda obtener radiografías con angulaciones que permitan la disociación de las raíces^{10, 11}

Se debe estar familiarizado con las estructuras anatómicas vecinas y conocer que en ciertos dientes, por ejemplo incisivos laterales superiores, la evaluación del área periapical tiende a crear dudas; para lo cual pudiera ser útil evaluar el diente contralateral.

En relación a la apariencia radiográfica de las lesiones radiolúcidas periapicales, se señala que un proceso inflamatorio extenso en el área periapical creará una imagen radiolúcida, cuyo tamaño dependerá de la cantidad de hueso erosionado, de la relación y orientación de las raíces con las tablas óseas e incluso en ocasiones de la virulencia de los microorganismos.¹¹

Bender y Seltzer demostraron experimentalmente que lesiones creadas en los maxilares eran apreciables radiográficamente solamente si se erosionaba, además del hueso medular, también el hueso de la tabla o cortical. Adicionalmente, la imagen radiolúcida generalmente no se correlaciona con la verdadera cantidad de destrucción ósea.¹²

Lutwak, citado por Stabholz,¹² afirmó que para que una lesión se evidencie en la radiografía, el hueso debe estar descalcificado por lo menos en un 50%.

La evaluación e interpretación radiográfica puede variar ampliamente entre observadores. Las radiografías no se leen, se interpretan; y en tal interpretación se conjugan diversos factores inherentes al operador y a la radiografía. Rossman, citado por Reit y Hollender, señala que el proceso de diagnóstico radiográfico es complejo y resulta del conjunto de varias operaciones; el diagnóstico final resulta de la interacción entre la calidad de la imagen radiográfica, el proceso perceptual entre el sentido de la vista y el cerebro, y el proceso de toma de decisiones por parte del observador¹³

Adicionalmente, parecen existir problemas de consenso entre observadores al referirse a la evaluación de cambios sutiles en el área apical.

Halse y Molven presentaron una estrategia para evaluar y diagnosticar la patología periapical, la cual involucraba a dos observadores con experiencia: un endodoncista y un radiólogo; esta estrategia fue posteriormente adoptada y utilizada por otros autores.

Los porcentajes de acuerdos según registros, porcentaje de acuerdos según el cálculo de kappa de Cohen y acuerdos por discusión de casos, lo cual trataba de la evaluación conjunta de casos difíciles o limítrofes.

El uso de esta estrategia indicó lo siguiente: que a) la variación intraobservador se redujo hasta un nivel aceptable, en este estudio el acuerdo entre observadores se logró en un 86% de los casos; b) los registros falsos fueron pocos; c) el diagnóstico se pudo realizar, lo cual estuvo directamente relacionado a la elección del tratamiento¹³

3. CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO PERIAPICAL

El diagnóstico de los cambios a nivel apical (periodontitis apical crónica) se basa principalmente en la comparación entre la anatomía apical normal y las desviaciones de la misma.¹⁴

Existen tres estrategias de diagnóstico para evaluar hallazgos periapicales, los cuales han sido ampliamente utilizados en estudios epidemiológicos y en investigaciones de reevaluación o seguimiento de dientes tratados endodóncicamente.

Desde la descripción de Strindberg de criterios del tratamiento de conductos, se ha optado por evaluar radiográficamente el ancho del espacio del ligamento periodontal, la integridad de la lámina dura y la presencia de imagen radiolúcida apical¹⁵

Las estrategias de diagnóstico y evaluación periapical son: (A) una clasificación basada en la apariencia radiográfica del espacio del ligamento periodontal, que consta de tres categorías o estatus (Gráfico 1 a, b, c). Estas categorías de evaluación fueron sugeridas y utilizadas por Halse y Molven; (B) el índice periapical, el cual es un sistema en el que se usan cinco categorías y se relacionan con los trabajos de Brynolf, modificadas por Orstavik, utilizado ampliamente, (C) una definición estricta de periodontitis apical propuesta por Reit y Gröndahl.¹⁶

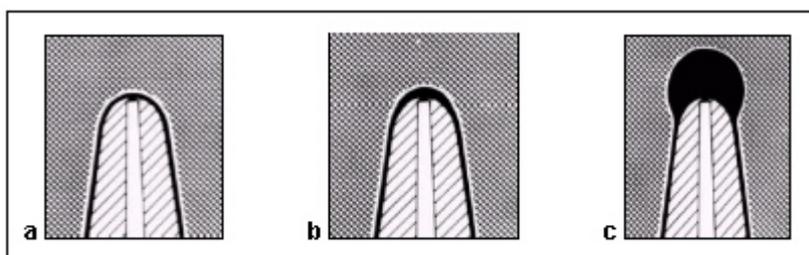


Figura 1 (a, b, c) Categorías de evaluación del estatus periapical a) Hallazgos de normalidad periapical. b) Ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal. c) Periodontitis apical crónica. (Tomado de Molven, Halse y Fristad, 2002.(16))

En 1967, Brynolf con la finalidad de revelar hasta que extensión los cambios histológicos podían reflejarse en las radiografías, utilizó material de autopsia humano de 142 individuos, y comparó los cambios histológicos y la apariencia radiográfica de la región apical de 292 incisivos superiores; de lo cual concluyó que era posible la diferenciación y clasificación del estatus periapical mediante radiografías bucales.

El estudio describe exhaustivamente los cambios característicos de los diferentes niveles de inflamación, y los agrupa por categorías (Tabla I). El proceso inflamatorio continuo, pudiera de esta manera, ser clasificado radiográficamente, y esto constituye la base para el desarrollo y aplicación de una escala de puntaje en la evaluación radiográfica de la periodontitis apical.

<u>Histológica</u>	<u>Radiológica</u>	<u>Descripción</u>
N	N ₀	Normal
M	M ₀	Casos limítrofes
I	I ₀	Leve, inflamación crónica
I _x	I _{rx}	Leve, crónica, inflamación más activa
II	II ₀	Moderado, inflamación crónica
III	III ₀	Severo, inflamación crónica
IV	IV ₀	Severo, inflamación crónica/ características de exacerbación

Tabla 1 explicación de los cambios característicos de los diferentes tipos de inflamación (fuente brynolf edt 2001).

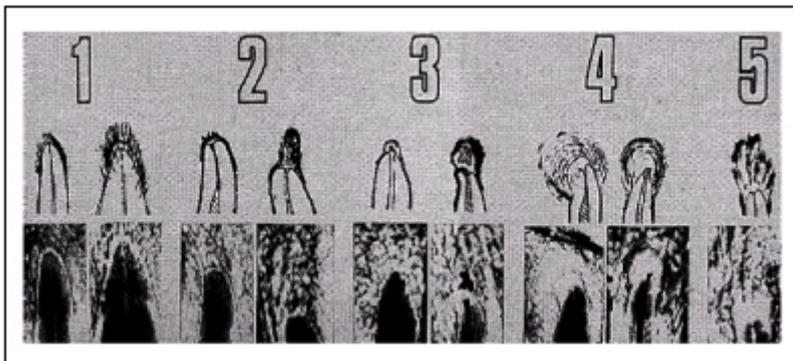


Figura 2: Referencia visual del índice periapical. (Tomado de Eriksen, 1998)

En 1996, Orstavik, usaron los resultados del estudio de Brynolf y desarrollaron un índice para el registro de la periodontitis apical, el índice periapical.

El índice periapical se basa en la comparación de las radiografías con un set de 5 imágenes radiográficas. Estas imágenes representan radiográficamente un periápice saludable (puntaje 1), e incrementos en extensión y severidad de la periodontitis apical (puntajes 2 a 5) grafico 2

En un estudio se usó una clasificación de la patología apical según ubicación: apical, lateral o ambas; carácter: difusa o circunscrita; y tamaño: en milímetros; en combinación con los criterios radiográficos de éxito y fracaso de Strindberg.

En 1956, Strindberg estableció criterios amplios de éxito y fracaso; éxito: ausencia de síntomas; fracaso: presencia de síntomas. Esto implica una variable de subjetividad en la determinación de éxito y fracaso del tratamiento, ya que la presencia o ausencia de sintomatología está íntimamente relacionada con el umbral del dolor del paciente.^{17, 10}

En otro estudio se usó la siguiente clasificación de diagnóstico periapical: (1) área radiolúcida menor de 5 mm.; (2) área radiolúcida mayor de 5 mm; (3) sin área radiolúcida (se consideró normal el ensanchamiento del ligamento periodontal hasta el doble de su espacio); (4) los casos de tamaño limítrofe se clasificaron como áreas menores si eran difusas y de poca radiolucidez, y áreas mayores si eran de mucha radiolucidez¹⁸

4. LESIONES EN EL AREA APICAL

Como consecuencia de los cambios patológicos en el tejido pulpar, el sistema de conductos radiculares puede albergar una gran cantidad de irritantes; gérmenes vivos o muertos, fragmentos y toxinas bacterianas, productos de degradación del tejido pulpar, que desencadenan una serie de cambios inflamatorios defensivos¹⁸. La patología endodóntica es una enfermedad bacteriana, y el tejido periapical se involucra cuando estas bacterias, invaden la pulpa, produciendo necrosis parcial o total. Diversos estudios, comenzando por el realizado por Kakehashi y cols. 1965, y seguido de los realizados por,

Korzen y cols. 1974, Moeller y cols. 1981, entre otros, han demostrado que la patología periapical es el resultado de las bacterias, sus productos y la respuesta del hospedero a los mismos.¹⁹

La patología perirradicular se podría definir como todas aquellas lesiones de origen endodóntico que involucran a los tejidos periapicales.¹⁹

La patología perirradicular comienza con una periodontitis, que se define como "La inflamación del periodonto" (inflamación de los tejidos que rodean y soportan al diente). La periodontitis es causada por la infección del sistema de conductos, (a excepción de las periodontitis apicales agudas inflamatorias propiamente dichas, o también llamadas mecánicas, como por ejemplo, las causadas por traumatismos, trauma oclusal, contactos prematuros por restauraciones altas, entre otras, que no son de origen infeccioso); la terminología hallada en la literatura varía un poco entre los autores, algunas de ellas son: "Periodontitis apical", "Granuloma periapical", "Quiste periapical", "Osteítis periapical", "Periodontitis perirradicular", entre muchos otros. También existen subclasificaciones como aguda, crónica, exacerbación, absceso fénix, y de acuerdo a la sintomatología, en sintomática y asintomática.²⁰

En 1973, Grossman agrupó las enfermedades perirradiculares en:

1. Periodontitis apical aguda
2. Absceso alveolar agudo
3. Absceso alveolar crónico
4. Granuloma
5. Quiste
6. Absceso alveolar subagudo

Este autor describe las características de las diferentes lesiones, y específicamente para el absceso alveolar crónico, granuloma y quiste, detalla diferencias clínicas y radiográficas entre ellas, para poder hacer el diagnóstico. Cabe destacar que aunque sabemos que ciertas características nos sugieren un tipo de lesión; realmente necesitamos una confirmación con el examen histopatológico, por la falta de correlación entre las características clínicas y las histológicas.²¹

Lasala en 1992, refiere que desde hace varias décadas existen dos problemas fundamentales que no han permitido todavía llegar a un acuerdo sobre el conocimiento de la patología periapical, que es tan importante para aplicar el tratamiento adecuado.

El primero de los problemas como bien se dijo antes, es la imposibilidad de conocer y diagnosticar la lesión histopatológica; y el segundo es de índole semántica que como podemos ver confunde al odontólogo y especialista, debido a las distintas terminologías y clasificaciones publicadas por diversos investigadores, que han provocado controversias, sin facilitar su aplicación clínica.²²

Lasala basado en diversos estudios revisados y aceptando un consenso universal propone la siguiente clasificación²²:

1. Periodontitis apical aguda
2. Absceso alveolar agudo
3. Absceso alveolar crónico
4. Granuloma periapical
5. Quiste radicular o paradentario

Torabinejad y Walton (1996) nos refieren que las patologías perirradiculares de origen pulpar se han denominado y clasificado de muchas maneras diferentes, pero que estas lesiones no se presentan como entidades individuales, aunado a la falta de correlación entre las características clínicas e histológicas, que confunden aún más al clínico; es por esto que la clasificación que proponen se basa en los signos y síntomas clínicos y en los datos radiográficos; dividiendo las lesiones perirradiculares en 3 grupos principales:²³

1. Periodontitis apical aguda
2. Absceso alveolar agudo
3. Abscesos apicales

Estos autores refieren que utilizan los términos "Agudo" y "Crónico", no para referirse a los tipos de células que se encuentran involucradas en la lesión, sino más bien a los síntomas que presenta el paciente.

Ellos describen a la periodontitis apical aguda, como "la inflamación local del ligamento periodontal, en la región apical", ya sea producto de una pulpa inflamada o necrótica; refiriendo que el dolor a la percusión es patognomónico, pero que éste puede variar de leve a intenso. Con respecto a la periodontitis apical crónica, la describen como una lesión de larga duración que puede o no ser sintomática, que presenta resorción ósea en apical (radiográficamente), punto clave en el diagnóstico de la misma, se menciona que la imagen radiográfica puede variar desde un ligero engrosamiento del espacio del ligamento y resorción de la lámina dura, hasta la destrucción total del hueso periapical, observándose una franca imagen radiolúcida²⁴.

Es importante resaltar que estos autores hacen referencia a la clasificación histológica de las periodontitis apicales crónicas, dividiéndolas en granulomas y quistes, además explican que aunque se han intentado diversos métodos clínicos para distinguir estas dos lesiones, el único método preciso es el examen histológico; que cabe destacar, no se realiza en ningún caso de tratamiento no quirúrgico.²⁵

También hacen referencia a la osteítis condensante, como una variante radiográfica e histológica de la periodontitis apical crónica, producto de una inflamación de baja intensidad de los tejidos periapicales que se caracteriza por la sobreproducción localizada de hueso en apical²⁴

Otros autores como Pumarola y Canalda (2001), distinguen las entidades reversibles de las irreversibles, y las sintomáticas de las asintomáticas, con una subdivisión histológica en cada una de ellas basadas en la naturaleza del cuadro inflamatorio que predomine. La clasificación es la siguiente:

- 1.- Periodontitis apical reversible
- 2.- Periodontitis apical irreversible
 - 2.1.- Sintomática
 - 2.1.1.- Serosa
 - 2.1.2.- Purulenta
 - 2.2.- Asintomático
 - 2.2.1.- Osteoesclerosis apical

2.2.2.- Supurada

2.2.3.- Granulomatosa

2.2.4.- Quiste apical

Refieren que la periodontitis apical reversible es la inflamación aguda del periodonto apical y/o lateral como consecuencia de una patología pulpar, traumatismo, sobreinstrumentación iatrogénica, entre otros. Se considera que esta patología remitirá una vez tratada la causa.

La forma irreversible, es llamada por estos autores periodontitis apical irreversible sintomática y asintomática, en la sintomática se diferencian dos formas clínicas: la serosa y la purulenta. La forma serosa es la también llamada periodontitis apical aguda o sintomática, que se produce por las mismas causas que la periodontitis apical reversible, pero es un estado más avanzado (es una respuesta inflamatoria más aguda). La purulenta es el llamado absceso apical agudo, que se forma por la llegada al tejido periapical de productos metabólicos terminales, bacterias o sus toxinas, procedentes del sistema de conductos radicular de un diente con necrosis pulpar. Este absceso puede ser primario (en un diente necrótico sin osteólisis periapical), o secundario (agudización de una lesión previa), es también llamado absceso fénix.

Dentro de las periodontitis apicales irreversibles asintomáticas incluyen, la Osteoesclerosis apical u osteítis condensante, caracterizada por condensación ósea periapical. La supurada, que se correspondería con el absceso apical crónico y la presencia de una fístula. La granulomatosa, que la diferencian de la primera por presentar mayor osteólisis ósea y ausencia de fístula y el quiste apical.²⁵

5. LA ETIOLOGÍA LAS LESIONES PERIAPICALES

En general, existen numerosos y diversos agentes que pueden desencadenar una reacción inflamatoria en cualquier parte de nuestro cuerpo, por ejemplo: traumatismos, isquemia, bacterias, hongos, virus, factores inmunológicos, lesiones térmicas o físicas, entre otros. Y en el caso específico del órgano

pulpar, los estímulos capaces de producir inflamación y necrosis así como complicaciones periapicales, también son múltiples²³.

Las bacterias son la causa principal y más común de inflamación pulpar y periapical. De hecho la relación entre la inflamación periapical y la infección bacteriana quedó muy bien establecida en el estudio de Kakehashi en 1965²⁵; que al realizar exposiciones pulpares en ausencia de microorganismos no se desarrollaban lesiones periapicales, y por el contrario se observaba reparación tisular; en cambio en las pulpas expuestas en presencia de microorganismos si se producía necrosis y lesión periapical. Estudios subsecuentes confirman la relación causa-efecto entre la infección pulpar y la periodontitis apical²⁴

Cuando las bacterias desarrollan una inflamación en la pulpa y no se efectúa un tratamiento precoz, en un período de tiempo variable, la inflamación se extiende y puede llegar a la necrosis. Las bacterias y sus componentes alcanzarán el periodonto a través del orificio apical o de los conductos accesorios produciendo una periodontitis²⁴

La inflamación periapical se inicia antes de que se complete la necrosis pulpar, pudiendo existir lisis ósea en el periápice, visible en las radiografías, sin necesidad de que esté destruido el tejido pulpar en la zona apical del conducto.

6. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, RADIOGRÁFICAS, HISTOLÓGICAS Y DIAGNÓSTICAS

6.1. Periodontitis Apical Aguda

Definición: Como su nombre bien lo dice, es la inflamación aguda del periodonto apical, antes de que el hueso se reabsorba^{24, 27}

Etiología: Es la consecuencia de una pulpa inflamada o necrótica. Por una irritación mecánica como un traumatismo, una obturación alta, un cuerpo extraño que presiona el periodonto; como respuesta a una sobreinstrumentación iatrogénica de los conductos radiculares, por la salida de

toxinas necróticas o bacterianas, salida de medicamentos desinfectantes (hipoclorito de sodio) o por la extrusión del material obturador. Esta lesión remite al tratar la causa que la originó.²⁷

Características Clínicas: Su principal característica es el dolor a la percusión, que se puede considerar como un síntoma patognomónico, este dolor puede variar de leve a intenso al contactar con el diente antagonista o simplemente rozarlo con la lengua, que puede incrementarse con la percusión intensa. Es importante destacar que dependiendo de la causa (si es producto de una pulpitis o una necrosis), el diente puede o no reaccionar a las pruebas de vitalidad, si es producto de una necrosis la respuesta será negativa, pero si es producto de una hiperemia periapical como consecuencia de una pulpitis aguda intensa, las respuestas estarán aumentadas. Además el diente se puede encontrar ligeramente extruído y móvil.²³

Características Radiográficas: Radiográficamente no se observan mayores cambios, el espacio del ligamento se puede observar normal o ligeramente ensanchado²³

Características Histológicas: Revela un infiltrado inflamatorio localizado dentro del ligamento periodontal, predominando los leucocitos polimorfonucleares con algunas células mononucleares²³

Diagnóstico:

- a.- Pruebas de vitalidad: - Negativas en dientes necróticos
- Aumentadas en pulpas inflamadas
- b.- Dolor espontáneo: - Puede ser intenso, continuo y localizado
- c.- Dolor a la palpación sobre apical: - Intenso
- d.- Dolor a la percusión: - Muy intenso
- e.- Movilidad: - Ligera
- f.- Afectación de los tejidos blandos: - Ausente
- g.- Radiográficamente: - Ensanchamiento del espacio del ligamento o no

6.2. Periodontitis Apical Crónica

Definición: Es la inflamación y destrucción del periodonto apical como consecuencia de una necrosis pulpar, se caracteriza por presentar un área radiolúcida perirradicular generalmente sin síntomas clínicos.

Etiología: Es una secuela de la necrosis pulpar. Si el proceso agudo no es tratado, se convierte en crónico; ello supone un cambio en el tiempo y en la población celular. Su etiología se basa en que el proceso inflamatorio agudo es una respuesta exudativa, mientras que el crónico es más bien una respuesta proliferativa²⁷

Características Clínicas: Es una lesión de larga duración, asintomática por lo general, o levemente sintomática en pocos casos. Sus características clínicas son irrelevantes ya que el paciente no manifiesta dolor significativo y las pruebas revelan poco o ningún dolor a la percusión. En los casos donde la lesión ha perforado la cortical ósea la palpación sobre apical puede causar molestia. El diente afectado está necrótico por lo que las pruebas de vitalidad serán negativas.²³

Características Radiográficas: La radiografía es el punto clave para el diagnóstico, ya que la periodontitis apical crónica se asocia con imágenes radiolúcidas perirradiculares. Estas imágenes radiolúcidas pueden variar desde un ensanchamiento del espacio del ligamento y resorción de la lámina dura, hasta la destrucción del hueso perirradicular que evidencia francas lesiones radiolúcidas periapicales²³

Algunos autores basados en las características radiográficas han intentado diagnosticar quistes, granulomas y abscesos apicales crónicos²⁵

Características Histológicas: Característicamente hay proliferación de fibroblastos y elementos vasculares, así como la infiltración de macrófagos y linfocitos¹⁷.

Histológicamente la periodontitis apical crónica se clasifica como un granuloma o quiste perirradicular. Los diversos autores consultados en general separan al absceso apical crónico como una entidad aparte y describen al absceso apical crónico agudizado dentro de los abscesos apicales agudos.

El absceso apical crónico agudizado o absceso fénix, también entra dentro de la clasificación de las periodontitis apicales crónicas, pero lo diferenciamos del absceso apical crónico por sus signos y síntomas clínicos.

Es importante resaltar que los tres cuadros anatomopatológicos (absceso, granuloma y quiste), en ocasiones no tienen una delimitación tan clara como parece y depende de la opinión del patólogo que lo interprete^{23, 25,27}

Diagnóstico:

- a.- Pruebas de vitalidad: - Negativas
- b.- Dolor espontáneo: - Ausente o muy leve
- c.- Dolor a la palpación sobre apical: - Ausente o leve si la lesión ha perforado la cortical ósea
- d.- Dolor a la percusión: - Poco o ninguno
- e.- Movilidad: - Ausente
- f.- Afectación de los tejidos blandos: - Ausente
- g.- Radiográficamente: - Imagen radiolúcida apical de tamaño variable, puede ser difusa o circunscrita

6.3. Granuloma Periapical

Definición: Término histológico usado para describir la formación de un tejido adyacente al ápice de un diente con patología pulpar, caracterizado por células inflamatorias crónicas como macrófagos, células plasmáticas, linfocitos y algunas veces grupos de células multinucleadas gigantes. También están presentes capilares, fibroblastos y fibras colágenas²³

Lasala lo define como un tejido de granulación que prolifera en continuidad con el periodonto como reacción del hueso para bloquear el foramen apical de un

diente con pulpa necrótica y así evitar las irritaciones que causan los productos de putrefacción provenientes del sistema de conductos²⁴

Cabe destacar que diversos autores aluden al término periodontitis apical crónica, haciendo referencia específicamente al granuloma periapical.

Etiología: Es producido por la muerte pulpar seguida de una infección o irritación leve de los tejidos periapicales, que provoca una reacción celular proliferativa. En algunos casos es precedido por un absceso apical crónico

Características Clínicas: Smulson, Hagen y Ellenz, refieren que el granuloma es una forma más avanzada de la periodontitis apical crónica, que se caracteriza por el desarrollo de un tejido de granulación y la presencia de células inflamatorias crónicas, como respuesta a la irritación pulpar mantenida. Habitualmente es asintomático, no hay dolor a la percusión ni el diente presenta movilidad, los tejidos blandos periapicales pueden o no estar sensibles a la palpación. El diente afectado no responde a las pruebas térmicas ni eléctrica.

Características Radiográficas: Según Grossman, la imagen radiolúcida es bien definida en comparación con el absceso apical crónico

Lasala concluye, que los granulomas y los quiste periapicales, son las dos lesiones radiolúcidas más frecuentes, con una pequeña diferencia a favor del granuloma ⁸.

De hecho se ha reportado que aproximadamente el 95% de las imágenes radiolúcidas apicales son granulomas. Autores como Wood (1984), describen a la lesión como relativamente pequeña, de bordes bien definidos, de forma redonda alrededor del ápice del diente afectado.^{23, 25,27}

Características Histológicas: esta lesión está formada en su mayor parte por tejido inflamatorio granulomatoso con una rica red de pequeños capilares, fibroblastos derivados del periodonto, linfocitos y plasmocitos. También pueden encontrarse macrófagos y células gigantes de cuerpo extraño. Los granulomas

más incipientes son menos densos y muestran mayor actividad celular, los de mayor data contienen mayor tejido fibroso y son más densos. Presencia de epitelio, proveniente de los restos epiteliales de Malassez. En ocasiones se pueden observar espacios en forma de aguja llamados cristales de colesterol (que se forman al desintegrarse las células y liberar grasas); y células espumosas (fagocitos que han ingerido lípidos)^{25,27}

Diagnóstico:

- a.- Pruebas de vitalidad: - Negativas
- b.- Dolor espontáneo: - Ausente
- c.- Dolor a la palpación sobre apical: - Ausente o leve
- d.- Dolor a la percusión: - Ausente
- e.- Movilidad: - Ausente
- f.- Afectación de los tejidos blandos: - Ausente
- g.- Radiográficamente: - Imagen radiolúcida apical circunscrita

6.4. Quiste Periapical

Definición: Se define quiste, como una cavidad patológica cubierta de epitelio, la cual puede contener un material semisólido o restos celulares. Los quistes orales y periorales son clasificados en odontogénicos, no odontogénicos y pseudoquistes. Los quistes periapicales, son quistes odontogénicos, asociados a un diente con pulpa necrótica que desarrolla una lesión inflamatoria perirradicular. El epitelio de estos quistes deriva de los restos celulares de Malassez. También es llamado: quiste apical, quiste perirradicular, quiste radicular.

Etiología: Se forma a partir una irritación previa de la pulpa, por agentes físicos, químicos o bacterianos, que han causado necrosis pulpar y una periodontitis apical crónica o granuloma, donde se estimulan los restos epiteliales de Malassez.

Características Clínicas: Siempre estará asociado a un diente con pulpa necrótica, por lo que las pruebas de vitalidad serán negativas o en su defecto a

un diente tratado endodónticamente. La palpación sobre apical puede ser negativa.

Características Radiográficas: Se observa una amplia imagen radiolúcida de contornos precisos rodeada de una línea radiopaca, nítida de mayor densidad, asociada al diente con necrosis pulpar. Tratar de hacer un diagnóstico clínico entre granuloma y quiste es casi imposible. Wood, refiere que si la lesión es muy grande, es más probable que sea un quiste y no un granuloma periapical.

Características Histológicas: Se observa una capa de epitelio escamoso estratificado, conteniendo restos necróticos, células inflamatorias, epiteliales y restos de colesterol, que son observados como numerosas hendiduras aciculares en la zona central del quiste. La literatura refiere que un 29% a 43% de los quistes presentan estos cristales de colesterol, y adjudican su presencia a la desintegración de los eritrocitos, linfocitos, células plasmáticas y/o macrófagos.

Diagnóstico:

- a.- Pruebas de vitalidad: - Negativas
- b.- Dolor espontáneo: - Ausente
- c.- Dolor a la palpación sobre apical: - Ausente, pero en ocasiones se puede sentir una crepitación
- d.- Dolor a la percusión: - Ausente o leve
- e.- Movilidad: - Ausente, depende del tamaño de la lesión
- f.- Afectación de los tejidos blandos: - Ausente
- g.- Radiográficamente: - Imagen radiolúcida apical circunscrita, rodeada de una cortical ósea

6.5. Absceso Apical Crónico

Definición: Un absceso, es una colección localizada de líquido purulento. Un absceso apical crónico es la reacción inflamatoria a la necrosis o infección pulpar caracterizado por un comienzo gradual, leve o ninguna molestia y la

intermitente descarga de líquido purulento a través de una fístula. También se le conoce con el nombre de: periodontitis apical supurativa, absceso perirradicular crónico, absceso periapical crónico, absceso alveolar crónico, absceso dentoalveolar crónico. Autores como Simón, lo denominan inflamación supurativa²⁸

Grossman lo define como "Una infección de poca virulencia y larga duración, localizada en el hueso alveolar periapical y originada en el conducto radicular"²³

Etiología: Es la reacción inflamatoria del tejido conjuntivo periapical, leve y prolongada, a los irritantes provenientes del sistema de conductos radiculares, como bien se ha explicado. Es la secuela de un absceso apical agudo, después de establecerse un drenaje libre o ser la consecuencia de un tratamiento de conductos mal realizado.²⁸

Características Clínicas: Se caracteriza por la aparición de un "épusis" (absceso en estado de drenado) y la formación activa de líquido purulento que drena a través de un trayecto fistuloso. Puede producir un dolor leve si el trayecto fistuloso está obstruido por un coágulo o por la proliferación del epitelio mucoso, pero por lo general es asintomático. Algunos autores como Smulson, Hagen y Ellenz, denominan a esta fase sintomática como absceso apical subagudo. Es importante saber que también puede presentarse en dientes con tratamiento endodóntico previo irregular o defectuoso. La fístula se observa clínicamente como un "mamelón irregular" con un orificio central permeable a la exploración por sondas o conos de gutapercha; por lo general se localiza en vestibular a pocos milímetros del ápice responsable, en algunas ocasiones la fístula puede localizarse hacia palatino proveniente de un incisivo lateral superior o un primer molar superior.²⁸

Características Radiográficas: Radiográficamente por ser una lesión incluida dentro de las periodontitis apicales crónicas, evidentemente habrá una imagen radiolúcida asociada al diente afectado.

Autores como Lasala y Grossman refieren que radiográficamente se puede observar como una imagen radiolúcida difusa de tamaño variable,

diferenciando a esta lesión del granuloma, explicando que en éste último la imagen radiolúcida es más circunscrita. Pero ambos concluyen diciendo que hacer el diagnóstico entre ellas es muy difícil.

Es importante introducir un cono de gutapercha en el trayecto fistuloso y tomar una radiografía para confirmar el diente involucrado y sabe de donde proviene la fístula (de una raíz en específico, del centro de la lesión o de la furcación.)^{28,27,26}

Características Histológicas: En la zona exudativa se observan grandes masas de leucocitos polimorfonucleares neutrófilos. Generalmente estos polimorfonucleares se encuentran en el centro de la lesión, y en la periferia se pueden observar linfocitos, plasmocitos y fibroblastos que comienzan a formar una cápsula. El trayecto fistuloso según Harrison y Larson (1976), suele estar tapizado por tejido de granulación o por epitelio escamoso estratificado. Estudios como el de Valdehaug afirman que mientras más largo es el trayecto fistuloso, existe mayor probabilidad de que éste esté tapizado por epitelio.²⁸

Diagnóstico:

- a.- Pruebas de vitalidad: - Negativas
- b.- Dolor espontáneo: - Ausente o leve, si la fístula se cierra
- c.- Dolor a la palpación sobre apical: - Ausente o leve, si la fístula se cierra
- d.- Dolor a la percusión: - Poco o ninguno
- e.- Movilidad: - Ausente o ligera
- f.- Afectación de los tejidos blandos: - Fístula
- g.- Radiográficamente: - Imagen radiolúcida apical difusa, cono de gutapercha

6.6. Absceso Apical Crónico Agudizado

Definición: Exacerbación aguda de una lesión perirradicular crónica asintomática de origen pulpar. Es también conocido con el nombre de: absceso fénix, absceso recrudesciente, absceso alveolar agudo secundario¹. Autores como Grossman lo denominan: absceso alveolar subagudo

Según Simón, si existe una imagen radiolúcida periapical y una respuesta inflamatoria aguda se superpone sobre la lesión crónica previa, estaríamos en presencia de un absceso fénix; que la define como "una exacerbación aguda de una inflamación crónica preexistente".

Etiología: Se considera que su etiología es la misma que origina al absceso apical agudo; con la diferencia de que éste presenta una lesión crónica previa, que se exagera o agudiza.

Características Clínicas: Grossman refiere que este tipo de lesión no sigue la evolución rápida y grave del absceso apical agudo, ni tampoco la lenta y asintomática de los abscesos crónicos, pero que presenta síntomas con las características de ambos

Por lo general el paciente en un principio se queja de dolor leve a la masticación o cuando el diente entra en contacto. A medida que el líquido purulento se acumula debajo del periostio el dolor se incrementa en intensidad y puede volverse violento, agudo e intenso, de tipo pulsátil, y se acompaña de tumefacción dolorosa de la región apical, con un fuerte edema inflamatorio. Estos signos y síntomas se encuentran asociados a un diente con necrosis pulpar con una gran cavidad de caries o restauración extensa coronaria, o en un diente con tratamiento de conducto previo. Cuando el periostio es penetrado, se desarrolla una inflamación difusa que generalmente se acompaña de disminución de la presión y por consiguiente del dolor. A las pruebas de vitalidad responde negativamente y a las pruebas de percusión y palpación sobre apical hay dolor que puede ser severo dependiendo del estado del proceso inflamatorio; también se puede percibir ligera movilidad y extrusión dentaria.

Características Radiográficas: Evidentemente al ser una exacerbación aguda de un proceso crónico, radiográficamente observaremos una imagen apical en el diente afectado.

Características Histológicas: Esta entidad se comporta como un absceso apical agudo (pero secundario), presentando las mismas características histológicas.

Características clínicas y radiográficas: Dentro de las características clínicas de una agudización encontraremos: una periodontitis apical sintomática, periostitis y la formación de un absceso

No siempre va a existir edema, se considera una agudización la simple presencia de dolor después de una cita endodóntica en dientes necróticos con imágenes apicales radiolúcidas; pero por supuesto esta presentación clínica no se corresponde con un absceso apical crónico agudizado.^{27, 24,23}

Diagnóstico:

- a.- Pruebas de vitalidad: - Negativas
- b.- Dolor espontáneo: - Muy intenso, pulsátil, localizado, se puede irradiar
- c.- Dolor a la palpación sobre apical: - Intenso
- d.- Dolor a la percusión: - Muy intenso
- e.- Movilidad: - Mayor
- f.- Afectación de los tejidos blandos: - Inflamación localizada, difusa, celulitis
- g.- Radiográficamente: - Imagen radiolúcida apical

6.7. Osteítis Condensante

Definición: Lesión radiopaca difusa, caracterizada por la reacción ósea localizada provocada por un estímulo inflamatorio de baja intensidad, usualmente se observa en el ápice de un diente con patología pulpar de larga data o en el lugar de la extracción dentaria. También es llamada: osteomielitis esclerosaste focal, Osteoesclerosis perirradicular, osteítis esclerosaste, hueso esclerótico. Además la denomina periodontitis apical condensante.²³

Etiología: Se piensa que es una respuesta inflamatoria subclínica de muy bajo grado, que en vez de producir resorción ósea, incrementa la densidad del hueso. Esta condición es más frecuente en sujetos jóvenes y el diente

mayormente afectado es el primer molar inferior. Esta lesión depende del tipo, duración y virulencia de los microorganismos.²⁶

Características Clínicas: Por lo general es asintomático, o puede estar asociada a una sintomatología pulpar. Según el estado pulpar el diente puede o no responder a las pruebas de vitalidad

Características Radiográficas: Se observa un incremento de la radiopacidad o densidad ósea, de forma bien circunscrita en el ápice del diente involucrado con necrosis o pulpitis. Torabinejad y Walton refieren que esta imagen es patognomónica.²³

Características Histológicas: Aunque existen pocos estudios de esta lesión y además es poco frecuente, la información histológica disponible revela, densas masas de trabeculado óseo con insuficientes espacios medulares; si existe médula, suele ser fibrosa e infiltrada por células inflamatorias crónicas. Se observan líneas de crecimiento óseo, con una respuesta inflamatoria leve, que infiltra los espacios medulares.^{22,24}

Diagnóstico:

- a.- Pruebas de vitalidad: - Negativas o disminuidas en pulpas inflamadas irreversiblemente
- b.- Dolor espontáneo: - Ausente
- c.- Dolor a la palpación sobre apical: - Ausente
- d.- Dolor a la percusión: - Ausente
- e.- Movilidad: - Ausente
- f.- Afectación de los tejidos blandos: - Ausente
- g.- Radiográficamente: - Imagen radiopaca apical circunscrita

8- Absceso Apical Agudo

Definición: Reacción inflamatoria de la pulpa infectada y necrótica caracterizada por un comienzo rápido, dolor espontáneo, sensibilidad dentaria a la presión, formación de liquido purulento, y eventualmente inflamación de los

tejidos asociados. También se le conoce con el nombre de: absceso perirradicular agudo, absceso periapical agudo, absceso alveolar agudo, absceso dentoalveolar, absceso agudo, absceso radicular agudo.²⁴

Etiología: Lasala refiere que es la colección purulenta en el hueso alveolar a nivel del foramen apical, como consecuencia de una necrosis pulpar. En ocasiones no existe una cavidad ni obturación en el diente afectado, pero sí antecedentes de un traumatismo dentario. También adjudican la causa a la rápida penetración de microorganismos o sus productos desde el sistema de conductos hacia el tejido periapical.²⁴

Características Clínicas: Son muy importantes los signos y síntomas, ya que son los que nos guiarán en el diagnóstico. El paciente presenta dolor espontáneo, intenso, de carácter pulsátil, sobre todo cuando se inicia la colección purulenta subperióstica. A la palpación el dolor se incrementa y se observa tumefacción y fluctuación, y a las pruebas de percusión el paciente siente un dolor muy intenso. El diente puede estar móvil o no; en algunas ocasiones el paciente refiere "sentir el diente ligeramente fuera de su alveolo". A las pruebas de vitalidad el diente afectado responde negativamente. El cuadro puede completarse con fiebre, malestar general y linfadenopatía regional.²⁵

Dependiendo de hacia donde se propague, el cuadro clínico se puede acompañar de trismos e impotencia funcional de los movimientos mandibulares de apertura bucal, lo que dificulta el diagnóstico de la etiología.

La inflamación puede ser localizada o difusa, dependiendo de que tan avanzado esté el proceso. La literatura refiere, que en la mayoría de los casos, la inflamación es localizada; pero en los casos de inflamaciones difusas, éstas reflejan la cantidad y naturaleza del irritante que sale del sistema de conductos, la virulencia, el período de incubación de las bacterias implicadas y la resistencia del hospedero. En los casos donde el edema es difuso, y el diente involucrado es un canino superior, la tumefacción del labio superior puede extenderse hasta el párpado; sí es un diente posterior superior, la tumefacción

de la mejilla puede llegar a deformar el rostro. En el caso de un diente antero inferior, puede abarcar al labio inferior y el mentón, y en casos más graves llegar hasta el cuello; si es un diente posterior inferior, la tumefacción puede extenderse hasta el oído y región submaxilar. El tejido que recubre la tumefacción se encuentra tenso e inflamado.²⁷

Características Radiográficas: Al principio sólo muestra un ligero ensanchamiento del espacio del ligamento o ningún signo radiográfico. Sí esta lesión avanza y se vuelve crónica, podremos entonces comenzar a ver signos radiográficos de destrucción ósea.

Características Histológicas: Microscópicamente el absceso apical agudo presenta células muertas, detritos, PMN y macrófagos. También pueden ser observados algunos espacios vacíos rodeados de PMN y escasos mononucleares; el conducto radicular puede aparecer exento de tejidos, encontrándose en su reemplazo microorganismos y detritos.²³

Diagnóstico:

- a.- Pruebas de vitalidad: - Negativas
- b.- Dolor espontáneo: - Muy intenso, pulsátil, localizado, se puede irradiar
- c.- Dolor a la palpación sobre apical: - Intenso
- d.- Dolor a la percusión: - Muy intenso
- e.- Movilidad: - Mayor
- f.- Afectación de los tejidos blandos: - Inflamación localizada, difusa, celulitis
- g.- Radiográficamente: - Ningún signo o ensanchamiento del espacio del ligamento en casos crónicos se observa lesión radiolúcida

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad una de las lesiones más comunes en práctica odontológica publica como privada, instituciones de salud, facultades de odontología como la UNAM es la lesión en el área apical y que no solamente le compete al especialista si no también al cirujano dentista de practica general e inclusive al estudiante de odontología, para su diagnóstico y su tratamiento, la etiología son varios desde una expansión de una infección crónica hasta un traumatismo etc. lo reporta así la literatura.

También se sabe que las características histopatológicas no pueden dar una certeza en una lesión oral si esta tiene relación con el área apical o no, pero también la utilización de las características radiográficas nos puede dar parámetros de anormalidad adjudicables a una lesión peripical. De ahí y ante la escasez de información relacionada con las lesiones radiográficas de índole apical. Es importante saber ¿cual es el comportamiento cuantitativo como cualitativo de las lesiones radiográficas en el área periapical en una población que asiste por primera vez al Clínica de Recepción, Evaluación y Diagnóstico (CRED) de DEPEI de la Facultad de Odontología de la UNAM, durante el periodo de octubre 2006 a septiembre del 2007?

V. JUSTIFICACIÓN

Por otro lado y dado que existen pocos reportes de estudios en las diversas poblaciones es importante conocer la prevalencia de lesiones radiográficas en el área periapical, así como frecuencia con que esta lesiones afecta a los diferentes dientes, el numero de dientes afectados por paciente para relacionarlo (s).con las edades, con genero, tipo de lesión radiográfica (radiolucida radiopaca y mixta), si son dientes de tratamiento inicial o retratamiento. De aquellos pacientes que acudieron a su atención a la Clínica de Recepción, Evaluación y Diagnóstico (CRED) de DEPeI de la Facultad de Odontología de la UNAM, durante el periodo de octubre 2006 a septiembre del 2007 y a los que se les halló dicho problema.

VI. OBJETIVOS

1. General

Establecer la prevalencia radiográfica de lesiones en la región periapical de pacientes que acudieron su atención a la Clínica de Recepción, Evaluación y Diagnóstico (CRED) de DEPEI de la Facultad de Odontología de la UNAM, durante el periodo de octubre 2006 a septiembre del 2007.

2. Específicos

1. Determinar por edad, género la prevalencia radiográfica de las lesiones periapicales tanto en pacientes menores de edad como pacientes adultos definiendo cuales edades son mas recurrentes y genero
2. Establecer la frecuencia de lesiones radiográficas periapicales de pacientes que acudieron a su consulta en el periodo de octubre 2006 a septiembre 2007.
3. Determinar la localización de las lesiones radiográficas periapicales y correlacionarlas con la frecuencia que se presenta en los órganos afectados tanto en pacientes adultos como menores (dentición temporal o decidua y permanente.)
4. Precisar el numero de lesiones radiográficas periapicales radiolucidas, radiopacas, mixtas y correlacionarlas con la frecuencia que se presenta en los órganos afectados tanto en pacientes adultos como menores (dentición temporal o decidua y permanente.)
5. Especificar la cantidad de dichas lesiones que provienen de dientes con tratamiento inicial o retratamiento. (adultos como menores de edad)
6. Precisar los motivos de asistencia a la consulta de los pacientes con lesión radiográfica periapical y correlacionarlo en cuanto el motivo mas observado. (adultos como menores de edad)
7. Detallar el número de lesiones que es afectan por paciente. (adultos como menores de edad).

VII. MATERIAL Y MÉTODO

Se revisaron todas las historias clínicas, radiografías panorámicas de pacientes que ingresaron a la Clínica de Recepción, Evaluación y Diagnóstico (CRED) de DEPEI de la Facultad de Odontología de la UNAM correspondiente al periodo de octubre del 2006 al de septiembre del 2007.

Las radiografías se revisaron con el negatoscopio y las digitales se evaluaron en el archivo de la base de datos, para poder identificar y enlistar cada una de la ortopantomografía asociadas al estudio. Se descartaron aquellas en base a los criterios de exclusión.

De las historias clínicas correspondientes se anotó el número de expediente, edad, género y motivo de consulta de los pacientes involucrados, de igual forma se descartaron aquellos que no cumplieron los criterios de inclusión.

Para el análisis Microsoft Excel y en los hallazgos radiográfico con la cámara fotográfica Canon Photo Shop G 1.

1. TIPO DE ESTUDIO

Observacional, retrospectivo

2. CRITERIOS

2.1 Criterios de inclusión

- Expedientes y radiografías panorámicas (ortopantomografías) de pacientes recibidos en Clínica de Recepción, Evaluación y Diagnóstico (CRED) de DEPEI de la Facultad de Odontología de la UNAM correspondiente al periodo de octubre del 2006 al de septiembre del 2007.
- Radiografías panorámicas tomadas en el departamento de imaginología de la DEPEI de la Facultad de odontología de la UNAM.
- Historias clínicas de pacientes con edades de 6 años a 70 años de edad
- Pacientes con expedientes y ortopantomografía.

2.2 CRITERIOS DE EXCLUSION

- pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión para que se realice su valoración.
- Historias clínicas de pacientes cuya edad sea menor de 6 años y mayor de 70 años.
- Ortopantomografía tomada fuera de la facultad de odontología de la UNAM
- Radiografías mal tomadas, cuya definición o limite no fueron adecuados para su diagnostico presuntivo.

3. VARIABLES

3.1 Dependientes

- Pacientes que presentan o no dolor dental con o sin tratamiento previo endodontico que muestren lesión(es) y cuenten con Ortopantomografías tomadas en el Servicio de Imaginología DEPI FO UNAM.
- Paciente con aumento de volumen relacionado con enfermedad periapical
- Pacientes que acudieron a revisión o a rehabilitación u otro motivo(s) y se descubra la presencia de lesión en el área periapical
- Localización de la lesión
- Características radiográficas de la lesión
- Radiolúcida, Radiopaca o mixta

3.2 Independientes

- Ortopantomografía tomadas en el DEPEI de la FO de la UNAM

4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Análisis descriptivo con el objetivo de notar frecuencia de las lesiones radiográficas en el área periapical periapicales.

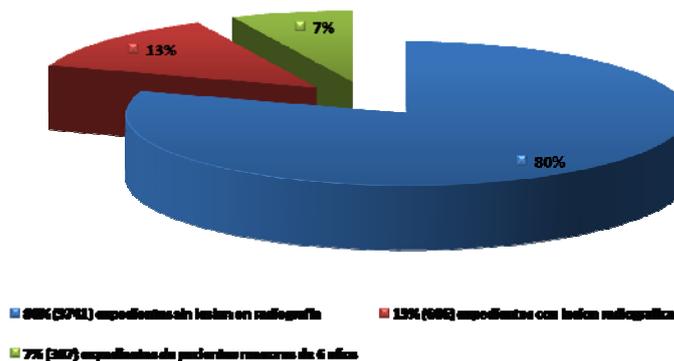
5. DEFINICIÓN DE VARIABLES

Dolor	Experiencia desagradable que surge de una excitación de las vías de dolor por un estímulo que causa o amenaza con daño tisular.
Inflamación	Respuesta orgánica que se define como una serie de acontecimientos sucesivos que aparecen como resultado de una agresión (infecciones, intoxicaciones, alergias, traumatismos).
Tumor	aumento de tamaño , por acumulación de sangre y exudado
Rubor	Es enrojecimiento debido a la vasodilatación, por acumulación de sangre.
Pérdida de la función	Es aquella zona u órgano inflamado que deja de ejercer correctamente su función(es).
Localización de las lesiones	En la zona periapical del o los dientes(e) que se encuentran involucrados con enfermedad periapical
Zona radiolucida	Es una característica radiográfica en la que se aprecia más oscura debido a la baja densidad ósea existente
Zona radiopaca	Está es una particularidad radiográfica en la que se aprecia más claro debido a la alta densidad ósea existente
Zona mixta	La combinación entre el aspecto radiolúcido y radiopaco forma la zona mixta

VIII. RESULTADOS

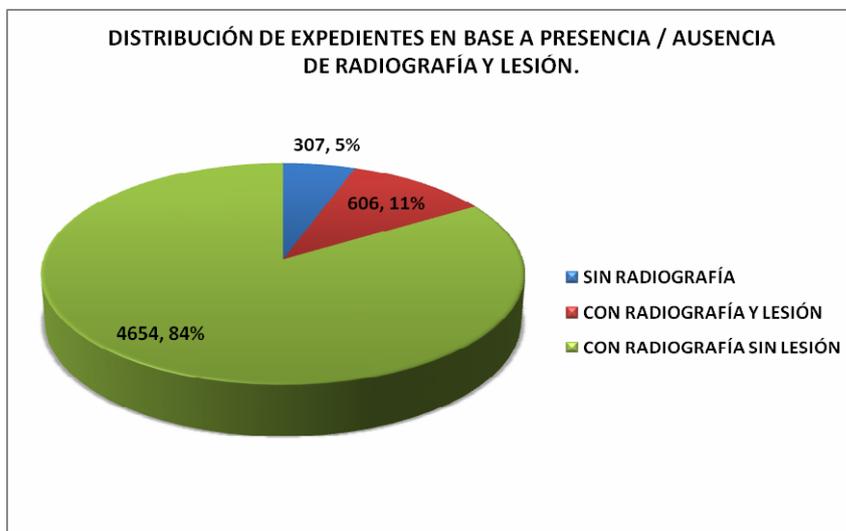
Se realizó la revisión de 4654 expedientes del periodo comprendido de Octubre de 2006 a Septiembre de 2007 en el archivo en la Clínica de Recepción, Evaluación y Diagnostico (CRED) en la División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPI) de la FO De la UNAM, de los 4654 expedientes, 606 contaban con ortopantomografía y presentaron algún tipo de lesión, los 3741(80%) expedientes restantes, en sus radiografías no se encontró ninguna lesión periapical y 307 expedientes no contaban con radiografía debido a que son de pacientes menores de 6 años (7%; Grafica 1 y 2), a quienes no se les toma ortopantomografía.

GRAFICA 1
RELACION DE EXPEDIENTES DE PACIENTES QUE ACUDIERON A CRED DE DEPI DE FO UNAM DURANTE OCTUBRE 2006-SEPTIEMBRE 2007.



En la grafica 1 se establece el número de expedientes sin lesión periapical, correspondiendo al 87% de los pacientes que acudieron a la CRED en dicho periodo y el 13% presentó el desarrollo de algún tipo de lesión radiográfica de tipo radiopaca, radiolúcida o mixta.

Gráfica 2

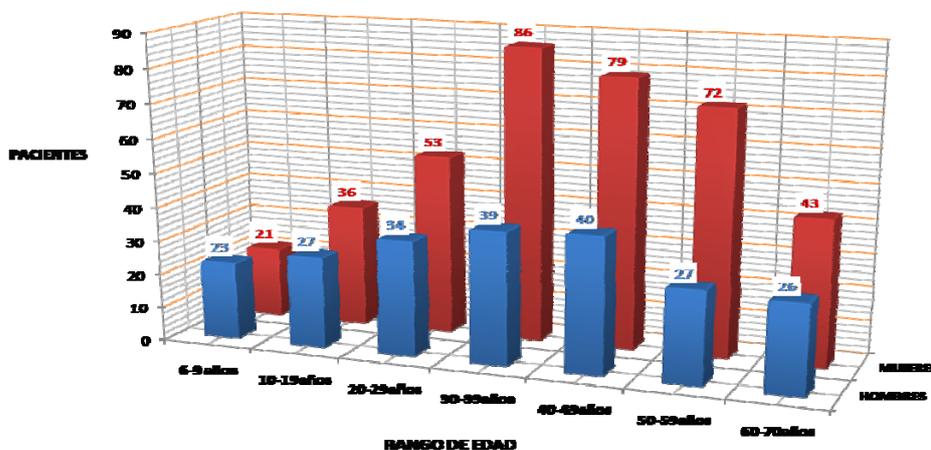


En la gráfica 2 se muestra la relación de expedientes con radiografía panorámica, expedientes con radiografía con algún tipo de lesión y pacientes sin radiografía del total pacientes revisados.

De los 606 expedientes, la distribución por edades fue la siguiente: 6-9 años 44 pacientes (7%), 10 – 19 años 63 pacientes (10%), 20 a 29 años 87 casos (15%); 30 a 39 años 125 pacientes (21%); 40 – 49 años 120 pacientes (20%); 50- 59 años 99 casos (16%) y de 60-70 años 69 casos (11%; Gráfica 3). Es importante recordar que en los pacientes de la primera década solo se contemplan los niños de 6 a 9 años por contar con radiografía panorámica. Al realizar la identificación entre adultos y menores de edad se encontraron 517 pacientes mayores de 18 años (adultos, 85%) y 89 pacientes menores de 18 años [entre los 6 años y 17 años (15%; Gráfica 4). El paciente adulto tiene mayor prevalencia de lesiones radiográficas en el área periapical.

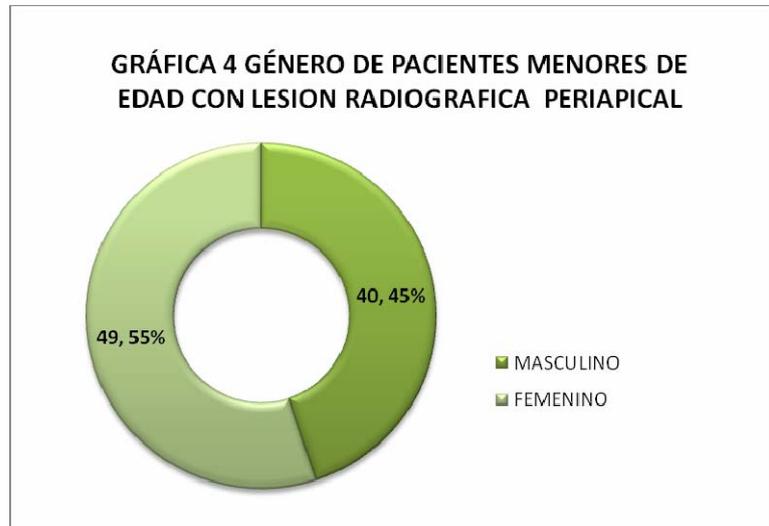
En lo relacionado al género en los pacientes menores de edad entre los 6 y 17 años de los 89 casos, correspondieron 40 pacientes (45%) al sexo masculino y 49 pacientes (55%) al género femenino (Gráfica 4).

GRÁFICA 3
RELACION RANGO DE EDAD Y GENERO
DE PACIENTES QUE PRESENTAN LESIÓN RADIOGRÁFICA



En la grafica 3 se establece una comparación en cuanto al número de pacientes, género y edad que presentaron lesión periapical, correspondiendo a los pacientes femeninos, con mayor prevalencia en la cuarta década de la vida y en hombres en la quinta década.

Grafica 4 se observa la prevalencia mayor de pacientes femeninos (55%) con lesión radiográfica en la zona periapical en un rango de edad de entre los 6 y 17 años.



Como lo muestra tanto la grafica 4 como la tabla 1 los pacientes masculinos tienen un porcentaje menor de existencia de lesiones radiográficas.

Los pacientes menores de edad presentan daños importantes en número de dientes y magnitud de la lesión, debido a que en los niños entre los 6 y 10 años se encontraron 54 casos con lesión periapical (60%; Fig. 3), mientras que entre los 11 y 17 años se encontró un leve descenso (n= 35; 40%; Gráfica 3).

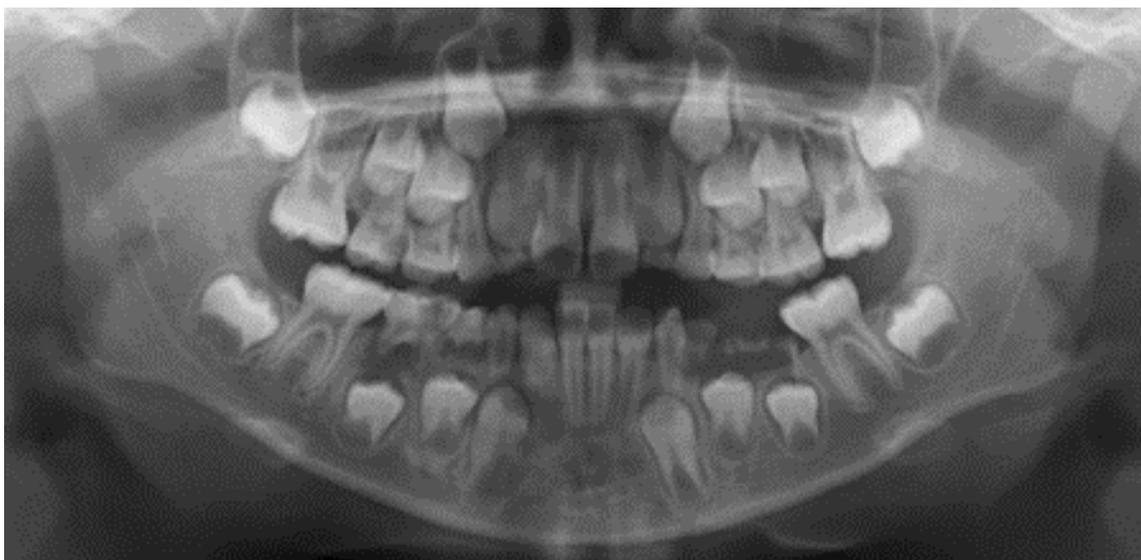


Fig. 3 Ortopantomografía de paciente femenino de 7 años de edad con lesiones cariosas y dolor dental (fuente directa CRED DEPEI de FO. UNAM)

MOTIVOS DE ATENCIÓN EN PACIENTES ENTRE LOS 6 Y 17 AÑOS DE EDAD.

La mayoría de los pacientes presentaron dolor y a la exploración radiográfica se encontró lesión, lo que origino la solicitud de atención odontológica y admisión en la CRED de la DEPEI FO UNAM (Gráfica 5).

Dolor. El 26% (23 pacientes) de los pacientes mencionaron tener dolor en el o los órgano(s) dental (es) sin necesariamente presentar lesión cariosa.

Caries. El 30% (27 pacientes) de los casos refirieron tener caries, que al evaluar su estado de salud bucal fue confirmado.

Dolor y caries. De los 606 pacientes con lesión radiográfica, 4 (5%) de los pacientes mencionaron tener dolor en algún diente afectado así como lesión cariosa que al evaluar su estado de salud bucal fue confirmado.

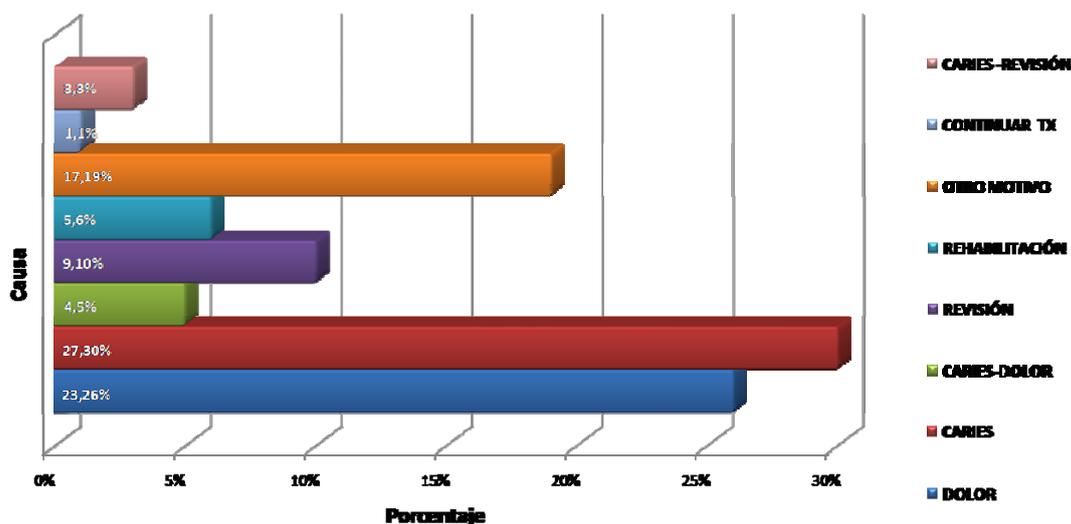
Revisión. Nueve pacientes (10%) se presentaron para revisión con la finalidad de evaluar su estado de salud bucodental, encontrando la lesión como hallazgo radiográfico, entre otros problemas bucales.

Rehabilitación. Algunos pacientes consientes de tener un problema bucal asisten a consulta odontológica y a la evaluación, por este motivo se presentaron 5 pacientes (6%) que a la evaluación radiográfica se encontró una lesión periapical.

Continuar tratamiento. Solo un paciente (1%) se presento a la CRED para continuar su tratamiento, debido a que ya tenía antecedentes de estar tratándose en la especialidad de endodoncia.

Caries – revisión. Tres pacientes (3%) a la evaluación presentaron caries aunado a una lesión periapical vista radiográficamente.

Gráfica 5. Motivo de Consulta de Pacientes en Rango de Edad 6 a 17 años con Lesión Periapical



Gráfica 5. Se observa el porcentaje de los motivos de consulta de los pacientes que presentaron alguna lesión radiográfica y predomina en este rango de edad como motivo caries con 30%.

Otro tipo de atención. Al asistir a solicitar atención en otras áreas como Ortodoncia, 17 pacientes (19 %) se presentaron, encontrándose como hallazgo al momento de la revisión la presencia de una lesión radiográfica a nivel periapical, por lo que se remitió a Endodoncia.

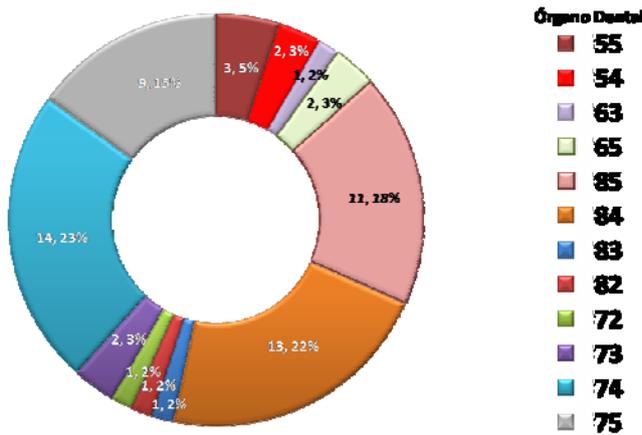
El motivo que con mayor frecuencia (Gráfica 5) entre los pacientes que tenían lesión radiográfica fue la caries en el 30% seguido de dolor y el de menor solicitud fue continuar tratamiento endodóntico (1%).

Por la edad de este grupo de pacientes, la distribución de las lesiones se presentó en ambas denticiones (primaria y secundaria), los hallazgos radiográficos fueron:

Dentición temporal o decidua. En esta dentición los dientes más afectados fueron: el 74 estaba involucrado con lesión en 14 casos (13%), el 84 se vio afectado en 13 casos (12%), el 75 se encontró con lesión en 11 pacientes (10%), el 85 presentó lesión en 9 casos (8%), el 65 se observó con lesión

periapical en 3 pacientes (3%), el 64 en 2 casos (2%), el 55 con lesión en 2 pacientes (2%), el 63 con 2 casos (2%), el 53 con 1 caso (1%), el 73 se encontró involucrado en 1 caso (1%), el 62 en 1 caso (1%), el 52 solo se presento afectado en 1 caso (1%). (TABLA 2; GRÁFICA 6).

Gráfica 6. Distribución de las Lesiones Periapicales en Base al Órgano Dentario.



ÓRGANO DENTAL	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAJE
55	3	3%
54	2	2%
63	1	1%
65	2	2%
85	11	10%
84	13	12%
83	1	1%
82	1	1%
72	1	1%
73	2	2%
74	14	13%
75	9	8%

TABLA 2. Identificación de dientes afectados y número de casos

DENTICIÓN PERMANENTE.

La localización de lesiones periapicales vistas radiográficamente en la dentición permanente de pacientes menores de 18 años fue la siguiente: el diente 36 se encontró afectado en 16 casos (14%), el 46 en 16 casos (14%), el 47 en 3 casos (3%), el 26 en 3 pacientes (3%), el 35 en 3 pacientes (3%), el 27 en 1 paciente (1%); el 23 en 1 caso (1%), el 11, el 21, el 22, el 34, 37 y el diente 44 se encontró un caso respectivamente (1% por cada diente) con lesión radiográficamente observada (Tabla 3 y Gráfica 7).

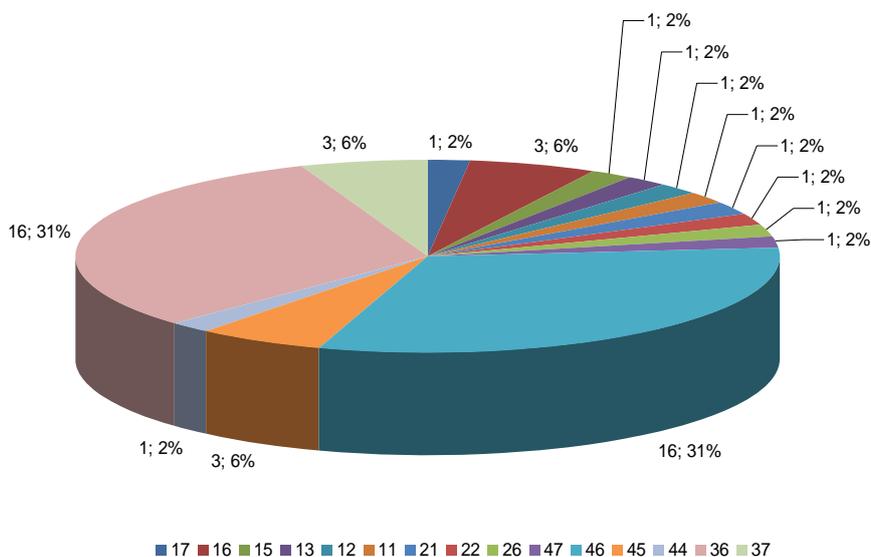
En total se encontraron 111 lesiones en la zona periapical, debido a que algunos de los 89 pacientes menores de 18 años, presentaron más de una lesión en boca. A la observación radiográfica 103 lesiones (92%) fueron radiolúcidas uniloculares, el resto de las lesiones correspondieron a 6 casos con lesión radiopaca (7%) y un caso con lesión radiolúcida-radiopaca (1%) en

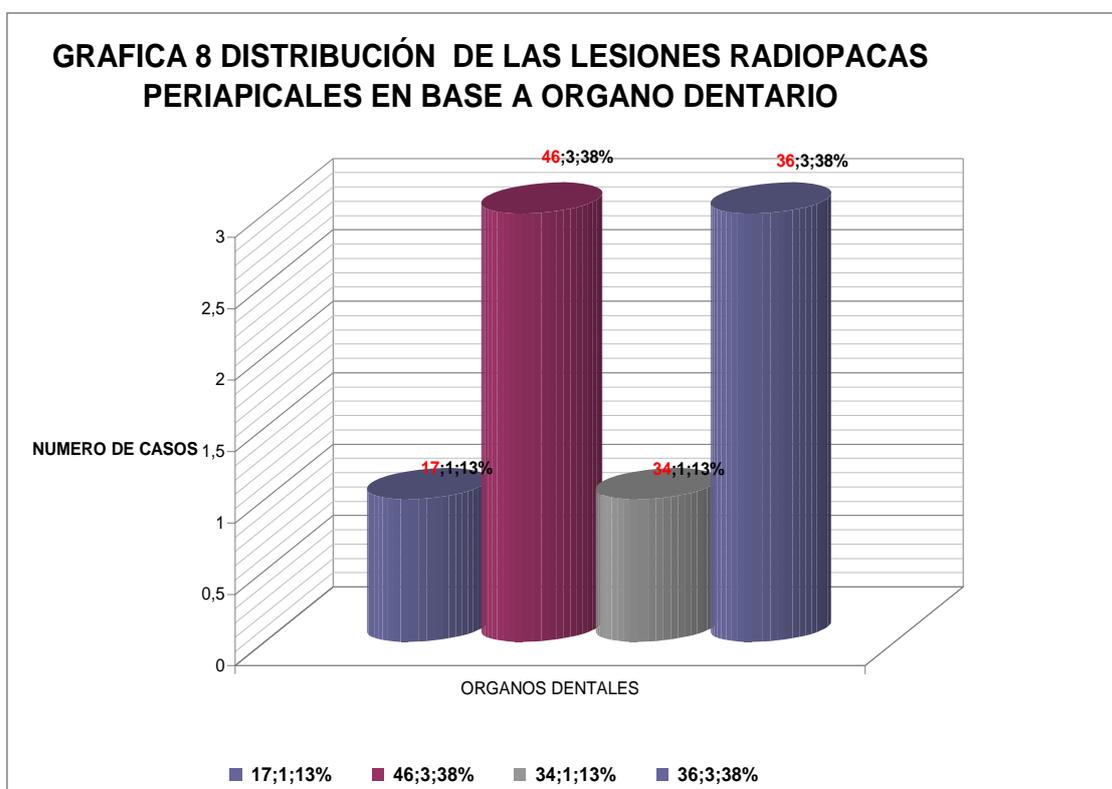
paciente con edad de 14 años. Los dientes más afectados con lesión radioopaca fueron: 2º molar superior izquierdo n= 1(13%), 1º molar inferior izquierdo con n= 2(38%), 1 premolar inferior derecho n= 1(13%), y 1º molar derecho n= 2(38%). En dientes temporales no se encontraron lesiones radiopacas (Gráfica 8).

TABLA 3. LOCALIZACIÓN Y NÚMERO DE CASOS QUE SE PRESENTARON POR DIENTE AFECTADO EN LA DENTICIÓN PERMANENTE.

LOCALIZACIÓN	NÚMERO DE CASOS POR DIENTE	PORCENTAJE
36	16	0,14
46	16	0,14
45	3	0,03
37	3	0,03
17	1	0,01
15	1	0,01
13	1	0,01
12	1	0,01
11	1	0,01
21	1	0,01
22	1	0,01
26	1	0,01
44	1	0,01
47	1	0,01

GRAFICA 7 DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES PERIAPICALES EN BASE AL ÓRGANO DENTAL PERMANENTE

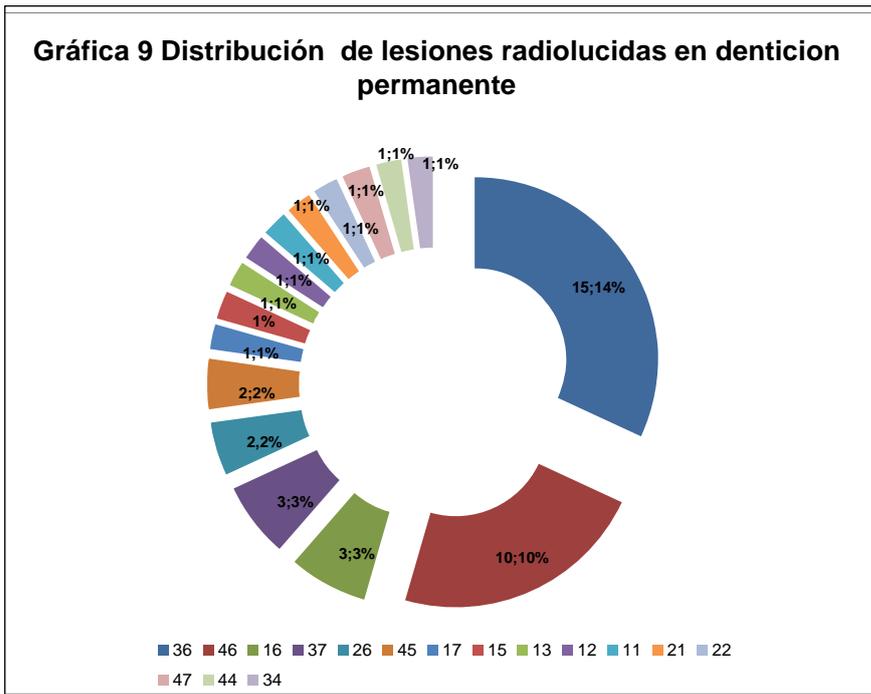




Las lesiones periapicales de mayor frecuencia fueron las radiolúcidas con el 93% y la distribución de estas en los dientes se expresan en la Tabla 4 y Grafica 9.

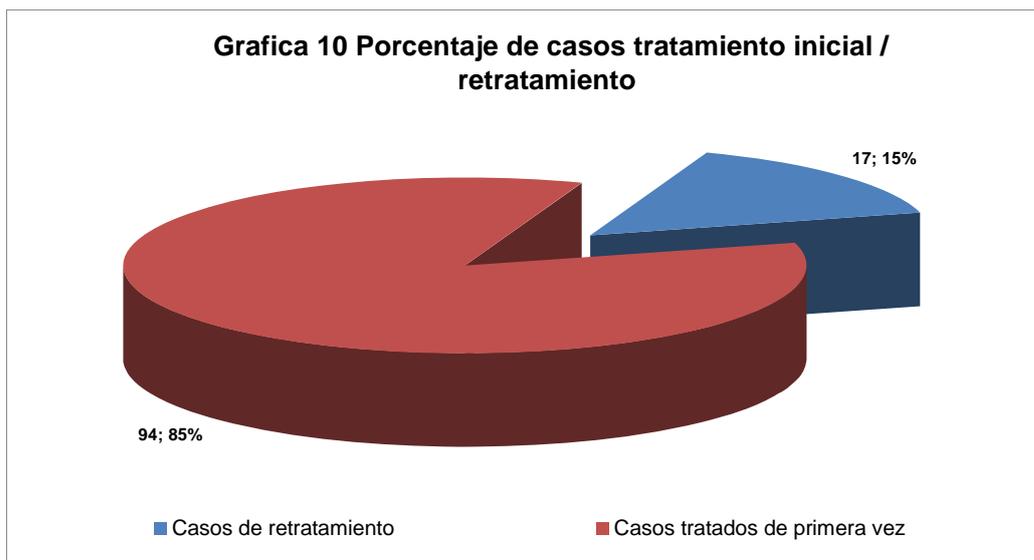
DIENTE INVOLUCRADO	NÚMERO DE DIENTES AFECTADOS	PORCENTAJE
36	15	14%
46	10	10%
16	3	3%
37	3	3%
26	2	2%
45	2	2%
17	1	1%
15	1	1%
13	1	1%
12	1	1%
11	1	1%
21	1	1%
22	1	1%
47	1	1%
44	1	1%
34	1	1%

Tabla 4. TIPO DE DIENTE CON LESIÓN RADIOLÚSCIDA EN LA DENTICIÓN PERMANENTE.



Gráfica 9 se observa la prevalencia mayor de lesiones radiolucidas en el órgano dental 36 con 15 casos (14%) un rango de edad de entre los 6 y 17 años.

Un comportamiento que se observó con frecuencia fue la solicitud de retratamiento en dientes con endodoncia, esto se presentó 17 casos (15%) de los 89 pacientes identificados con lesión en periápice (Fig.4), mientras que los pacientes sin ningún tratamiento de conductos pulpaes o tratamiento inicial fue la que con más frecuencia se percibió con 94 casos (85%). (Gráfica 10)



Gráfica 10 se observa el porcentaje mayor de casos de tratamiento inicial (85%) con respecto a los casos de retratamiento (15%) en pacientes con lesiones radiográficas en un rango de edad de entre los 6 y 17 años.

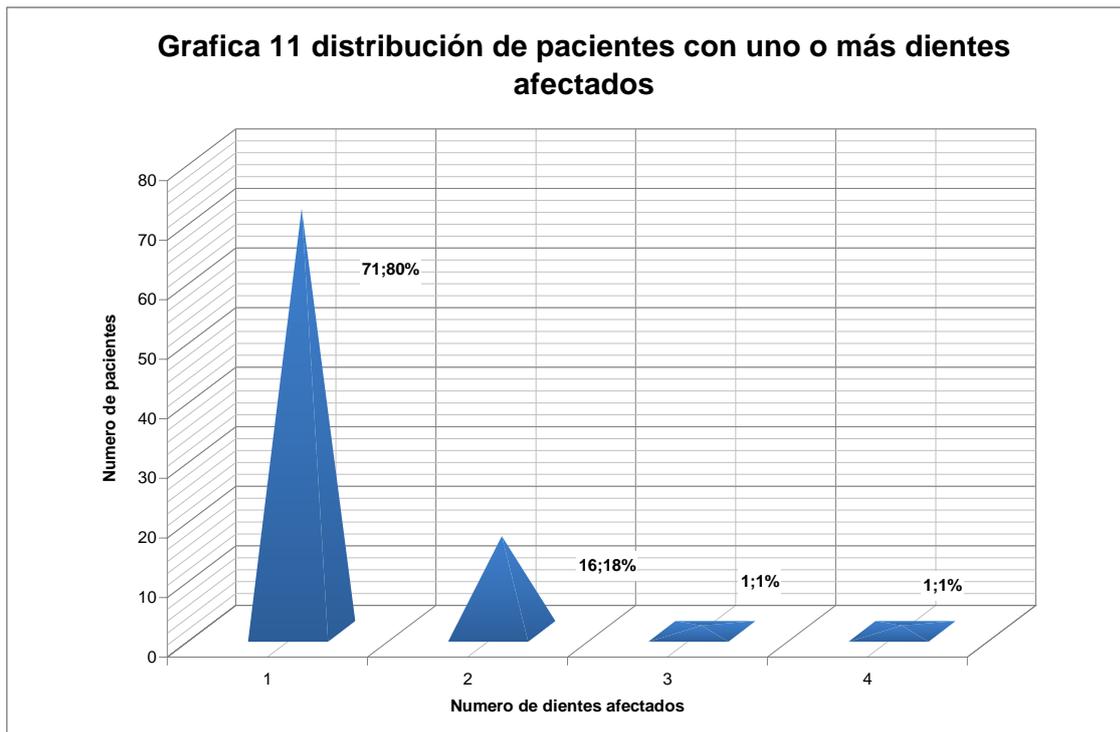


Fig. 4 Ortopantomografía de paciente femenino de 10 años de edad que asistió a la consulta, por dolor dental, a la exploración se encontró lesión periapical (36), con tratamiento previo de endodoncia. (Fuente directa CRED DEPEI de FO. UNAM)

El número de dientes afectados en la población de estudio poseyó un rango a no más de 4 dientes, por lo cual fue el máximo de lesiones se pudieron observar en el análisis, lo cual obtuvo $n=1$ paciente (1%) con 3 dientes afectados por lesión radiográfica periapical, con 2 dientes afectados $n=16$ pacientes (18%) y en la gran mayoría de pacientes $n=71$ se localizó 1 lesión radiográfica en zona apical (80%). Gráfica 11, Tabla 5.

Tabla 5. Distribución de pacientes con uno o más de un diente afectado

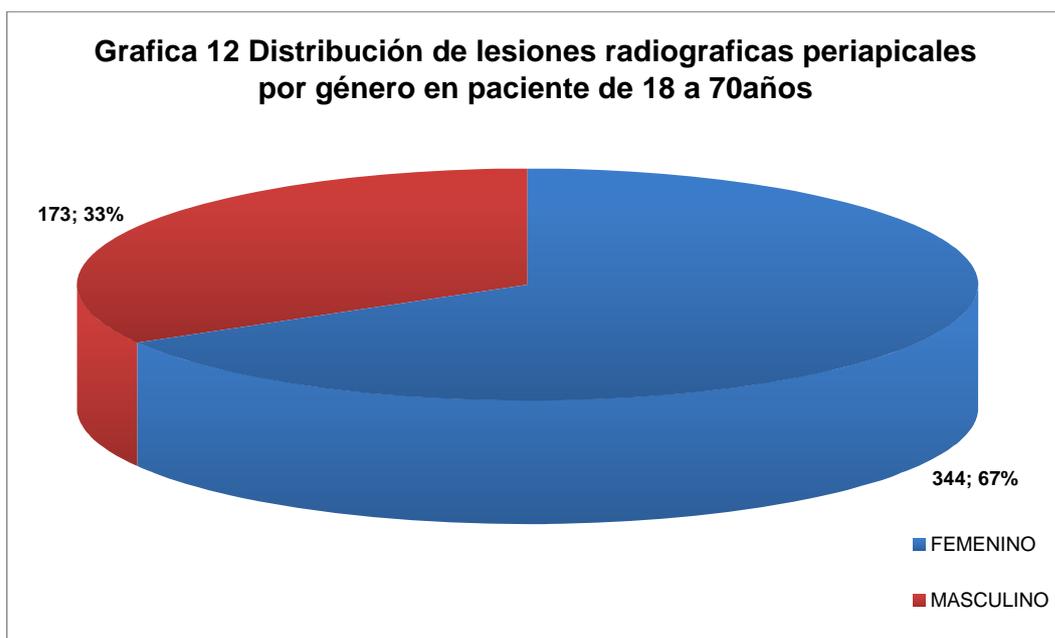
NÚMERO DE DIENTES AFECTADOS	NÚMERO PACIENTES CON UNA O MÁS LESIONES	PORCENTAJE DE LESIONES
1	71	80%
2	16	18%
3	1	1%
4	1	1%



Grafica 11 se observa como mayor rango de órganos afectados un diente (80%) por paciente en los casos en pacientes con lesiones radiográficas en un rango de edad de entre los 6 y 17 años.

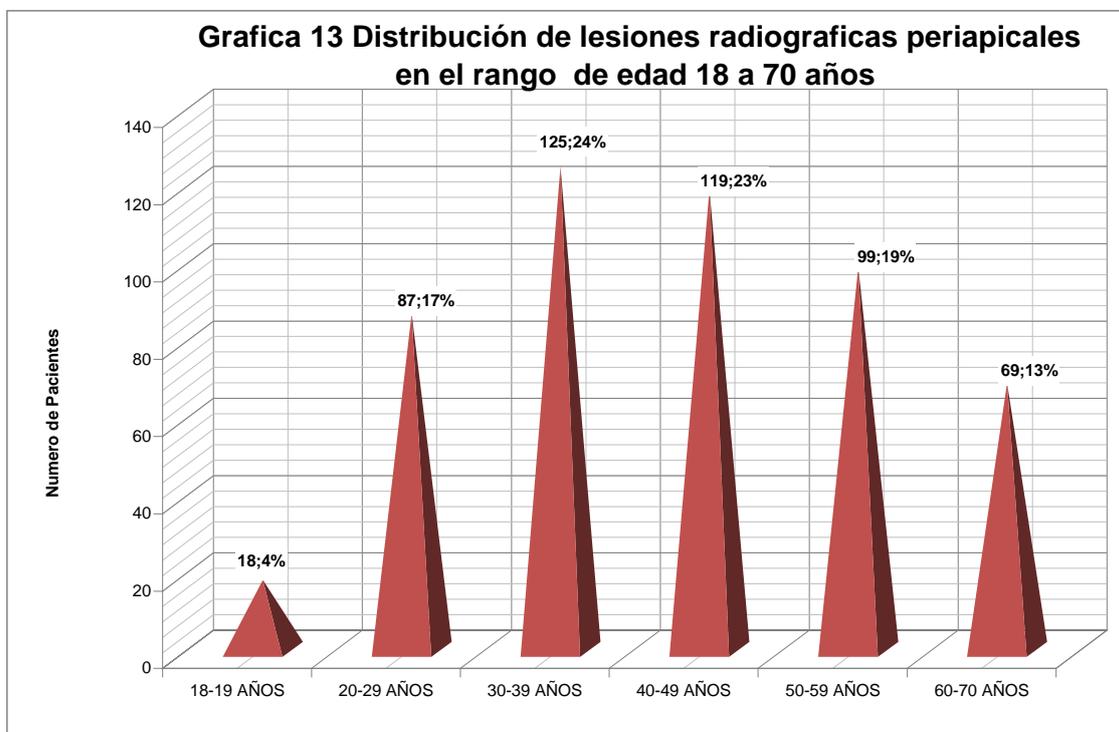
PACIENTES ADULTOS CON LESIÓN RADIOGRÁFICA

Los pacientes mayores en este estudio fue del 85% (517 pacientes con lesión radiográfica) y su distribución en base al género fue de 344 pacientes del sexo femenino (67 %), mientras que los demás fueron 173 del sexo masculino con un porcentaje de 35%. Grafica 12. La distribución de casos en edad se explica en la Gráfica 12.



Grafica 12 se observa con mayor afectación de órganos afectados a pacientes de género femenino (67%) con respecto a masculinos en un rango de edad de entre los 18 y 70 años.

Las edades en pacientes adultos (rango de 18 años a 70 años) que se observaron lesiones radiográficas resultaron de forma siguiente: grafica 13



Grafica 9 se observa la prevalencia mayor de lesiones radiográficas entre las edades 30-39 años con 125 casos (24%) y menor entre 18-19 años (18 casos; 4%).

MOTIVOS DE ATENCIÓN EN ADULTOS.

Los motivos en los pacientes adultos con lesión periapical vista radiográficamente son los siguientes:

Dolor. La mayoría de los pacientes que acudieron a consulta refirieron tener dolor correspondiendo a 230 pacientes (45%).

Caries. Como único motivo n= 60 pacientes (12%).

Caries y dolor. n= 28 pacientes (5%).

Caries y revisión. n=4 pacientes (1%),

Revisión como único motivo n=65(13%),

Rehabilitación como motivo único n= 39 pacientes (8%).

Traumatismo o fractura n= 7 pacientes (1.4%).

Absceso o aumento de volumen. Fig. 4 n= 14 pacientes (3%), para

Continuar tratamiento de Endodoncia n= 4 (1%), en específico endodoncia n=7 (1.4%),

Algún motivo diferente que a la evaluación se encontró lesión radiográfica periapical* n= 72 pacientes (14%) fig. 5, por los motivos

Revisión y rehabilitación n=7 pacientes (1.4%), y por

Revisión con dolor n= 2 pacientes (0.4%). Grafica 14, tabla 6,

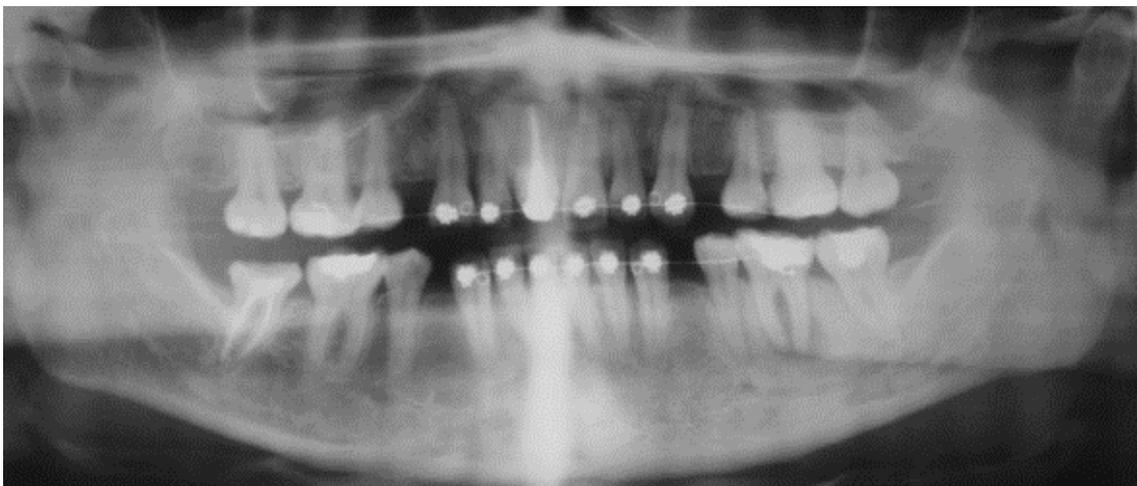


Fig. 5 radiografía panorámica con lesión periapical en el órgano dental 36, edad del paciente 28 años el motivo de su consulta fue otro, pero ante la presencia de lesión se canalizo a endodoncia para su tratamiento. (Fuente directa CRED de DEPEI de FO. UNAM)



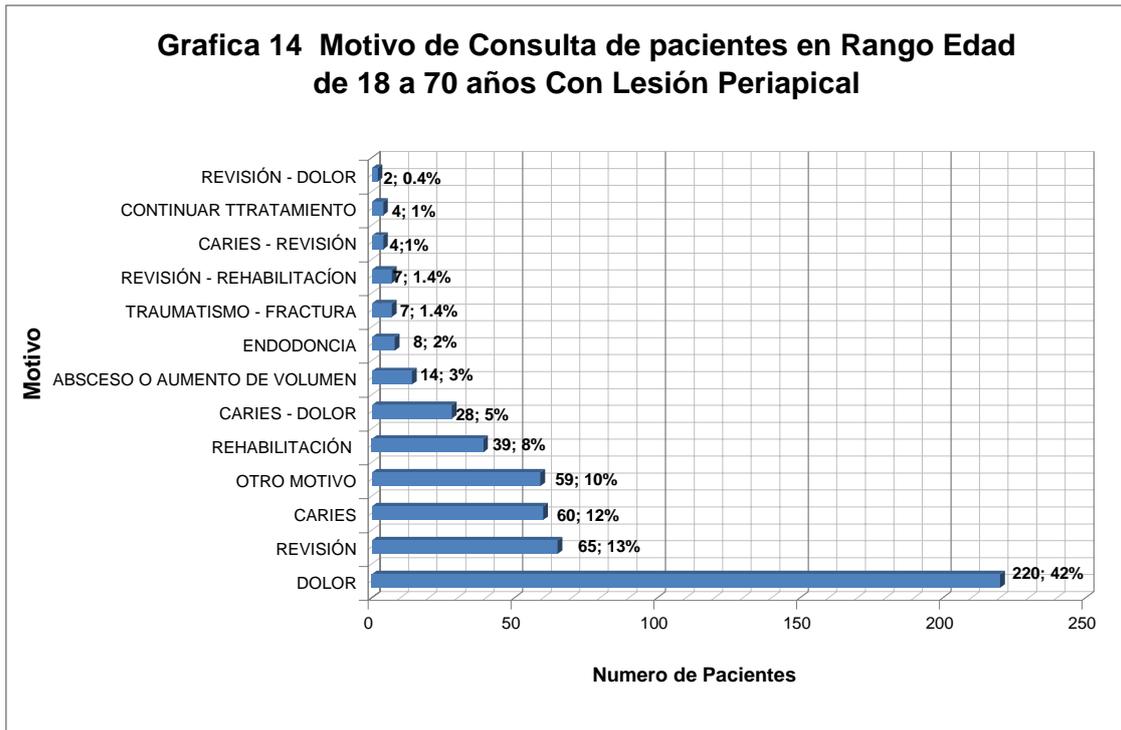
Fig. 4 se muestra un aumento de volumen (fuente directa CRED de DEPEI de FO. UNAM)



Fig. 6. Ortopantomografía de paciente masculino de 26 años de edad con presencia de lesión radiolúcida en el 16, con presencia de absceso a la valoración (fuente directa CRED de DEPEI de FO. UNAM).

Tabla 6. NÚMERO DE CASOS POR MOTIVO DE CONSULTA.

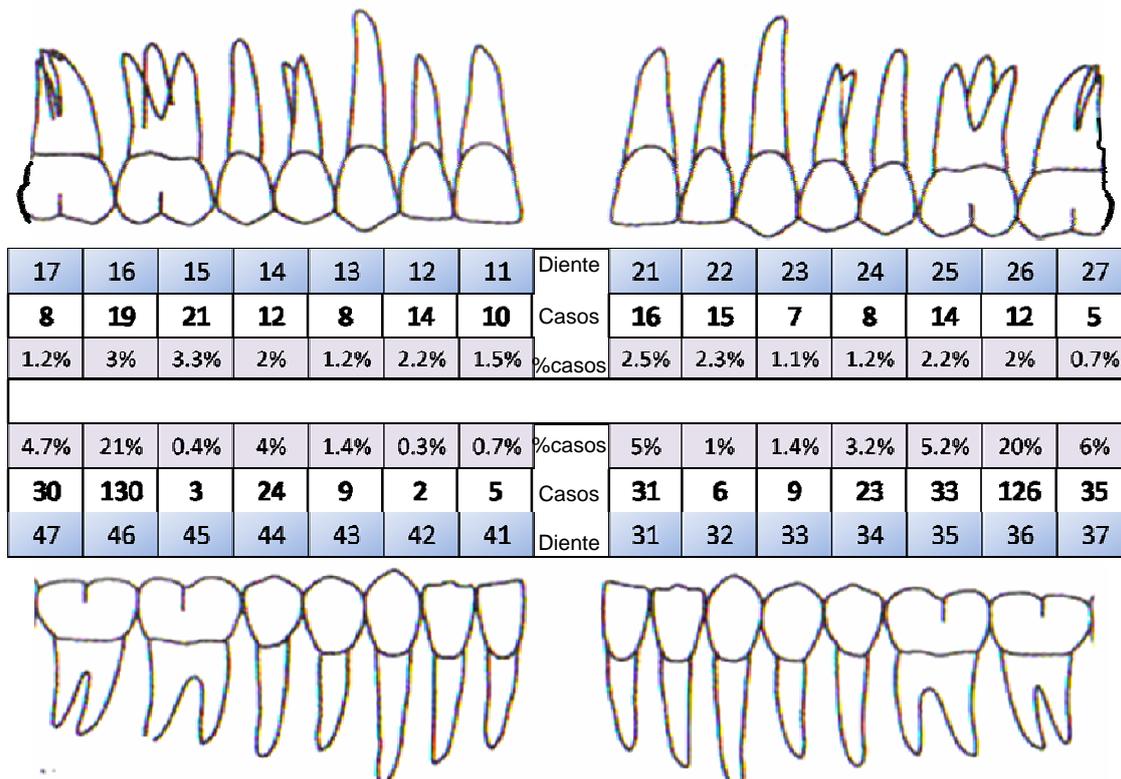
MOTIVOS DE LA CONSULTA	N. PACIENTES	PORCENTAJE	MUJERES	HOMBRES
DOLOR	220	42%	161	59
REVISIÓN	65	13%	49	16
CARIES	60	12%	42	18
OTRO MOTIVO*	59	10%	38	21
REHABILITACIÓN	39	8%	30	9
CARIES - DOLOR	28	5%	20	8
ABSCESO O AUMENTO DE VOLUMEN	14	3%	9	5
ENDODONCIA	8	2%	5	3
TRAUMATISMO - FRACTURA	7	1,40%	4	3
REVISIÓN - REHABILITACIÓN	7	1,40%	7	0
CARIES - REVISIÓN	4	1%	4	0
CONTINUAR TTRATAMIENTO	4	1%	1	3
REVISIÓN - DOLOR	2	0,40%	2	0

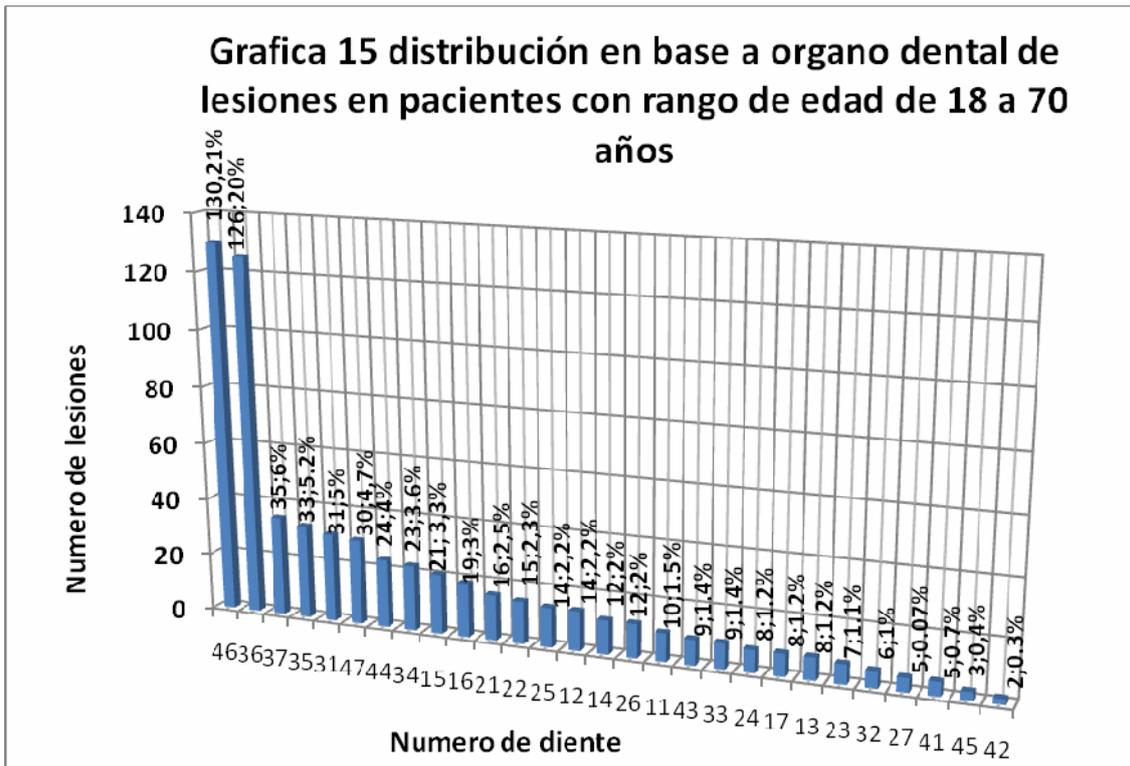


Gráfica 14. Se observa el porcentaje de los motivos de consulta de los pacientes que presentaron alguna lesión radiográfica y predomina en este rango de edad como motivo dolor con 42%.

La localización de todas las lesiones en dichos pacientes sobre los órganos dentales afectados se esquematiza en la tabla 7 (número órgano dental, número de casos y porcentaje) grafica 15:

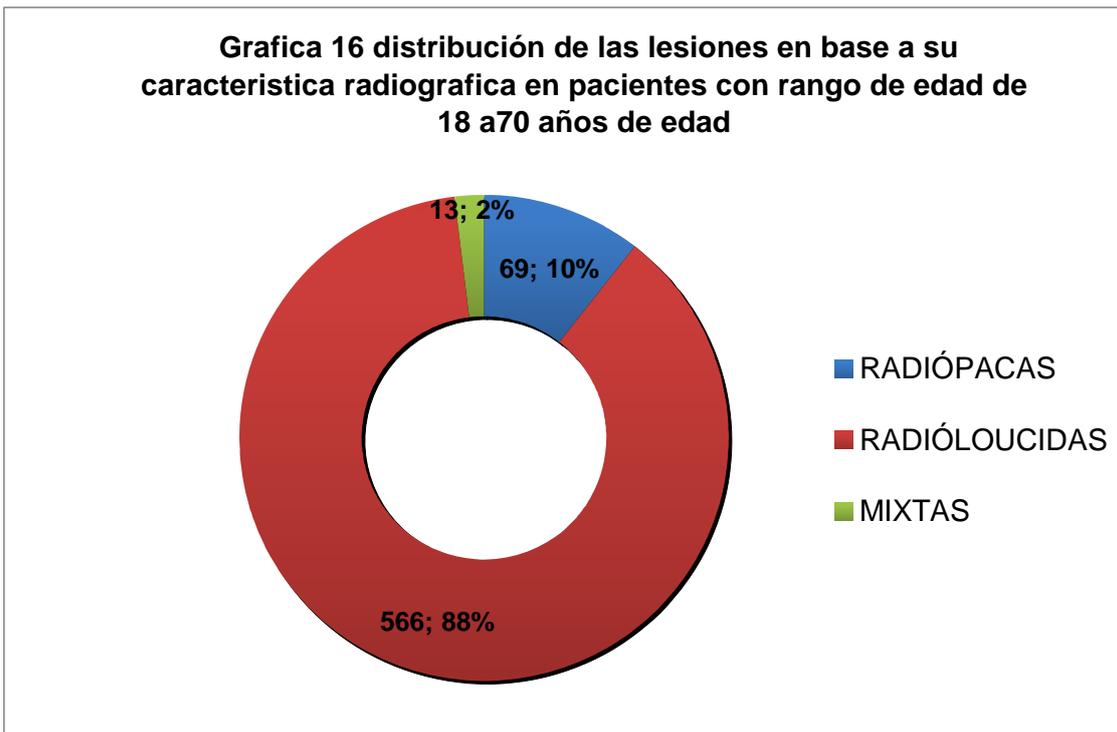
Tabla 7 Localización, porcentaje y número de casos por diente en pacientes con rango de edad entre 18-70 años





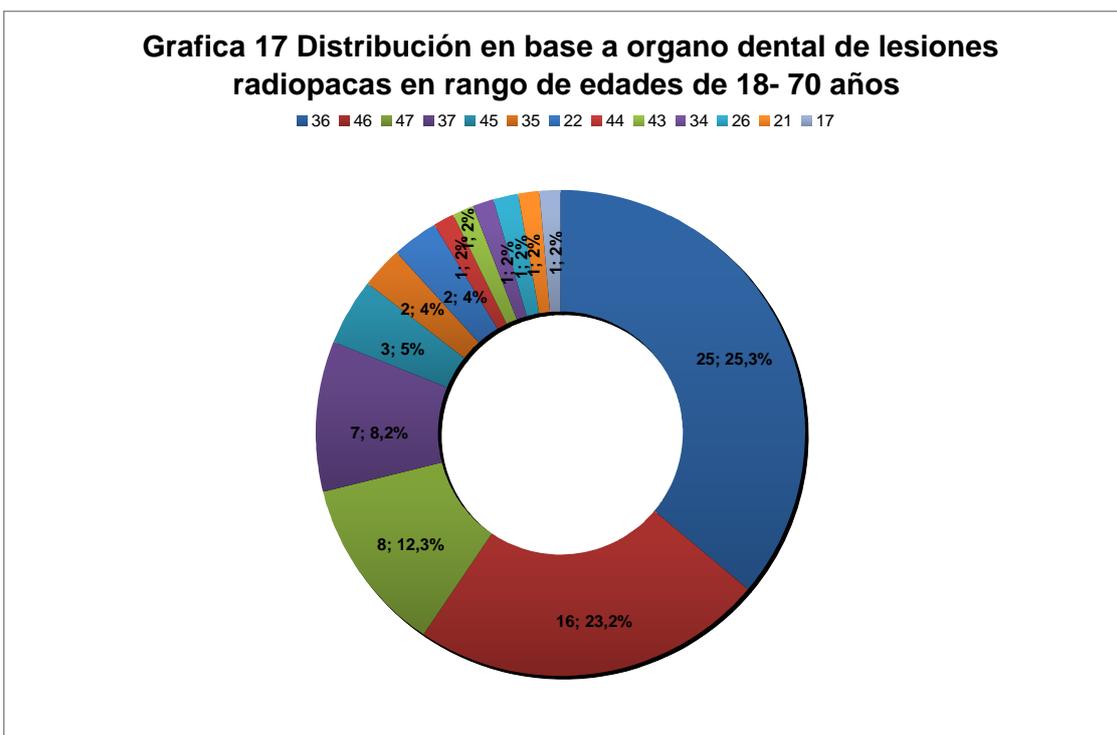
Grafica 15 se observa la prevalencia mayor de lesiones radiográficas en el organo dental 46 con 130 casos (21%) y menor el 42(2 casos; 0.3%).

De los 517 pacientes adultos que presentaron lesión periapical identificada radiográficamente, se encontraron 635 lesiones, de las cuales 566 (88%) correspondieron a lesiones radiolúcidas, las 69 lesiones restantes (10%) se relacionan con lesiones radiopacas, los 13 casos faltantes presentaron lesiones mixtas (2%) Grafica 16.



Grafica 16 se observa la distribución de las lesiones en pacientes de dicho rango de edad destacando la mayor prevalencia las lesiones radiolucidas 566casos; 88%.

En cuanto a lesiones radiopacas, de las 635 lesiones en general encontradas, 69 (10%) fueron de tipo radioopaco, afectando diversos dientes (Fig. 8 y 9.Grafica 17).



Grafica 17 Se observa la distribución de las lesiones radiopacas destacando la mayor prevaencia en el órgano dental 36 con 25 casos 25.3%.

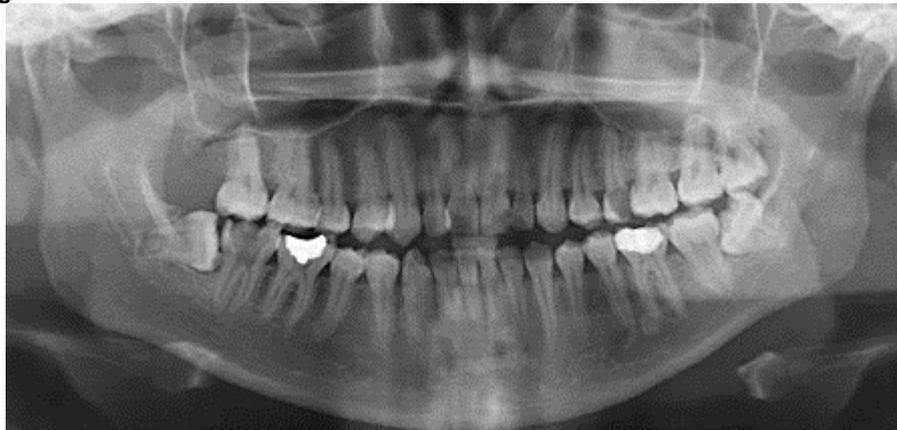


Fig. 8 Radiografía panorámica de paciente femenino, de 23 años, motivo dolor dental (fuente directa CRED de DEPEI de FO. UNAM)

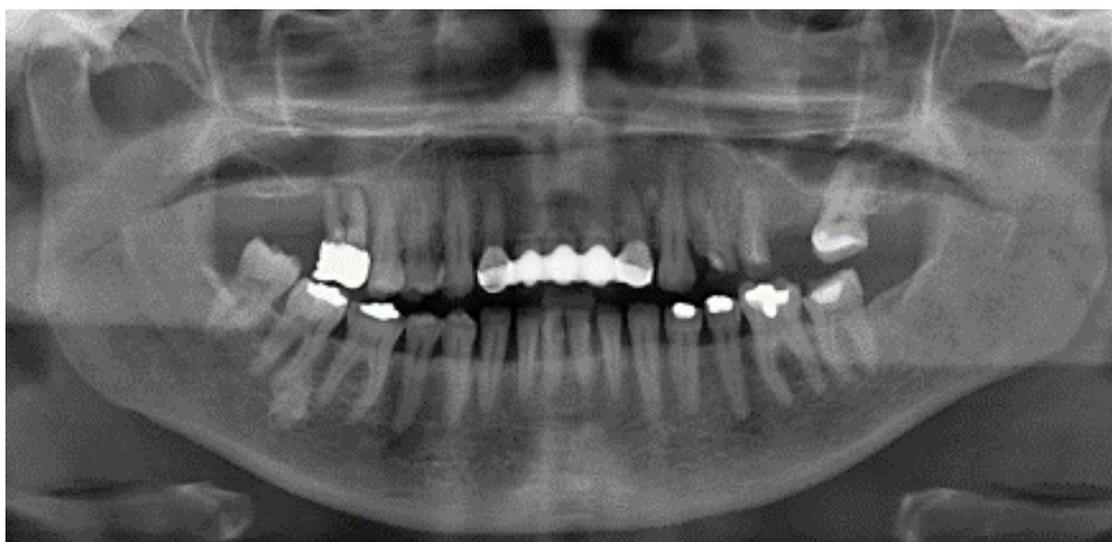
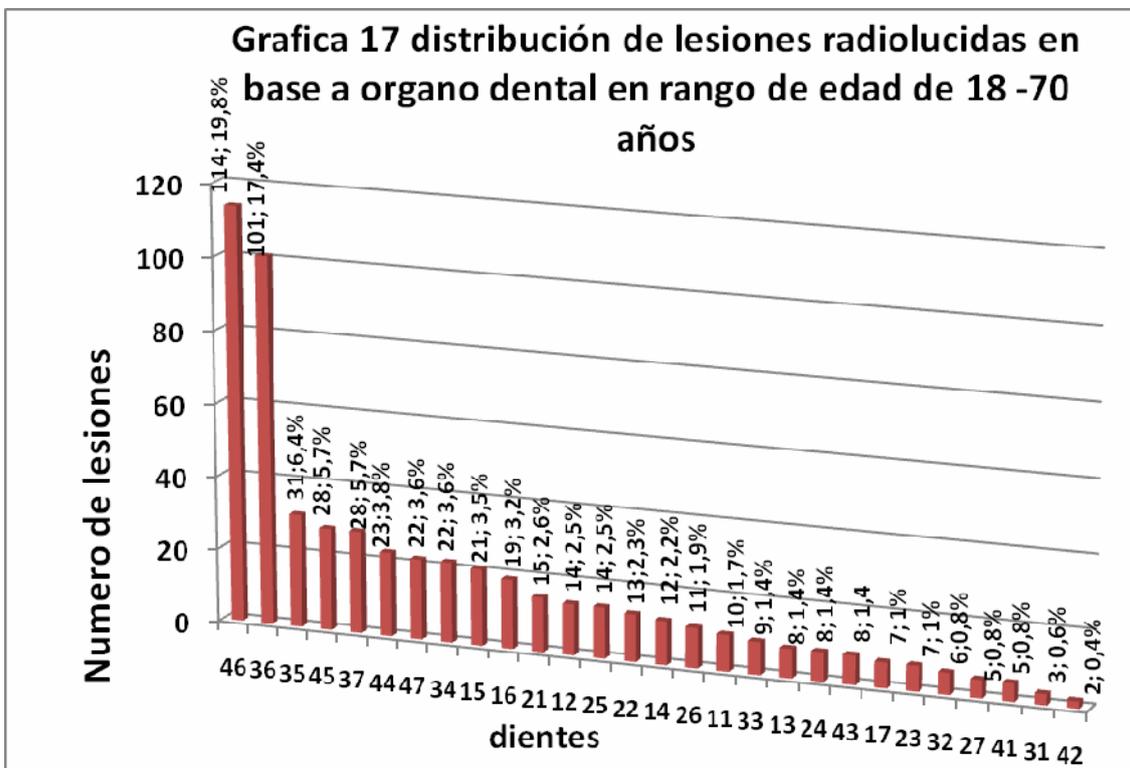


Fig. 9. Paciente femenino, con edad de 49 años, el motivo de la consulta fue dolor dental, presenta lesión radiopaca en zona periapical (47). (Fuente directa CRED de DEPEI de FO. UNAM)

En lo que comprende al tipo de lesiones radiolúcidas halladas, el diente más frecuentemente involucrado por lesión radiolúcida en la zona periapical fue el 46 con 114 casos (18%) y el de menor afectación el 42 con 2 casos (0.3%). (Gráfica18. Figs. 10,11.).



Grafica 17 se observa la prevalencia mayor de lesiones radiolucidas en el órgano dental 46 con 114 casos (19.8%) un rango de edad de entre los 18 y 70 años.



Fig. 10. Ortopantomografía de paciente femenino, de 25 años de edad con presencia de lesión en zona periapical (36), su motivo revisión. (Fuente directa CRED de DEPEI de FO. UNAM)



Fig. 11. En la radiografía se puede observar la zona radiolúcida en el área periapical del 46, en un paciente femenino, edad 19 años, motivo caries. (Fuente directa CRED de DEPEI de FO. UNAM)

De las 635 lesiones, 392 dientes fueron tratados por primera vez 243 necesitaron retratamiento (Fig. 12,13) Grafica 18.

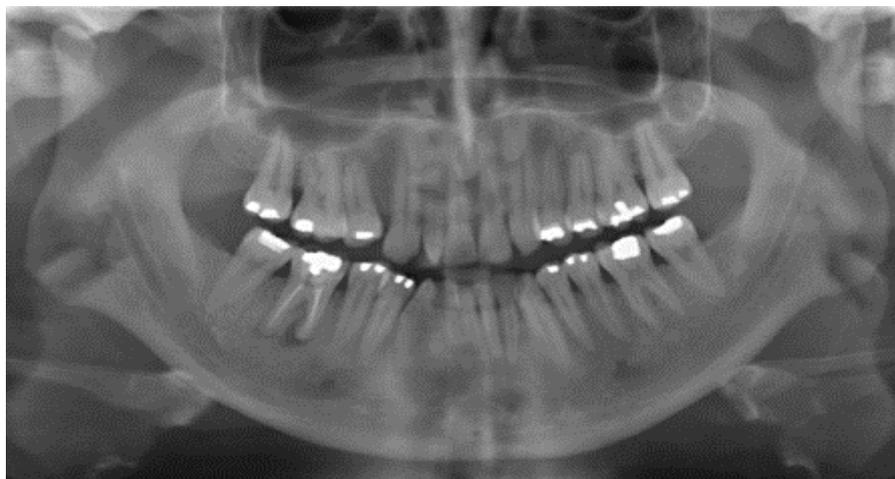
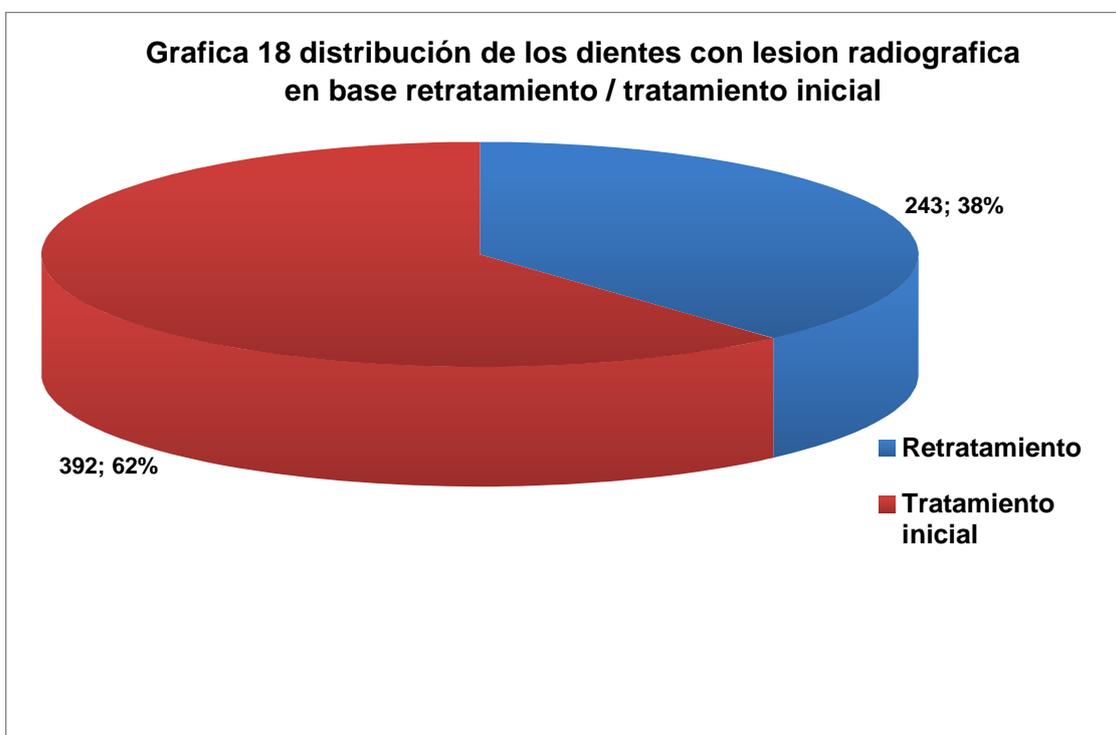


Fig. 12 Paciente masculino edad 26 años lesión radiolúcida, motivo de consulta retratamiento endodóntico (fuente directa CRED de DEPEI de FO. UNAM)



Fig. 13 Ortopantomografía de paciente femenino, edad 18 años, su motivo de consulta dolor – rehabilitación, no presenta tratamiento de conductos previo en el diente afectado 46. (Fuente directa CRED de DEPEI de FO. UNAM)

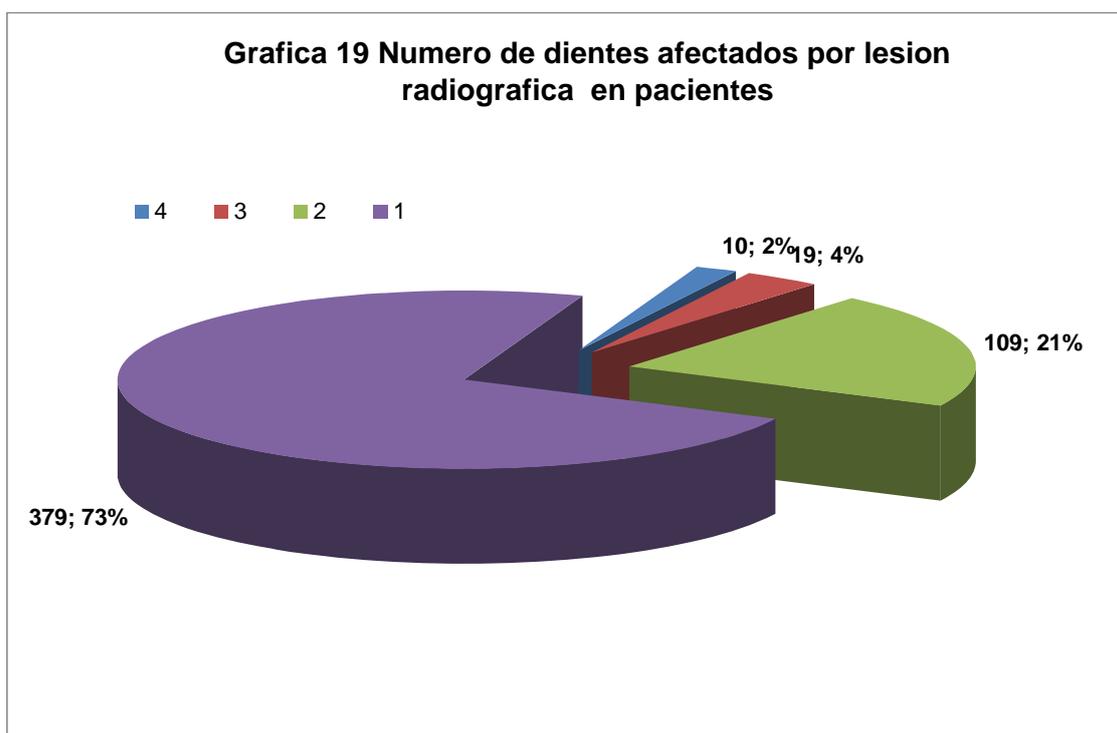


Grafica 18 se observa el porcentaje mayor de casos de tratamiento inicial (62%) con respecto a los casos de retratamiento (38%) en pacientes con lesiones radiográficas en un rango de edad de entre los 18 y 70 años.

El mayor número de dientes afectados en la población de estudio fue de 4 en 4 pacientes (2%), 3 dientes afectados por lesión radiográfica periapical $n=19$ pacientes (4%), 2 dientes afectados $n=109$ pacientes (21%) y la gran mayoría de pacientes $n=379$ se localizaron 1 lesión radiográfica en zona apical (73%). Grafica 19, tabla 8.

Tabla 8. Distribución de dientes afectados por paciente.

N. DIENTES AFECTADOS	N. DE PACIENTES	%
4	10	2%
3	19	4%
2	109	21%
1	379	73%



Grafica 19 se observa como mayor rango de órganos afectados un diente (73%) por paciente en los casos en pacientes con lesiones radiográficas en un rango de edad de entre los 18 y 70 años.

IX. DISCUSIÓN

Las lesiones periapicales son muy comunes en la práctica odontológica en México, este tipo de lesiones se pueden encontrar tanto en consultorios privados, como en Instituciones públicas de salud (IMSS, ISSTE, entre otros), o en Instituciones educativas como es el caso de la Facultad de Odontología de la UNAM. Como lo determinó una investigación²⁹ realizada histológicamente en la región del Bajío en nuestro país, durante 6 años realizaron biopsias (1047) en el que la lesión más frecuente fue la periapical (15.5%). En el presente estudio la población fue de 4023 expedientes con radiografía panorámica, obteniendo como resultado una prevalencia del 13% (606 pacientes) en lesiones radiográficas en el área periapical, tanto radiolúcidas como radiopacas o mixtas, en el que predominó más en mujeres adultas en un 67% (344 pacientes de 517) y menores 55% (49 pacientes de un total de 89). En un artículo previo realizado en 1992, se enuncian las lesiones diagnosticadas en la zona del Bajío durante un periodo de dos años. Al comparar dicho estudio con el presente, se destacan los siguientes aspectos.

La relación mujer-hombre queda establecida, ya que siempre predominaron los pacientes del sexo femenino 62 % en la presencia de lesiones.²⁹

Los hombres fueron los menos afectados, en los adultos se presentó en el 35%(173 pacientes) y en el 45% de los casos fue (40 pacientes) en menores.

En cuanto a las edades más frecuentes fueron en menores (10- 19 años) n=63 pacientes (10.4%), sobre un 20% entre 9 a 17 años de dicho estudio ²⁹ en adultos (30 años - 39 años) n= 125 pacientes 24%. Similar al estudio anterior en el que mencionaba la edad más observada en la ocurrencia de lesiones apicales era la cuarta década de vida ²⁹

Los motivos más habituales fueron en menores la caries con el 30%, sin embargo en la investigación realizada sobre lesiones en pacientes pediátricos de Espinosa-Zapata y cols³⁰ el 70% de las lesiones eran asociadas por mala higiene, el

menor fue continuar tratamiento. Mientras que en adultos fue de dolor con el 45% y en menor número fue revisión – dolor como motivos (ambos).

El o los órganos dentales más afectados fue el 47(19%) en mandíbula, el menos el 27(.5%) y en el maxilar el 15(3%) el menos 31(.4%) en pacientes adultos, menores se dividió en dentición temporal el de mayor afectación el 74 con el 13% el que menos lesiones tuvo fue el 63, 72,73 con 1%, permanentes los 36 y 46 ambos con 14% con más proporción, según el análisis realizado por Peciulienė y cols³¹ en el 2006, todas aquellas lesiones en el periápice y con radiolucidez estaban relacionados con los dientes molares (el 23%), siendo el premolar (el 14%), el canino (4%) y los dientes incisivos (el 6%) los afectados con mayor porcentaje, estos resultados son similares con el presente estudio realizado aunque es menos marcado, esto se aprecia en la Tabla 7 y en la Gráfica 17.

Las lesiones radiolúcidas se presentaron en un porcentaje muy parecido entre los adultos (90%) y los menores de edad (93%), siendo en menor porcentaje las lesiones radiopacas las encontradas en un 10 y 7 % respectivamente. Otra situación que llama la atención es la solicitud de atención para el retratamiento de aquellos dientes con atención endodóntica en el 39% de los casos de pacientes adultos, y la gran prevalencia de lesiones periapicales en adultos para tratamiento inicial 61% adultos, mientras que en menores de los tratamientos primarios se solicitaron en el 85% de ellos, contra el 15% de retratamiento.

Al hacer la evaluación del número de dientes por paciente que ameritaban atención endodóntica, se encontró un alto porcentaje de ellos en los que solo un diente (80%) presentaba lesión periapical en los adultos y el 73% en los menores de edad, encontrando un porcentaje bajo de pacientes con más de dos dientes afectados (10 casos con 4 dientes involucrados), dado que en México la lesión cariosa es un serio problema de salud pública, se pensaría que un mayor número de pacientes solicitaría la atención dental para más de un diente, pero el resultado es que muchos de ellos prefieren la extracción

dental, primero por costo y posteriormente por liberarse del malestar que la pieza dental les causa, por lo que la mutilación dental sigue siendo una fuerte alternativa de tratamiento.

La evaluación radiográfica se considera imprescindible, en la determinación del éxito y fracaso de evaluación de las condiciones periapicales,⁶ debido a que la enfermedad periapical puede pasar para algunos pacientes sin sintomatología de importancia, por lo tanto la valoración radiográfica aislada puede permitir la identificación de una patología clínicamente inadvertida.⁷

X. CONCLUSIONES.

1. La prevalencia de lesiones radiográficas en el área periapical fue del 13% (606 casos) de la población estudiada (4023 expedientes con radiografía panorámica).
2. De los 606 casos, fueron 517 pacientes adultos (85%) y 89 pacientes menores de edad (15%).
3. La década de la vida que más frecuentemente presentó lesión fue la tercera década (n= 125 pacientes 24%).
4. La lesión cariosa (30%) es el principal motivo por lo que los niños solicitan atención dental, mientras que en el adulto es el dolor (45%).
5. Los órganos dentales más afectados son el 46 (19%), el 15 (3%) en pacientes adultos.
6. En los pacientes menores de edad el diente más afectado fue el 74 con el 13% y los que menos lesiones presentaron fueron el 63, 72 y 73 con 1%, en tanto que los dientes permanentes el 36 y el 46 ambos con 14%.
7. Las lesiones radiolúcidas en el 93% se presentaron en los menores y el 90% en adultos.
8. Las lesiones radioopacas se encontraron el 7% en menores de edad y el 10% en adultos.
9. La solicitud de tratamiento inicial en los adultos fue del 61% sobre 39% de retratamiento.

10. El tratamiento inicial en menores de edad se solicitó en el 85% de los casos y el 15% fue para retratamiento.
11. El 80% de los pacientes presentaron solo un diente afectado por lesión periapical en los menores y el 73% de los adultos.
12. Las lesiones radiolúcidas se observaron más en los dientes 46 (18%), 36 (15%), las lesiones radiopacas los 36 y 46 con el 38% en adultos, en menores el 36 con el 25%, solo 1 paciente menor (2.5%) en adulto. con lesiones mixtas.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.-Wallace JA, Nair MK, Colaco. Una evaluación comparativa de la eficacia de diagnóstico de la película para la detección de lesiones periapicales. Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Oral Endod. 2003 Jul; 92(1):93-7.
- 2.- Wenzel A. Radiografía de Digital y diagnosis de la caries. Dentó-maxillofac Radiol. 2001 Jan; 27(1):3-11.
- 3.-Wenzel A. Digital Imaging para la carie dental. En: Millas de D, redactor. Usos de las modalidades dentales de la proyección de imagen en odontología. Norte De Clin De la Abolladura. 2002 Abril;44(2):319-38.
- 4.-Pharoah MJ, Sc Blanco. Principios e interpretación orales de la radiología. 4to Edición. St. Louis, Mosby, 2000. p. 75
- 5.-Nair MK, Ludlow JB, Tyndall DA, et. al. Eficacia de la detección de Periodontitis de la película y de imágenes digitales. Surgical Oral Med Oral Pathology Oral Radiology Oral Endodontic. 2004 Mayo; 85(5):608-12.
- 6.- Asociación Americana de Endodoncistas. Comunicado fall/ winter, 2000. En: Gutmann JL, Lovdahl PE. Problems in the assessment of success and failure, quality assurance, and their integration into endodontic treatment planning. En: Gutmann JL, Dumsha TC, Lovdahl PE, Hovland EJ, editores. Problem Solving in Endodontics. 3era edición. Missouri. Mosby, 2001:1-22.
- 7.- Benenati FW, Khajotia SS. A radiographic recall evaluation of 894 endodontic cases treated in a dental school setting. J Endod 2002 May; 28(5):391-5.
8. - Strindberg LZ. The dependence of the results of pulp therapy on certain factors. Acta Odontol Scand 1986; 14(21 Suppl):1-175.
- 9.- Pagonis TC, Fong CD, Hasselgren G. Retreatment decisions ó A comparison between general practitioners and endodontic postgraduates. J Endod 2000 Apr; 26(4):240-1.

- 10 Huumonen S, Orstavik D. Radiological aspects of apical periodontitis. *Endodontic Topics* 2002; 1:3-25.
- 11.- Jiménez Rubio-Manzanares A, Murillo del Castillo C, Feito Fidalgo JJ, Rodríguez Armijo L, Cordón A, Batanera Arca J et al. Evaluación clínica y radiológica de 100 casos de endodoncia. *Rev Esp Endodoncia* 2001; 13(3):1348.
12. - . Nair PNR, Sjögren U, Figdor D, Sundqvist G. Persistent periapical radiolucencies of root filled human teeth, failed endodontic treatments, and periapical scars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000 May; 87(5):617-27.
13. - . Ingle JI, Beveridge EE, Glick DH, Weichman JA. *Terapéutica Endodóncica Moderna*. En: Ingle JI, Bakland LF, editores. *Endodoncia*. 4ta edición. México DF, McGraw-Hill Interamericana, 1996: 43-48.
- 14.- Rivera EM. Single appointment endodontics. Presentation to the American Association of Endodontists 2003 Annual Session. Tampa, Mayo 2nd, 2003.
- 15.- Saunders WP, Saunders EM. Coronal leakage as a cause of failure in root canal therapy: a review. *Endod Dent Traumatol* 1994 Jun; 10(3):105-8.
- 16.- Molven O, Halse A, Fristad I. Long-term reliability and observer comparisons in the radiographic diagnosis of periapical disease. *Int Endod J* 2002 Feb; 35(2):142-7.
- 17.- Oliver CM, Abbott PV. Correlation between clinical success and apical dye penetration. *Int Endod* 2001 Dic; 34(8):637-44.
- 18-. Brynolf I. A histological and roentgenological study of the periapical region of human upper incisors. *Odontol Rev* 2001; 18:1-141.

- 19.- Benenati FW, Khajotia SS. A radiographic recall evaluation of 894 endodontic cases treated in a dental school setting. *Endod* 2002 May; 28(5):391-5.
- 20.- Aguadé EB. Reflexiones clínicas de la terapéutica endodóntica a partir de un estudio sobre la morfología apical. *Endodoncia* 1991; 9:15-21
- 21.- Ingle J, Backland. *Endodoncia*. 5ta Edición. McGraw-Hill Interamericana. México. 2002.
- 22.- Lasala Carreras, A. *Endodoncia*. 4ta edición. Masson-Salvat. 1992; p.6-16
- 23.- Torneck CD, Torabinejad M. *Biología de la pulpa y periapical* : Walton R.E. Torabinejad M. *Principios y practica de endodoncia*. McGraw-Hill Interamericana. México. 2002.
- 24.- Cohen S, Burns R. *Las vías de la pulpa*. 5 ed. Mexico: Interamericana; 1999.
- 25.- Pumarola Suñé J. *Microbiología endodóntica*. En: Canalda Sahli C, Brau Aguadé E, editores. *Endodoncia. Técnicas Clínicas y Bases Científicas*. Barcelona. Masson, 2001:35-6.
- 26.- Pucci FM, Reig R. *Morfología y topografía dentarias*. En: *Conductos radiculares. Anatomía, patología y terapia*. Volumen I. Primera parte. *Fundamentos sobre conductos radiculares*. Buenos Aires. Editorial Médico Quirúrgica, 1984:225,230.
- 27.- Stallard, RE en Seltzer *Consideraciones biológicas en los procedimientos endodónticos*. Edit Mundi 1989.
- 28.- Harrán PE, Vilar FJ. The cemento-dentino-canal junction, the apical foramen and the apical constriction: Evaluation by optical microscopy. *Journal of Endodontics* 2003; 29:214-19.

29.-Ovalle Castro Jose Wilbert, Prevalencia de lesiones histopatológicas bucales en la zona del bajo (agosto 90-agosto96) investigación, vol. LVII, No. 4, Julio-agosto 2000, pp.132-136.

30.- Espinosa Zapata Marisol, Prevalencia de lesiones en pacientes pediátricos informe preliminar, año 2006 No 74, pp. 153-157.

31.- Peciuliene V, Rimkuvienė J, Maneliene R, Ivanauskaite D, Prevalence of apical periodontitis and the quality of endodontic treatment in an adult Belarusian population, International Endodontic Journal. 2005 Apr;38(4):238-45.