

# *CAPITULO I*

## *INTRODUCCION*

## 1.1.-INTRODUCCIÓN

En la práctica actual de la odontología, lo que pretende el clínico es preservar la salud pulpar. Si la pulpa llegara a enfermar, no debemos dudar en optar por todos los medios de reintegrarla a su estado normal.

Es por esto, que debemos tener un cabal conocimiento de lo que es la histofisiología pulpar y dentinaria; al conocer todo esto, nosotros podremos mantener el equilibrio fisiológico tanto del ápice radicular como del periodonto apical.

Al dejar la pulpa enferma y a su propia suerte, tanto la salud como la estabilidad del diente en su alvéolo, van a verse afectados y por lo tanto, se originarán los procesos periapicales.

Debemos tener en cuenta que la radiografía constituye uno de los métodos de diagnóstico más importantes con que cuenta el odontólogo general y que en pocos minutos, mediante ésta radiografía podremos entrar en las estructuras profundas y así, visualizar posibles trastornos patológicos. Pero, en este trabajo enfatizamos que la radiografía no es una ciencia exacta y que tiene sus limitaciones, es por esto que se realizó un estudio paralelo a la radiografía, me refiero al histopatológico, ya que éste constituye la calidad y certeza del diagnóstico.

El absceso alveolar crónico, granuloma y quiste, que son los procesos periapicales más observados por el clínico fueron estudiados en

primer lugar por que ofrecen los puntos de mayor controversia en la práctica odontológica.

Al desarrollar el tema, en los diferentes capítulos, analizaremos y estudiaremos todo lo referido, para así concluir con nuestros casos clínicos y llegar a las respectivas conclusiones y de esta manera poder visualizar con claridad nuestros objetivos.

## ***CAPITULO II***

### ***JUSTIFICACIÓN***

## 2.1.-JUSTIFICACIÓN

- 1.-Bien sabemos nosotros que a nivel de otros países la investigación en el campo odontológico es casi rutinaria, es así que tenemos una basta bibliografía de donde podemos extraer datos de diferentes casuísticas, para interpretar nuestra realidad y dichos datos muchas veces lo adoptamos como nuestra realidad ?.
- 2.-Es sabido que nosotros al ser un país que tiene muchas limitaciones nos vemos obligados a relacionarnos con esos datos, esto hablando odontológicamente, entonces viendo la necesidad de tratar de salir de esa rutina, es que me atrevo a realizar esta pequeña pero significativa investigación, con el objetivo principal de poder abrir las puertas a ésta tan extensa e importante labor.
- 3.-Es así, que con los datos que apporto podremos relacionarlos con otros que hallamos en la profusa bibliografía y así apoyar esas teorías que nos muestran o bien llevarlos a una discusión.
- 4.-Poner a disposición del alumno de clínicas este medio de investigación, para que así pueda interiorizarse más sobre la importancia de la radiografía y sus limitaciones.
- 5.-El universitario podrá recurrir a éste trabajo para profundizar aun más sus conocimientos sobre la patología pulpar, apical y periapical.

6.-Cuando se estudian los procesos periapicales radiográficamente, no se puede dar un diagnóstico certero, y que la única manera de confirmar dicho diagnóstico es con el estudio histopatológico.

# ***CAPITULO III***

## ***OBJETIVOS***

### **3.1.- PROBLEMA**

¿La escasa investigación en nuestro medio universitario, es preponderantemente bibliográfica y cuyos datos son extendidos para interpretar nuestra realidad ?

### **3.2.- OBJETIVOS GENERALES**

- 1.-CONOCER en un grupo humano previamente identificado clínica y radiológicamente procesos periapicales.
- 2.-COMPARAR, los hallazgos clínicos, radiológicos, histopatológicos, en los casos estudiados por procesos periapicales, con lo expuesto en la bibliografía.

### **3.3.- OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 1.- APLICAR, el método científico tanto en la investigación de los casos, como en el análisis y síntesis de las variables a estudiar.
- 2.- UTILIZAR , ORDINAR y SISTEMATIZAR esta metodología de estudio de los casos, en los pacientes de la "Clínica de la Facultad de Odontología".
- 3.- ILUSTRAR y ACTUALIZAR al universitario, en el conocimiento de la patología pulpar, apical y periapical.

4.- REAFIRMAR, que el estudio clínico y radiológico solos no alcanzan un diagnóstico de certeza, este es obtenido a través del complemento de la histopatología.

# *CAPITULO IV*

## *IMPORTANCIA RADIOGRÁFICA*

#### 4.1.- LA RADIOGRAFÍA EN EL DIAGNÓSTICO

El auxiliar más usado en la clínica para establecer un diagnóstico es sin duda, la radiografía. Ella constituye un aporte de inestimable valor, al dotar al hombre de un sexto sentido que le permite penetrar en las fronteras de lo desconocido. Ayuda a salir de la oscuridad como ningún otro medio de diagnóstico. Sin la ayuda de la radiografía, difícilmente puede practicarse odontología de manera adecuada, o proporcionar al paciente un servicio de salud bucal satisfactorio. En endodoncia, la radiografía es de gran utilidad para revelar: La presencia de una caries que pueda comprometer o amenazar la integridad pulpar; el número, dirección, forma, longitud y amplitud de los conductos; la presencia de calcificaciones o de cuerpos extraños en la cámara pulpar o en el conducto radicular; la reabsorción de la dentina adyacente a la cavidad pulpar; la obliteración de la reabsorción del cemento apical, la naturaleza y extensión de la destrucción ósea periapical, etc. La radiografía es útil para establecer un diagnóstico y formular un pronóstico.

Es de valor incalculable en el curso de un tratamiento o en la obturación del conducto radicular. Nadie puede practicar endodoncia sin sentir continuamente las ventajas y beneficios derivados del empleo de la radiografía. Tendríamos grandes desventajas sin ese ojo mágico que, abriendo el telón nos permite penetrar lo desconocido en pocos minutos.

La interpretación de las radiografías, sin embargo, no es una ciencia exacta. La diferenciación radiológica entre un absceso crónico, un granuloma y un quiste no es muy preciso y puede conducir a errores. Únicamente un examen microscópico puede confirmar el diagnóstico correcto.

La radiografía, pese a su enorme valor para el diagnóstico clínico, tiene sus limitaciones. No siempre señala con exactitud la existencia de estados normales o patológicos en las raíces de los dientes despulpados. Sugiere, pero no es exacta. Muestra un objeto que es tridimensional en sólo dos dimensiones. No puede darnos un cuadro real del estado bacteriológico más que por deducción, estas no siempre son correctas.

No se desea disminuir el valor diagnóstico de la radiografía, ni subestimar su utilidad; sólo se quiere señalar que la radiografía no siempre conduce a una interpretación correcta. No obstante, ella ha contribuido más que cualquier otro medio de diagnóstico para lograr una práctica odontológica mejor y más científica.(2), (4).

#### 4.2.- FACTORES QUE LIMITAN LA INTERPRETACIÓN

Luego de haber dado un concepto de lo que es el diagnóstico radiológico daremos a conocer los factores que limitan la interpretación radiológica.

Pese a los estudios que realizaremos y mencionamos más adelante veremos que ni aún los radiólogos más experimentados pueden dar un diagnóstico certero de las lesiones periapicales, todo esto se debe a que la radiografía, da sólo información de la parte macroscópica, además de esto, tenemos otros factores que limitan las interpretaciones y estos son :

**a).- Anatómicos:**

Aquí interviene la densidad y espesor de las estructuras, que rodean el proceso periapical, en este punto también interfiere en la correcta interpretación, tanto el tamaño, posición como ubicación del proceso.

**b).- Transitorios:**

Aquí hablamos de los registros que obtenemos durante los períodos de transformación que suceden, por ejemplo de granulomas o quistes en abscesos.

**c).- Clínicos y/o de laboratorio:**

En este caso nos referimos a los enfoques incorrectos, malos manejos en el proceso de revelación que se da en el laboratorio y muchos otros aspectos que pueden hacer variar nuestro diagnóstico.

Por todo, lo mencionado anteriormente llegamos a la conclusión que la información que nos da la radiografía sólo es de carácter macroscópica.

Como punto de aclaración diremos que la radiografía macroscópica, es la que normal y comúnmente utilizamos, pero que sin embargo existen otros mecanismos o métodos, para llegar a una información microscópica. Este procedimiento (que sólo lo nombraré, ya que no corresponde analizarlo ni describirlo en este trabajo) se denomina Microrradiografía, necesita aparatología muy especial (rayos muy blandos, kilovoltage de 3 a 4 KV);

también necesita material especial (emulsiones de grano muy fino, "sin grano"). Además de todo esto, los registros deben ser sometidos a grandes aumentos.(7).

*CAPITULO V*

*PATOLOGÍA  
PULPAR*

## 5.1.- HISTOFISIOLOGÍA DE LA PULPA Y DE LA DENTINA

En este capítulo hablamos de la Histofisiología Pulpar y Dentinaria en conjunto, ya que la dentina es consecuencia de la actividad fundamental de la pulpa, es así que la biología pulpar es también de la dentina, esto porque los túbulos dentinarios están constituidos esencialmente por fibrillas de Tomes, que son prolongaciones protoplasmáticas de los odontoblastos.

La pulpa dental es de origen mesenquimático y ocupa el espacio de la cámara pulpar y de los conductos radiculares, por lo tanto, está encerrada dentro de una cubierta dura y de paredes inextensibles, que ella misma constituye y refuerza durante toda la vida. Esta pulpa se nutre a través de los forámenes apicales.

La dentina es un tejido, cuyos procesos metabólicos dependen de la pulpa, es así que luego de erupcionada la corona, la pulpa si está sana, forma dentina adventicia durante toda la vida del diente, de esta manera se compensa el desgaste que se produce por efecto de la masticación.

Tanto la dentina primitiva como la adventicia, mientras se va formando el diente, son sensibles a la exploración, por lo tanto, transmiten a la pulpa la acción de los distintos estímulos a través del contenido de los túbulos dentinarios. En esta transmisión, que se da hacia la pulpa, no se puede negar la existencia de fibras nerviosas que transmiten la sensibilidad, justamente a través de los túbulos dentinarios.

Tanto en el corte como en la exploración de la dentina, como así también la acción de distintos estímulos físicos y químicos, transmitirán presiones y crearían reacciones en los procesos odontoblásticos, y así actuarían como receptores del dolor.

La biología de la dentina, es la misma que la biología pulpar ya que ésta la forma, modifica y adapta a distintas circunstancias.

La dentina es el único tejido de origen conjuntivo y que si se calcifican sus túbulos dentinarios, aísla totalmente la pulpa, ya que puede estar en continuo contacto con el medio bucal y no permitir la entrada de bacterias ni la acción de agentes irritantes.

La pulpa al ser rica en inervación y vascularización va a ser receptiva a los dolores provocados por los estados congestivos, por ser una cavidad prácticamente cerrada.

La amplia comunicación que existe entre la pulpa y el periodonto en el período de formación de la raíz, se va estrechando poco a poco con la edad, hasta convertirse en un conducto estrecho y tortuoso (6).

## **5.2.- PATOLOGÍA PULPAR**

La pulpa puede ser afectada por cualquier agente irritante o por una acción toxicoinfecciosa, al darse esto, se desarrolla en ella un proceso inflamatorio defensivo, si se anula la causa, difícilmente dicha pulpa vuelve a la normalidad; peor si se la abandona a su propia suerte, el resultado sería una gangrena pulpar y sus complicaciones.

Para que nosotros podamos aplicar una buena terapéutica en el tratamiento de una caries, es necesario que conozcamos el estado de la pulpa y de la dentina, y una posible afección pulpar.

En nuestra práctica nos valemos del estudio Clínico-Radiográfico, para dar un diagnóstico, por lo tanto, analizaremos las enfermedades de la pulpa, asociándolas directamente con la clínica.(6).

### 5.3.- REABSORCIÓN DENTINARIA INTERNA

La reabsorción dentinaria interna fue descrita bajo el nombre de pink spot (mancha rosada) a fines del siglo pasado (Gaskill, 1894) y desde entonces hasta la actualidad numerosos autores presentaron estudios clínico-radiográficos y comprobaciones histológicas, tendientes a clarificar la etiología y patogenia de un proceso contradictorio con la fisiología y aun con la patología pulpar.

La reabsorción dentinaria interna se inicia, en la visión radiográfica, con un aumento del espacio ocupado por la pulpa a una altura determinada y variable de la cámara pulpar o del conducto radicular. La ausencia total de sintomatología clínica sólo permite el diagnóstico casual en los estudios radiográficos de rutina o cuando se investigan radiográficamente lesiones en los dientes vecinos al que aparece con este trastorno.

Cuando la reabsorción dentinaria interna se presenta a nivel de la cámara pulpar, especialmente en dientes anteriores, el aumento de volumen de la pulpa permite verla por transparencia a través del esmalte, adquiriendo la corona clínica una marcada coloración rosada. La fractura coronaria puede

resultar una consecuencia de la reabsorción continua de las paredes internas de la dentina.

En los casos de reabsorción de las paredes del conducto radicular, la pulpa puede continuar su labor destructiva a través del cemento y comunicarse con el periodonto. Resulta entonces muy difícil lograr un diagnóstico radiográfico diferencial entre la reabsorción dentinaria interna provocada por la pulpa y la reabsorción cemento dentinaria externa producida a expensas del periodonto.

La importancia de un correcto diagnóstico radiográfico estriba en que cuando la reabsorción está limitada a las paredes de la dentina sin llegar al periodonto, la pulpectomía total elimina la causa del trastorno, deteniendo el proceso destructivo. Cuando la pulpa y el periodonto se encuentran a través del cemento, se acelera la reabsorción radicular y disminuyen apreciablemente las posibilidades de salvar el diente.

Cuando en la visión radiográfica la cámara o el conducto radicular aparecen ensanchados en una parte de su recorrido, y con la forma típica de una ampolla o balón de bordes regulares y redondeados, podemos pensar en la existencia de una reabsorción dentinaria interna. Si los bordes en la zona de reabsorción son irregulares, y en el interior de la misma se aprecian con distinta radiopacidad las paredes del conducto, podemos pensar en una reabsorción cemento dentinaria externa que no llegó a la pulpa, o bien, en una comunicación de la pulpa con el periodonto a través de la dentina y del cemento. El diagnóstico radiográfico exclusivo resulta con bastante frecuencia

muy problemático. La historia clínica minuciosa contribuye, en algunos casos a despejar las dudas.

La etiología de la reabsorción dentinaria interna, considerada originariamente como idiopática, dio lugar a una profusa sinonimia. Se la ha llamado indistintamente granuloma interno de la pulpa, pulpoma, eburnitis, hiperplasia crónica perforante de la pulpa, metaplasia pulpar, reabsorción idiopática, reabsorción intracanicular, transparencias anormales en el periodonto, odontolisis y endodontoma.

Aunque también, debe considerarse como reabsorción dentinaria interna la provocada por una pulpa hiperplásica (pólipo pulpar), los casos que generalmente se incluyen en ésta afección son aquellos en que la pulpa, por una razón a veces desconocida, comienza a reabsorber la dentina con un proceso semejante al que se produce en el hueso.

En el momento actual, la radiografía, profusamente utilizada como medio de diagnóstico en la práctica corriente de la endodoncia, permite descubrir un discreto número de reabsorciones dentinarias internas, de origen desconocido.

Se las puede encontrar también en dientes jóvenes, como secuela de traumatismos.(6).

## 5.4.- PULPITIS

Las pulpitis o estados inflamatorios pulpares constituyen, según Erausquin (1934) la piedra angular de la patología de la clínica y de la terapia pulpar.

### 5.4.1.- ETIOLOGÍA

El origen más frecuente de la pulpitis es la invasión bacteriana en el proceso de la caries. Recordemos que las caries pueden ser no penetrantes y penetrantes.

En las primeras, la afección se extiende al esmalte y a la dentina sin lesión inflamatoria pulpar; una capa de dentina sana cubre la pulpa, que no ha sido alcanzada por la acción tóxicoinfecciosa del proceso carioso.

En las caries penetrantes la pulpa inflamada o mortificada, ha sido invadida por toxinas y bacterias a través de la dentina desorganizada (caries micropenetrante o cerrada), o bien, la pulpa enferma está en contacto directo con la cavidad de la caries (caries macropenetrante o abierta).

Es necesario tener también en cuenta la acción irritante que ejercen sobre la pulpa, a través de un menor aislamiento dentinario, los numerosos elementos que actúan en el medio bucal. Además, durante la preparación y obturación de la cavidad de caries, suelen agregarse nuevas noxas a las que actuaron hasta ese momento.

Cuando la acción toxibacteriana alcanza la pulpa a través de una dentina previamente desorganizada, provoca pulpitis, pero puede además agregarse como factor causante de la afección, un traumatismo brusco que fracture la corona dentaria descubriendo la pulpa. Aun el traumatismo por sí solo puede ser causa de la inflamación y mortificación pulpar.

Las reacciones pulpares a los cambios térmicos por menor aislamiento son algunas veces tan intensas, que en ciertas ocasiones la pulpa pasa directamente de una primera congestión a la necrosis, sin recorrer las etapas intermedias del proceso inflamatorio.

Los cuellos dentarios al descubierto, el desgaste lento del esmalte, las preparaciones protéticas, las sobrecargas de oclusión y el raspaje de las raíces con fines terapéuticos en las lesiones del periodonto, suelen provocar congestiones pulpares, que se manifiestan clínicamente con una marcada hiperestesia dentinaria.

Estos trastornos son frecuentemente compensados por la pulpa con formación de dentina translúcida y secundaria que restablece el aislamiento indispensable. Sin embargo, no siempre son moderados ni la pulpa tiene la misma capacidad defensiva, por lo que es posible que se produzca una pulpitis y hasta la claudicación directa de la pulpa, que puede llegar a la necrosis sin dar reacción clínica apreciable.

En las lesiones avanzadas del periodonto, la pulpa no sólo puede ser afectada por las variaciones térmicas que recibe cuando existe un apreciable denudamiento de la raíz, sino que también es frecuente la penetración

microbiana por vía apical, a través de una bolsa profunda que provoca la pulpitis llamada retrógrada.

Durante la preparación quirúrgica de cavidades dentinarias, el calor, la presión y la deshidratación son agentes injuriantes capaces de producir inflamación pulpar. Agreguemos también que la gran mayoría de los materiales utilizados para la desinfección de la dentina, así como la protección pulpar indirecta y para la obturación definitiva de la cavidad, son en alguna medida, irritantes para la pulpa.

Finalmente, las pulpitis de origen hemático son casi desconocidas; sólo parecería factible que se originaran por una penetración bacteriana a través de los forámenes apicales de dientes con su pulpa y periodonto intactos, en casos avanzados de septicemia (Lieck, 1933).

#### 5.4.2.- EVOLUCIÓN

Las pulpitis se inician con una hiperemia y evolucionan hacia la resolución o hacia la necrosis, de acuerdo con la intensidad del ataque y con la capacidad defensiva de la pulpa.

La principal defensa de la pulpa consiste en restablecer su aislamiento del exterior calcificando, y ésta es también su única posibilidad de reparación si se la descubre. Cuando disminuye sensiblemente su capacidad defensiva, puede instalarse en ella, por la irritación que sufra a través de la dentina, un proceso inflamatorio semejante al de otros tejidos del organismo, pero con ciertas particularidades debidas esencialmente a su estructura histológica y disposición anatómica.

La inextensibilidad de las paredes de la cámara pulpar y la exigua vía apical de eliminación de los productos de descombro llevan rápida o tardíamente, una pulpa inflamada a la necrosis, cuando es abandonada a su propia suerte.

Seltzer y Bender (1965), tienden a demostrar la existencia de una circulación colateral que impediría la propia estrangulación pulpar permitiendo la resolución de su estado inflamatorio. Sin embargo, cuando la congestión, la infiltración celular y el edema se hacen presentes, éste último trastorna por compresión la circulación del resto de la pulpa y apresura su claudicación.

Cuando las congestiones son moderadas, la pulpa forma dentina secundaria; pero cuando el traumatismo es brusco la reacción suele ser violenta y la congestión intensa, con posibles hemorragias, que pueden llevarla a la necrosis.(4).

### **5.5.- HIPEREMIA PULPAR**

La hiperemia pulpar es el estado inicial de la pulpitis, y se caracteriza por una marcada dilatación de los vasos sanguíneos.

Este cuadro Anatomopatológico puede ser reversible, ya que eliminada la causa, la pulpa normaliza su función.

La hiperemia en sí no es una afección, viene a ser el síntoma que anuncia el límite de la capacidad pulpar para defenderse del agente irritante.

Es imposible hacer una diferenciación clínica entre la hiperemia venosa y la arterial, tal diferenciación solo puede ser realizada microscópicamente.

Cualquier agente irritante, que origina pulpitis, puede provocar la primera reacción defensiva de la pulpa, que es una hiperemia activa.

Los distintos estímulos: Frío, calor dulce y ácido, cuando actúan sobre la dentina expuesta, provocan una reacción dolorosa aguda que al dejar de actuar el agente causante, éste dolor desaparece rápidamente.

Cuando la hiperemia pasa a la pulpitis no se notan cambios en la sintomatología clínica, la diferenciación se hará sólo con el estudio Histopatológico.(4).

## **5.6.- PULPITIS CERRADAS**

Estas pulpitis no tienen una comunicación directa con el medio bucal.

### **5.6.1.- PULPITIS HEMORRÁGICA**

Este tipo de pulpitis se da cuando la congestión pulpar es intensa, y persiste la causa que la originó. En éste caso los vasos están trombosados y hay infiltración de hematíes en el tejido pulpar.

Si se da éste tipo de pulpitis, la pulpa llegará rápidamente a la necrosis pulpar.

### **5.6.2.- PULPITIS INFILTRATIVA**

Es un proceso patológico irreversible. Histológicamente hay inflamación con pasaje de glóbulos blancos y plasma sanguíneo a través de las paredes de los capilares. Además encontramos presión intrapulpar elevada.

Esta pulpitis evoluciona hacia la pulpitis abscedosa, necrosis o gangrena; en todos los casos la pulpa claudica.

#### **5.6.2.1.- Etiología**

Se produce generalmente esta pulpitis por una caries micropenetrante, en la cual las bacterias y toxinas se abren paso hacia la pulpa a través de los túbulos dentinarios o de la dentina desorganizada.

Otras causas podrían ser el tallado de una cavidad sin refrigerar, traumatismo, agentes físicos, químicos y/o lesiones periodontales avanzadas.

#### **5.6.2.2.- Observación clínica**

Presenta una sintomatología muy dolorosa que siempre necesita un factor desencadenante, a partir de allí el dolor puede durar varias horas. El paciente expresa que el dolor fue espontáneo, agudo, pulsátil e intenso. Puede ser intermitente o continuo. Generalmente la pieza dentaria presenta caries, fracturas y/o abrasiones.

### **5.6.2.3.- Observación Radiográfica**

No da ningún dato a la observación clínica; es decir, que radiográficamente no se nota nada.

Sólo puede verse si existe algún cuerno pulpar comprometido o una caries penetrante.

### **5.6.3.- PULPITIS ABSCEDOSA**

En esta pulpitis histológicamente podemos observar congestión y éstasis, también zonas piógenas nervosadas, leucocitos y acumulación supurativa, se notan cambios en la presión sanguínea de la pulpa.

La pulpitis abscedosa evoluciona hacia una necrosis o una gangrena.

#### **5.6.3.1.- Etiología**

El origen de la pulpitis abscedosa es el mismo que el de la infiltrativa.

#### **5.6.3.2.- Observaciones clínicas**

Clínicamente es la más dolorosa de las pulpitis, esto debido a los fenómenos de expansión y presión en el tejido pulpar, dado por la creación de abscesos y microabscesos. El dolor es espontáneo e intenso. Puede presentarse y desaparecer espontáneamente. El dolor generalmente es pulsátil y se exacerba al acostarse e incluso influyen los cambios de posición corporal. El dolor es irradiado y se agrava con el calor, a veces se alivia con el frío.

### **5.6.3.3.- Observación Radiográfica**

No se presenta alteraciones visibles a la radiografía, salvo en los casos en que se acompañe de una periodontitis, donde observaremos un ensanchamiento del ligamento periodontal.

## **5.7.- PULPITIS ABIERTA**

Son aquellas que sí tienen comunicación directa con el medio bucal, son menos dolorosas que las cerradas, esto por haber una vía de descombro.

Dentro de éstas pulpitis tenemos la Crónica Ulcerosa y la Crónica Hiperplásica.

### **5.7.1.- PULPITIS CRÓNICA ULCEROSA**

#### **5.7.1.1.- DEFINICIÓN**

Esta pulpitis se caracteriza por la formación de una úlcera en la superficie de la pulpa en la zona de exposición.

Generalmente se la observa en pulpas jóvenes o en pulpas vigorosas de personas mayores, capaces de resistir un proceso infeccioso de poca intensidad.

#### **5.7.1.2.- ETIOLOGÍA**

Esta pulpitis se da luego de una exposición, y que es seguida por la invasión de microorganismos provenientes de la cavidad bucal.

Los microorganismos llegan a la pulpa, a través de una cavidad de caries o de una recidiva de caries. La úlcera formada generalmente está

separada del resto de la pulpa por una barrera de células redondas pequeñas (infiltración de linfocitos).

La zona inflamatoria, en muchos casos, puede extenderse hasta la pulpa radicular .

### 5.7.1.3.- SINTOMATOLOGÍA

El dolor puede ser ligero, o no existir, excepto cuando los alimentos hacen compresión en una cavidad de caries. Aun en estos casos el dolor puede ser no severo, debido a la degeneración de las fibras nerviosas superficiales.

### 5.7.1.4.- DIAGNÓSTICO

Al abrir una cavidad de caries, puede observarse sobre la pulpa expuesta y la dentina adyacente, una capa grisácea, que está formada por restos alimenticios, leucocitos en degeneración, microorganismos y células sanguíneas.

La pulpa se nota erosionada y hay un olor a descomposición. Si se realiza el examen con un explorador o el toque de la pulpa, al remover dentina, no provoca dolor, solo se podrá notar este dolor cuando se alcanza una capa más profunda e incluso puede verse hemorragia.

Al examen radiográfico, se nota exposición pulpar. Una pulpa afectada con pulpitis crónica ulcerosa, puede reaccionar normalmente, pero generalmente reacciona al frío; al calor, lo hace débilmente. En el test pulpar

eléctrico se requiere mayor intensidad de corriente que la normal para obtener respuesta.

#### **5.7.1.5.- DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**

La pulpitis Crónica Ulcerosa debe diferenciarse tanto de la pulpitis aguda como de la necrosis parcial de la pulpa.

En la pulpitis crónica ulcerosa el dolor es ligero o no existe, excepto cuando hay compresión por alimentos dentro de la cavidad de caries.

En la pulpitis aguda, el dolor es severo, punzante y puede ser continuo.

En la necrosis parcial, no se encuentra tejido con vitalidad en la cámara pulpar, o si lo hay es muy escaso.

#### **5.7.1.6.- HISTOLOGÍA**

Histopatológicamente se nota el esfuerzo de la pulpa para limitar la zona de inflamación. Es evidente una inflamación de células redondas. El tejido subyacente a la ulceración quizá tendría tendencia a la calcificación. También se puede observar, pequeñas zonas con abscesos. La pulpa radicular en los conductos puede presentar un aspecto normal o bien una infiltración de células redondas y de polimorfonucleares.

#### **5.7.1.7.- PRONÓSTICO**

El pronóstico para el diente es favorable, siempre que se extirpe la pulpa y se realice un buen tratamiento.

## **5.7.2.- PULPITIS CRÓNICA HIPERPLÁSICA**

### **5.7.2.1.- DEFINICIÓN**

La pulpitis crónica hiperplásica es una inflamación de tipo productivo de una pulpa joven expuesta, caracterizada por la formación de tejido de granulación, y a veces de epitelio, causada por una irritación de baja intensidad y larga duración. En la pulpitis hiperplásica hay un aumento del número de células. Algunas veces, se la denomina erróneamente pulpitis hipertrófica, lo que significa un aumento en el tamaño de las células.

### **5.7.2.2.- ETIOLOGÍA**

La causa es una exposición lenta y progresiva de la pulpa, a consecuencia de la caries. Para que se desarrolle una pulpitis hiperplásica se requiere una cavidad grande, abierta, una pulpa joven, resistente con un estímulo crónico y leve. Con frecuencia, la irritación mecánica provocada por la masticación y por la infección bacteriana, constituyen el estímulo.

### **5.7.2.3.- SINTOMATOLOGÍA**

La pulpitis crónica hiperplásica es asintomática, excepto durante la masticación, en que la presión del bolo alimentario puede causar algún dolor.

### **5.7.2.4.- DIAGNÓSTICO**

La pulpitis crónica hiperplásica (pólipo-pulpar) se observa por lo común en dientes de niños y de adultos jóvenes. El aspecto del tejido polipode es clínicamente característico, presentándose como una masa pulpar carnosa y rojiza, que ocupa casi toda la cámara pulpar o la cavidad de caries. y aun

extenderse más allá de los límites del diente. Si bien en las etapas iniciales de desarrollo, puede tener sólo el tamaño de una cabeza de alfiler, a veces llega a ser tan grande, que dificulta el cierre normal de los dientes. Es menos sensible que el tejido pulpar normal y más sensible que el tejido gingival. Es prácticamente indolora al corte, pero transmite la presión al extremo apical de la pulpa, ocasionando dolor. Southan y Hodson han mostrado la existencia de fibras nerviosas en la capa epitelial en 18 pulpas hiperplásicas, sobre un total de 125 examinadas histológicamente. Debido a su rica red de vasos sanguíneos tiene tendencia a sangrar con facilidad.

Cuando el tejido pulpar hiperplásico se extiende por fuera de la cavidad del diente, puede parecer como si el tejido gingival hubiera proliferado por fuera de la cavidad. En realidad, es la pulpa que ha proliferado por fuera de la cavidad de caries y se ha recubierto con un epitelio escamoso por transplante de células de los tejidos blandos adyacentes. El diagnóstico de pulpitis hiperplásica no ofrece dificultades, y es suficiente el examen clínico. El tejido pulpar hiperplásico que ocupa la cámara pulpar o la cavidad del diente, tiene un aspecto característico. La radiografía generalmente muestra una cavidad abierta y grande, en comunicación directa con la cámara pulpar. El diente puede responder muy poco o no responder a los cambios térmicos, a menos que se emplee un frío intenso, como el producido por el spray de cloruro de etilo, la respuesta al test eléctrico quizá requiera mayor intensidad de corriente que la normal.

#### **5.7.2.5.- HISTOPATOLOGÍA**

Muchas veces, la superficie del pólipo pulpar está cubierta con epitelio pavimentoso estratificado. Rodden encontró la superficie de la pulpa

cubierta con epitelio en el 23 % de los casos, mientras que Jansky lo observó solo en el 12 %. La pulpa de los dientes temporarios tiene más tendencia a ser recubierta con epitelio que la de los dientes permanentes. Dicho epitelio puede provenir de la encía o de células recientemente descamadas de la mucosa o de la lengua (autotrasplante). El tejido de la cámara pulpar, con frecuencia se transforma en tejido de granulación. También pueden observarse células pulpares en proliferación, una rica colección de fibras colágenas, numerosos poliblastos y vasos sanguíneos dilatados. La porción apical puede permanecer normal y con vitalidad.

#### **5.7.2.6.- PRONÓSTICO**

En casos favorables y bien seleccionados puede intentarse inicialmente la pulpotomía. Si no se lograra éxito deberá realizarse posteriormente la extirpación pulpar completa.

#### **5.7.2.7.- TRATAMIENTO**

El tratamiento consistirá en eliminar el tejido "polipoide" y extirpar luego la pulpa, una vez removida la porción hiperplásica de la pulpa con una cureta periodontal o un bisturí, se controla la hemorragia con epinefrina o agua oxigenada. A continuación, se extirpa el tejido pulpar o bien se coloca una curación con cresantina en contacto con el tejido pulpar y en la sesión siguiente se extirpa la pulpa. En casos seleccionados, puede intentarse la pulpotomía en lugar de la pulpectomía.(1), (4).

## **5.8.- NECROSIS Y GANGRENA PULPAR**

La Necrosis Pulpar viene a ser la muerte de la pulpa, y el final de su patología, cuando no pudo reintegrarse a su normalidad.

Esta necrosis se transforma en gangrena por la invasión de los gérmenes saprófitos que se encuentran en la cavidad bucal y que provocan importantes cambios en el tejido necrótico.

La necrosis puede presentarse de 2 formas: Por **coagulación** y por **licuefacción**.

### **5.8.1.- NECROSIS POR COAGULACIÓN**

Aquí, la parte soluble del tejido sufre una precipitación o se transforma en material sólido. La caseificación es una forma de necrosis de coagulación, en que los tejidos se convierten en una masa semejante al queso, formada principalmente por proteínas coaguladas, grasas y agua.

### **5.8.2.- NECROSIS POR LICUEFACCIÓN**

Esta se produce cuando las enzimas proteolíticas convierten el tejido en una masa blanda o líquida, como sucede ya sea en la necrosis pulpar por licuefacción o en la licuefacción de la pulpa y de los tejidos periapicales adyacentes, vinculados con un absceso alveolar agudo.

La acción en masa de las bacterias sobre el tejido pulpar necrótico, provoca la gangrena, esto por descomposición de las proteínas y su putrefacción; en este proceso intervienen productos intermedios como ser el

Indol-Escatol-Cadaverina y Putrescina, que son los responsables del penetrante y desagradable olor de muchas gangrenas pulpares.(4).

## 5.9.- ESTADO BACTERIOLÓGICO

Cuando vimos la etiología de la pulpitis, indicamos que el origen más frecuente de la enfermedad pulpar es la invasión bacteriana a través de la dentina en el proceso de la caries.

Según los estudios realizados, se sabe que en las primeras capas de la dentina cariada existen numerosos microorganismos, por lo tanto, destruido el esmalte por el proceso de caries, los gérmenes que están primero en la dentina, pueden alcanzar la pulpa a través de los túbulos dentinarios, la velocidad de penetración va depender del número y virulencia de los gérmenes, del estado de calcificación de la dentina y de la manera en que reacciona la pulpa.

Hablando ya del estado bacteriológico, diremos que en la dentina han sido aislados los siguientes gérmenes:

- a).- El Lactobacilo Odontolítico, cuyo número es proporcional a la cantidad de la caries en actividad.
- b).- El Estreptococo, que es el productor de ácido.
- c).- El Clostridia y el Estafilococo que son integrantes del género Neisseria.
- d).- Variedades de Proteus.

De todos los gérmenes arriba nombrados, son los estreptococos, los que pueden penetrar holgadamente a través de los túbulos dentinarios.

Por lo tanto, a medida que la pulpa cede terreno, la acción tóxica infecciosa la alcanza ya sea directamente o a través de la dentina desorganizada. En este caso sólo le queda la posibilidad de reforzar sus defensas en su propio tejido conectivo.(6).

*CAPITULO VI*

*PATOLOGÍA  
APICAL Y  
PERIAPICAL*

## 6.1.- INTRODUCCIÓN

Para que tanto el ápice radicular como el periodonto apical puedan continuar con su evolución normal, se debe lograr preservar la vitalidad pulpar o reintegrar total o parcialmente la pulpa enferma a su equilibrio fisiológico.

La enfermedad periodontal puede afectar la salud del diente en su alveolo e incluso originar lesiones periapicales y mortificaciones pulpares a través del mismo periodonto, a esto se llama "infección retrógrada", claro que la vía más común de acceso al periápice es el conducto radicular.

Puede suceder lo siguiente:

Sabemos que la pulpa normal recibe su irrigación e inervación a través del tejido conectivo periapical y que encerrada en su rígida caparazón va a impedir la penetración de elementos extraños hacia el periodonto. Pero también puede suceder lo siguiente:

Al haber un avance de infección o cuando un elemento extraño se pone en contacto con el periodonto apical, éste reacciona ante la nueva situación creada, y de esta manera varía su estructura normal. Todo esto sucede al claudicar la pulpa.

Entonces el ideal que pretende alcanzar el odontólogo cuando realiza una intervención endodóntica, es preservar la integridad y normalidad del tejido conectivo periapical.

Por lo tanto, el éxito o fracaso a distancia de un tratamiento se certifica en la práctica con la sintomatología clínica y el control radiográfico de la zona periapical.

Todas las lesiones del tejido conectivo periapical evolucionan en forma aguda o crónica, con características clínicas que frecuentemente responde a estados anatomopatológicos definidos.

Las afecciones periapicales pueden ser de etiología infecciosa, traumática o medicamentosa.

#### **a).- PERIODONTITIS INFECCIOSA**

Estas son las más frecuentes y podrían ser: Una pulpitis avanzada, la necrosis y gangrena de la pulpa, la infección accidental durante un tratamiento endodóntico, la enfermedad periodontal avanzada y aun la anacoressis, que vienen a provocar la reacción del tejido conectivo periapical ante la acción toxibacteriana.

#### **b).- PERIODONTITIS TRAUMÁTICA**

Se origina a causa de un golpe, una sobre carga de oclusión, una restauración excesiva o una sobre instrumentación. Todo esto logrará presión sobre el tejido conectivo periapical.

### c).- PERIODONTITIS MEDICAMENTOSA

Estas periodontitis se producen por la acción irritante o caústica de las drogas utilizadas para la desvitalización de conductos radiculares.

Hablando de las periodontitis, diremos que las agudas evolucionan hacia la resolución o desencadenan el absceso alveolar agudo. Si existiera un estado intermedio, que se podría calificar de subagudo, podría demorar la evolución hacia la cronicidad. Pero cuando ya la periodontitis adquiere las características de un proceso crónico y forma tejido de granulación, puede evolucionar ya sea hacia la resolución, o dar lugar al granuloma, al quiste apical, al absceso crónico o a una osteoesclerosis. Por último diremos que un trastorno crónico periapical puede agudizarse por la acción de nuevos agentes irritantes, y provocar una periodontitis aguda o un absceso alveolar (Absceso Fenix), Ogilvie, 1965.(1), (6).

### 6.2.- HISTOFISIOLOGÍA DEL ÁPICE RADICULAR

Al estudiar la histofisiología del ápice radicular, debemos considerar la complejidad y variaciones que pueden darse en la anatomía quirúrgica de los conductos radiculares, entonces, surgiría la necesidad de una interpretación radiográfica minuciosa de la estructura anatómica del ápice radicular.

Justamente al ser muy irregular la terminación de los forámenes apicales, con respecto al extremo anatómico de la raíz, y frecuente la presencia de un delta apical, dificultan una adecuada preparación quirúrgica,

antisepsia y obturación de los conductos radiculares, aquí hacemos notar que pocas veces son visibles estos datos en el examen radiográfico.

Al hablar de la formación del ápice radicular, diremos que es una consecuencia de la proliferación terminal de la vaina de Hertwing y de las perturbaciones regresivas que se producen en dicha vaina, todo esto se produce posteriormente a la época en que el diente entra en oclusión (Erausquín, 1958). La acción masticatoria que se da sobre el extremo de la vaina de Hertwing en el final de su evolución normal contribuye a su desaparición total. A partir de ese momento solo se forma cemento en la parte externa de la raíz, el foramen apical suele estrecharse a expensas de este tejido, hasta dejar pasar por orificios muy estrechos los vasos y nervios de la pulpa.

Recordemos que cuando el diente inicia su erupción, el ápice radicular se presenta ampliamente abierto en forma de embudo y así el tejido conectivo del periodonto invade el conducto radicular, pero la calcificación del ápice radicular continúa con la formación de dentina y cemento. La formación modeladora de la vaina de Hertwing permite aun la diferenciación de odontoblastos sobre su pared interna y la formación de nueva dentina. De esta manera el foramen apical comienza a estrecharse hasta que, en un determinado momento, la oposición dentinaria sobre la pared del conducto, a esta altura es mucho más lenta, mientras que en la porción externa del ápice continúa la formación del cemento secundario o celular (Kronfeld, 1949).

De acuerdo a lo dicho anteriormente, el extremo radicular puede estar formado exclusivamente por cemento, que contribuye a aumentar el largo de la raíz (Orban, 1975).

La altura de la unión cementodentinaria o punto de mayor estrechamiento del conducto radicular (Grove, 1930) no estaría entonces en el extremo anatómico de la raíz, sino más adentro, en el ápice.

Durante la edad adulta, especialmente entre los veinte y los cuarenta años, es cuando puede apreciarse el mayor número de ramificaciones a nivel del ápice radicular así como constricciones, fusiones y bifurcaciones dentro de los conductos radiculares (Hess, 1917). En esta época, luego de completada la calcificación del ápice radicular, el conducto suele ramificarse antes de llegar al foramen, dividiéndose en dos o más ramas que desembocan en el periodonto por distintos orificios.

Así se forma el delta apical que incluye, conjuntamente con las ramificaciones pulpares, tejido periodóntico invaginado y finísimos capilares, encerrados por la oposición continua de cemento y en comunicación exclusiva con la zona periapical.

Thomas, 1921 afirmaba que en determinados casos es posible observar la calcificación del ápice por el depósito de cemento entre los vasos con muy pequeña o ninguna formación de dentina.

Según Erasquín, (1954 , 1958), la dentina y el cemento pueden distribuirse en el ápice en tres formas distintas:

- a).- La dentina limita la luz del conducto, y el cemento, por fuera, aumenta el espesor con la edad hasta constituir en el diente viejo la pared íntegra de la última parte del conducto.
- b).- El extremo apical se encuentra constituido íntegramente por cemento que forma un tapón criboso con varios orificios de salida.
- c).- Como consecuencia de la invaginación del periodonto en el foramen apical se agrega una capa de cemento intracanalicular, que cubre a esa altura la pared interna de la dentina.

Aunque, la existencia de un sólo foramen apical en la edad adulta no es frecuente, en el caso de presentarse suele no terminar en el extremo anatómico de la raíz sino lateralmente. La desviación hacia distal es la más corriente, probablemente como consecuencia de la migración mesial que siguen los dientes. El conducto radicular puede también desviarse en forma brusca en el ápice y terminar en uno o varios forámenes a un costado de la raíz aunque ésta continúe recta.

De acuerdo con la amplitud del foramen apical y con la manera como se haya completado la calcificación del ápice radicular, las paredes del conducto pueden desembocar en forma divergente, paralela o convergente hacia el foramen.

El tejido conectivo periapical reabsorbe cemento con mayor dificultad que hueso. Además, la acción de agentes irritantes similares provoca distintas respuestas de reabsorción y neoformación cementarias. Esta diferente

reacción individual obedece a factores aún desconocidos. La compleja y variable disposición anatómica e histológica en los tejidos que constituyen el ápice radicular, gobierna la patología periapical e influye en forma apreciable, en el proceso de reparación posterior a todo tratamiento del conducto radicular.(1), (2), (6).

### **6.3.- PROCESOS PERIAPICALES**

#### **6.3.1.- GRANULOMA**

##### **6.3.1.1.- DEFINICIÓN**

El granuloma dentario es una proliferación de tejido de granulación en continuidad con el ligamento periodontal, resultante de la muerte de la pulpa con difusión de los productos tóxicos o los productos autolíticos desde el conducto radicular a través del foramen apical. La denominación es incorrecta, pues el tejido en cuestión, es principalmente tejido inflamatorio crónico y no un tumor. No obstante, dada su simplicidad y su empleo corriente usaremos el término " granuloma " . Con frecuencia se piensa que un granuloma está constituido únicamente por tejido de granulación. En realidad, contiene tejido de granulación pero también presenta tejido inflamatorio crónico. Por esta razón también se puede usar el término " granulomatoso " mejor que tejido de granulación al referirse a un granuloma.

El granuloma puede considerarse como una reacción crónica defensiva de escasa intensidad del hueso alveolar en respuesta a una irritación proveniente del conducto radicular. Para que se desarrolle un granuloma, debe existir una irritación leve y continua que no sea suficientemente severa como para producir un absceso. A semejanza con el absceso crónico, el

granuloma es una etapa evolutiva más avanzada de la infección de una pulpa necrosada. El tejido granulomatoso puede variar de diámetro entre una cabeza grande de alfiler y una arveja grande, o aun mayor. Está formado por una cápsula fibrosa externa que continúa con el ligamento periodontal y una porción central o interna, compuesta por tejido conjuntivo laxo y vasos sanguíneos, mononucleares y algunos leucocitos polimorfonucleares, en número variable. Mathiesen, pudo demostrar la presencia de mastocitos en los granulomas. En el ligamento periodontal próximo al borde cementario, se encuentran bandas de epitelio provenientes de los restos de Malassez, originados en la vaina de Hertwing que representan los remanentes del órgano del esmalte.

#### **6.3.1.2.- ETIOLOGÍA**

La causa de un granuloma es la muerte de la pulpa, seguida de una infección o irritación suave de los tejidos periapicales, que estimula una reacción celular proliferativa. El granuloma se desarrolla sólo un tiempo después que haya tenido lugar la mortificación pulpar. En algunos casos, es precedido por un absceso alveolar crónico.

#### **6.3.1.3.- SINTOMATOLOGÍA**

Un granuloma habitualmente es asintomático y no provoca ninguna reacción subjetiva, excepto en los casos poco frecuentes en que se desintegra y supura.

#### **6.3.1.4.- DIAGNÓSTICO**

La presencia de un granuloma generalmente se descubre por la radiografía, a través de ella se hace el diagnóstico. La zona de rarefacción es bien definida, en contraposición con la del absceso crónico, que presenta una zona de rarefacción difusa que se confunde gradualmente con el hueso adyacente. Debe tenerse presente, sin embargo, que sólo puede hacerse un diagnóstico exacto mediante el examen histológico. En la mayoría de los casos, el diente afectado no es sensible a la percusión ni presenta movilidad.

Los tejidos blandos en la región apical pueden ser sensibles a la palpación o no serlo, lo que depende, a veces, de la presencia o ausencia de una fistula. El diente no responde al test térmico o eléctrico.

#### **6.3.1.5.- MICROBIOLOGÍA**

En gran número de casos los tejidos periapicales están estériles, aun cuando se encuentren microorganismos en el conducto radicular. Se pudo examinar in vivo, el estado bacteriológico de los tejidos periapicales en dientes con zonas de rarefacción, y se obtuvo un 85,3 % de cultivos negativos en 150 pacientes examinados.

#### **6.3.1.6.- HISTOPATOLOGÍA**

Respecto de la presencia de microorganismos en el tejido granulomatoso, Kronfeld afirma lo siguiente: " Si bien el método bacteriológico es un medio histológico, resulta útil para determinar la zona de donde se obtuvieron los microorganismos. Un diente con un granuloma, por ejemplo, puede presentar el conducto infectado y el tejido periapical estéril.

Al examinar cortes teñidos con coloración de gram correspondientes a dientes despulpados infectados in situ, se encontró siempre abundante cantidad de microorganismos dentro del conducto radicular, mientras que el tejido de granulación y los quistes adheridos a los ápices de estos dientes, muchas veces no presentaban microorganismos. Estas observaciones no son difíciles de interpretar si se comprende el verdadero significado de los granulomas dentarios. Un granuloma no es zona donde los microorganismos viven y sí una zona donde ellos son destruidos ”.

El tejido granulomatoso periapical consiste en una rica red de capilares, fibroblastos derivados del ligamento periodontal, linfocitos y plasmocitos. También pueden encontrarse macrófagos y células gigantes de cuerpo extraño. A medida que la reacción inflamatoria continúa, debido a la irritación provocada por los microorganismos o sus productos, el exudado se acumula a expensas del hueso alveolar circundante. A continuación, los macrófagos y las células gigantes de cuerpo extraño proceden a la eliminación del hueso necrosado, mientras en la periferia los fibroblastos construyen activamente una pared fibrosa. La superficie exterior de esta pared de tejido de granulación, continúa con el ligamento periodontal.

Los granulomas de formación reciente muestran más actividad celular y son menos densos, mientras que los más antiguos contienen más tejido fibroso y tienden a hacerse más densos.

#### 6.3.1.7.-PRONÓSTICO

El pronóstico del diente depende de la extensión del hueso destruido, de la existencia o ausencia de reabsorción apical, etc., como también de la

resistencia y la salud del paciente. En caso de destrucción extensa del hueso, está indicada la cirugía endodóntica.

#### **6.3.1.8.- TRATAMIENTO**

En casos de granulomas pequeños, el tratamiento del conducto radicular puede ser suficiente. En la mayoría de los casos, después del tratamiento, se observa la reabsorción del tejido de granulación y cicatrización con formación de hueso bien trabeculado. Cuando al estudio radiográfico se observa una zona grande de rarefacción, está indicada la apicectomía o el curetaje periapical, pues la cantidad de hueso destruido puede ser tan grande que sobrepase la cantidad de reparación del organismo para llegar a la reparación.

Strindberg, encontró un número elevado de fracasos endodónticos cuando las zonas de rarefacción eran grandes.

#### **6.3.2.- QUISTE RADICULAR**

##### **6.3.2.1.- DEFINICIÓN**

Un quiste es una bolsa circunscripta cuyo centro está ocupado con material líquido o semisólido tapizada en su interior por epitelio y en su exterior por tejido fibroso. Una recidiva de inflamación o una infección severa pueden destruir parcial o totalmente el revestimiento epitelial. Los quistes odontogénicos pueden ser incisivos o globulomaxilares. Un quiste radicular o apical es una bolsa epitelial de crecimiento lento, que tapiza una cavidad patológica ósea localizada en el ápice de un diente. Puede contener un líquido viscoso caracterizado por la presencia de cristales de colesterol. La

frecuencia de los quistes varía según los diversos autores, y depende del criterio seguido para definir un quiste, y de si se realizaron o no cortes seriados en los exámenes.

Se ha publicado la siguiente frecuencia de quistes:

**Cuadro N° 6.1**  
**FRECUENCIA DE QUISTES**

AUTORES	CASOS	QUISTES	GRANULOMAS	OTROS
Baumann & Rossman	121	32 (26%)	89(74%)	
Bhaskar	2.400	1.025(42%)	1.150(48%)	225(10%)
Grossman y Ether	503	85(17%)	316(63%)	102(20%)
Lafonde y Luebke	800	350(43%)	361(45%)	89(12%)
Patterson et al.	510	70(14%)	420(84%)	10(2%)
Priebe et al	101	55(54%)	46(46%)	
Sommer y Kerr	170	11(7%)	143(84%)	16(9%)
Wais	50	13(26%)	32(64%)	5(10%)

Fuente: Grossman, 1981

Según Browne, alrededor del 75 % de los quistes se presentan en el maxilar superior y el 25 %, en el maxilar inferior. La distribución según el diente afectado es la siguiente: Maxilar superior-incisivos, 62%; caninos, 7 %; premolares, 20%; molares, 11%, maxilar inferior- incisivos, 16%, caninos, 2% premolares, 34%; molares, 48%.

### 6.3.2.2.- ETIOLOGÍA

El quiste radicular presupone la existencia de una irritación física, química o bacteriana que ha causado la muerte de la pulpa, seguida de estimulación de los restos epiteliales de Malassez, que normalmente se encuentran en el ligamento periodontal.

### 6.3.2.3.- SINTOMATOLOGÍA

El quiste no presenta síntomas vinculados con su desarrollo, excepto los que incidentalmente aparecen en una infección crónica del conducto radicular. Sin embargo, puede crecer hasta llegar a ser una tumefacción evidente tanto para el paciente como para el dentista.

La presión del quiste podría alcanzar a provocar el desplazamiento de los dientes afectados, debido a la acumulación de líquido quístico. En estos casos los ápices de los dientes afectados se separan, y las coronas se proyectan fuera de su línea. También puede presentarse movilidad en los dientes. Abandonado a su propio curso, un quiste puede continuar creciendo a expensas del maxilar superior o de la mandíbula.

### 6.3.2.4.- DIAGNÓSTICO

La pulpa de un diente con un quiste radicular no reacciona a los estímulos eléctricos o térmicos y el diente responde negativamente a los otros test clínicos, exceptuando la radiográfica. En general, el examen radiográfico muestra una zona de rarefacción bien definida, limitada por una línea radiopaca continua, que indica la existencia de hueso esclerótico. La zona radiolúcida en general, tiene un contorno redondeado, en el sitio próximo a los dientes adyacentes, donde puede aplanarse y presentar una forma más o menos oval. Ni el tamaño ni la forma de la zona de rarefacción constituyen una indicación terminante de la presencia de un quiste.

#### **6.3.2.5.- MICROBIOLOGÍA**

El quiste puede estar o no infectado. A semejanza con el granuloma representa una reacción defensiva del tejido frente a una irritación suave.

#### **6.3.2.6.- HISTOPATOLOGÍA**

El quiste deriva de los restos epiteliales de Malassez, los cuales se encuentran normalmente en la porción apical del ligamento periodontal. Estos restos epiteliales pueden proliferar como resultado de una irritación continua, mecánica o microbiana de larga data y producir finalmente una degeneración quística. Al examen histológico se observa un epitelio pavimentoso estratificado que tapiza la superficie interna de la pared quística. Además, en los casos en que hay colesterol, pueden verse hendiduras aciculares contenidas en toda la zona central del quiste, dentro de la pared (colesteatoma).

#### **6.3.2.7.- PRONÓSTICO**

El pronóstico dependerá del diente afectado, la extensión de hueso destruido, la accesibilidad para el tratamiento, etc.

#### **6.3.2.8.- TRATAMIENTO**

En la actualidad se plantean ciertas dudas, sobre la necesidad de enuclear quirúrgicamente la pared quística en todos los casos, pues según Bhaskar, el 42% de los pacientes en los cuales se han observado áreas de rarefacción en el ápice de los dientes, presentan quistes. El autor citado ha recomendado penetrar el quiste con un escariador o una lima, a través del

foramen apical a fin de provocar una inflamación con el objeto de destruir el epitelio quístico. Langeland, en un estudio histopatológico de 35 biopsias de la zona periapical, ha sostenido que "en nuestro material no hay nada que apoye la recomendación de Bhaskar de instrumentar sobrepasando el ápice con el propósito de causar una inflamación aguda". El problema de hacer un tratamiento más seguro consiste en combinar la terapéutica endodóntica con la apicectomía y el curetaje del tejido blando.

Si el quiste fuera grande y su remoción mediante una apicectomía pudiera poner en peligro la vitalidad del diente o dientes adyacentes debido a la sección de los vasos sanguíneos durante el curetaje, deberá efectuarse el tratamiento de conductos del diente afectado y la evacuación del contenido quístico. Esta operación se realiza retrayendo el quiste, es decir, colocando un drenaje de gasa o de goma para dique durante varias semanas y renovándolo semanalmente. Una vez lograda la reducción del tamaño del quiste se realiza la apicectomía de la manera habitual, sin poner en peligro los dientes adyacentes. Este procedimiento se menciona alguna vez, como marsupialización de la lesión.

Modica, ha sugerido inyectar un agente esclerosante, como al ácido tricloroacético, el oleato de mono-etanolamina, o cualquier otro medio usado para esclerosar las venas varicosas, sosteniendo que en 24 horas había una pérdida total de epitelio comprobada histológicamente.

### **6.3.3.- ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO**

#### **6.3.3.1.- DEFINICIÓN**

Un absceso alveolar crónico es una infección de escasa virulencia y larga duración del hueso alveolar periapical. La fuente de la inflamación está localizada en el conducto radicular.

#### **6.3.3.2.- ETIOLOGÍA**

El absceso alveolar crónico es una etapa evolutiva natural de una mortificación pulpar, con extensión del proceso infeccioso hasta el periápice. Puede también provenir de un absceso agudo pre-existente, o ser consecuencia de un tratamiento de conductos mal realizado.

#### **6.3.3.3.- SINTOMATOLOGÍA**

El diente con absceso alveolar crónico, generalmente es asintomático; su descubrimiento se hará unas veces, durante el examen radiográfico de rutina y otras, por la presencia de una fistula. Es rara la tumefacción de los tejidos.

Puede presentarse una fistula o no hacerlo. Cuando existe, el material purulento del interior drena sobre la mucosa o la encía y puede hacerlo en forma continua o discontinua. La descarga del pus está precedida por la tumefacción de la zona, debido al cierre de la abertura fistulosa. Cuando la presión del pus encerrado es suficiente para romper las finas paredes de los tejidos blandos, la colección purulenta drena en la boca a través de una pequeña abertura, que puede cicatrizar y abrir tejidos gingivales subyacentes.

Esta pequeña prominencia en la encía, semejante a una tetilla, se conoce vulgarmente como "postemilla de la encía" y se observa con frecuencia tanto en las infecciones de los dientes temporarios como de los permanentes. Si bien la abertura fistulosa, generalmente se localiza a nivel del ápice radicular, en pocos casos, puede hacerlo a distancia del diente afectado. Cuando el diente presenta una cavidad abierta, el drenaje se realiza a través del conducto radicular. Cuando no existe una fistula y los productos tóxicos son absorbidos por los vasos sanguíneos y linfáticos, el absceso crónico suele designarse "absceso ciego".

Cuando existe una fistula, puede estar localizada próxima al ápice radicular o a cierta distancia del mismo. La inserción de un cono de gutapercha en la fistula, muchas veces indicará, cuál es el diente causante. A veces, la fistula estará alejada, varios dientes de la causa según lo pone en evidencia el cono de gutapercha.

#### 6.3.3.4.- DIAGNÓSTICO

Un absceso crónico puede ser indoloro o ligeramente doloroso. A veces, el primer indicio de destrucción ósea se descubre por el examen radiográfico de rutina de la boca, o por la alteración del color del diente. La radiografía revelará una zona de rarefacción ósea difusa y el espesamiento del ligamento periodontal. La zona de rarefacción a veces es tan difusa, que llega hasta confundirse con el hueso normal sin ningún límite de demarcación, o bien existe una ligera demarcación. Cuando se investigan las causas posibles del absceso, el paciente recuerda un dolor repentino y agudo que pasó sin que lo volviese a incomodar, o un traumatismo de larga data. El examen clínico puede revelar la presencia de una cavidad, una obturación de composite,

acrílico, o bien una corona de oro o de porcelana, bajo la cual se habría mortificado la pulpa sin dar sintomatología. En otros casos, el paciente suele quejarse, por lo general, de ligero dolor y sensibilidad, particularmente durante la masticación. El diente puede estar apenas móvil o sensible a la percusión. A la palpación, los tejidos blandos de la zona apical pueden encontrarse ligeramente tumefactos y sensibles. No hay reacción al test pulpar eléctrico.

#### **6.3.3.5.- MICROBIOLOGÍA**

Los microorganismos que se encuentran más comúnmente en los dientes despulpados con un absceso crónico, son los estreptococos alfa de baja virulencia. Sin embargo, si se emplean medios especiales de cultivo, en general se encuentran anaerobios estrictos. Sundquist, pudo aislar microorganismos anaerobios estrictos en 18 de 19 dientes intactos, pero únicamente cuando existía una zona patológica periapical. En su mayoría contenían más de una cepa y algunos presentaban hasta ocho cepas de anaerobios obligados.

#### **6.3.3.6.- HISTOPATOLOGÍA**

A medida que el proceso infeccioso se extiende a los tejidos periapicales, o que los productos tóxicos se difunden a través del foramen apical, se produce la desinserción o pérdida de algunas fibras periodontales en el ápice radicular, seguida por la destrucción del ligamento periodontal apical. El cemento apical también puede ser afectado. En la periferia de la zona abscedada por lo común se encuentran linfocitos y plasmocitos, y en la zona central aparece un número variable de leucocitos polimorfonucleares.

También se encontrarían mononucleares en esta última zona. En la periferia es posible observar fibroblastos que comienzan a formar una cápsula. El conducto radicular puede estar vacío o presentar restos celulares.

#### 6.3.3.7.- PRONÓSTICO

El pronóstico del diente suele variar desde dudoso hasta favorable; ello depende de la accesibilidad de los conductos y el grado de extensión del hueso afectado. En casos de destrucción ósea acentuada, además del tratamiento de conducto será necesaria la apicectomía.

#### 6.3.3.8.- TRATAMIENTO

El tratamiento consiste en eliminar la infección del conducto radicular. Una vez controlada la infección y obturado el conducto, generalmente se produce la reparación de los tejidos periapicales. Cuando la zona de rarefacción es pequeña, el método terapéutico no difiere materialmente del tratamiento de un diente con pulpa necrótica.

En realidad, un absceso crónico, puede considerarse como la propagación de la infección de una pulpa necrótica a los tejidos periapicales, no se trata de una afección distinta, sino de diferencia de grado. En un tiempo se pensó que una fistula requería una terapéutica especial, además del tratamiento de conductos. Todo tipo de soluciones, tales como el fenol diluido, ácido sulfúrico, ácido fenolsulfónico, peróxido de hidrógeno, etc. se forzaban desde el conducto a través de la fistula con el fin de cauterizarla. A ello se añadía la "ionización" con una solución de yodo o de cloro. Pero ahora se sabe que una fistula no requiere ningún tratamiento especial; ésta cerrará y

desaparecerá tan pronto como se logre la esterilidad del conducto sin requerir ningún tratamiento especial. En realidad, en muchos casos, una vez limpio el conducto y sellado con un antiséptico para disminuir la flora bacteriana, se observa su cicatrización, aunque no se haya logrado su total esterilidad, atestiguada por el cultivo.(4).

# ***CAPITULO VII***

## ***LESIONES DE LOS MAXILARES (RADIOGRÁFICAMENTE)***

## 7.1.- CLASIFICACIÓN DE LAS LESIONES DE LOS MAXILARES

Además, de los dientes, la interpretación radiográfica de la práctica dental tiene que ver con lesiones o anomalías de los maxilares. Así, de todas las lesiones de las cuales se toma biopsia en el consultorio odontológico, más del 33% son de los maxilares. Es evidente, pues, que la radiografía es esencial para hacer la correcta interpretación y por lo tanto, el correcto tratamiento de las enfermedades bucales.

Una vasta mayoría de las lesiones de los maxilares se producen dentro de los maxilares, es decir, dentro de sus tablas corticales interna y externa y se denominan centrales por su localización. Algunas, sin embargo se producen en la superficie perióstica y llevan el nombre de periféricas o periósticas. En todos los casos, la radiografía de buena calidad modifica el patrón normal de opacidades y sombras. Afortunadamente, a pesar de la gran variedad de la patología que hay en los maxilares, desde el punto de vista radiográfico, sólo puede obtenerse una de tres formas. Las lesiones pueden ser radiolúcidas o radiopacas, o parcialmente radiolúcidas y parcialmente radiopacas (mixtas).

Al principio, muchas lesiones radiolúcidas o radiopacas mantienen sus características durante toda su evolución, hay muchas otras que pasan de un grupo al otro. Así, lesiones radiolúcidas como los cementomas se convierten gradualmente en parcialmente radiopacas y por último se transforman en radiopacas del todo. En forma similar una lesión radiopaca como la osteítis condensante puede sufrir una inflamación secundaria y aparecer como parcialmente radiolúcida y parcialmente radiopaca. Así, resulta evidente que radiológicamente, todas las lesiones de los maxilares, pueden "migrar"

de un grupo al otro. Por esa razón, algunas lesiones aparecerán en más de un grupo.

Desde el punto de vista práctico clínico, la interpretación radiográfica de los maxilares puede dividirse en los siguientes tres grupos:

- 1.- Lesiones radiolúcidas de los maxilares.
- 2.- Lesiones radiopacas de los maxilares.
- 3.- Lesiones radiolúcidas y radiopacas (mixtas) de los maxilares.

Hay que destacar que el grupo radiolúcido es mucho más frecuente que los otros dos. Si excluyéramos las enfermedades periodontales de las lesiones de los maxilares, se calcula que el 92% de estas últimas lesiones se presentan como radiolúcidas, el 7% como radiopacas, y sólo alrededor del 1% como mixtas (radiolúcidas y radiopacas).(3).

## **7.2.- LESIONES EN EL ÁPICE DE LOS DIENTES**

Alrededor del 85 % de todas las lesiones se producen en la zona apical de los dientes. Este grupo es, por lo tanto, el mayor y el más importante del diagnóstico radiológico. Cuando una radiografía revela una zona radiolúcida en el ápice de un diente, la información sobre la vitalidad de los dientes de la región es de importancia diagnóstica revelante. Además ciertas lesiones raras se producen en esta zona. El clínico debe conocer las variaciones que se producen en la radiolucidez apical que sigue al tratamiento de endodoncia.

Para establecer diferencias entre las diferentes lesiones apicales comunes y las de otro tipo, hay características de gran importancia. Estas características, así como su interpretación, figuran en el cuadro 7.1. Estas lesiones serán explicadas con mayores detalle.

### Cuadro 7.1

#### Características diagnóstica de lesiones apicales comunes

CARACTERÍSTICA DIAGNÓSTICA	DIAGNÓSTICO
1.- Imagen radiolúcida en el ápice de un diente sin vitalidad.	Granuloma dentario, quiste radicular o absceso.
2.- Imagen radiolúcida en la zona de extracción.	Quiste residual.
3.- Imagen radiolúcida en la zona de un diente vital.	Cementoma fase I.
4.- Imagen radiolúcida en la zona de un diente tratado endodónticamente.	Quiste radicular.
5.- Imagen radiolúcida asociada con la obturación del conducto radicular y cirugía apical.	Cicatriz apical.
6.- Lesiones apicales raras.	

Fuente: s. n. Bhaskar, 1975

#### **7.2.1.- RADIOLUCIDEZ EN EL ÁPICE DE LOS DIENTES SIN VITALIDAD**

Si un diente carece de vitalidad, la radiolucidez apical indica que hay un granuloma dentario, un quiste radicular o un absceso. Si la lesión está asociada con una fístula o es fluctuante, se hace fácilmente el diagnóstico de absceso. De otro modo, es imposible determinar por medio de la radiografía la diferencia que hay entre estas tres lesiones. La única excepción a esta regla son las zonas radiolúcidas que miden más de 200 mm<sup>2</sup> y en estos casos, se ha comprobado regularmente que las lesiones eran quistes radiculares.

Como el tratamiento endodóntico está indicado en todas las lesiones de este grupo, no es necesario hacer una distinción entre ellas. Estadísticamente,

al rededor del 48 % de las manchas radiolúcidas apicales son granulomas dentarios, el 43 % son abscesos dentarios (Esto no incluye a los grandes abscesos dentoalveolares fluctuantes y fácilmente identificables). En el diagnóstico diferencial de las tres lesiones de este grupo, la presencia de un borde o límite neto, margen radiopaco u otro dato semejante, frecuentemente mencionado, no tiene importancia. Al examinar una lesión periapical, la prueba de la vitalidad es, por supuesto, de gran importancia. Además, tampoco hay que dejar de lado el examen de los tejidos periodontales. Hay casos en que la lesión aparente de este grupo corresponde en realidad a la extensión apical de una bolsa periodontal profunda. En estos casos, los dientes suelen tener vitalidad, y la radiografía tomada con un cono de gutapercha puesto en la bolsa, establece el diagnóstico. A veces, no obstante, una lesión periodontal puede estar acompañada de una lesión pulpar y de una lesión periapical. Este cuadro se denomina lesión combinada.

Como cuestión de interés terapéutico, diremos que el quiste radicular ocupa sólo una pequeña parte de la zona radiolúcida que se ve en la radiografía. Esta zona radiolúcida que circunda la parte quística está compuesta únicamente de tejido de granulación. Así pues, en el tratamiento quirúrgico de éstas lesiones no es necesario hacer un cureteado excesivo del defecto óseo.

### **7.2.2.- RADIOLUCIDEZ EN LA ZONA DE EXTRACCIÓN**

La radiolucidez persistente en una zona donde se ha extraído un diente es un quiste residual. Debido a la hemorragia y al trauma que se producen durante la extracción quirúrgica muchos quistes radiculares se separan. En algunos casos, sin embargo, esto no ocurre y esas lesiones persisten como

quistes residuales. Constituyen alrededor del 35 % de las lesiones de la zona apical y requieren la enucleación quirúrgica. En casos raros, la radiolucidez persistente en la zona de la extracción es la imagen de una cicatriz apical.

### **7.2.3.- RADIOLUCIDEZ EN EL ÁPICE DE DIENTES VITALES**

Cuando un diente tiene vitalidad, la radiolucidez apical indica la presencia de un cementoma en la fase I. Estas lesiones suelen ser múltiples, aparecen en la zona antero inferior, afectan a las mujeres 10 veces más que a los varones y comprenden alrededor del 1,7 % de todas las imágenes radiolúcidas apicales. Sufren una transición gradual hacia la radiopacidad (Fase II) y en unos seis años se tornan completamente radiopacos (Fase III). El cementoma no requiere tratamiento.

### **7.2.4.- RADIOLUCIDEZ EN EL ÁPICE DE LOS DIENTES CON TRATAMIENTO ENDODÓNTICO**

Cuando hay una zona radiolúcida en el ápice de un diente que fue previamente tratado (obturación del conducto radicular) pero en el cual:

- 1.- La zona radiolúcida sigue agrandándose.
- 2.- Hay síntoma de dolor.
- 3.- Hay una fistula que drena.
- 4.- A pesar de espera de 6 meses o más, la zona radiolúcida no da signos de regresión, se puede suponer que la lesión es un quiste radicular. En estos casos, lo indicado es hacer la apicectomía o el cureteado apical.

Cuando la obturación del conducto presenta defectos obvios como ser la obturación corta, la zona radiolúcida apical puede presentar un quiste radicular o un granuloma dentario. El operador tiene la opción de reabrir el conducto radicular y volverlo a obturar o realizar una apicectomía y la obturación retrógrada.

#### **7.2.5.- RADIOLUCIDEZ ASOCIADA CON LA OBTURACIÓN DEL CONDUCTO RADICULAR Y CIRUGÍA APICAL**

Una zona radiolúcida que encaja con esta descripción y en la cual no hay fistula en proceso de drenaje ni otros síntomas locales de dolor, es la imagen de una cicatriz apical. Esta lesión es autolimitante y por lo tanto la zona radiolúcida no aumenta de tamaño.

Se compone de tejido conectivo denso que no tiene manifestaciones de patología pero carece de la capacidad de formar hueso. Esta cicatriz apical suele estar asociada con una perforación de la cortical vestibular o lingual (o palatina). Por lo general se produce en los dientes anteriores superiores e inferiores, pero puede darse en cualquier sector de los maxilares. Si bien radiográficamente podemos hacer el diagnóstico de una cicatriz apical cuando a un diente asintomático tratado endodóticamente se le ha hecho una apicectomía o cureteado apical, la cicatriz también puede aparecer en dientes sin antecedentes de cirugía apical. En esos casos, sin embargo no podemos hacer el diagnóstico irrefutable únicamente sobre la base de la radiografía.

Existe la posibilidad de que sea un granuloma radicular latente o inactivo. No obstante, si previamente se ha realizado la cirugía apical, queda

eliminada la posibilidad de que sea un granuloma o un quiste, y el clínico podrá establecer el diagnóstico únicamente con la radiografía.

Las cicatrices apicales no siempre desaparecen con la extracción del diente. Por ello, puede haber este tipo de radiolucidez en una zona desdentada.

Las cicatrices apicales comprenden alrededor del 3 % de las imágenes radiolúcidas y no requieren tratamiento.

#### **7.2.6.- LESIONES APICALES RARAS**

En casos extremadamente raros, se producen otras lesiones en el ápice dentario, pero sólo se las diagnostica mediante el examen microscópico.

Comprenden menos del 1 % de las zonas radiolúcidas apicales, y el diagnóstico no debe ser hecho únicamente según la radiografía. El colesteatoma es un granuloma dentario con numerosos cristales de colesterol, y en las radiografías es indistinguible del granuloma dentario, del quiste radicular o del absceso. Su tratamiento consiste en la terapia endodóntica, pero este proceso no produce la desaparición de los depósitos de colesterol, y a pesar de la obturación correcta del conducto, la radiolucidez apical persiste.

Entonces, la lesión debe ser tratada quirúrgicamente. Si el material es examinado al microscopio, es posible conocer la verdadera naturaleza de la lesión radiolúcida.

Sucede que durante el tratamiento endodóntico se dejan cuerpos extraños como conos de papel, algodón, medicamentos u otros materiales en la zona periapical. Ellos producen reacciones por el cuerpo extraño, que dan imágenes radiolúcidas. En situaciones sumamente raras, se ha descrito una lesión radiolúcida del maxilar, el granuloma reparativo central de células gigantes, en la zona apical de dientes unirradiculares. Aunque, al microscopio se observó el comienzo de neoformación ósea a los 4 días del tratamiento endodóntico, las radiografías no revelan cambios de tamaño de la zona radiolúcida durante , por lo menos 3 ó 4 meses. Por otra parte, si la reparación apical se produce primariamente con la formación de hueso inmaduro, la zona radiolúcida puede no presentar modificación alguna durante muchos meses. Por ello una vez hecho el tratamiento endodóntico, es preciso tener presente el hecho de que si la radiolucidez no aumenta de tamaño y el diente sigue asintomático, el proceso de reparación puede muy bien estar evolucionando satisfactoriamente.(3).

# ***CAPITULO VIII***

## ***LA RADIOGRAFIA EN LAS PERIAPICOPATÍAS***

## 8.1.- VALOR DE LA RADIOGRAFÍA EN LAS PERIAPICOPATÍAS

En este acápite diremos, que la radiografía se la utiliza para poder localizar áreas anormales y no así para hacer diferenciaciones entre éstas áreas. También diremos que una vez que nosotros hemos determinado un área anormal, debemos buscar otros signos que puedan permitirnos identificar éstas áreas anormales. Con todos éstos hallazgos podremos facilitar nuestro trabajo.

Si no hacemos las respectivas diferenciaciones, podemos llegar a confundir un proceso con otro, y de ésta manera realizar un mal diagnóstico.

Entonces, tomemos estos criterios para no fracasar al realizar malos tratamientos, debido a una incorrecta interpretación radiográfica.

Y no olvidemos que la observación de una película radiográfica intraoral, debe ser metódica, esto, para no pasar por alto algún detalle que pueda resultar de gran importancia en nuestro diagnóstico.

La radiografía al ser un método auxiliar para poder ayudar a diagnosticar los procesos patológicos que se dan en la cavidad bucal, viene a desempeñar un papel insustituible en las afecciones periapicales; todas las imágenes radiográficas que obtenemos de los procesos periapicales, presentan características típicas que nos pueden ayudar a identificar tales procesos.

La patología apical y periapical, siempre se estudia vinculándola con la clínica y el diagnóstico radiográfico, esto con el fin de orientar correctamente la terapéutica a seguir.(8).

## **8.2.- IMÁGENES TÍPICAS (SIGNOS) DE LOS PROCESOS CRÓNICOS ORGANIZADOS**

### **8.2.1.- DILATACIÓN DEL ESPACIO PERIODÓNTICO PERIAPICAL.- PERIODONTITIS**

El primer signo radiográfico de reacción inflamatoria (de origen pulpar) que nosotros observaremos, es un ensanchamiento del espacio periodóntico que rodea al ápice.

Esta imagen es dada por la resorción que se da a nivel de la pared del alveolo o cara interna de la lámina dura.

Para que en esta interpretación no se confunda, el espacio periodóntico normal con el ensanchamiento anormal citado se debe tener en cuenta lo siguiente:

- 1.- Normalmente el espacio periodóntico que está frente al ápice, puede radioproyectarse más ancho.
- 2.- Normalmente, los espacios periodónticos de algunos molares inferiores, al radioproyectarse superpuestos al conducto dentario inferior aparecen más radiolúcidos, (más oscuros) por lo cual pueden interpretarse erróneamente como más anchos.

También debemos aclarar que si observamos este ensanchamiento periodóntico, no nos indicará necesariamente "Diente Muerto" y que este signo, se verá también en dientes con vitalidad.

### 8.3.- GRANULOMAS

Al hablar de éstos desde el punto de vista radiográfico, vamos a adoptar la clasificación que dieron Mc. Lall y Wald que los consideran en 2 tipos:

El granuloma Fibroso y el Epitelial

#### 8.3.1.- GRANULOMA FIBROSO

En este tipo de granuloma predomina el tejido fibroso, radiográficamente se caracteriza por presentar los siguientes detalles:

- a) Presenta límites definidos con pequeñas curvas, éstas curvas estarían provocadas por la presencia de tejido de granulación.
- b) Dentro del área de rarefacción se nota el registro del trabeculado (esto a veces poco constante).

Este trabeculado se explica porque tales procesos, a causa de su forma achatada, generalmente sólo afectan una de las corticales lo que permite el registro de la unión esponjosa-compacta libre.

Respecto a las forma chatas, éstas explican también el poco contraste de alguno de estos registros.

### 8.3.2.- GRANULOMA EPITELIAL

En este caso predomina el tejido epitelial. Dentro de este proceso, referimos las siguientes características:

- a) El proceso está limitado por una línea radiopaca (más o menos débil) que viene a ser la continuidad de la lámina dura, dicha línea tiene una forma prácticamente circular, toda el área radiolúcida es de bastante contraste (mayor que en el tipo fibroso). También se puede observar el registro del trabeculado de una forma débil, sobre todo en la periferia.
- b) Otra característica, es que la imagen de este granuloma epitelial, corresponde a la del quiste en "miniatura".

Algunos autores indican además, como signo diferencial entre granuloma y quiste, el tamaño del área. Menos de un centímetro de diámetro indicaría granuloma.

### 8.3.3.- DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

La zona de rarefacción de un granuloma es bien definida, mientras que la de un absceso crónico generalmente es difusa. No obstante, en algunos casos los tejidos periapicales se presentan en estado de transición entre el absceso crónico y el granuloma, dificultando el diagnóstico exacto. También es necesario diferenciar la zona de rarefacción de un granuloma y la de un quiste. En el quiste, la zona de rarefacción está delimitada por una línea fina, blanca y continua. No siempre es posible diferenciar un quiste de un granuloma mediante la radiografía solamente. Un elemento adicional de

diferenciación es que el quiste comúnmente alcanza un tamaño mayor que el granuloma y puede causar la separación de las raíces de los dientes adyacentes, debido a la presión del líquido quístico acumulado. El granuloma, también debe diferenciarse de la etapa osteolítica del llamado cementoma u osteofibrosis periapical. En esta última, el diente presenta vitalidad. Cabe destacar que los diagnósticos descritos son clínicos y se basan en tests objetivos clínicos y pueden no corresponder con la observación histopatológica.

#### **8.4.- QUISTE**

En este proceso se nota que la presencia de tejido epitelial puede originar, depósitos de contenido líquido (cavidad quística), los cuales, por su aumento posterior a expensas de los tejidos vecinos, dan al proceso una forma básicamente esférica. Lo dicho hace que radiográficamente se noten las siguientes características:

- a) El registro de un quiste es de forma circular.
- b) La radiolucidez del registro puede verse interrumpida por la superposición de estructuras normales.

Se hace notar que la radiolucidez del registro, varía con el tamaño del proceso y del espesor óseo.

- c) La presencia de una limitación lineal radiopaca constituye un signo importante para la identificación del quiste. Esta línea radiopaca viene a ser la continuidad de la lámina dura.

Según, Robinson, este signo no es constante, ya que "mientras el quiste está en crecimiento activo, el límite óseo no forma la cortical radiopaca. En cambio, si permanece estático puede desarrollar un límite radiopaco más definido".

- d) Aunque el tamaño del quiste puede variar desde menos de un milímetro hasta varios centímetros, algunos autores aceptan como signo radiográfico un diámetro mayor de un centímetro.
- e) Otro detalle radiográfico es que el ápice se destaca casi siempre "intacto" dentro de la radiolucidez del proceso.

Tanto los granulomas como el quiste pueden transformarse en absceso crónico (infección, supuración).

#### 8.4.1.- DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

No siempre es posible diferenciar a través de la imagen radiográfica un quiste radicular pequeño de un granuloma. El diseño de un quiste es más definido y está rodeado por un borde blanco y fino que indica la presencia de hueso esclerosado.

Se presenta un nuevo elemento de diferenciación para el diagnóstico cuando se observa la separación de los ápices radiculares, causada por la presión del líquido quístico. Es preciso tener siempre presente la posibilidad de confundir un quiste radicular con una cavidad ósea normal. Citemos como ejemplo el agujero palatino anterior; éste aparecerá separado del ápice radicular, tomando radiografías en distintas angulaciones, mientras que el

quiste permanecerá unido, cualquiera sea su angulación. También debemos diferenciar un quiste radicular de un quiste globulomaxilar; éste es un ejemplo de quiste de fisura que se desarrolla en el maxilar superior entre las raíces del incisivo lateral y del canino. El quiste globulomaxilar no es resultado de una mortificación pulpar; puede ser marsupializado y posteriormente enucleado sin comprometer la vitalidad pulpar de los dientes adyacentes. Un quiste radicular también debe diferenciarse de un quiste óseo traumático, de un quiste hemorrágico o de extravasación que es hueco y no está revestido por epitelio, sino por tejido conectivo fibroso.

## **8.5.- IMÁGENES TÍPICAS (SIGNOS) DE LOS PROCESOS CRÓNICOS DESORGANIZADOS**

### **8.5.1.- ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO**

Radiográficamente, este proceso presenta las siguientes características:

- a) Aparece en forma de áreas radiolúcidas de bordes difusos. Este signo es común para todos los procesos intraóseos supurados.
- b) Se observa el registro de la rarefacción rodeado de un halo de osteítis condensante que contrasta con el hueso normal, con menor frecuencia se observa resorción apical. Los signos anteriores ayudan a indentificar radiográficamente este proceso.
- c) A causa de su extensión, dentro de su radiolucidez de un absceso pueden radioproyectarse los ápices de los dientes vecinos al causal.

Para poder diferenciar y poder reconocer si se trata de una simple superposición o de ápices realmente "ahogados" dentro del contenido purulento (según Pout) se denomina "infección de cañón de fusil", se debe controlar como en todos los casos, la integridad de la lámina dura periapical del diente o de los dientes dudosos, siendo también necesario, recurrir a pruebas de vitalidad.

También debemos agregar que en algunos casos excepcionales, pueden aparecer depósitos de tártaro sobre el ápice, esto por fistulización.

#### **8.5.1.1.- DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**

Mediante el examen radiográfico es posible diferenciar un absceso alveolar crónico de un granuloma pues, en el primero la zona de rarefacción es difusa, mientras que en el segundo es mucho más delimitada o circunscrita.

Se diferencia de un quiste en que éste tiene una zona de rarefacción con límites aun más delimitados, rodeado por una línea ininterrumpida de hueso compacto. Priebe, no encontró correlación entre la interpretación radiográfica de las lesiones periapicales y las observaciones histológicas, lo que no coincide con las comprobaciones de Brynofl, Kronfeld, Suzuki. Sin embargo, Priebe, señala con toda mesura que es difícil diferenciar un granuloma de un quiste en una radiografía.

Un absceso crónico también debe diferenciarse de la osteofibrosis periapical (cementoma, fibroma osificante, etc.) que está asociada a un diente con vitalidad y no requiere tratamiento endodóntico.(7).

***CAPITULO IX***

***METODOLOGÍA  
DE LA  
INVESTIGACIÓN***

## 9.1.- INTRODUCCIÓN

Antes de entrar en el capítulo que se refiere a los casos clínicos, daré a conocer los pasos que se siguieron para realizar esta investigación.

1- Examen clínico.

2.- Examen radiográfico.

3.- Exodoncia.

Dichos pasos son de rutina y de conocimiento general del odontólogo.

## 9.2.- TÉCNICA DE LA INVESTIGACIÓN EN LABORATORIO

Para hablar de este tema primeramente recordemos que la histología es la ciencia que estudia la composición y estructura microscópica de los tejidos normales y que la patología es una rama de la medicina que estudia las enfermedades y los trastornos que producen en el organismo.

Es así, que el término Histopatología, estudia a los tejidos del organismo desde el punto de vista de su anormalidad.

En este estudio que se realizó se pasaron por diferentes pasos para así poder llegar al objetivo del estudio histopatológico. A continuación hablaremos de ellos:

### **9.2.1.- PREPARACIÓN DE CORTES HISTOLÓGICOS**

Para poder conservar la relación estructural entre las células en tejidos es necesario hacer "Rebanadas" finísimas de ellas, a esto se llama "cortes", que deben ser adecuados para realizar el análisis microscópico.

Los cortes necesarios para estudio con microscopio común deben ser lo suficientemente finos para permitir el paso de luz y evitar la superposición visual de sus componentes.

El grosor de un corte para su estudio muchas veces es menor que el diámetro de las células.

Para el microscopio común, el cual hemos utilizado para nuestro estudio, los cortes se preparan por la técnica a la parafina.

### **9.3.- TÉCNICA A LA PARAFINA**

La técnica estándar incluye las siguientes fases:

#### **9.3.1.- MUESTRA DE TEJIDO**

Primeramente obtenemos un pequeño fragmento de tejido llamado bloque que se obtiene por biopsia, esto consiste en la extracción de un fragmento con fines diagnósticos.

El tejido se disecciona con cuidado por medio de instrumentos cortantes, para así no deformar su imagen microscópica. El corte no debe ser en tamaño mayor a 1 cm. y tan pronto se le ha extraído se le debe colocar dentro de una solución fijadora.

### 9.3.2.- FIJACIÓN

Los fijadores evitan la degeneración post mortem y los cambios que deforman la estructura de células y tejidos, también endurecen los tejidos blandos. Esta acción se debe a que coagulan proteínas que abundan en células y tejidos.

Por lo común, el fijador que más se utiliza es el formaldehído al 4 % en solución acuosa, esto hasta obtener un pH neutro (Formol).

Muchos fijadores son también antisépticos muy potentes que destruyen microorganismos patógenos de esta manera ya no constituyen un peligro clínico para quienes lo manejan.

La fijación también mejora las características de tinción del tejido.

### 9.3.3.- DESCALCIFICACIÓN

Cuando tenga que trabajarse en hueso o como en éste caso en piezas dentarias, y se utilice la técnica a la parafina, se debe recurrir al ácido nítrico, esto con el fin de descalcificar los tejidos duros.

El ácido nítrico actúa removiendo las sales de calcio que tienen los tejidos dentarios; la característica de éste elemento, es que no altera la estructura de dichos tejidos.

En nuestro caso, utilizamos el ácido nítrico al 5 % y sólo por el lapso de 5 días; ya que un tiempo más extenso podría alterar las estructuras que nos interesan.

#### 9.3.4.- DESHIDRATACIÓN

El principio de la técnica a la parafina es sustituir con dicha sustancia el agua que inicialmente estaba en el tejido para así cortar fácilmente el bloque histológico.

La primera fase es la deshidratación gradual que se logra al pasar el bloque de tejido fijado por alcohol en diferentes potencias hasta llegar al absoluto.

La segunda fase es el aclaramiento: Aquí, se usa un solvente que es el xilol.

Se pasa el bloque deshidratado con alcohol a través de xilol en cambios sucesivos, hasta sustituir el alcohol por xilol.

### 9.3.5.- INCLUSIÓN

El bloque tisular ya penetrado por xilol se pasa por parafina caliente varias veces, el que se disuelve fácilmente en el xilol.

La parafina derretida llena los espacios antes ocupados por el agua y al endurecerse, cuando se enfría, hace que el bloque esté listo para el corte.

### 9.3.6.- CORTES

Una vez eliminado el exceso de parafina, es posible hacer cortes del bloque tisular por medio de un instrumento cortante llamado micrótopo.

Los cortes tienen un espesor de 5 a 8 micrómetros (micras). Un micrómetro tiene 0,001 mm. ( $1 \times 10^{-6}$ ) su símbolo es  $\mu$ .

Para cortes más finos se incluye el tejido en plástico o resina epóxica en vez de parafina.

### 9.3.7.- TINCIÓN Y MONTAJE

Casi todas las técnicas de tinción se hacen con soluciones acuosas. Una vez teñido el corte, se hace pasar por varios recipientes con alcohol de diversas potencias hasta llegar al absoluto y después por xilol.

Por último, con gran cuidado se coloca un cubreobjetos sobre el bloque, para que cuando se evapore el xilol en el medio de montaje quede íntimamente unida la laminilla cubre objetos al portaobjetos.

#### 9.4.- TINCIÓN HISTOLÓGICA

Si nosotros observáramos preparados frescos de tejido con el microscopio ordinario de luz, habría muy poco contraste entre los diversos componentes tisulares.

El empleo de colorantes para tejidos empezó aproximadamente a mitad del siglo pasado. Al principio sólo se usaba un solo colorante para teñir el corte. Pero la industria de los colorantes siguió su desarrollo con productos tanto naturales como sintéticos, de esta manera los colores cada vez eran más selectivos.

Ahora hablaremos de los colorantes más utilizados para teñir cortes histológicos, éstos serían hematoxilina y eosina. Estos colorantes son sales solubles que se ionizan en el agua. Aunque, son sales se dice que son colorantes ácidos o colorantes básicos.

La hematoxilina se obtiene del llamado, palo de campeche (*hematoxylum campechanum*) de color rojo pardusco. En la tinción con hematoxilina y eosina, se utiliza un colorante débil llamado hemateína, en combinación con iones de aluminio y el complejo formado, que es la hematoxilina alumínica, posee un color violeta profundo.

El otro colorante que es la eosina, imparte un color que va del rosa al rojo a casi todos los componentes tisulares que no son teñidos por el color violáceo de la hematoxilina.

Sin embargo, algunos factores influyen en los resultados de la tinción con hematoxilina y eosina y no es raro que surjan variaciones notables en dichos colores.(5).

# ***CAPITULO X***

## ***CASOS CLINICOS***

PACIENTE

FICHA N° 1

Nombre: María Villa Valdez  
 Edad: 20 años  
 Sexo: Femenino

Dirección: Barrio San Jerónimo  
 Ocupación: Empleada doméstica  
 Estado civil: Soltera



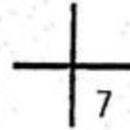
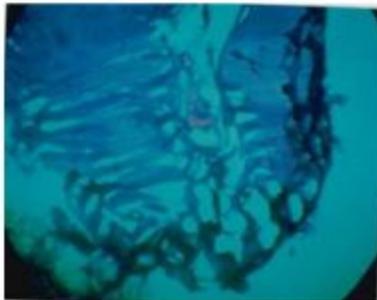
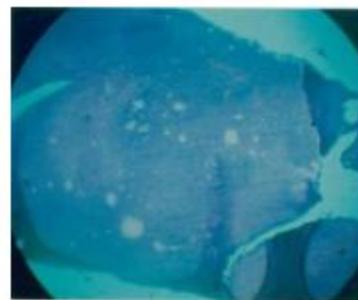
EXAMEN CLÍNICO		EXAMEN RADIOGRÁFICO	
<b>SINTOMATOLOGÍA SUBJETIVA</b>  <b>DOLOR</b>  <input type="checkbox"/> Frio <input type="checkbox"/> Calor <input checked="" type="checkbox"/> A la exploración <input type="checkbox"/> A la percusión horizontal <input type="checkbox"/> A la percusión vertical <input type="checkbox"/> A la palpación periapical <input checked="" type="checkbox"/> A la masticación <input type="checkbox"/> Persistente <input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Irrradiado <input type="checkbox"/> Provocado <input type="checkbox"/> Espontáneo	<b>SINTOMATOLOGÍA OBJETIVA</b>  <b>CAMBIO DE COLOR</b> <input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Difuso  <b>PISO DE LA CAVIDAD</b> <input type="checkbox"/> Duro <input checked="" type="checkbox"/> Blando  <b>PULPA EXPUESTA</b> <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Hipertrofiada  <b>ZONA PERIAPICAL</b> <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Fístula <input type="checkbox"/> Tumefacción localizada <input type="checkbox"/> Tumefacción difusa	<b>CÁMARA PULPAR</b> <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Amplia <input type="checkbox"/> Estrecha <input type="checkbox"/> Nódulos <input type="checkbox"/> Calcificada  <b>ZONA APICAL Y PERIAPICAL</b> <input type="checkbox"/> Periodonto normal <input checked="" type="checkbox"/> Periodonto ensanchado <input type="checkbox"/> Reabsorción apical <input type="checkbox"/> Cementosis <input type="checkbox"/> Osteosclerosis <input type="checkbox"/> Rarefacción circunscrita <input type="checkbox"/> Rarefacción difusa	<b>CONDUCTO RADICULAR</b> <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Calcificado <input type="checkbox"/> Amplio <input type="checkbox"/> Reabs.int. <input type="checkbox"/> Estrecho <input type="checkbox"/> Reabs.ext. <input type="checkbox"/> Agujas cálcicas <input type="checkbox"/> Obturado  <b>NÚMERO DE CONDUCTOS</b> <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 4  <b>MORFOLOGÍA</b> <input checked="" type="checkbox"/> Recto <input type="checkbox"/> Bayoneta <input type="checkbox"/> Curvo <input type="checkbox"/> Fusionado <input type="checkbox"/> Acodado <input type="checkbox"/> Bifurcado

**DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO:** Absceso alveolar crónico.

*Examen microscópico  
 Muestra histopatológica*

- 1.- Células gigantes polinucleares de límites dentados, rodeadas de células fusiformes, formando remolino.
- 2.- Fibras colágenas.
- 3.- No se ven mitosis patológicas.
- 4.- No hay metástasis.
- 5.- Tejido muy vascularizado, compuesto por células regulares y fusiformes ricas en protoplasma que se fusionan y forman células gigantes.
- 6.- Fibroblastos formando cápsula.
- 7.- Restos de hueso necrosado.
- 8.- Restos celulares.

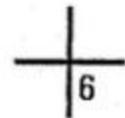
**DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO :** GRANULOMA

**DISCREPANCIA DIAGNÓSTICA****DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO****ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO****DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO****Ápice****Proceso patológico****GRANULOMA**

PACIENTE  
 Nombre: Elsa Ramos  
 Edad: 19 años  
 Sexo: Femenino

FICHA Nº 2  
 Dirección: Calle Carlos Paz  
 Ocupación: Estudiante  
 Estado civil: Soltera

Diente



EXAMEN CLÍNICO		EXAMEN RADIOGRÁFICO	
<b>SINTOMATOLOGÍA SUBJETIVA</b>  <b>DOLOR</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Frio <input checked="" type="checkbox"/> Calor <input checked="" type="checkbox"/> A la exploración <input type="checkbox"/> A la percusión horizontal <input type="checkbox"/> A la percusión vertical <input type="checkbox"/> A la palpación periapical <input checked="" type="checkbox"/> A la masticación <input type="checkbox"/> Persistente <input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Irradiado <input type="checkbox"/> Provocado <input type="checkbox"/> Espontáneo	<b>SINTOMATOLOGÍA OBJETIVA</b>  <b>CAMBIO DE COLOR</b> <input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Difuso  <b>PISO DE LA CAVIDAD</b> <input checked="" type="checkbox"/> Duro <input type="checkbox"/> Blando  <b>PULPA EXPUESTA</b> <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Hipertrofiada  <b>ZONA PERIAPICAL</b> <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Fístula <input type="checkbox"/> Tumefacción localizada <input type="checkbox"/> Tumefacción difusa	<b>CÁMARA PULPAR</b> <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Amplia <input type="checkbox"/> Estrecha <input type="checkbox"/> Nódulos <input type="checkbox"/> Calcificada  <b>ZONA APICAL Y PERIAPICAL</b> <input type="checkbox"/> Periodonto normal <input checked="" type="checkbox"/> Periodonto ensanchado <input type="checkbox"/> Reabsorción apical <input type="checkbox"/> Cementosis <input type="checkbox"/> Osteoesclerosis <input type="checkbox"/> Rerefacción circunscrita <input type="checkbox"/> Rarefacción difusa	<b>CONDUCTO RADICULAR</b> <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Calcificado <input type="checkbox"/> Amplio <input type="checkbox"/> Reabs.int. <input type="checkbox"/> Estrecho <input type="checkbox"/> Reabs.ext. <input type="checkbox"/> Agujas cálcicas <input type="checkbox"/> Obturado  <b>NÚMERO DE CONDUCTOS</b> <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 4  <b>MORFOLOGÍA</b> <input type="checkbox"/> Recto <input type="checkbox"/> Bayoneta <input checked="" type="checkbox"/> Curvo <input type="checkbox"/> Fusionado <input type="checkbox"/> Acodado <input type="checkbox"/> Bifurcado

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO: Absceso alveolar crónico.

*Examen microscópico*  
*Muestra histopatológica*

- 1.- Acumulación de pus.
- 2.- Secuestros óseos en medio de tejido conectivo denso con vasos de neoformación.
- 3.- Gran cantidad de pirocitos.
- 4.- Cemento apical afectado.
- 5.- Presencia de fibroblastos.
- 6.- Restos de hueso necrosado.

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO : ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO

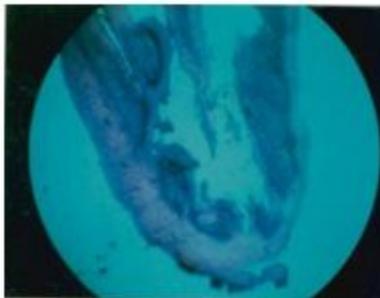
DISCREPANCIA DIAGNÓSTICA

## DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO



## ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO

## DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO



Ápice



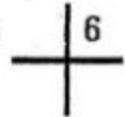
Proceso patológico

## ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO

PACIENTE  
 Nombre: Cintia Gamarra  
 Edad: 21 años  
 Sexo: Femenino

FICHA N° 3  
 Dirección: Rosendo Estensoro  
 Ocupación: Estudiante  
 Estado civil: Soltera

Diente



EXAMEN CLÍNICO		EXAMEN RADIOGRÁFICO	
<b>SINTOMATOLOGÍA SUBJETIVA</b>	<b>SINTOMATOLOGÍA OBJETIVA</b>	<b>CÁMARA PULPAR</b>	<b>CONDUCTO RADICULAR</b>
<b>DOLOR</b>	<b>CAMBIO DE COLOR</b>	<input type="checkbox"/> Normal	<input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Calcificado
<input type="checkbox"/> Frio	<input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Difuso	<input type="checkbox"/> Amplia	<input type="checkbox"/> Amplio <input type="checkbox"/> Reabs.int.
<input type="checkbox"/> Calor	<b>PISO DE LA CAVIDAD</b>	<input type="checkbox"/> Estrecha	<input type="checkbox"/> Estrecho <input type="checkbox"/> Reabs.ext.
<input type="checkbox"/> A la exploración	<input type="checkbox"/> Duro <input type="checkbox"/> Blando	<input type="checkbox"/> Nódulos	<input type="checkbox"/> Agujas cálcicas <input type="checkbox"/> Obturado
<input type="checkbox"/> A la percusión horizontal	<b>PULPA EXPUESTA</b>	<input type="checkbox"/> Calcificada	<b>NÚMERO DE CONDUCTOS</b>
<input type="checkbox"/> A la percusión vertical	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Hipertrofiada	<b>ZONA APICAL Y PERIAPICAL</b>	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> A la palpación periapical	<b>ZONA PERIAPICAL</b>	<input type="checkbox"/> Periodonto normal	<input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> A la masticación	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Fístula	<input checked="" type="checkbox"/> Periodonto ensanchado	<b>MORFOLOGÍA</b>
<input type="checkbox"/> Persistente	<input checked="" type="checkbox"/> Tumefacción localizada	<input checked="" type="checkbox"/> Reabsorción apical	<input type="checkbox"/> Recto <input type="checkbox"/> Bayoneta
<input type="checkbox"/> Localizado	<input type="checkbox"/> Tumefacción difusa	<input type="checkbox"/> Cementosis	<input checked="" type="checkbox"/> Curvo <input type="checkbox"/> Fusionado
<input type="checkbox"/> Irradiado		<input type="checkbox"/> Osteoesclerosis	<input type="checkbox"/> Acodado <input type="checkbox"/> Bifurcado
<input type="checkbox"/> Provocado		<input type="checkbox"/> Rerefacción circunscrita	
<input type="checkbox"/> Espontáneo		<input type="checkbox"/> Rerefacción difusa	

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO: Granuloma.

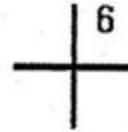
*Examen microscópico*  
*Muestra histopatológica*

- 1.- Acumulación de pus.
- 2.- Secuestros óseos en medio de tejido conectivo denso con vasos de neoformación.
- 3.- Gran cantidad de piocitos.
- 4.- Cemento apical afectado.
- 5.- Presencia de fibroblastos.
- 6.- Restos de hueso necrosado.

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO : ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO

DISCREPANCIA DIAGNÓSTICA

## DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO

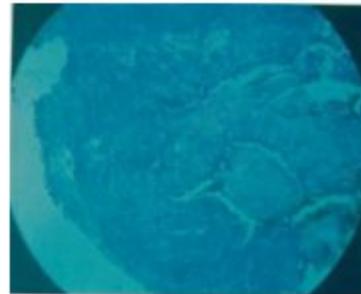


## GRANULOMA

## DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO



Ápice



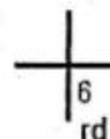
Proceso patológico

## ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO

PACIENTE  
 Nombre: Samuel Balanza  
 Edad: 17 años  
 Sexo: Masculino

FICHA N° 4  
 Dirección: Barrio 4 de Julio  
 Ocupación: Estudiante  
 Estado civil: Soltero

Diente



EXAMEN CLÍNICO		EXAMEN RADIOGRÁFICO	
<b>SINTOMATOLOGÍA SUBJETIVA</b>	<b>SINTOMATOLOGÍA OBJETIVA</b>	<b>CÁMARA PULPAR</b>	<b>CONDUCTO RADICULAR</b>
<b>DOLOR</b>	<b>CAMBIO DE COLOR</b>	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Calcificado
<input type="checkbox"/> Frio	<input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Difuso	<input type="checkbox"/> Amplia	<input type="checkbox"/> Amplio <input type="checkbox"/> Reabs.int.
<input type="checkbox"/> Calor	<b>PISO DE LA CAVIDAD</b>	<input type="checkbox"/> Estrecha	<input type="checkbox"/> Estrecho <input type="checkbox"/> Reabs.ext.
<input type="checkbox"/> A la exploración	<input type="checkbox"/> Duro <input type="checkbox"/> Blando	<input type="checkbox"/> Nódulos	<input type="checkbox"/> Agujas cálcicas <input type="checkbox"/> Obturado
<input type="checkbox"/> A la percusión horizontal	<b>PULPA EXPUESTA</b>	<input type="checkbox"/> Calcificada	<b>NÚMERO DE CONDUCTOS</b>
<input type="checkbox"/> A la percusión vertical	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Hipertrofiada	<b>ZONA APICAL Y PERIAPICAL</b>	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> A la palpación periapical	<b>ZONA PERIAPICAL</b>	<input type="checkbox"/> Periodonto normal	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> A la masticación	<input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Fístula	<input type="checkbox"/> Periodonto ensanchado	<b>MORFOLOGÍA</b>
<input type="checkbox"/> Persistente	<input type="checkbox"/> Tumefacción localizada	<input type="checkbox"/> Reabsorción apical	<input checked="" type="checkbox"/> Recto <input type="checkbox"/> Bayoneta
<input type="checkbox"/> Localizado	<input type="checkbox"/> Tumefacción difusa	<input type="checkbox"/> Cementosis	<input type="checkbox"/> Curvo <input type="checkbox"/> Fusionado
<input type="checkbox"/> Irradiado		<input type="checkbox"/> Osteoesclerosis	<input type="checkbox"/> Acodado <input type="checkbox"/> Bifurcado
<input type="checkbox"/> Provocado		<input type="checkbox"/> Rarefacción circunscrita	
<input type="checkbox"/> Espontáneo		<input type="checkbox"/> Rarefacción difusa	

**DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO:** Absceso alveolar crónico.

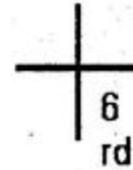
*Examen microscópico*  
*Muestra histopatológica*

- 1.- Acumulación de pus.
- 2.- Secuestros óseos en medio de tejido conectivo denso con vasos de neoformación.
- 3.- Gran cantidad de picocitos.
- 4.- Cemento apical afectado.
- 5.- Presencia de fibroblastos.
- 6.- Restos de hueso necrosado.

**DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO:** ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO

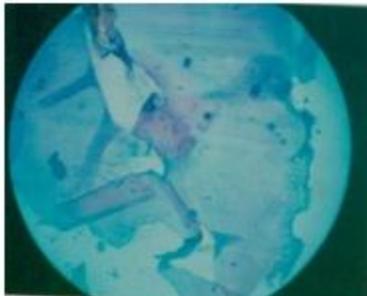
DISCREPANCIA DIAGNÓSTICA

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO

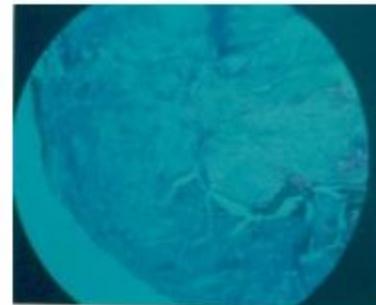


ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO



Ápice



Proceso patológico

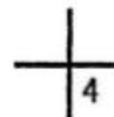
ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO

## PACIENTE

Nombre: Gloria Mercado  
 Edad: 28 años  
 Sexo: Femenino

## FICHA N° 5

Dirección: Barrio Juan Nicolai *Diente*  
 Ocupación: Ama de casa  
 Estado civil: Casada



EXAMEN CLÍNICO		EXAMEN RADIOGRÁFICO	
<b>SINTOMATOLOGÍA SUBJETIVA</b>  <b>DOLOR</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Frio <input checked="" type="checkbox"/> Calor <input checked="" type="checkbox"/> A la exploración <input type="checkbox"/> A la percusión horizontal <input type="checkbox"/> A la percusión vertical <input type="checkbox"/> A la palpación periapical <input checked="" type="checkbox"/> A la masticación <input type="checkbox"/> Persistente <input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Irrradiado <input type="checkbox"/> Provocado <input type="checkbox"/> Espontáneo	<b>SINTOMATOLOGÍA OBJETIVA</b>  <b>CAMBIO DE COLOR</b> <input checked="" type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Difuso  <b>PISO DE LA CAVIDAD</b> <input type="checkbox"/> Duro <input type="checkbox"/> Blando  <b>PULPA EXPUESTA</b> <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Hipertrofiada  <b>ZONA PERIAPICAL</b> <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Fístula <input type="checkbox"/> Tumefacción localizada <input checked="" type="checkbox"/> Tumefacción difusa	<b>CÁMARA PULPAR</b> <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Amplia <input type="checkbox"/> Estrecha <input type="checkbox"/> Nódulos <input type="checkbox"/> Calcificada  <b>ZONA APICAL Y PERIAPICAL</b> <input type="checkbox"/> Periodonto normal <input type="checkbox"/> Periodonto ensanchado <input type="checkbox"/> Reabsorción apical <input type="checkbox"/> Cementosis <input type="checkbox"/> Osteoesclerosis <input type="checkbox"/> Rarefacción circunscrita <input type="checkbox"/> Rarefacción difusa	<b>CONDUCTO RADICULAR</b> <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Calcificado <input type="checkbox"/> Amplio <input type="checkbox"/> Reabs.int. <input type="checkbox"/> Estrecho <input type="checkbox"/> Reabs.ext. <input type="checkbox"/> Agujas cálcicas <input type="checkbox"/> Obturado  <b>NÚMERO DE CONDUCTOS</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 4  <b>MORFOLOGÍA</b> <input type="checkbox"/> Recto <input type="checkbox"/> Bayoneta <input checked="" type="checkbox"/> Curvo <input type="checkbox"/> Fusionado <input type="checkbox"/> Acodado <input type="checkbox"/> Bifurcado

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO: Granuloma.

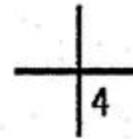
*Examen microscópico*  
*Muestra histopatológica*

- 1.- Acumulación de pus.
- 2.- Secuestros óseos en medio de tejido conectivo denso con vasos de neoformación.
- 3.- Gran cantidad de piocitos.
- 4.- Cemento apical afectado.
- 5.- Presencia de fibroblastos.
- 6.- Restos de hueso necrosado.

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO : ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO

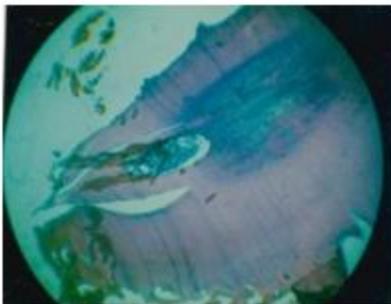
## DISCREPANCIA DIAGNÓSTICA

### DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO

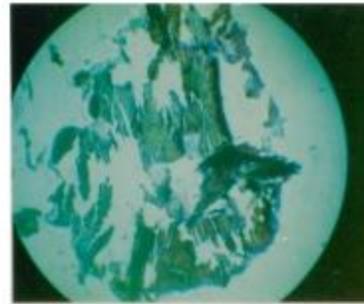


GRANULOMA

### DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO



Ápice

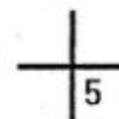


Proceso patológico

ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO

PACIENTE  
 Nombre: Gloria Mercado  
 Edad: 28 años  
 Sexo: Femenino

FICHA N° 6  
 Dirección: Barrio Juan Nicolai *Diente*  
 Ocupación: Ama de casa  
 Estado civil: Casada



EXAMEN CLÍNICO		EXAMEN RADIOGRÁFICO	
<b>SINTOMATOLOGÍA SUBJETIVA</b>  <b>DOLOR</b>  <input type="checkbox"/> Frio <input type="checkbox"/> Calor <input type="checkbox"/> A la exploración <input type="checkbox"/> A la percusión horizontal <input type="checkbox"/> A la percusión vertical <input type="checkbox"/> A la palpación periapical <input type="checkbox"/> A la masticación <input type="checkbox"/> Persistente <input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Irrradiado <input type="checkbox"/> Provocado <input type="checkbox"/> Espontáneo	<b>SINTOMATOLOGÍA OBJETIVA</b>  <b>CAMBIO DE COLOR</b> <input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Difuso  <b>PISO DE LA CAVIDAD</b> <input type="checkbox"/> Duro <input type="checkbox"/> Blando  <b>PULPA EXPUESTA</b> <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Hipertrofiada  <b>ZONA PERIAPICAL</b> <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Fístula <input type="checkbox"/> Tumefacción localizada <input checked="" type="checkbox"/> Tumefacción difusa	<b>CÁMARA PULPAR</b> <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Amplia <input type="checkbox"/> Estrecha <input type="checkbox"/> Nódulos <input type="checkbox"/> Calcificada  <b>ZONA APICAL Y PERIAPICAL</b> <input type="checkbox"/> Periodonto normal <input checked="" type="checkbox"/> Periodonto esanchado <input checked="" type="checkbox"/> Reabsorción apical <input type="checkbox"/> Cementosis <input type="checkbox"/> Osteoesclerosis <input type="checkbox"/> Rarefacción circunscrita <input type="checkbox"/> Rarefacción difusa	<b>CONDUCTO RADICULAR</b> <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Calcificado <input type="checkbox"/> Amplio <input type="checkbox"/> Reabs.int. <input checked="" type="checkbox"/> Estrecho <input type="checkbox"/> Reabs.ext. <input type="checkbox"/> Agujas cálcicas <input type="checkbox"/> Obturado  <b>NÚMERO DE CONDUCTOS</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 4  <b>MORFOLOGÍA</b> <input checked="" type="checkbox"/> Recto <input type="checkbox"/> Bayoneta <input type="checkbox"/> Curvo <input type="checkbox"/> Fusionado <input type="checkbox"/> Acodado <input type="checkbox"/> Bifurcado

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO: Quiste.

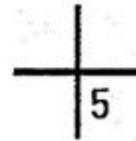
*Examen microscópico  
 Muestra histopatológica*

- 1.- Contiene líquido seroso y cristales de colesterolina.
- 2.- Hueco en forma de piedra afilar.
- 3.- Epitelio plano Estratificado, liberación de lípidos.
- 4.- Tejido de granulación y cicatrizal.
- 5.- Restos epiteliales de Malassez.
- 6.- Restos de hueso necrótico.

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO: QUISTE

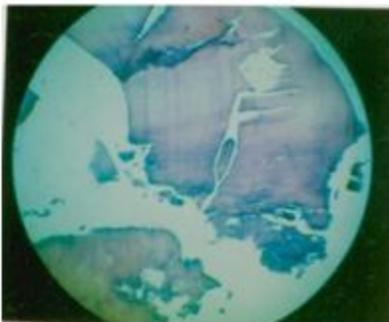
DISCREPANCIA DIAGNÓSTICA

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO



QUISTE

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO



Ápice

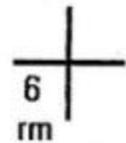


Proceso patológico

QUISTE

PACIENTE  
 Nombre: Rony Sánchez  
 Edad: 13 años  
 Sexo: Masculino

FICHA Nº 7  
 Dirección: Barrio Juan Nicolai Diente  
 Ocupación: Estudiante  
 Estado civil: Soltero



EXAMEN CLÍNICO		EXAMEN RADIOGRÁFICO	
<b>SINTOMATOLOGÍA SUBJETIVA</b>  <b>DOLOR</b>  <input type="checkbox"/> Frio <input type="checkbox"/> Calor <input checked="" type="checkbox"/> A la exploración <input checked="" type="checkbox"/> A la percusión horizontal <input checked="" type="checkbox"/> A la percusión vertical <input type="checkbox"/> A la palpación periapical <input checked="" type="checkbox"/> A la masticación <input type="checkbox"/> Persistente <input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Irrradiado <input checked="" type="checkbox"/> Provocado <input type="checkbox"/> Espontáneo	<b>SINTOMATOLOGÍA OBJETIVA</b>  <b>CAMBIO DE COLOR</b> <input checked="" type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Difuso  <b>PISO DE LA CAVIDAD</b> <input type="checkbox"/> Duro <input checked="" type="checkbox"/> Blando  <b>PULPA EXPUESTA</b> <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Hipertrofiada  <b>ZONA PERIAPICAL</b> <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Fístula <input type="checkbox"/> Tumefacción localizada <input type="checkbox"/> Tumefacción difusa	<b>CÁMARA PULPAR</b> <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Amplia <input type="checkbox"/> Estrecha <input type="checkbox"/> Nódulos <input type="checkbox"/> Calcificada  <b>ZONA APICAL Y PERIAPICAL</b> <input type="checkbox"/> Periodonto normal <input checked="" type="checkbox"/> Periodonto ensanchado <input type="checkbox"/> Reabsorción apical <input type="checkbox"/> Cementosis <input type="checkbox"/> Osteoesclerosis <input type="checkbox"/> Rarefacción circunscrita <input type="checkbox"/> Rarefacción difusa	<b>CONDUCTO RADICULAR</b> <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Calcificado <input type="checkbox"/> Amplio <input type="checkbox"/> Reabs.int. <input type="checkbox"/> Estrecho <input type="checkbox"/> Reabs.ext. <input type="checkbox"/> Agujas cálcicas <input type="checkbox"/> Obturado  <b>NÚMERO DE CONDUCTOS</b> <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 4  <b>MORFOLOGÍA</b> <input checked="" type="checkbox"/> Recto <input type="checkbox"/> Bayoneta <input type="checkbox"/> Curvo <input type="checkbox"/> Fusionado <input type="checkbox"/> Acodado <input type="checkbox"/> Bifurcado

**DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO:** Absceso alveolar crónico.

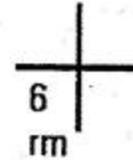
*Examen microscópico*  
*Muestra histopatológica*

- 1.- Contiene líquido seroso y cristales de colesterina.
- 2.- Huevo en forma de piedra afilar.
- 3.- Epitelio plano estratificado, liberación de lípidos.
- 4.- Tejido de granulación y cicatrizal.
- 5.- Restos epiteliales de Malassez.
- 6.- Restos de hueso necrótico.

**DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO :** QUISTE

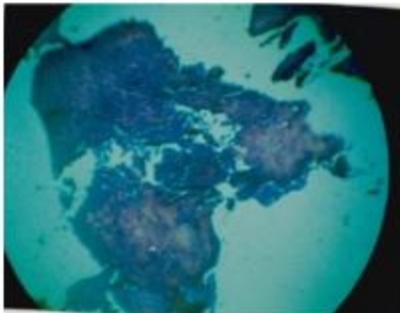
DISCREPANCIA DIAGNÓSTICA

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO

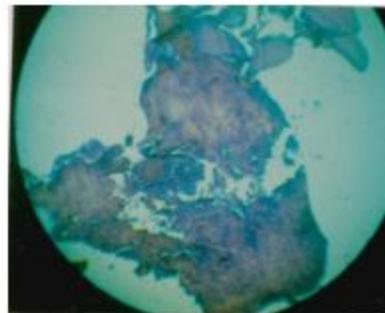


ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO



Ápice



Proceso patológico

QUISTE

PACIENTE  
 Nombre: Rosa Solórzano  
 Edad: 35 años  
 Sexo: Femenino

FICHA N° 8  
 Dirección: Quebrada de Cajas  
 Ocupación: Ama de casa  
 Estado civil: Casada

Diente

3

EXAMEN CLÍNICO		EXAMEN RADIOGRÁFICO	
<b>SINTOMATOLOGÍA SUBJETIVA</b>	<b>SINTOMATOLOGÍA OBJETIVA</b>	<b>CÁMARA PULPAR</b>	<b>CONDUCTO RADICULAR</b>
<b>DOLOR</b>	<b>CAMBIO DE COLOR</b>	<input type="checkbox"/> Normal	<input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Calcificado
<input type="checkbox"/> Frio	<input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Difuso	<input type="checkbox"/> Amplia	<input type="checkbox"/> Amplio <input type="checkbox"/> Reabs.int.
<input type="checkbox"/> Calor	<b>PISO DE LA CAVIDAD</b>	<input type="checkbox"/> Estrecha	<input type="checkbox"/> Estrecho <input type="checkbox"/> Reabs.ext.
<input checked="" type="checkbox"/> A la exploración	<input checked="" type="checkbox"/> Duro <input type="checkbox"/> Blando	<input type="checkbox"/> Nódulos	<input type="checkbox"/> Agujas cálcicas <input type="checkbox"/> Obturado
<input type="checkbox"/> A la percusión horizontal	<b>PULPA EXPUESTA</b>	<input type="checkbox"/> Calcificada	<b>NÚMERO DE CONDUCTOS</b>
<input type="checkbox"/> A la percusión vertical	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Hipertrofiada	<b>ZONA APICAL Y PERIAPICAL</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> A la palpación periapical	<b>ZONA PERIAPICAL</b>	<input type="checkbox"/> Periodonto normal	<input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> A la masticación	<input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Fístula	<input checked="" type="checkbox"/> Periodonto ensanchado	<b>MORFOLOGÍA</b>
<input type="checkbox"/> Persistente	<input type="checkbox"/> Tumefacción localizada	<input type="checkbox"/> Reabsorción apical	<input checked="" type="checkbox"/> Recto <input type="checkbox"/> Bayoneta
<input type="checkbox"/> Localizado	<input type="checkbox"/> Tumefacción difusa	<input type="checkbox"/> Cementosis	<input type="checkbox"/> Curvo <input type="checkbox"/> Fusionado
<input type="checkbox"/> Irradiado		<input type="checkbox"/> Osteoesclerosis	<input type="checkbox"/> Acodado <input type="checkbox"/> Bifurcado
<input checked="" type="checkbox"/> Provocado		<input type="checkbox"/> Rarefacción circunscrita	
<input type="checkbox"/> Espontáneo		<input type="checkbox"/> Rarefacción difusa	

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO: Granuloma.

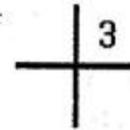
*Examen microscópico  
 Muestra histopatológica*

- 1.- Contiene líquido seroso y cristales de colesterolina.
- 2.- Hueco en forma de piedra afilar.
- 3.- Epitelio plano estratificado, liberación de lípidos.
- 4.- Tejido de granulación y cicatrizal.
- 5.- Restos epiteliales de Malassez.
- 6.- Restos de hueso necrótico.

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO : QUISTE

DISCREPANCIA DIAGNÓSTICA

## DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO



GRANULOMA

## DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO



Ápice

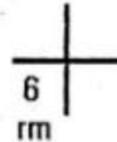


Proceso patológico

QUISTE

PACIENTE  
 Nombre: Wilson Calle  
 Edad: 20 años  
 Sexo: Masculino

FICHA N° 9  
 Dirección: Barrio San Antonio *Diente*  
 Ocupación: Estudiante  
 Estado civil: Soltero



EXAMEN CLÍNICO		EXAMEN RADIOGRÁFICO	
<b>SINTOMATOLOGÍA SUBJETIVA</b>  <b>DOLOR</b>  <input type="checkbox"/> Frio <input type="checkbox"/> Calor <input type="checkbox"/> A la exploración <input type="checkbox"/> A la percusión horizontal <input type="checkbox"/> A la percusión vertical <input type="checkbox"/> A la palpación periapical <input type="checkbox"/> A la masticación <input type="checkbox"/> Persistente <input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Irradiado <input type="checkbox"/> Provocado <input type="checkbox"/> Espontáneo	<b>SINTOMATOLOGÍA OBJETIVA</b>  <b>CAMBIO DE COLOR</b> <input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Difuso  <b>PISO DE LA CAVIDAD</b> <input type="checkbox"/> Duro <input type="checkbox"/> Blando  <b>PULPA EXPUESTA</b> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Hipertrofiada  <b>ZONA PERIAPICAL</b> <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Fístula <input type="checkbox"/> Tumefacción localizada <input type="checkbox"/> Tumefacción difusa	<b>CÁMARA PULPAR</b> <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Amplia <input type="checkbox"/> Estrecha <input type="checkbox"/> Nódulos <input type="checkbox"/> Calcificada  <b>ZONA APICAL Y PERIAPICAL</b> <input type="checkbox"/> Periodonto normal <input checked="" type="checkbox"/> Periodonto ensanchado <input checked="" type="checkbox"/> Reabsorción apical <input type="checkbox"/> Cementosis <input type="checkbox"/> Osteoesclerosis <input type="checkbox"/> Rarefacción circunscrita <input type="checkbox"/> Rarefacción difusa	<b>CONDUCTO RADICULAR</b> <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Calcificado <input type="checkbox"/> Amplio <input type="checkbox"/> Reabs.int. <input type="checkbox"/> Estrecho <input type="checkbox"/> Reabs.ext. <input type="checkbox"/> Agujas cálcicas <input type="checkbox"/> Obturado  <b>NÚMERO DE CONDUCTOS</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 4  <b>MORFOLOGÍA</b> <input type="checkbox"/> Recto <input type="checkbox"/> Bayoneta <input type="checkbox"/> Curvo <input type="checkbox"/> Fusionado <input checked="" type="checkbox"/> Acodado <input type="checkbox"/> Bifurcado

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO: Absceso alveolar crónico.

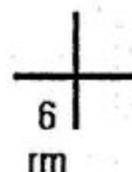
*Examen microscópico*  
*Muestra histopatológica*

- 1.- Acumulación de pus.
- 2.- Secuestros óseos en medio de tejido conectivo denso con vasos de neoformación.
- 3.- Gran cantidad de piocitos.
- 4.- Cemento apical afectado.
- 5.- Presencia de fibroblastos.
- 6.- Restos de hueso necrótico.

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO : ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO

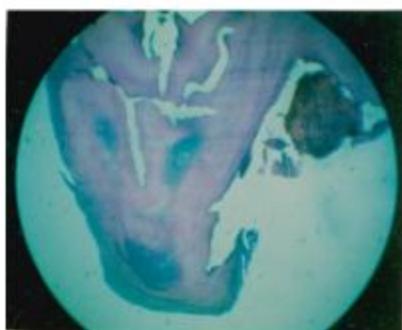
## DISCREPANCIA DIAGNÓSTICA

### DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO

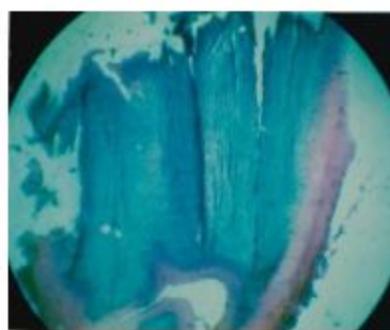


### ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO

### DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO



Ápice

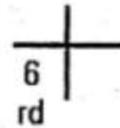


Proceso patológico

### ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO

PACIENTE  
 Nombre: Wilson Calle  
 Edad: 20 años  
 Sexo: Masculino

FICHA N° 10  
 Dirección: Barrio San Antonio *Diente*  
 Ocupación: Estudiante  
 Estado civil: Soltero



EXAMEN CLÍNICO		EXAMEN RADIOGRÁFICO	
<b>SINTOMATOLOGÍA SUBJETIVA</b>  <b>DOLOR</b>  <input type="checkbox"/> Frio <input type="checkbox"/> Calor <input type="checkbox"/> A la exploración <input type="checkbox"/> A la percusión horizontal <input type="checkbox"/> A la percusión vertical <input type="checkbox"/> A la palpación periapical <input type="checkbox"/> A la masticación <input type="checkbox"/> Persistente <input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Irradiado <input type="checkbox"/> Provocado <input type="checkbox"/> Espontáneo	<b>SINTOMATOLOGÍA OBJETIVA</b>  <b>CAMBIO DE COLOR</b> <input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Difuso  <b>PISO DE LA CAVIDAD</b> <input type="checkbox"/> Duro <input type="checkbox"/> Blando  <b>PULPA EXPUESTA</b> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Hipertrofiada  <b>ZONA PERIAPICAL</b> <input type="checkbox"/> Normal <input checked="" type="checkbox"/> Fístula <input type="checkbox"/> Tumefacción localizada <input type="checkbox"/> Tumefacción difusa	<b>CÁMARA PULPAR</b> <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Amplia <input type="checkbox"/> Estrecha <input type="checkbox"/> Nódulos <input type="checkbox"/> Calcificada  <b>ZONA APICAL Y PERIAPICAL</b> <input type="checkbox"/> Periodonto normal <input checked="" type="checkbox"/> Periodonto ensanchado <input type="checkbox"/> Reabsorción apical <input type="checkbox"/> Cementosis <input type="checkbox"/> Osteoesclerosis <input type="checkbox"/> Rarefacción circunscrita <input type="checkbox"/> Rarefacción difusa	<b>CONDUCTO RADICULAR</b> <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Calcificado <input type="checkbox"/> Amplio <input type="checkbox"/> Reabs.int. <input checked="" type="checkbox"/> Estrecho <input type="checkbox"/> Reabs.ext. <input type="checkbox"/> Agujas cálcicas <input type="checkbox"/> Obturado  <b>NÚMERO DE CONDUCTOS</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 4  <b>MORFOLOGÍA</b> <input checked="" type="checkbox"/> Recto <input type="checkbox"/> Bayoneta <input type="checkbox"/> Curvo <input type="checkbox"/> Fusionado <input type="checkbox"/> Acodado <input type="checkbox"/> Bifurcado

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO: Absceso alveolar crónico.

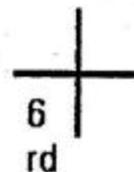
*Examen microscópico*  
*Muestra histopatológica*

- 1.- Acumulación de pus.
- 2.- Secuestros óseos en medio de tejido conectivo denso con vasos de neoformación.
- 3.- Gran cantidad de piocitos.
- 4.- Cemento apical afectado.
- 5.- Presencia de fibroblastos.
- 6.- Restos de hueso necrosado.

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO : ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO

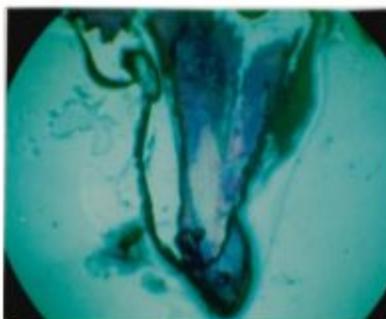
DISCREPANCIA DIAGNÓSTICA

## DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO

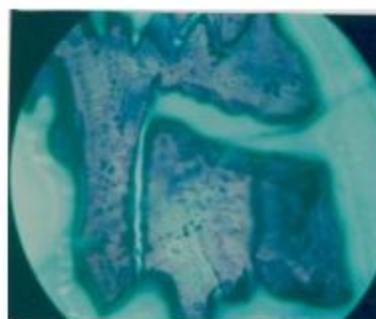


## ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO

## DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO



Ápice



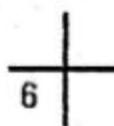
Proceso patológico

## ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO

PACIENTE  
 Nombre: Julia Jeréz  
 Edad: 20 años  
 Sexo: Femenino

FICHA Nº 11  
 Dirección: Barrio SENAC  
 Ocupación: Estudiante  
 Estado civil: Soltera

Diente


 6

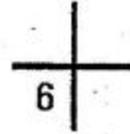
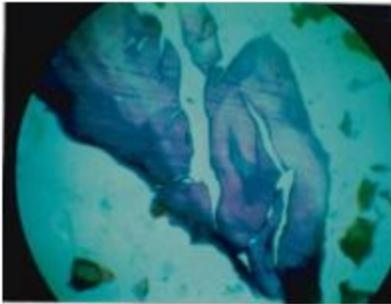
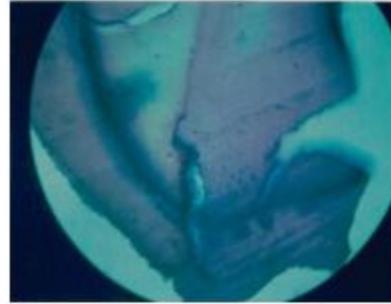
EXAMEN CLÍNICO		EXAMEN RADIOGRÁFICO	
<b>SINTOMATOLOGÍA SUBJETIVA</b>	<b>SINTOMATOLOGÍA OBJETIVA</b>	<b>CÁMARA PULPAR</b>	<b>CONDUCTO RADICULAR</b>
<b>DOLOR</b>	<b>CAMBIO DE COLOR</b>	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Calcificado
<input type="checkbox"/> Frio	<input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Difuso	<input type="checkbox"/> Amplia	<input checked="" type="checkbox"/> Amplio <input type="checkbox"/> Reabs.int.
<input type="checkbox"/> Calor	<b>PISO DE LA CAVIDAD</b>	<input type="checkbox"/> Estrecha	<input type="checkbox"/> Estrecho <input type="checkbox"/> Reabs.ext.
<input type="checkbox"/> A la exploración	<input type="checkbox"/> Duro <input type="checkbox"/> Blando	<input type="checkbox"/> Nódulos	<input type="checkbox"/> Agujas cálcicas <input type="checkbox"/> Obturado
<input type="checkbox"/> A la percusión horizontal	<b>PULPA EXPUESTA</b>	<input type="checkbox"/> Calcificada	<b>NÚMERO DE CONDUCTOS</b>
<input type="checkbox"/> A la percusión vertical	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Hipertrofiada	<b>ZONA APICAL Y PERIAPICAL</b>	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> A la palpación periapical	<b>ZONA PERIAPICAL</b>	<input type="checkbox"/> Periodonto normal	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> A la masticación	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Fístula	<input checked="" type="checkbox"/> Periodonto ensanchado	<b>MORFOLOGÍA</b>
<input type="checkbox"/> Persistente	<input checked="" type="checkbox"/> Tumefacción localizada	<input checked="" type="checkbox"/> Reabsorción apical	<input type="checkbox"/> Recto <input type="checkbox"/> Bayoneta
<input type="checkbox"/> Localizado	<input type="checkbox"/> Tumefacción difusa	<input type="checkbox"/> Cementosis	<input checked="" type="checkbox"/> Curvo <input type="checkbox"/> Fusionado
<input type="checkbox"/> Irradiado		<input type="checkbox"/> Osteoesclerosis	<input type="checkbox"/> Acodado <input type="checkbox"/> Bifurcado
<input type="checkbox"/> Provocado		<input type="checkbox"/> Rarefacción circunscrita	
<input type="checkbox"/> Espontáneo		<input type="checkbox"/> Rarefacción difusa	

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO: Granuloma.

*Examen microscópico*  
*Muestra histopatológica*

- 1.- Células gigantes, polinucleares de límites dentados, rodeadas de células fusiformes, formando remolino. C.G. = Fusión de varias células fusiformes.
- 2.- Fibras colágenas.
- 3.- No se ven mitosis patológicas.
- 4.- No hay metástasis.
- 5.- Tejido muy vascularizado, compuesto por células regulares y fusiformes ricas en protoplasma, que se fusionan y forman las células gigantes.
- 6.- Fibroblastos formando cápsula.
- 7.- Restos de hueso necrótico.
- 8.- Restos celulares.

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO : GRANULOMA

**DISCREPANCIA DIAGNÓSTICA****DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO****GRANULOMA****DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO****Ápice****Proceso patológico****GRANULOMA**

## PACIENTE

Nombre: Claudio Llanos  
 Edad: 45 años  
 Sexo: Masculino

## FICHA N° 12

Dirección: Toldos  
 Ocupación: Agricultor  
 Estado civil: Casado

Diente

3

EXAMEN CLÍNICO		EXAMEN RADIOGRÁFICO	
<b>SINTOMATOLOGÍA SUBJETIVA</b>  <b>DOLOR</b>  <input type="checkbox"/> Frio <input type="checkbox"/> Calor <input type="checkbox"/> A la exploración <input type="checkbox"/> A la percusión horizontal <input type="checkbox"/> A la percusión vertical <input type="checkbox"/> A la palpación periapical <input type="checkbox"/> A la masticación <input type="checkbox"/> Persistente <input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Irradiado <input type="checkbox"/> Provocado <input type="checkbox"/> Espontáneo	<b>SINTOMATOLOGÍA OBJETIVA</b>  <b>CAMBIO DE COLOR</b> <input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Difuso  <b>PISO DE LA CAVIDAD</b> <input type="checkbox"/> Duro <input type="checkbox"/> Blando  <b>PULPA EXPUESTA</b> <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Hipertrofiada  <b>ZONA PERIAPICAL</b> <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Fístula <input checked="" type="checkbox"/> Tumefacción localizada <input type="checkbox"/> Tumefacción difusa	<b>CÁMARA PULPAR</b> <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Amplia <input type="checkbox"/> Estrecha <input type="checkbox"/> Nódulos <input type="checkbox"/> Calcificada  <b>ZONA APICAL Y PERIAPICAL</b> <input type="checkbox"/> Periodonto normal <input checked="" type="checkbox"/> Periodonto ensanchado <input type="checkbox"/> Reabsorción apical <input type="checkbox"/> Cementosis <input type="checkbox"/> Osteoesclerosis <input type="checkbox"/> Rarefacción circunscrita <input type="checkbox"/> Rarefacción difusa	<b>CONDUCTO RADICULAR</b> <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Calcificado <input type="checkbox"/> Amplio <input type="checkbox"/> Reabs.int. <input type="checkbox"/> Estrecho <input type="checkbox"/> Reabs.ext. <input type="checkbox"/> Agujas cálcicas <input type="checkbox"/> Obturado  <b>NÚMERO DE CONDUCTOS</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 4  <b>MORFOLOGÍA</b> <input checked="" type="checkbox"/> Recto <input type="checkbox"/> Bayoneta <input type="checkbox"/> Curvo <input type="checkbox"/> Fusionado <input type="checkbox"/> Acodado <input type="checkbox"/> Bifurcado

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO: Granuloma

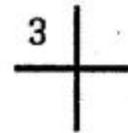
*Examen microscópico*  
*Muestra histopatológica*

- 1.- Células gigantes, polinucleares de límites dentados, rodeadas de células fusiformes, formando remolino. C.G. = Fusión de varias células fusiformes.
- 2.- Fibras colágenas.
- 3.- No se ven mitosis patológicas.
- 4.- No hay metástasis.
- 5.- Tejido muy vascularizado, compuesto por células regulares y fusiformes ricas en protoplasma, que se fusionan y forman las células gigantes.
- 6.- Fibroblastos formando cápsula.
- 7.- Restos de hueso necrótico.
- 8.- Restos celulares.

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO : GRANULOMA

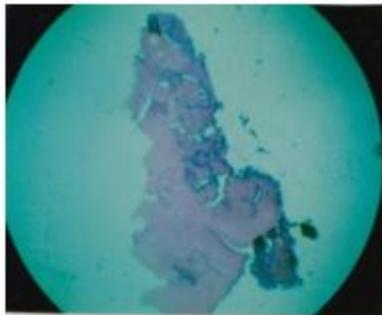
DISCREPANCIA DIAGNÓSTICA

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO

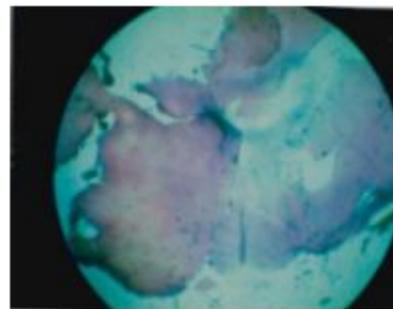


GRANULOMA

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO



Ápice



Proceso patológico

GRANULOMA

### 11.1.- CONCLUSIONES

- 1.- El absceso, granuloma y quiste fueron estudiados por el método anatomoclínico (Clínica, radiológica e histopatológicamente) por ser el único camino para llegar a un diagnóstico de certeza.
- 2.- En nuestra casuística, los 12 casos fueron observados con en el método anatomoclínico, el diagnóstico de certeza se encontró en:

Cuadro N° 11.1

#### DIAGNÓSTICO DE CERTEZA HISTOPATOLÓGICO

PATOLOGÍA	n	%
Absceso alveolar crónico	6	50
Granuloma	3	25
Quiste	3	25

Fuente: Elaboración propia

- 3.- La discrepancia diagnóstica, relacionada a los tres métodos se encuentra en el cuadro N° 11.2.

**Cuadro N° 11.2**  
**DISCREPANCIA DIAGNÓSTICA**

Fichas	Evaluación Radiográfica	Evaluación Microscópica	Certeza
1	Absceso	Granuloma	Incorrecto
2	Absceso	Absceso	Correcto
3	Granuloma	Absceso	Incorrecto
4	Absceso	Absceso	Correcto
5	Granuloma	Absceso	Incorrecto
6	Quiste	Quiste	Correcto
7	Absceso	Quiste	Incorrecto
8	Granuloma	Quiste	Incorrecto
9	Absceso	Absceso	Correcto
10	Absceso	Absceso	Correcto
11	Granuloma	Granuloma	Correcto
12	Granuloma	Granuloma	Correcto

Fuente: Elaboración propia

La correlación radiológica y clínica, en el diagnóstico de certeza es de:

Porcentaje de Certeza Radiológica: 7 casos 58,33 %

Porcentaje de Diagnóstico Radiológico no correcto: 5 casos 41,66 %

4.-Gómez Mattaldi, expresa : "a ciencia cierta, que ni aun los más experimentados radiólogos pueden dar un diagnóstico certero con solo el

aporte radiográfico", lo que coincide con lo demostrado en el cuadro N° 11.2.

- 5.- Las lesiones periapicales, radiográficamente se interpretan con facilidad erróneamente, cuando se trata de diferenciar entre un Absceso, Granuloma y Quiste; ya que estas interpretaciones generalmente se basan en un análisis intuitivo y no así como lo demuestra la histopatología.
- 6.- Los procesos agudos carecen de signos radiográficos, coincidentemente con lo que expresa la profusa bibliografía.
- 7.- Este estudio demuestra la proporción probable y posible de interpretaciones correctas en la práctica radiológica, al relacionarlas con el estudio histopatológico.
- 8.- Las limitaciones, de la utilización del método, están relacionadas con la falta de sistematización y ordinalidad para el estudio de la casuística rutinaria en la facultad y no con el método, ni con los recursos humanos disponibles para su realización.

## **11.2.- RECOMENDACIONES**

- 1.- No realizar un tratamiento, basándose única o solamente en el diagnóstico radiográfico, se debe corroborar éste, con el estudio histopatológico.
- 2.- En casos de duda respecto a una observación radiográfica, es aconsejable que el clínico tome 2 ó 3 radiografías con angulaciones diferentes (7).
- 3.- Incentivar a los alumnos de nuestra Facultad en la interpretación del "caso clínico" del diagnóstico diferencial y de certeza, ya que está directamente relacionado con el pronóstico y tratamiento de la enfermedad pulpar y periapical; del que depende el éxito profesional.
- 4.- Promover estudios de Investigación, como el que se presenta, a nivel de nuestra Facultad, no solo enmarca un cambio cualitativo sino, que realiza el renombre de nuestra Superior Casa de Estudios.
- 5.- Todos los datos que podamos tener de investigaciones realizadas en nuestra Facultad, deben tener un "espacio" en el aula para la comparación necesaria que haga al producto investigación-acción, cambio que requiere la Universidad Boliviana actual.