



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES  
ENDOPERIODONTALES.**

**TRABAJO TERMINAL ESCRITO DEL DIPLOMADO DE  
ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL.**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
CIRUJANA DENTISTA**

**P R E S E N T A :**

**DANIELLA VICENCIO GONZÁLEZ**

**TUTOR: C.D. GERARDO LARA NUÑEZ**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



## Tabla de Contenido

<b>Introducción.</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Propósito</b> .....	<b>8</b>
<b>2 Objetivo.</b> .....	<b>8</b>
<b>3 Definiciones.</b> .....	<b>8</b>
<b>4 Los receptores de adaptación rápida.</b> .....	<b>11</b>
<b>5 Los receptores de adaptación lenta.</b> .....	<b>11</b>
<b>6 Puntos gatillo.</b> .....	<b>11</b>
6.1 Características clínicas. ....	12
<b>7 Tipos de Dolor</b> .....	<b>13</b>
7.1 Dolor Localizado. ....	13
7.2 Dolor Difuso. ....	14
7.3 Dolor agudo. ....	14
7.4 Dolor crónico.....	15
<b>8 Dolor Pulpar.</b> .....	<b>15</b>
8.1 Pulpitis hiperreactiva.....	16
8.1.1 Teoría Hidrodinámica de Brännström.....	16
8.1.2 Hipersensibilidad. ....	17
8.1.3 Hiperemia.....	18
8.2 Pulpitis aguda. ....	18
8.2.1 Pulpitis aguda incipiente.....	18
8.2.2 Pulpitis moderada aguda.....	18
8.2.3 Pulpitis aguda avanzada. ....	18
8.3 Pulpitis crónica.....	19

---



---

8.4	Pulpitis Hiperplásica.....	19
8.5	Pulpa necrótica.....	19
8.6	Resorción interna.....	19
8.7	Oclusión traumática.....	20
8.8	Fractura incompleta o diente partido.....	20
<b>9</b>	<b>Pruebas.....</b>	<b>21</b>
9.1	Frío.....	21
9.2	Prueba al calor.....	22
9.3	Prueba eléctrica.....	22
<b>10</b>	<b>¿Cómo utilizar el Vitalómetro? .....</b>	<b>23</b>
10.1	Falsos Positivos.....	23
10.2	Falsos Negativos.....	24
<b>11</b>	<b>Percusión Vertical u Horizontal.....</b>	<b>24</b>
<b>12</b>	<b>Transiluminación.....</b>	<b>25</b>
<b>13</b>	<b>Prueba de estimulación directa a la dentina, o prueba cavitaria..</b>	<b>26</b>
<b>14</b>	<b>Medición del flujo sanguíneo pulpar con Laser Doppler.....</b>	<b>26</b>
14.1	Cómo funciona el Láser Doppler? .....	26
<b>15</b>	<b>Criterios clínicos para detección de caries en dentina.....</b>	<b>27</b>
15.1	Tipos de avance .....	27
<b>16</b>	<b>Salud bucal.....</b>	<b>28</b>
<b>17</b>	<b>Síndrome del Diente Fisurado.....</b>	<b>28</b>
17.1	Etiología.....	29
17.2	Diagnóstico.....	30
17.3	Tratamiento del Síndrome del Diente Fisurado.....	32

---



---

<b>18</b>	<b>Diagnóstico de patología pulpar y periapical.....</b>	<b>32</b>
18.1	Clasificación.....	33
18.1.1	Periodontitis Apical Aguda.....	33
18.1.2	Periodontitis Apical Crónica.....	35
18.1.3	Absceso Apical Crónico Agudizado o Absceso Fénix.....	36
18.1.4	Absceso Apical Crónico.....	37
18.1.5	Absceso Apical Crónico Agudizado.....	39
18.1.6	Granuloma Periapical.....	41
18.1.7	Quiste Periapical.....	43
18.1.8	Osteítis Condensante.....	45
18.1.9	Absceso Apical Agudo.....	46
<b>19</b>	<b>Historia clínica.....</b>	<b>48</b>
19.1	Anamnesis odontológica.....	49
19.1.1	Exploración física.....	50
19.1.2	Exploración Extrabucal.....	51
19.1.3	Intrabucal.....	52
<b>20</b>	<b>Diagnóstico periodontal.....</b>	<b>53</b>
20.1	Estudio radiográfico intrabucal.....	53
20.2	Examen de los dientes.....	56
<b>21</b>	<b>Encía.....</b>	<b>59</b>
21.1	Bolsas periodontales.....	59
21.2	Actividad patológica.....	62
21.3	Encía insertada.....	63
21.4	Recesión gingival.....	63

---



---

21.5	Pérdida de hueso alveolar.....	63
21.6	Palpación.....	64
21.7	Supuración. ....	64
<b>22</b>	<b>Gingivitis inducida por placa.....</b>	<b>65</b>
<b>23</b>	<b>Periodontitis crónica.....</b>	<b>66</b>
<b>24</b>	<b>Absceso periodontal.....</b>	<b>67</b>
24.1	Absceso periodontal agudo.....	67
24.2	Absceso periodontal crónico.....	68
<b>25</b>	<b>Absceso periodontal y absceso gingival.....</b>	<b>69</b>
<b>26</b>	<b>Absceso periodontal y absceso periapical.....</b>	<b>69</b>
<b>27</b>	<b>Diagnóstico Endoperiodontal.....</b>	<b>69</b>
27.1	Clasificación de los problemas endodóntico periodontales .....	70
<b>28</b>	<b>Parámetros clínicos y clasificaciones lesiones Endoperiodontales.</b>	<b>72</b>
28.1	Lesión pulpar primaria.....	72
28.2	Lesión pulpar primaria / periodontal secundaria.....	73
28.3	Lesión periodontal primaria .....	73
28.4	Lesión periodontal primaria/pulpar secundaria .....	74
28.5	Lesión pulpar /periodontal combinada.....	74
<b>29</b>	<b>Conclusiones.....</b>	<b>76</b>
<b>30</b>	<b>Referencias.....</b>	<b>78</b>
<b>31</b>	<b>Índice.....</b>	<b>81</b>

---



## Introducción.

El ser humano a través de la historia ha tenido que organizarse para lograr su desarrollo, durante este proceso de cambio continuo todas las organizaciones han requerido e implementado sistemas y proyectos mismos que para ser exitosos, han tenido que pasar por un proceso de planeación, realización y consecuentemente ha dado sus resultados.

Como punto principal, en todo proyecto, la planeación tiene un papel importante ya que permite, en primera instancia la visualización de la necesidad y una vez que se observa lo que se requiere, sigue en una fase de conceptualización y finalmente en una etapa de definición del proyecto.

En todas estas etapas de planeación usualmente se establece una metodología por lo que en la fase de visualización se tiene que establecer lo siguiente:

Visualización, plantea la necesidad o requerimiento y se da un alcance vago de lo que contribuiría a la solución de la necesidad (en este momento no se tiene una idea concreta de la necesidad o la problemática):

- Necesidad.
- Alcance muy vago (datos que permiten visualizar el problema).
- Condiciones y circunstancias que existen con la necesidad.

Conceptualización, en esta etapa se debe tener una idea mas clara de la necesidad, se deben allegar de la mayor cantidad si no es que de todos los datos y plantear las alternativas de solución, estimando los recursos y dar un diagnostico preliminar.

- Idea clara de la necesidad.
- Alcance suficiente (recopilación de datos suficientes).
- Diagnostico diferencial.
- Plan preliminar de tratamiento.
- Estimado de condiciones y recursos.
- Definición, representa la etapa en la que se conoce el problema y se permite con el diagnostico más confiable, dar la alternativa de solución más favorable para el paciente.



- Planteamiento completo del problema (datos completos, estudios y estadísticas).
- Diagnóstico definitivo.
- Pronóstico del tratamiento.
- Programa de tratamiento.
- Costos/beneficios.
- Resultados del tratamiento.
- Tratamiento.

Como se observa, para lograr un resultado exitoso en el tratamiento se debe hacer un diagnóstico certero, basado en información verídica y lo más apegado a la necesidad y a la problemática; dicho de otra forma: resulta importante el recopilamiento de la mayor cantidad de datos verídicos, antecedentes y problemática que aqueja al paciente que se quiere tratar o del que se quiere tratar con el propósito de proponer las mejores alternativas de solución o hacia donde irá dirigida la solución planteada, que contribuyan a hacer del proyecto del sistema un éxito o que resuelva o de los resultados esperados que se establecieron en la planeación como objetivos del mismo.

El diagnóstico es el resultado de un cuestionario general, de signos, síntomas y una exploración bucal que se realiza al paciente.

Para poder llegar a un diagnóstico certero se necesita llevar a cabo una anamnesis clínica y una anamnesis odontológica saber escuchar, observar e interpretar los signos y síntomas que refiere el paciente, así como también realizar y analizar los resultados de la exploración bucal.

El síntoma más común con el que se presenta un paciente en el consultorio es por dolor en alguna región de la cavidad bucal, por lo que debemos tener conocimiento de las posibles alteraciones que se puedan presentar en la boca, todo esto servirá para poder dar un diagnóstico y plan de tratamiento correcto y así devolver la salud al paciente.



## 1 Propósito

En este trabajo se mostrarán las distintas pruebas, estudios y procedimientos endodonto-periodontales utilizados para llegar a un diagnóstico certero. También el desarrollo de una historia clínica y anamnesis odontológica con los datos clínicos y personales del paciente necesarios para el especialista.

## 2 Objetivo.

Conocer la metodología y las pruebas que se llevan a cabo y el porqué de utilizar cada una de las pruebas para poder llegar a un diagnóstico certero, y por lo tanto a un tratamiento específico. Para poder saber que prueba se va a utilizar se debe conocer la inervación del tejido pulpar, el dolor, tipos de dolor, porque está provocado y porque se presenta con determinados estímulos.

En el consultorio muchas veces el paciente va a llegar con el dolor sedado es decir que ha ingerido algún analgésico o antibiótico por lo que los resultados que nos arrojan las pruebas pueden ser falsos negativos, por lo que es importante que el paciente no haya tomado ningún analgésico para que sea más sencillo llegar al diagnóstico y si lo ha tomado tenerlo en cuenta.

Sin perder de vista que el objetivo del tratamiento médico es principalmente lograr resolver el problema de salud del enfermo; en este trabajo consideraremos como objetivo principal el tema del diagnóstico certero y las metas para lograrlo.

## 3 Definiciones.

Diagnóstico es el arte de reconocer las desviaciones de la normalidad, pero más que eso es el conocimiento juicioso que se adquiere a través del estudio y la práctica constante.<sup>1</sup>

Para poder emitir ese juicio es necesario recolectar toda la información posible de cada caso, tanto actual como pasado; conocer la naturaleza, tipo de evolución de los padecimientos que podemos encontrar en las características normales en estado de salud.

Consideraciones.<sup>2, 3,4</sup>

Debemos conocer las características del dolor, así como los tipos de este, ya que muchos pacientes se presentan en el consultorio dental debido a este.

La Internacional Association for the Study of Pain (IASP) considera que el dolor no es una sensación como el tacto o la audición, sino que se trata de

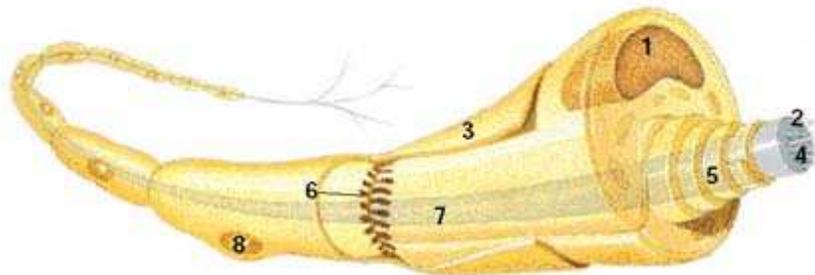
una percepción que implica la sensibilidad a determinadas alteraciones tisulares y su interpretación como dañinas para la integridad del sujeto.

Un receptor sensitivo es la estructura anatómica capaz de responder a determinados estímulos convirtiendo estos, en potencial eléctrico que se transmite por una vía periférica hasta los niveles centrales del sistema nervioso.

La pulpa tiene 2 vías de conducción; las fibras A que son de conducción rápida de 12-30 m/s y las tipo C que son de conducción más lenta de 0.5-2 m/s.

Fibras tipo A estas se dividen en tipo alfa, beta, gamma, delta, sin embargo nos enfocaremos en las deltas que son las que se presentan en la pulpa dental.

Las fibras A delta son fibras mielinizadas que conducen impulsos relativamente rápidos a estímulos térmicos, químicos, y mecánicos como presión lo que evidencia la localización de la lesión, tiene de 20 a 50 micrómetros de diámetro reciben estímulos de la piel, las mucosas así como también algunos túbulos dentinarios. Producen un dolor lancinante, agudo y rápido. En la pulpa dental se presentan cerca de 700 fibras A-delta.

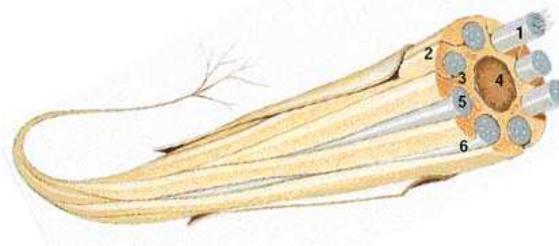


**Fig. 1: Fibra nerviosa tipo A.**

**Fuente Directa**

- 1) Núcleo de célula de Schwann
- 2) Filamentos nerviosos
- 3) Membrana basal
- 4) Microtúbulos
- 5) Capa de mielina

- 6) Nódulo de Ranvier
- 7) Axón
- 8) Núcleo de célula de Schwann



**Fig. 2 Fibra nerviosa tipo C.**

**Fuente Directa**

- 1) Axón
- 2) Mesoaxón externo
- 3) Mesoaxón interno
- 4) Núcleo celular
- 5) Axón de célula amielínica
- 6) Axón amielínico (visión lateral)

Las fibras C son de diámetro pequeño y carecen de cubierta mielínica. Por lo tanto, las primeras transmiten las sensaciones de dolor rápido, mientras que las segundas se relacionan con el dolor lento.

Las pruebas anatómicas y clínicas recientes indican que las vías rápidas y lentas del dolor son diferentes. El dolor rápido (epicrítico), asociado con un pinchazo, está relacionado con el sistema neospinalámico, mientras que el dolor lento y sordo (protopático), se transmite a través del sistema paleospinalámico y espino reticulotalámico.

Los receptores responden ante un estímulo específico ya sea mecánico, químico, eléctrico o también son polimodales.

Se pueden clasificar en función de la respuesta que presenta al estímulo es decir receptores de adaptación rápida y receptores de adaptación lenta.

#### **4 Los receptores de adaptación rápida.**

Están enviando señales eléctricas cuando comienza o termina el estímulo sin embargo si este es continuo, el receptor deja de responder es decir se adapta.<sup>5</sup>

#### **5 Los receptores de adaptación lenta.**

Los receptores se encuentran enviando señales constantemente mientras exista un estímulo, no hay adaptación.<sup>5</sup>

Según el tipo de estímulo los receptores se clasifican en:

- 1) Receptores de tipo mecánico. Se encuentran en la piel y responden ante presión de la misma
- 2) Receptores de tipo térmico. Son aquellos que responden a temperaturas mayores de 45° y menores de 5°
- 3) Receptores polimodales. Son aquellos que responden a varios tipos de estímulos como químicos, térmicos, eléctricos. A los que responden a distintos cambios de temperatura se les llama termorreceptores.

#### **6 Puntos gatillo.**

Reciben el nombre de gatillo por generar dolor reflejo a distancia del punto de presión. Existen zonas sobre las que se reflejan las molestias o dolor referido. Dichas zonas son relativamente fiables ya que, en la práctica, el mismo punto puede inducir su manifestación hacia una localización y otras veces para otra. A fin de ponerlos de manifiesto se aplica una presión moderada sobre el punto e inmediatamente aparecerá un aumento de dolor local, que será seguido por la sensación de entumecimiento doloroso sobre su zona de influencia.

Por definición, un punto gatillo (trigger points) es muy común en el síndrome miofascial, la cual es una zona minúscula (con un diámetro entre 0.5 y 1 cm) altamente irritable localizada en el interior de un músculo, que se presenta rígido a la palpación y que produce dolor, limitación en la amplitud del estiramiento y debilidad sin atrofia ni déficit neurológico. En ocasiones puede dar lugar a fenómenos autónomos (vegetativos) y distorsión de la sensibilidad propioceptiva.<sup>6,7</sup>

En algunas ocasiones el paciente se presenta refiriendo dolor en algún diente o en alguna zona de la boca sin embargo cuando realizamos la inspección bucal no encontramos ninguna alteración, es por eso que

debemos de tener en cuenta que existen puntos gatillo los cuales son zonas muy localizadas en tejidos musculares o en sus inserciones tendinosas, las cuales se palpan en forma de bandas duras (hipersensibles) que causan dolor, teniendo éste la característica de ser de origen profundo, constante y que puede producir efectos de excitación a nivel del sistema nervioso central, originando a menudo un dolor referido hacia otras zonas (dientes y áreas de la cara) dependiendo de la ubicación del punto gatillo.

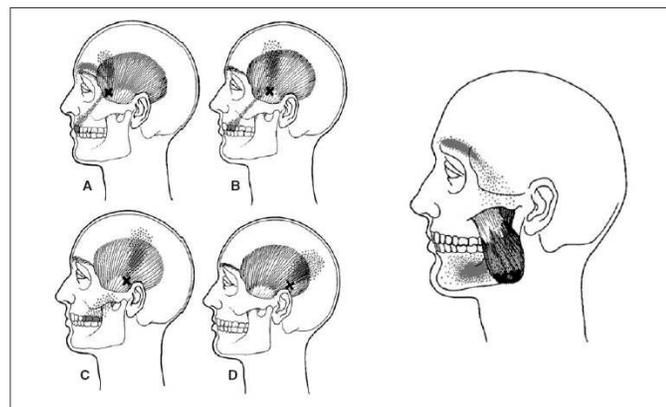
### 6.1 Características clínicas.

Dolor referido es decir presentan el dolor en otra zona donde se desencadena el dolor real.

Se puede presentar en estado activo o en estado latente. En estado activo presenta dolor referido constante y en estado latente ya no presenta dolor ni a la palpación.

Los tres músculos masticatorios principales que producen dolor referido hacia las estructuras dentarias son:

- 1) Temporal que suele referir el dolor tan solo a los dientes maxilares, pero puede hacerlo a los anteriores o posteriores según la localización del punto gatillo.
- 2) El Masetero lo hace tan solo a los dientes posteriores, pero puede referirlo a los maxilares o mandibulares según la localización de dicho punto.
- 3) El Digástrico anterior solo refiere el dolor a los dientes anteriores mandibulares.<sup>8</sup>



**Fig. 3 Tipos de músculos**

[www.doyma.es](http://www.doyma.es)



## 7 Tipos de Dolor.

El dolor no es una sensación simple. Aristóteles lo describió como una pasión del alma. Sternbach lo definió como una sensación personal y privada de daño, un estímulo dañino que indica daño tisular actual o venidero, y un patrón de reacciones que operan para proteger al organismo contra algún daño. El diccionario médico de Dorland define al dolor como una sensación más o menos localizada de molestia, malestar o agonía provocada por el estímulo de terminaciones nerviosas especializadas.

El dolor presenta tres umbrales los cuales son: umbral sensorial, umbral del dolor, umbral de la reacción al dolor que se refieren a los niveles específicos del continuo sensorial a los cuales la intensidad del estímulo se encuentra con un cambio en la experiencia consciente.

Umbral sensorial cuando el paciente manifieste experimentar cualquier sensación por mínima que sea.

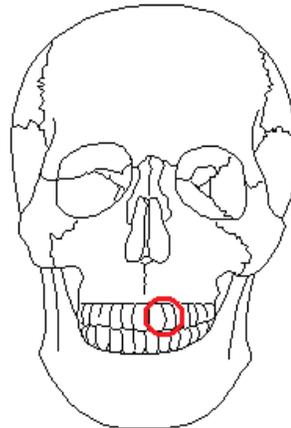
Al aumentar la corriente, la sensación se hace más fuerte hasta que el paciente afirma que es dolorosa a eso se le llama umbral del dolor.

El umbral de la reacción al dolor es el mayor nivel que puede tolerar un paciente frente a un estímulo nervioso.

La primera característica que se debe tomar en cuenta es la localización del dolor.<sup>7, 9,10</sup>

### 7.1 Dolor Localizado.

Un dolor localizado indica que el proceso es crónico o tiene tiempo con el paciente, ya que la inflamación que estaba en el diente se ha propagado alcanzando las fibras propioceptivas del ligamento periodontal.<sup>7</sup>

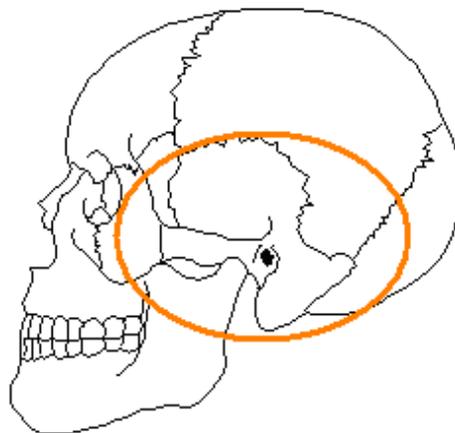


**Fig. 4 Dolor Localizado**

Fuente Directa

### 7.2 Dolor Difuso.

Un dolor difuso me indica que el dolor está siendo ocasionado por una inflamación de tipo agudo o crónico, que no ha salido del paquete vasculonervioso pulpar y no ha alcanzado espacios del ligamento periodontal y por lo tanto el paciente no puede identificar específicamente cual es el diente que le está ocasionando dolor.<sup>7,11</sup>



**Fig. 5 Dolor Difuso**

Fuente Directa

### 7.3 Dolor agudo.

El dolor inmediato, agudo o epicrítico proviene de la lesión tisular, aunque también puede desencadenarse por una disfunción orgánica o una

enfermedad. Los nociceptores de las terminaciones nerviosas sensitivas perciben la lesión y en respuesta, liberan neurotransmisores que viajan por fibras de conducción rápida A-delta hacia la médula espinal, y hacen sinapsis en las láminas I y V del cuerno posterior con la segunda neurona y llegando al tálamo lateral, donde la tercera neurona se proyecta hacia la cisura poscentral de la corteza cerebral.<sup>7,11</sup>

Incremento de secreción de las glándulas sudoríparas y de la tensión muscular. Puede haber aumento de la presión sanguínea, dilatación de las pupilas e intensificación de la frecuencia respiratoria.

#### **7.4 Dolor crónico.**

Este dolor se vuelve complicado y difícil de tratar cuando se prolonga; es el resultado acumulativo de las muchas reacciones psicológicas y emocionales a corto plazo observadas con el dolor agudo.

Si continúa persistiendo el dolor, todo el sistema nervioso puede programarse de nuevo para crear un umbral doloroso más bajo. Los estados de dolor crónico, sobre todo las enfermedades del aparato locomotor, muestran un cuadro multiforme de síntomas que pueden dificultar el diagnóstico. Hay trastornos del sueño, falta de apetito, pérdida de contacto con el medio, falta de concentración e irritabilidad.<sup>7</sup>

Si el paciente está recurriendo a la consulta por dolor, después de revisar la historia médica se debe realizar un interrogatorio en donde se va indagar en las características del dolor.

### **8 Dolor Pulpar.**

El dolor pulpar es la respuesta de la pulpa ya sea a un estímulo externo (químico, mecánico, térmico) o en ausencia de este puede ser espontáneo y continuo.<sup>7, 12,13</sup>

- 1) Pulpitis hiperreactiva
  - a) Hipersensibilidad
  - b) Hiperemia
- 2) Pulpitis aguda
  - a) Incipiente
  - b) Moderada

- c) Avanzada
- 3) Pulpitis crónica
  - 4) Pulpitis Hiperplásica
  - 5) Pulpa necrótica
  - 6) Resorción interna
  - 7) Oclusión traumática
  - 8) Fractura incompleta

### 8.1 Pulpitis hiperreactiva.

Se caracteriza por una sensación repentina corta y aguda, provocada por un factor excitante, nunca es espontánea.

La pulpitis hiperreactiva es frecuente después de colocar una nueva restauración, después del alisamiento y raspado radicular, y de una cirugía periodontal.<sup>14</sup>

También se puede presentar en un diente con una lesión cariosa, diente traumatizado por bruxismo o fracturado.



**Fig. 6 Diente Fracturado**

**Fuente Directa**

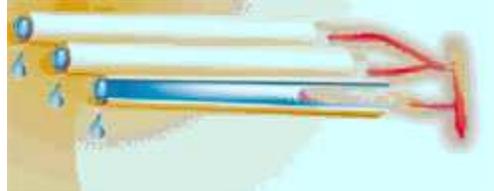
#### 8.1.1 Teoría Hidrodinámica de Brännström.

Cuando un líquido frío excita el nervio del diente, el líquido interior de los túbulos dentinarios y de los odontoblastos actúan como una bomba; es decir este líquido se mueve hacia atrás y hacia delante para estirar y excitar los nervios de la pulpa. Si este movimiento ocurre con la suficiente rapidez, puede provocar la deformación de las fibras nerviosas en la pulpa o la predentina y dañar estas células; este efecto es capaz de provocar dolor.



**Fig. 7 Proceso Odontoblastos**

[www.uthscsa.edu/mission/June02/4.html](http://www.uthscsa.edu/mission/June02/4.html)



**Fig. 8 Fluido que se aleja de la pulpa en respuesta a un estímulo frío**

[www.uthscsa.edu/mission/June02/4.html](http://www.uthscsa.edu/mission/June02/4.html)

Así mismo existe un daño generado al pasar un chorro de aire sobre la dentina expuesta, ya que este evapora de 0.1 a 0.3 mm de líquido del túbulo dentinario, provocando un reemplazo inmediato del líquido capilar, el cual proviene del riego sanguíneo de la pulpa, lo que hace penetrar al odontoblasto y a las fibras nerviosas en el túbulo. De este modo los nervios son estirados o inclusive arrancados, lo que llega a provocar dolor.<sup>14,15</sup>

### 8.1.2 Hipersensibilidad.

Los factores que pueden llegar a provocar hipersensibilidad pulpar, suelen ser alimentos fríos o calientes, el choque de dos metales distintos (choque galvánico), estímulo de la dentina expuesta ya sea por frío, sustancias dulces, agrias, sal, cepillo dental o un explorador.



**Fig. 9 Hipersensibilidad**

<http://conspiracionesilluminatis.blogspot.com>

Cuando el cemento que cubre la dentina gingival radicular ha sido eliminado por un curetaje o por el cepillado, los túbulos dentinarios quedan expuestos, provocando así hipersensibilidad.<sup>14,15</sup>



La corriente eléctrica que hay en la cavidad bucal presenta carga positiva, y la pulpa presenta carga negativa. Un electrolito como la sal, o el ácido de las frutas, trastorna el balance iónico y la corriente resultante estimula las terminales nerviosas de los odontoblastos. La sensación desaparece tan pronto como el electrolito se diluye o se elimina el metal.

### 8.1.3 Hiperemia.

Se refiere al aumento en el flujo sanguíneo hacia la pulpa, que se produce cuando se aplica calor al diente, no frío.

## 8.2 Pulpitis aguda.

Comienza con el desarrollo de inflamación pulpar, provocada por un aumento en la presión intrapulpar, que llega a producir odontalgia intensa.<sup>16</sup>

### 8.2.1 Pulpitis aguda incipiente.

Provocada después de la preparación de una cavidad cuando se pasa el efecto de la anestesia. El paciente llega a sentir ligero malestar en el diente trabajado, aunque esa sensación desaparece a la mañana siguiente. Es estimulada por un irritante ya sea frío, azúcar y oclusión traumática.<sup>17</sup>

### 8.2.2 Pulpitis moderada aguda.

Se caracteriza por una molestia que puede llegar a ceder fácilmente con la administración de un analgésico.

Puede comenzar de forma espontánea a raíz de un acto tan simple como acostarse. Debido a que cuando nos acostamos la presión sanguínea que llega a la cabeza es mayor y cuando hay caries la pulpa está irritada y muy sensible por lo que si aumenta la presión sanguínea en esa parte desencadena un dolor intenso.<sup>17</sup>

El tratamiento en su mayoría de veces es la pulpectomía

### 8.2.3 Pulpitis aguda avanzada.

El paciente presenta un dolor muy agudo e intenso. El paciente por lo general puede señalar el diente afectado, y este es sensible a la percusión y a los cambios de temperatura. La anestesia local da gran alivio, y el tratamiento es pulpectomía o en su defecto extracción.

### 8.3 Pulpitis crónica.

El dolor de la pulpitis crónica es muy difuso y puede llegar a provocar dolor leve y referido, el paciente puede llegar a presentar dificultad para ubicar la fuente del dolor. Para el diagnóstico en el consultorio es un poco complicado ya que este no suele presentar dolor a un estímulo frío, aunque podría dolor un poco con lo caliente. En la mayoría de las ocasiones es ocasionada por una lesión cariosa o por una restauración fracturada. <sup>16,17</sup>

### 8.4 Pulpitis Hiperplásica

El tejido expuesto de la pulpa hiperplásica es casi asintomático salvo que sea estimulado directamente. La molestia es el resultado de comprimir el alimento contra la pulpa expuesta durante la masticación. Los extremos de temperatura (frío, calor) pueden llegar a producir molestia leve. <sup>16,17</sup>

### 8.5 Pulpa necrótica.

No existen síntomas verdaderos de necrosis pulpar completa, debido a que la pulpa junto con los nervios sensoriales ha sido destruidos por completo.

En varias ocasiones en un diente multiradicular uno o dos conductos están necróticos pero los restantes no, así que el paciente llega a sentir una molestia leve.

En muchos casos la necrosis pulpar se descubre por el cambio de coloración de la corona. La radiografía puede ser útil si este presenta lesión periodontal ya que esto indica muerte pulpar asociada. <sup>16,18</sup>



**Fig. 10 Diente Necrótico**

Fuente Directa

### 8.6 Resorción interna.

Es un proceso insidiosos cuando la pulpa afectada es completamente asintomática. Es muy similar a la pulpitis crónica.

Son necesarias las pruebas térmicas, la imagen radiográfica, y observar clínicamente la corona.

El paciente se queja de síntomas vagos, y dolor referido el tratamiento para esta afección es la pulpectomía.<sup>18,19</sup>



**Fig. 11 Resorción Interna**

<http://web.mac.com/jperezsegura/iWeb/Endodoncia/casos%20clinicos>

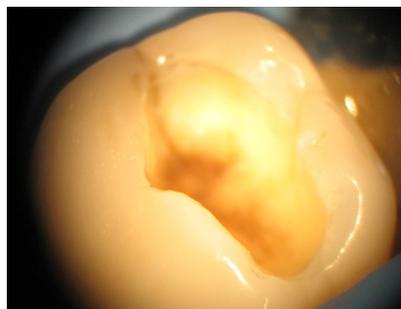
### **8.7 Oclusión traumática.**

Un diente traumatizado por bruxismo o traumatizado por una restauración que se encuentra en hiperoclusión suele reaccionar igual que el diente con pulpitis leve. Primero la pulpa suele ser hipersensible y reaccionar principalmente al frío además el dolor puede ser vago similar a la pulpitis crónica.<sup>7,18</sup>

El tratamiento requiere del alivio del punto de traumatismo oclusal por desgaste cuidadoso a fin e conformar el diente afectado y su antagonista.

### **8.8 Fractura incompleta o diente partido.**

El diente que se ha partido pero no ha llegado a fracturarse, pueden llegar a presentar síntomas tales como hipersensibilidad inexplicable y constante de la pulpa hasta una odontalgia inexplicable constante.



**Fig. 12 Fractura incompleta**

Fuente Directa

El diente puede molestar solo en ocasiones durante la masticación, y en ese momento el dolor es incidente, rápido e insoportable.

Si la fisura se ha extendido hasta la pulpa se presentará invasión bacteriana que dará como resultado pulpitis verdadera.

A radiografía registrará una fractura obvia sólo si se encuentra en alineación correcta con el rayo central.

Hay que recordar que es necesario realizar varias pruebas ya que algunas nos pueden dar falsos negativos así que debemos corroborarlas.<sup>18,20</sup>

## 9 Pruebas.

El Glosario de la Asociación Americana de Endodoncistas de 1998 define las pruebas de sensibilidad pulpar como: procedimientos de diagnóstico que determinan la respuesta de la pulpa dental al ser aplicado un estímulo eléctrico, térmico o mecánico.

La conducción nerviosa se lleva a cabo por la presencia de las fibras nerviosas dentro de los túbulos dentinarios, el odontoblasto actúa directamente como transmisor nervioso.<sup>19</sup>

### 9.1 Frío.

Esta prueba excita principalmente las fibras A delta. Consiste en colocar frío en o los dientes a examinar. La misma puede efectuarse con diferentes fuentes de frío como son: hielo, agua fría, dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>), cloruro de etilo (líquido volátil) y el diclorodifluorometano (DDM) conocido como el Endo Ice.

Hay que recordar que es necesario realizar varias pruebas ya que algunas nos pueden dar falsos negativos así que debemos corroborarlas.<sup>10, 13,19</sup>



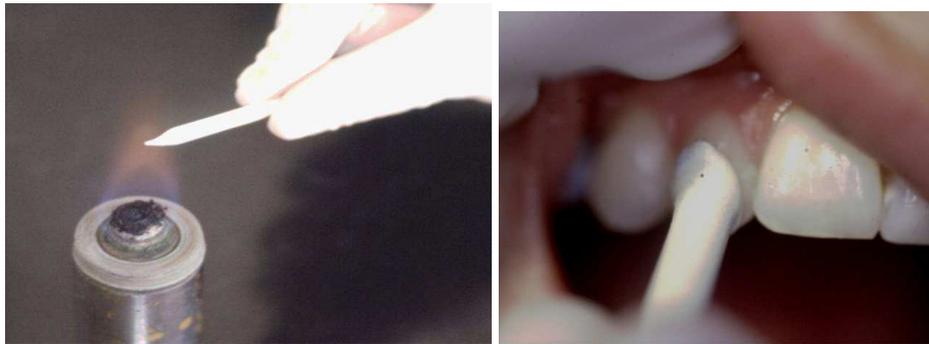
**Fig. 13 Prueba de Frío**

**Fuente Directa**

## 9.2 Prueba al calor.

Para poder realizar esta prueba normalmente utilizamos puntas de gutapercha caliente, agua caliente; se calienta la gutapercha y se coloca en el tercio medio del diente previamente con vaselina. Al igual que la prueba el frío nos puede dar falsos negativos, por lo que hay que corroborar con las demás pruebas.

Al igual que las pruebas al frío, pueden dar falsos positivos o falsos negativos que nos pueden hacer dudar de la prueba, por lo que deben de ser corroboradas mediante otras pruebas y exámenes complementarios.<sup>10,19</sup>



**Fig. 14 y 15 Punta de gutapercha caliente**

Fuente Directa

## 9.3 Prueba eléctrica.

La prueba eléctrica se basa en las especiales condiciones de conductividad de los tejidos del diente. La prueba eléctrica se realiza con la ayuda del pulpómetro que estimula las fibras sensoriales pulpares, específicamente las de conducción rápida o mielínicas (A delta) en la unión pulpo dentinaria mediante la excitación eléctrica.

Las fibras amielínicas (fibras C), pudiesen responder o no a esta prueba. Es importante señalar que la respuesta del paciente a la prueba eléctrica no sugiere que la pulpa esté saludable e íntegra; por el contrario, esta respuesta indica simplemente que existen fibras sensoriales presentes en la pulpa, igualmente esta prueba no proporciona ninguna información acerca del aporte vascular pulpar, el cual, es la verdadera variable para indicar sensibilidad pulpar.

Sin embargo la utilidad de dicha prueba se hace necesaria cuando el resto de las pruebas realizadas han sido inconclusas. El recurso principal empleado por el clínico para realizar esta prueba es el pulpómetro o pulpovitalómetro, este dispositivo emplea una corriente eléctrica de alta

frecuencia y en su cuerpo posee un lector digital que indica la intensidad de corriente generada por el mismo.<sup>10, 13,19</sup>

## 10 ¿Cómo utilizar el Vitalómetro?

Antes de comenzar a utilizar el vitalómetro debemos de:

- Información al paciente
- Aislamiento relativo
- Superficie coronal vestibular seca
- Colocación de conductor viscoso (Flúor en gel o pasta dentrífica)
- Colocación de la punta conductora en el tercio medio de la superficie vestibular.

Las pruebas eléctricas en pacientes que presentan marcapasos no son recomendadas ya que puede llegar a alterar el funcionamiento del dispositivo.

Esta prueba también nos puede arrojar respuestas falsos positivos o falsos negativos.<sup>10,19</sup>



Fig. 16, 17 y 18 Vitalómetro

Fuente Directa

### 10.1 Falsos Positivos.

- Restauraciones metálicas proximales en contacto
- Contacto con la encía
- Paciente ansioso
- Necrosis por licuefacción

- Superficie húmeda con saliva u otro conductor

## 10.2 Falsos Negativos.

- Premedicación analgésica
- Mal contacto con el esmalte
- Diente recién traumatizado
- Sistema de conductos calcificado
- Ápice inmaduro
- Necrosis parcial<sup>10,13</sup>

## 11 Percusión Vertical u Horizontal.

Cuando llega el paciente y refiere dolor a la masticación entonces la primera prueba que se debe realizar es la de percusión vertical u horizontal.

La prueba se debe de realizar primero digitalmente ya que si el paciente presenta una periodontitis apical aguda podemos desencadenar un dolor muy intenso si realizamos la percusión directamente con el mango del espejo.

Antiguamente se decía que cuando un diente respondía a la prueba de percusión vertical, esa respuesta estaba asociada a una patología endodóntica; y cuando la respuesta a la percusión era horizontal la patología a la cual se le relacionaba era de tipo periodontal. Actualmente se sabe que la respuesta a la prueba de percusión ya sea horizontal o vertical es indicio del grado o nivel de extensión del problema inflamatorio endodóntico. Si el paciente tiene problemas periodontales va a haber una respuesta a la percusión horizontal de todos los dientes. Si el problema está en sus fases iniciales solo obtendré respuesta a la percusión vertical, pero si ha avanzado en sumo grado voy a obtener respuesta tanto a la percusión vertical como a la horizontal.<sup>10</sup>

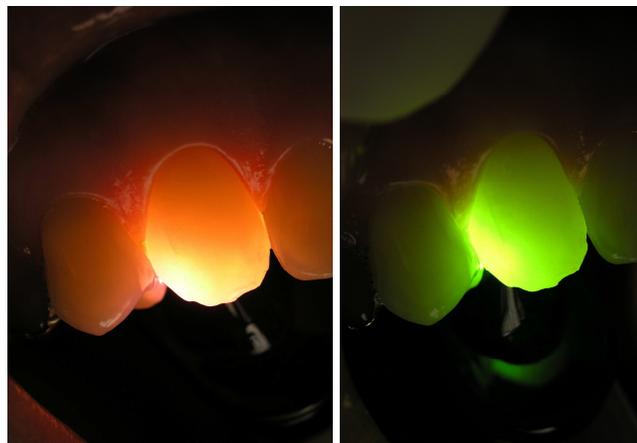


**Fig. 19 y 20 Percusión Horizontal y Vertical**

Fuente Directa

## 12 Transiluminación.

Este método se lleva a cabo con una luz de fibra óptica con la que nos podemos dar cuenta si el diente presenta alguna fisura.<sup>10</sup>



**Fig. 21 y 22 Transiluminación**

Fuente Directa

Esta técnica nos es muy útil para localizar caries interproximal en dientes anteriores.

Lo que necesitamos es la lámpara de fotopolimerización de luz halógena , LED o plasma.

Colocamos la punta ya sea por palatino o vestibular y por refracción de la luz podemos observar ya sea una mancha difusa o definida que en el primer caso nos habla de una lesión por caries en esmalte o dentina, generalmente el proceso carioso absorbe más luz por lo que cuando el diente se encuentra sano se observa una mancha difusa.



Cuando se observa una mancha definida hablamos de una restauración estética.

### **13 Prueba de estimulación directa a la dentina, o prueba cavitaria.**

Esta es quizá, la prueba de sensibilidad pulpar más exacta y en muchos casos la más definitiva, por lo tanto es la última opción a realizar. Consiste en eliminar parte de la dentina con una fresa en una turbina o micromotor sin el uso de anestesia local para determinar la sensibilidad de la pulpa subyacente. Dado que en esta prueba hay que eliminar tejido sano y en muchos casos parte de una restauración, solo se debe utilizar como último recurso.

Para realizar esta prueba, hay que abrir la superficie lingual o palatina en los casos de dientes anteriores y la superficie oclusal en los dientes posteriores. Para realizar éstas cavidades, lo mejor es el empleo de una turbina sin refrigeración para producir el mayor calor posible y obtener respuesta de la pulpa.<sup>10</sup>

### **14 Medición del flujo sanguíneo pulpar con Laser Doppler.**

Los instrumentos que detectan la circulación pulpar son parte de la nueva tecnología en desarrollo que es probable produzca nuevos métodos para determinar la presencia de tejido pulpar vital en un diente, que de otra manera, no tendría respuesta. La mayor parte son aditamentos muy sensibles que detectan los componentes sanguíneos pulpares o el flujo sanguíneo.

Se aplican sensores a la superficie del esmalte casi siempre en vestibular o lingual. El flujo sanguíneo y la sensibilidad pulpar, se muestran con rayos de luz. Los componentes sanguíneos se demuestran al detectar la oxihemoglobina, concentraciones bajas de sangre o pulsaciones en la pulpa.<sup>13</sup>

#### **14.1 Cómo funciona el Láser Doppler?**

Este aparato mide y determina el flujo sanguíneo de la pulpa dentaria. Este principio se basa en señales de reflexión variables que dependen de la dirección y la velocidad de movimiento de los eritrocitos al ser irradiados con la luz del láser, la cual incide en la superficie bicóncava de los mismos, por lo tanto éstos se comportan como elementos birrefringentes.

La técnica consiste en dirigir el rayo láser de baja energía, por una fibra óptica en la superficie del diente; la luz sigue la dirección de los prismas del



esmalte y los túbulos dentinarios hasta la pulpa. Se refleja cierta luz por el movimiento de los eritrocitos en los capilares pulpaes. La luz reflejada retorna al medidor de flujo por el segmento de retorno de la fibra hasta el equipo, donde se detectan y registran los cambios de frecuencia en cuanto a la fuerza de la señal y la pulsatilidad.

Los medidores de flujo disponibles en la actualidad muestran la señal en una pantalla, en la que el clínico debe interpretar si la pulpa está viva, sana o necrótica.

La precisión de la valoración de la sensibilidad de la pulpa depende de variables del aparato y puede mejorar mediante el análisis matemático de la señal.

La medición del flujo con Láser Doppler se ha utilizado para determinar la sensibilidad de la pulpa en dientes traumatizados, una etapa de desarrollo donde otras pruebas no son concluyentes e imprecisas, debido a la ausencia del plexo de Rashkow hasta que el ápice no esté totalmente desarrollado.<sup>10,13</sup>

## **15 Criterios clínicos para detección de caries en dentina.**

La caries activa puede clasificarse histológicamente en cuatro zonas, de afuera hacia adentro; necrótica, infectada, desmineralizada, remineralizada, que se continua con la dentina normal.<sup>13</sup>

### **15.1 Tipos de avance**

Detenida sin actividad de caries, se observa oscura, dureza superficial es dura, es indolora, necrótica infectada y remineralizada.

Avance lento si hay actividad de caries es color pardo, la dureza superficial es blanda, dolorosa, desmineralizada y remineralizada.

Avance rápido si hay actividad de caries, clínicamente es blanca, a la instrumentación es blanda, puede ser indolora o dolorosa, necrótica infectada y desmineralizada.

¿Cómo diagnosticar caries por medio del laser q tipo de laser?

Este procedimiento se basa en las propiedades de fluorescencia de los tejidos dentales, ya que valora las diferentes respuestas (fluorescencia) que tienen el tejido desmineralizado o con caries y el tejido dental sano, cuando estos son iluminados con luz láser.



Un diodo láser genera un rayo de luz con una longitud de onda definida, que incide sobre la superficie del diente. Este rayo láser sobre el tejido genera la reflexión de luz fluorescente que será medida y evaluada por un sistema electrónico diferenciando: El tejido dental desmineralizado o con caries.<sup>13</sup>

## 16 Salud bucal.

En muchos casos el paciente presenta retracción de la encía marginal por lo que quedan expuestas las superficies radiculares y determina la presencia de caries en áreas de retención tales como zonas interproximales, y en la unión cemento esmalte.

Criterios clínicos para el diagnóstico de caries en fosas, fisuras, surcos profundos y surcos remineralizados.

Para poder llegar a un diagnóstico certero es muy importante saber diferenciar surcos oclusales sanos o caries iniciales.

El criterio diagnóstico más importante se basa en la observación, se debe limpiar el surco previamente con un cepillo que se utiliza para las limpiezas sin pasta, posteriormente un lavado abundante y secado.

Con el explorador sin ejercer presión se debe sentir las paredes y el fondo del surco con el fin de sentir la consistencia.

Surcos profundos profundidad menor de 0.5mm sin socavado cuando hay caries puede presentar profundidad mayor de 0.5mm con socavado con aureola gris o blanca, el surco remineralizado

Se habla de la presencia de caries en fosetas y fisuras cuando hay una profundidad mayor a 0.5mm, con socavado que presentan una aureola gris o blanca, y cuando a la instrumentación suave hay desplazamiento transversal presenta fondo blanco con imagen radiolúcida.

Surcos remineralizados presentan una profundidad menor de 0.5mm sin socavado, a la instrumentación suave no hay desplazamiento transversal fondo oscuro e imagen radiolúcida.<sup>13</sup>

## 17 Síndrome del Diente Fisurado.

El diente que se ha fisurado pero aún no se ha fracturado, presenta una de las patologías más raras encontradas en el ejercicio profesional de la Odontología. Muchos de los casos se refieren a dientes sin caries y sin restauraciones; esto hace aun más difícil el diagnóstico, llevando además a la ejecución de tratamientos dentales erróneos o innecesarios por parte del



odontólogo. Incluso, se sabe que las fracturas dentarias incompletas mal diagnosticadas o no diagnosticadas a tiempo constituyen una de las causas más comunes de extracción dentaria.

Fisura, del latín fisura, es una fractura o hendidura longitudinal de un hueso o una hendidura que se encuentra en una masa mineral (Diccionario de la Real Academia Española, 1970).

Un "diente fisurado" se describió como aquel que presenta una línea que rompe la continuidad o hace una hendidura en su superficie dentinaria pero no existe una separación perceptible de esa superficie.

Consiste en la presencia de un crack o fisura muy fina e incompleta de un diente a veces sin patología o tratamiento previo el cual conserva su sensibilidad, puede ser que afecte solo al esmalte, o al esmalte y a la dentina o a ambas o puede ser que llegue hasta la pulpa.<sup>13, 18, 22</sup>

### 17.1 Etiología.

Las posibles causas de una fisura pueden ser los cambios térmicos; cuando un paciente llega a ingerir bebidas o alimentos muy fríos el esmalte del diente llega a contraerse y como la dentina conserva su dimensión debido a que su difusividad térmica es menor se puede llegar a provocar fisuras en el esmalte o la extensión de las ya existentes.

Williams citado por Blumenkranz, propone una clasificación bastante sencilla de las fracturas verticales:

Clase I: cuando la fisura afecta el esmalte, la dentina y la pulpa;

Clase II: cuando afectan el esmalte, la dentina y la pulpa se encuentra necrótica pero no hay compromiso periodontal;

Clase III: cuando está afectado el periodonto

Clase IV cuando el diente está fracturado.<sup>22</sup>

De allí que, la sintomatología del síndrome del diente fisurado puede variar de acuerdo al grado de compromiso pulpar, estos síntomas pueden ir desde una hipersensibilidad inexplicable y constante de la pulpa hasta una odontalgia constante, acompañada de la molestia aguda a la masticación

La ausencia de síntomas en algunos casos, puede ser explicada debido a una lenta degeneración pulpar



En muchos casos, estas fracturas incompletas avanzan y progresan hasta afectar los tejidos periapicales o provocan la aparición de sacos periodontales.

Entre los signos y síntomas característicos del síndrome del diente fisurado encontramos: generalmente se observa en dientes vitales posteriores con una elevada carga oclusal, dientes con una mínima restauración y clínicamente con síntomas de dolor agudo a la masticación y no se observan defectos periodontales asociados a la fractura.

Por el contrario, las fracturas verticales radiculares difieren en cuanto a la etiología y la apariencia clínica; generalmente están asociadas con pulpas no vitales, dientes tratados endodónticamente, una historia de restauraciones extensas o un período de función normal después de completado el tratamiento de conductos seguido por un rápido desarrollo de un defecto periodontal severo asociado a la fractura.

## **17.2 Diagnóstico.**

Es muy difícil diagnosticar el síndrome del diente fisurado debido a que las fisuras pueden llegar a permanecer sintomáticas durante mucho tiempo u originar sintomatología muy variada.

Para poder llegar a diagnóstico debemos de reproducir el dolor del paciente sin embargo es muy difícil ya que podemos llegar a confundir el dolor con síndrome de disfunción temporomandibular, sinusitis, neuralgias y otros dolores faciales, además de que es muy difícil detectar radiográficamente.

Debemos realizar un examen clínico visual es decir secamos bien el área donde se sospecha que se encuentra la fractura, ayudándonos del espejo bucal y la luz para detectar la fisura, la dirección de la luz debe variar debido a que muchas fisuras solo se pueden observar cuando se coloca la luz a cierto ángulo.

En el examen radiográfico es muy difícil detectar la presencia de una fisura debido a que la mayoría son paralelas a estas, sin embargo podemos sospechar de la presencia de una fractura si no encontramos causa aparente para la sintomatología o problema pulpar.

Las radiografías, sin embargo, pueden ser útiles para descartar otras patologías endodónticas o periodontales como posibles causas de los signos y síntomas o nos pueden dar una idea de la extensión de la fisura y de la magnitud de los daños.

Debemos de realizar pruebas de sensibilidad pulpar para descartar que la pulpa este afectada o que el daño sea únicamente pulpar. Y para eso debemos de realizar todas las pruebas térmicas.

Durante la evaluación periodontal en los casos de síndrome del diente fisurado el periodonto no se encuentra afectado, sin embargo, como bien se ha señalado, si el diente no es tratado y la fractura incompleta progresa, el compromiso pulpar y periodontal es inminente.

Debe realizarse el examen periodontal para descartar el compromiso del periodonto. El sondaje periodontal es importante y puede revelar la profundidad aproximada y gravedad de la fractura.

La eliminación de restauraciones interproximales es útil debido a que mejora el acceso para la colocación de la sonda periodontal. Generalmente, la bolsa periodontal que se forma a lo largo de la fractura no permite el movimiento horizontal de la sonda, lo cual ayuda a diferenciarla de las bolsas formadas por enfermedad periodontal de otro origen. Una bolsa aislada en un diente tratado, o no endodónticamente, puede ser un signo de la existencia de una fractura radicular vertical. La presencia de un defecto profundo es grave e indica un mal pronóstico.

Otro método para poder diagnosticar una fisura es la pigmentación que consiste en utilizar sustancias como yodo, violeta de genciana, azul de metileno, las cuales al colocarlas en el diente este pigmenta más en el lugar donde se encuentra la fisura.<sup>22</sup>



**Fig. 23 Azul de metileno para diagnosticar el diente fisurado**

Fuente Directa



### **17.3 Tratamiento del Síndrome del Diente Fisurado.**

El ajuste oclusal seguido de una corona es una posible solución para disminuir las molestias de una fisura. En algunas ocasiones el tratamiento puede llegar a ser endodoncia y posteriormente la colocación de la corona.<sup>22</sup>

### **18 Diagnóstico de patología pulpar y periapical.**

La obtención del diagnóstico certero de la patología pulpar y periapical es un proceso difícil ya que la mayoría de las pulpitis y periodontitis permanecen asintomáticas durante largos períodos de tiempo y su diagnóstico se efectúa al realizar una evaluación de rutina o porque se reactiva el proceso inflamatorio crónico. Repetimos nuevamente que existe una escasa correlación entre la clínica y los hallazgos histológicos.

Cuando hay dolor, y es de origen periapical, este se describe como un dolor que puede ser tan intenso como el dolor pulpar y puede persistir durante un período más prolongado de tiempo, las lesiones periapicales que suelen causar molestias son: la periodontitis apical aguda, el absceso apical agudo, la periodontitis apical crónica agudizada (también llamada absceso Fénix). El prefijo agudo se refiere a la gravedad y a la rapidez de la evolución de la lesión.

Se debe insistir en la necesidad de establecer un diagnóstico completo, determinando qué es lo que está dañando al organismo, antes de considerar cualquier posible tratamiento definitivo. Basándonos en un interrogatorio subjetivo, una exploración clínica objetiva y en un examen radiográfico para realizar un diagnóstico acertado y aplicar el tratamiento adecuado.

También es importante recordar que el diagnóstico se vuelve difícil e inútil cuando no se cuenta con un extenso conocimiento de los mecanismos fisiopatológicos del dolor inflamatorio de la pulpa y de los tejidos periapicales.

La patología endodóntica es una enfermedad bacteriana, y el tejido periapical se involucra cuando esta microflora invade la pulpa, produciendo necrosis parcial o total.

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

La patología periradicular comienza con una periodontitis, que se define como “la inflamación del periodonto”.

La periodontitis apical es la respuesta defensiva del organismo a la destrucción de la pulpa dental, la cual no sana por sí sola.



Los microorganismos hostiles y las defensas del hospedero destruyen el tejido periapical, resultando en la formación de varios tipos de lesiones.

La obturación de los conductos radiculares debe ser lo más perfecto posible, ya que una de las causas de los fracasos es la filtración apical debido al paso de las bacterias del periapice hacia el interior de los conductos, otra causa es la sobre instrumentación.

En los tejidos necróticos libres de bacterias no producen inflamación periapical, sin embargo dientes con lesiones periapicales que han recibido una preparación de los conductos radiculares, sin obturación han mostrado reparación periapical.<sup>13, 16, 19,23</sup>

### **18.1 Clasificación.**

- 1) Periodontitis apical aguda
- 2) Absceso alveolar agudo
- 3) Absceso alveolar crónico
- 4) Granuloma
- 5) Quiste
- 6) Absceso alveolar sub agudo
- 7) Periodontitis Apical Aguda<sup>4</sup>

#### **18.1.1 Periodontitis Apical Aguda.**

**Definición:** Es la inflamación aguda del periodonto apical, antes de que el hueso se reabsorba.

**Etiología:** Es la consecuencia de una pulpa inflamada o necrótica. Por una irritación mecánica como un traumatismo, una obturación alta, un cuerpo extraño que presiona el periodonto; como respuesta a una sobre instrumentación iatrogénica de los conductos radiculares, por la salida de toxinas necróticas o bacterianas, salida de medicamentos, desinfectantes o por la extrusión del material de obturación. Esta lesión remite a tratar la causa que la originó.

La evolución de la periodontitis apical aguda no tratada, puede derivar en un absceso apical agudo o en una periodontitis apical crónica, dependiendo de la relación que exista entre la virulencia microbiana y las defensas del organismo.



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

**Características Radiográficas:** no se observan mayores cambios, el espacio del ligamento se puede observar normal o ligeramente ensanchado.

**Diagnóstico:** Para realizar el diagnóstico de esta entidad, debemos basarnos en los antecedentes del diente afectado, ya que puede originarse por la instrumentación de los conductos de un diente necrótico o presentarse en un diente con sensibilidad pulpar que ha sufrido un traumatismo o una restauración reciente que ha quedado alta, entre otras causas explicadas anteriormente. Es por esto que las pruebas de sensibilidad y la respuesta a las mismas son de gran utilidad y determinantes. Podemos tener esta lesión tanto en dientes vitales como necróticos y sus características básicas para hacer el diagnóstico son: <sup>22, 13, 24,29</sup>

Pruebas de sensibilidad.	Negativas en dientes necróticos Aumentadas en pulpas inflamadas
Dolor espontáneo.	Puede ser intenso, continuo y localizado
Dolor a la palpación sobre apical.	Intenso
Dolor a la percusión.	Muy intenso
Movilidad.	Ligera
Afectación de los tejidos blandos.	Ausente
Radiográficamente.	Ensanchamiento del espacio del ligamento.

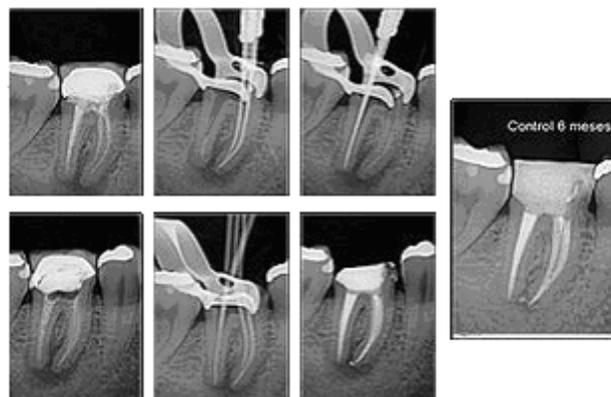
### 18.1.2 Periodontitis Apical Crónica.

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

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

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

**Características Radiográficas:** La radiografía es el punto clave para el diagnóstico, ya que la periodontitis apical crónica se asocia con imágenes radiolúcidas perirradiculares. Estas imágenes radiolúcidas pueden variar desde un ensanchamiento del espacio del ligamento y resorción de la lámina dura, hasta la destrucción del hueso periradicular que evidencia francas lesiones radiolúcidas periapicales.<sup>13, 16, 22, 24,29</sup>



**Fig. 24 Periodontitis Apical Crónica**  
<http://pascualendodncia.blogspot.com>



### 18.1.3 Absceso Apical Crónico Agudizado o Absceso Fénix.

También entra dentro de la clasificación de las periodontitis apicales crónicas, pero lo diferenciamos del absceso apical crónico por sus signos y síntomas clínicos. Es importante resaltar que los tres cuadros anatómicos patológicos (absceso, Granuloma y quiste), en ocasiones no tienen una delimitación tan clara como parece y depende de la opinión del patólogo que lo interprete.

Las características clínicas, radiográficas e histológicas del absceso apical crónico, absceso apical crónico agudizado, Granuloma periapical, quiste periapical y la osteítis condensante, serán descritas de forma individual para su mayor comprensión.

Diagnóstico: Esta lesión está asociada a dientes necróticos, en general nosotros diagnosticamos una periodontitis apical crónica, suponiendo que histológicamente esa lesión se corresponde con un absceso apical crónico, un Granuloma o un quiste periapical.

Típicamente es asintomática, y en la mayoría de los casos es un hallazgo radiográfico. También es posible asociar a esta lesión con dientes tratados endodónticamente que en la cita de control encontramos al diente asintomático, pero que ha desarrollado o persistido una periodontitis apical crónica. Las características para poder establecer el diagnóstico son las siguientes: <sup>13, 18,22</sup>

Pruebas de sensibilidad	Negativas
Dolor espontáneo	Ausente o muy leve
Dolor a la palpación sobre apical	Ausente o leve si la lesión ha perforado la cortical ósea
Dolor a la percusión	Poco o ninguno
Movilidad	Ausente
Afectación de los tejidos blandos	Ausente
Radiográficamente	Imagen radiolúcida apical de tamaño variable, puede ser difusa o circunscrita



#### 18.1.4 Absceso Apical Crónico.

**Definición:** Un absceso, es una colección localizada de pus. Un absceso apical crónico es la reacción inflamatoria a la necrosis o infección pulpar caracterizado por un comienzo gradual, leve o ninguna molestia y la intermitente descarga de pus a través de una fístula. También se le conoce con el nombre de: periodontitis apical supurativa, absceso perirradicular crónico, absceso periapical crónico, absceso alveolar crónico, absceso dentoalveolar crónico.

**Etiología:** Es la reacción inflamatoria del tejido conjuntivo periapical, leve y prolongada, a los irritantes provenientes del sistema de conductos radiculares. La secuela de un absceso apical agudo, después de establecerse un drenaje libre del tejido purulento o ser la consecuencia de un tratamiento de conductos que fracasó.

**Características Clínicas:** Se caracteriza por la formación activa de tejido purulento que drena a través de un trayecto fistuloso o como le referiría un paciente "pequeño absceso en la encía con mal sabor en la boca". Puede producir un dolor leve si el trayecto fistuloso está obstruido por un coágulo o por la proliferación del epitelio mucoso, pero por lo general es asintomático. Es importante saber que también puede presentarse en dientes con tratamiento endodóntico previo irregular o defectuoso. La fístula se observa clínicamente como un mamelón irregular con un orificio central permeable a la exploración por sondas o conos de gutapercha; por lo general se localiza en vestibular a pocos milímetros del ápice responsable, en algunas ocasiones la fístula puede localizarse hacia palatino proveniente de un incisivo lateral superior o un primer molar superior. Cuando el diente presenta una cavidad abierta, el drenaje puede hacerse a través del conducto radicular.

A las pruebas diagnósticas el diente involucrado responde negativamente y puede estar ligeramente sensible a la masticación y percusión, en algunos casos existe un poco de movilidad. A la palpación sobre apical puede haber ligera molestia y se puede sentir un poco de tumefacción.

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

Es importante introducir un cono de gutapercha en el trayecto fistuloso y tomar una radiografía para confirmar el diente involucrado y saber de dónde proviene la fístula (de una raíz en específico, del centro de la lesión o de la furcación).



Diagnóstico: La característica clínica principal de esta entidad es la descarga intermitente de pus a través de una fístula, lo que nos sugiere que estamos en presencia de un absceso apical crónico, pero no lo podemos confirmar a menos que realicemos una biopsia.<sup>9, 13, 22, 29,30</sup>

Pruebas de sensibilidad	Negativas
Dolor espontáneo	Ausente o leve, si la fístula se cierra
Dolor a la palpación sobre apical	Ausente o leve, si la fístula se cierra
Dolor a la percusión	Poco o ninguno
Movilidad	Ausente o ligera
Afectación de los tejidos blandos	Fístula

Radiográficamente: - Imagen radiolúcida apical difusa, cono de gutapercha

Cuando estamos ante la presencia de una fístula, es importante para hacer el diagnóstico, determinar si la misma es de origen endodóntico o periodontal.

En algunas ocasiones una fístula de origen endodóntico puede ser diagnosticada erróneamente como enfermedad periodontal, sobre todo cuando el drenaje se efectúa a través del surco gingival.

Es por esto que existen diferencias significativas entre ambas lesiones, que debemos manejar para hacer el diagnóstico adecuado. El siguiente cuadro establece las diferencias entre un saco periodontal y una fístula de origen endodóntico.



PRUEBA	BOLSA PERIODONTAL	FÍSTULA ENDODÓNTICA
SENSIBILIDAD	Límites normales	No responde
EVALUACIÓN PERIODONTAL	Bolsa profunda	Trayecto estrecho
EVALUACIÓN CLÍNICA	Pocas caries/restauraciones	Evidentes caries/restauraciones
CONDICIÓN PERIODONTAL GRAL.	Pobre	Límites normales

### 18.1.5 Absceso Apical Crónico Agudizado.

**Definición:** Exacerbación aguda de una lesión perirradicular crónica asintomática de origen pulpar. Es también conocido con el nombre de: absceso fénix, absceso recrudescente, absceso alveolar agudo secundario.

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

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



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

**Definición de agudización endodóntica:** "Es la complicación que se presenta durante la realización de la terapia endodóntica de dientes no vitales asociados con imágenes radiolúcidas apicales, que pueden o no encontrarse asintomáticos y que una vez iniciado el tratamiento endodóntico requieren de una consulta de emergencia, a consecuencia del dolor severo y/o inflamación que se presenta".

La diferencia básica entre una agudización endodóntica y un absceso apical crónico agudizado, radica, en que, en la primera existe un antecedente de intervención endodóntica en el diente afectado por parte del odontólogo. Pero sus características clínicas, radiográficas e histológicas son muy similares al absceso apical agudo secundario. Lo que varía son los factores desencadenantes y las hipótesis sobre la patogenia de ésta lesión, que son explicados a continuación.

**Etiología:** Más que un factor etiológico como tal de las agudizaciones, se considera que existen factores desencadenantes, los cuales han sido divididos en tres grandes grupos.

- 1) Irritantes del conducto radicular: Bacterias, subproductos bacterianos, tejido pulpar necrótico, antígenos, que penetran el conducto y los tejidos periapicales.
- 2) Factores terapéuticos iatrogénicos: La sobre instrumentación, soluciones irrigadoras, medicamentos dentro del conducto, puntos prematuros de contacto.
- 3) Factores del hospedero: La edad, el sexo, la presencia de dolor preoperatorio, el tamaño de la lesión apical, el tratamiento por segunda intención y la presencia de fístula.

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

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

Solamente aquellos casos donde el paciente experimenta dolor y edema (ya sea intraoral solamente, o edema intraoral y extraoral), será considerado también una agudización endodóntica, pero con las características clínicas de un absceso apical crónico agudizado.

Radiográficamente se observará una imagen radiolúcida asociada al diente tratado.

Diagnóstico: La diferencia básica entre ésta lesión y el absceso apical agudo, es la presencia de una imagen radiolúcida apical. Y también saber que el absceso apical crónico agudizado se puede presentar tanto de forma espontánea como producto de una manipulación endodóntica del diente afectado.<sup>13, 24,26</sup>

Pruebas de sensibilidad:	Negativas
Dolor espontáneo:	Muy intenso, pulsátil, localizado, se puede irradiar
Dolor a la palpación sobre apical:	Intenso
Dolor a la percusión:	Muy intenso
Movilidad:	Mayor
Afectación de los tejidos blandos:	Inflamación localizada, difusa, celulitis
Radiográficamente:	Imagen radiolúcida apical

### 18.1.6 Granuloma Periapical.

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

Se dice que el término de Granuloma periapical, es incorrecto o inadecuado, ya que no se trata de un verdadero tumor, como el sufijo lo sugiere; pero este

término es aceptado mundialmente y hasta que se encuentre una alternativa más adecuada lo seguiremos usando.

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

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

Características Clínicas: Habitualmente es asintomático, no hay dolor a la percusión ni el diente presenta movilidad, los tejidos blandos periapicales pueden o no estar sensibles a la palpación. El diente afectado no responde a las pruebas térmicas ni eléctrica. Es importante resaltar que si los irritantes pulpares invaden este tejido periapical se forma un absceso agudo o fénix.

Características Radiográficas: La imagen radiolúcida es bien definida en comparación con el absceso apical crónico, lesión relativamente pequeña de bordes bien definidos, de forma redonda alrededor del ápice del diente afectado.



**Fig. 25 Granuloma Periapical**

<http://patoral.umayor.cl/lperip/gprx2.jpg>

Diagnóstico: Se concluyen que tanto los granulomas como los quistes, son entidades asintomáticas, a menos que exista una exacerbación aguda y se desarrolle un absceso apical crónico agudizado. Y solamente presentan características muy sutiles que nos sugieren que es una lesión u otra.<sup>16, 24, 31,32</sup>

Pruebas de sensibilidad.	Negativas
Dolor espontáneo.	Ausente
Dolor a la palpación sobre apical.	Ausente o leve
Dolor a la percusión.	Ausente
Movilidad.	Ausente
Afectación de los tejidos blandos.	Ausente
Radiográficamente.	Imagen radiolúcida apical circunscrita

#### 18.1.7 Quiste Periapical.

**Definición:** Se define quiste, como una cavidad patológica cubierta de epitelio, la cual puede contener un material semisólido o restos celulares. Los quistes bucales son clasificados en odontogénicos, no odontogénicos y pseudoquistes.

Los quistes periapicales, son quistes odontogénicos, asociados a un diente con pulpa necrótica que desarrolla una lesión inflamatoria perirradicular. El epitelio de estos quistes deriva de los restos celulares de Malassez. También es llamado: quiste apical, quiste perirradicular, quiste radicular.

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

Estas lesiones pueden estar asociadas a un diente necrótico o con tratamiento de conducto inadecuado.

Existen dos tipos de quistes periapicales, el primera es el llamado "quiste verdadero", en el cual la cavidad quística está completamente recubierta por epitelio (no hay comunicación con el conducto radicular); y la segunda es el

llamado "quiste en bahía o de bolsillo", en el cual se puede observar una comunicación con el conducto radicular.



**Fig. 26 Quiste Periapical**

[http://seram.pulso.com/modules/posters/files/quiste\\_radicular\\_definitiva.jpg](http://seram.pulso.com/modules/posters/files/quiste_radicular_definitiva.jpg)

El desarrollo de los quistes verdaderos ha sido ampliamente discutido por diversos autores, se considera que éste es una secuela directa de un granuloma periapical (aunque no todos los granulomas degeneran en un quiste). Es importante saber que por razones inexplicables menos de un 10% de los quistes, son quistes verdaderos.

Con respecto a los quistes verdaderos, se considera que su formación se realiza en tres fases. En la primera fase los restos epiteliales de Malassez proliferan, probablemente por la influencia de los factores de crecimiento, mediadores celulares y metabolitos que son liberados por diversas células. En la segunda fase, se comienza a delimitar la cavidad recubierta por epitelio que se piensa se forma por las dos teorías antes expuestas. Y una tercera fase, el quiste aumenta de tamaño o crece, aunque el mecanismo exacto no se conoce aún, pero se postula que es debido a un fenómeno de ósmosis, ya que aumenta la presión interna de la cavidad y atrae leucocitos polimorfonucleares neutrófilos que producen extravasación de plasma hacia el interior.



**Características Clínicas:** Siempre estará asociado a un diente con pulpa necrótica, por lo que las pruebas de sensibilidad serán negativas o en su defecto a un diente tratado endodónticamente. La palpación sobre apical puede ser negativa, pero en ocasiones se puede sentir una crepitación similar a cuando se aprieta una pelota de ping-pong.

El quiste no presenta síntomas vinculados con su desarrollo, excepto los que puedan aparecer en una infección crónica de los conductos. Sin embargo puede crecer hasta el punto tal que llega a ser una tumefacción evidente tanto para el odontólogo, como para el paciente. En algunas ocasiones la presión del quiste puede provocar el desplazamiento de los dientes vecinos, movilidad, y clínicamente se puede observar como las coronas se proyectan fuera de su posición normal en boca, radiográficamente los ápices se separan.

Es importante saber que los quiste periapicales, pueden infectarse y presentar sintomatología propia de un absceso apical agudo, y posteriormente fistulizarse y supurar.

**Características Radiográficas:** Se observa una amplia imagen radiolúcida de contornos precisos rodeada de una línea radiopaca, nítida de mayor densidad, asociada al diente con necrosis pulpar. <sup>16, 22, 31,33</sup>

### 18.1.8 Osteítis Condensante.

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

**Etiología:** Se piensa que es una respuesta inflamatoria subclínica de muy bajo grado, que en vez de producir resorción ósea, incrementa la densidad del hueso.

**Características Radiográficas:** Se observa un incremento de la radiopacidad o densidad ósea, de forma bien circunscrita en el ápice del diente involucrado con necrosis o pulpitis.

**Diagnóstico:** Esta lesión es siempre asintomática, a menos que se presente sintomatología dolorosa asociada a la pulpitis irreversible. Se concluye que la imagen radiopaca en apical es patognomónica de esta lesión. <sup>19,33</sup>



Pruebas de sensibilidad	Negativas o disminuidas en pulpas inflamadas irreversiblemente
Dolor espontáneo	Ausente
Dolor a la palpación sobre apical	Ausente
Dolor a la percusión	Ausente
Movilidad	Ausente
Afectación de los tejidos blandos	Ausente
Radiográficamente	Imagen radiopaca apical circunscrita

### 18.1.9 Absceso Apical Agudo.

Definición: Reacción inflamatoria de la pulpa infectada y necrótica caracterizada por un comienzo rápido, dolor espontáneo, sensibilidad dentaria a la presión, formación de tejido purulento, y eventualmente inflamación de los tejidos asociados. También se le conoce con el nombre de: absceso perirradicular agudo, absceso periapical agudo, absceso alveolar agudo, absceso dentoalveolar, absceso agudo, absceso radicular agudo.

Etiología: En ocasiones no existe una cavidad ni obturación en el diente afectado, pero sí antecedentes de un traumatismo dentario.

Características Clínicas: Son muy importantes los signos y síntomas, ya que son los que nos guiarán en el diagnóstico. El paciente presenta dolor espontáneo, intenso, de carácter pulsátil, sobre todo cuando se inicia la colección purulenta subperióstica. A la palpación el dolor se incrementa y se observa tumefacción y fluctuación, y a las pruebas de percusión el paciente siente un dolor muy intenso (síntoma de una periodontitis apical aguda, que nunca falta). El diente puede estar móvil o no; en algunas ocasiones el paciente refiere "sentir el diente ligeramente fuera de su alveolo". A las pruebas de sensibilidad el diente afectado responde negativamente. El



cuadro puede completarse con fiebre, malestar general y linfadenopatía regional.

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

La inflamación puede ser localizada o difusa, dependiendo de qué tan avanzado esté los procesos. En la mayoría de los casos la inflamación es localizada; pero en los casos de inflamaciones difusas, éstas reflejan la cantidad y naturaleza del irritante que sale del sistema de conductos, la virulencia, el período de incubación de las bacterias implicadas y la resistencia del hospedero. En los casos donde el edema es difuso, y el diente involucrado es un canino superior, la tumefacción del labio superior puede extenderse hasta el párpado; si es un diente posterosuperior, la tumefacción de la mejilla puede llegar a deformar el rostro. En el caso de un diente anteroinferior, puede abarcar al labio inferior y el mentón, y en casos más graves llegar hasta el cuello; si es un diente posteroinferior, la tumefacción puede extenderse hasta el oído y región submaxilar. El tejido que recubre la tumefacción se encuentra tenso e inflamado.

Es importante saber que los casos graves, comprometen la vida del paciente, el individuo presenta fiebre, rubor y estado de postración. Existen abscesos apicales agudos que clínicamente son más circunscritos sin celulitis asociada, es más atenuada y presenta menos riesgo para la vida del paciente.

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

Diagnóstico: Generalmente el diagnóstico no es difícil una vez realizado el examen clínico y valorado los síntomas subjetivos relatados por el paciente. Pero en algunas ocasiones, identificar al diente afectado puede ser más complicado. Es por esto que las pruebas diagnósticas son determinantes. El diente involucrado estará muy sensible a la percusión, y no responderá a las pruebas de sensibilidad pulpar, aunque puede dar una respuesta dolorosa al calor. Es importante diferenciarlo del absceso apical crónico agudizado que presenta las mismas características clínicas, excepto que en ésta lesión no hay imagen radiolúcida apical y si está presente en el crónico agudizado.<sup>13, 22,35</sup>



Pruebas de sensibilidad:	Negativas
Dolor espontáneo:	Muy intenso, pulsátil, localizado, se puede irradiar
Dolor a la palpación sobre apical:	Intenso
Dolor a la percusión:	Muy intenso
Movilidad:	Mayor
Afectación de los tejidos blandos:	Inflamación localizada, difusa, celulitis
Radiográficamente:	Ningún signo o ensanchamiento del espacio del ligamento

## 19 Historia clínica.

La historia clínica es un instrumento médico legal que nos ayuda a conocer el estado general del paciente, en todos los sentidos bio-físico-social que incluye los hábitos, antecedentes familiares.

Ayuda a diagnosticar las manifestaciones bucales de una enfermedad sistémica, así como a identificar los trastornos sistémicos que podrían afectar la reacción el tejido periodontal ante los factores locales.

Se debe de hacer un pequeño cuestionario acerca de su salud general si padece alguna enfermedad sistémica como diabetes, hipertensión, tipo de cicatrización, alguna alergia (a medicamentos o anestésicos locales), problemas respiratorios, enfermedades renales, ataques epilépticos. Enfermedades sexuales, enfermedades psíquicas, SIDA, alguna afectación cardiaca, válvulas, hepatitis, si es que la padece con que la controla, a que institución acude, si actualmente está bajo un tratamiento y el nombre de su médico familiar, si padeció enfermedades tales como la tuberculosis, hepatitis y de qué tipo, fiebre reumática.



La historia clínica no se limita a ser una narración o exposición de los hechos sino que también se incluye una sección aparte los juicios, documentos, procedimientos, informaciones y consentimiento informado.

El consentimiento informado es un documento donde el paciente deja registrado su aceptación y reconocimiento de su salud y-o su enfermedad que además participa en la toma de decisiones.

Hay que recordar que la historia clínica es confidencial y que los datos que nos refiere el paciente nos ayudaran para poder llevar a cabo un tratamiento sin ninguna complicación. Es indispensable que los pacientes con alguna enfermedad sistémica estén controlados así como lo que padecen alguna patología cardiaca, sanguínea, fiebre reumática o que se les haya realizado algún trasplante se debe medicar al paciente antes de cualquier procedimiento para evitar una infección.

Es importante que el paciente firme al final de la historia clínica, o en caso de ser adolescente, su tutor deberá firmar que esta es un documento oficial que nos protege.<sup>36</sup>

### **19.1 Anamnesis odontológica.**

La historia clínica odontológica es un instrumento médico legal de gran utilidad para el área de salud. Es una herramienta muy útil en el sector salud ya sea público o privado.

Ayuda a diagnosticar las manifestaciones bucales de una enfermedad sistémica, así como a identificar los trastornos sistémicos que podrían afectar la reacción el tejido periodontal ante los factores locales.

La historia clínica de acuerdo con las normas generales de la ciencia de la salud es el resultado de trato médico paciente y la etapa cognoscitiva entre el médico-paciente, así como también un resumen que ayudara a llevar a cabo un diagnostico y tratamiento.

Se debe de realizar un interrogatorio en donde se pregunta su motivo principal de la consulta en caso de dolor que tipo de dolor se presenta con qué frecuencia, y ante que estímulo para que nosotros podamos pensar las posibles causas e ir descartando hipótesis, no solo puede presentarse por dolor sino también por inflamación, presencia de tejido purulento, dientes luxados, fracturados con discromía, sangrado de encías.

De acuerdo con los datos que nos refiere el paciente debemos de comenzar a realizar las pruebas térmicas, mecánicas, eléctrica, percusiones, sondeo, palpación.



En la anamnesis odontológica debemos de saber los datos epidemiológicos además de la exploración física. <sup>36,37</sup>

DATOS EPIDEMIOLÓGICOS	Nombres y apellidos Edad Sexo y raza Estado civil Lugar y fecha de nacimiento Lugar de procedencia Religión Profesión Cambios de residencias Niñez Educación Trabajo Enfermedades y accidentes Vida sexual Historia familiar (médico-odontológica) Hábitos e intereses Actitud para con la familia Actitud ante la enfermedad
-----------------------	--

### 19.1.1 Exploración física.

El odontólogo debe de conocer y entender las enfermedades del diente y de sus tejidos adyacentes como las enfermedades de la cavidad bucal además del área peribucal.

La exploración deberá de ser: sistémica, planeada y ordenada. Es recomendable empezar siempre por el mismo lugar y tener un método.<sup>37</sup>

### 19.1.2 Exploración Extrabucal.

- Aspecto del paciente.
- Cara.
- Ganglios
- Articulación Temporo- Mandibular (ATM)
- Orejas
- Región hiodea o tiroidea.



**Fig. 27 y 28 Abscesos**

**Fuente Directa**

Aspecto general del paciente: Hay que estar atento, ya que desde la entrada del paciente a la consulta hasta que se ubica en el sillón dental, podemos obtener datos sobre su actitud, problemas físicos que son obvios a la simple vista.

Al observar y palpar la cara, el operador podrá apreciar si el paciente presenta asimetría facial producto de patologías infecciosas, de ganglios edematosos, hiper o hipotonía muscular, traumatismo. En el caso de cara y orejas es importante observar la presencia de lesiones pigmentadas (máculas, pápulas o placas), la presencia de úlceras, eritemas, nódulos, quistes y cicatrices.



**Fig. 29 Exploración Extrabucal**

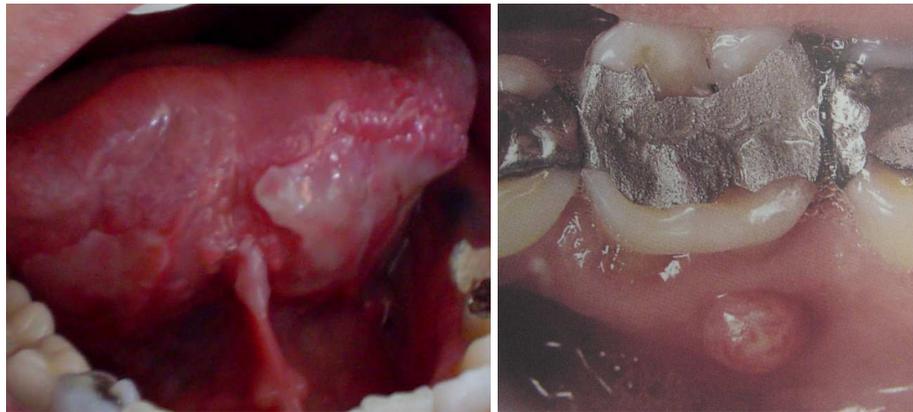
**Fuente Directa**

La presencia de ganglios edematosos, es señal evidente en procesos inflamatorios, infecciosos y tumorales. En algunos casos puede presentarse de forma dolorosa o asintomática a la palpación, siendo móviles o fijos a los tejidos adyacentes. Para su exploración se recomienda la palpación bimanual, es importante practicar la inspección completa sin obviar alguna.

### 19.1.3 Intrabucal.

- Labios y comisura labial.
- Carrillos.
- Encías y maxilares
- Dientes y oclusión
- Paladar duro y blando
- Pared posterior bucal.
- Lengua





**Fig. 30, 31, 32 y 33 Exploración intrabucal**

Fuente Directa

## **20 Diagnóstico periodontal.**

Para llegar a un diagnóstico periodontal certero es necesario tener todos los estudios como son; radiografías, modelos, fotografías clínicas, revisión de examen bucal.<sup>24</sup>

### **20.1 Estudio radiográfico intrabucal.**

Las radiografías panorámicas son un método simple para obtener el estado de los arcos dentarios, y estructuras contiguas, son útiles para ubicar anomalías del desarrollo, lesiones patológicas de los dientes y maxilares, así como fracturas y estado del hueso en general, pérdida de este en las lesiones periodontales.



**Fig. 34 Ortopantomografía**

Fuente Directa



La serie periapical es un estudio indispensable para poder dar un diagnóstico correcto, sin estas no se podría evaluar el hueso de la cresta alveolar, cantidad de hueso en la raíz comparado con el radio de la corona, posibles defectos verticales, pérdida de hueso horizontal.

Técnicas de radiografías periapicales:

- Aleta de mordida horizontal
- Aleta de mordida vertical
- Periapical

Técnica de aleta de mordida horizontal.

Esta es la prueba más importante para poder establecer la altura del hueso horizontal y la cresta alveolar en la mayoría de los pacientes con problemas periodontales.

Técnica de aleta de mordida vertical..

Cuando se quiere corroborar la profundidad en los defectos que se localizaron en la exploración clínica.

Radiografías periapicales.

Son muy útiles para determinar el de hueso, y la proporción entre corona-raíz, morfología de la raíz, espacios del ligamento periodontal, y el estado de ápice.

Las radiografías no son un método definitivo para poder diagnosticar un paciente solo son un auxiliar para un buen diagnóstico y posteriormente tratamiento.

Limitaciones de las radiografías

- No revelan la presencia de bolsas periodontales
- No establecen una distinción entre el caso tratado con éxito y el que no.
- No registran la morfología de las deformidades óseas.
- No revelan las estructuras de las caras bucal, lingual y labial de los dientes.

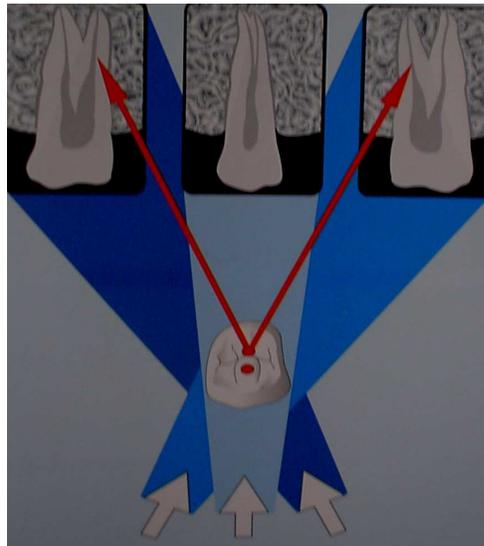
- No muestran la proporción entre tejido blando y duro.
- No registran la movilidad dental



**Fig. 35 Radiografía Dentoalveolar**  
**Fuente Directa**

#### Utilidad de las radiografías

- En una técnica correcta es posible registrar en un plano la posición del hueso septal.
- Puede confirmar una exploración física o sugerir áreas para dicha exploración.
- Proporciona la prueba documental entre la relación corona clínica/raíz clínica.
- Es posible observar los bordes de las restauraciones metálicas en las caras proximales de los dientes.<sup>30</sup>



**Fig. 36 Angulación del rayo en la radiografía.**  
**Problem Solving in Clinical Practice.**

### Modelos

Ayudan a ubicar los márgenes gingivales, posición e inclinación de los dientes, relaciones de contacto proximal, así como la zona de impacción alimentaria.

### Fotografías clínicas

Son necesarias para llevar una historia clínica y nota de evolución correcta ya que se registra el aspecto de los tejidos antes del tratamiento y después de este.

### Revisión del examen bucal

En este paso se reúnen todos los datos del paciente se estudian y se puede empezar a sospechar de un diagnóstico y plan de tratamiento.

### Examen de la cavidad bucal

En este examen debemos abarcar el estudio de labios, piso de boca, lengua paladar, región bucofaringea, calidad y cantidad de saliva.

## **20.2 Examen de los dientes.**

Erosión: es una depresión definida, en forma de cuña en la región vestibular del diente. Las superficies son lisas, pulidas y duras. Afectan el esmalte, otras hasta dentina cemento.

Se desconoce el origen sin embargo se sospecha de la ingestión sustancias ácidas o cítricos que combinados con la acidez de la saliva y la fricción la puede ocasionar.

Abrasión: refiere a la pérdida de sustancia dental por un desgaste mecánico distinto a la masticación. Comienza en las superficies de cemento expuesto hasta extenderse a la dentina. El cepillado es una causa de esta afección.



**Fig. 37 Abrasión**

[www.radiologiaoral.wordpress.com](http://www.radiologiaoral.wordpress.com)

Atrición: es el desgaste oclusal que surge de los contactos funcionales con los dientes antagonistas.



**Fig. 38 Atrición**

[www.radiologiaoral.wordpress.com](http://www.radiologiaoral.wordpress.com)

Hipersensibilidad: las superficies radiculares expuestas por la recesión gingival son hipersensibles a los cambios térmicos o la estimulación táctil. Se localizan con una sonda o aire frío.

Movilidad dentaria: Todos los dientes poseen cierto grado de desplazamiento fisiológico, el cual varía según los dientes y las horas de día. Al levantarse es mayor y va disminuyendo conforme pasa el día. La mayor movilidad al levantarse se le atribuye a la ligera extrusión dentaria debido al contacto oclusal limitado en el transcurso del sueño.

La movilidad dental ocurre en dos fases:



Etapa inicial o intra alveolar: en esta etapa el diente se desplaza dentro del ligamento periodontal. Se relaciona con la deformación viscoelástica del ligamento y la redistribución de los líquidos periodontales. El movimiento se efectúa con fuerzas de aproximadamente 45kg y es del orden 0.05 a 0.10mm.

Fase secundaria: comprende la deformación gradual del hueso alveolar como reacción a fuerzas horizontales mayores.

La movilidad dentaria se gradúa desde el punto de vista clínico; de la siguiente manera: se sostiene con firmeza el diente entre los mangos de dos instrumentos metálicos, o bien con un instrumento de metal y un dedo.

La movilidad se gradúa según la facilidad y magnitud del movimiento dentario:

- Grado I: un poco más que lo normal, la movilidad horizontal de la corona se detecta a un milímetro.
- Grado II: moderadamente más que lo normal, la movilidad va de 1 a 2 milímetros de forma horizontal.
- Grado III: intensa movilidad vestibulolingual, mesiodistal o ambas, en combinación con desplazamiento vertical.

Los siguientes factores causan aumento de movilidad:

Perdida de soporte dentario (pérdida ósea) depende de la pérdida ósea en superficies radiculares, la longitud y forma de las raíces, tamaño radicular comparado con el de la corona.

Trauma de la oclusión: la lesión que provocan las fuerzas oclusales exageradas o el resultado de hábitos oclusales anómalos como el bruxismo.

Propagación de la inflamación desde la encía o el periápice hasta el ligamento periodontal: la diseminación de la inflamación desde un absceso periapical agudo puede aumentar la movilidad sin que haya enfermedad periodontal.

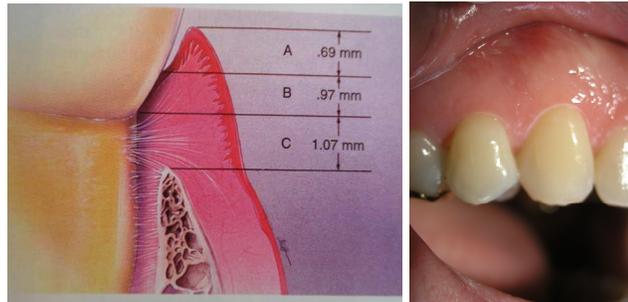
La cirugía periodontal, el embarazo, ciclo menstrual, ingesta de anticonceptivos puede llegar a ocasionar movilidad dental.

Procesos patológicos como tumores maxilares también pueden ocasionarla.

24,27

## 21 Encía.

Es necesario conocer las características de la encía como son: color tamaño, contorno, consistencia, textura superficial, posición, facilidad para sufrir hemorragia y dolor.



**Fig. 39 y 40 Encía Sana**

Fuente Directa

Clínicamente la inflamación gingival ocasiona dos tipos de reacción del tejido: edematosa y fibrosa.

Cuando se habla de edematosa quiere decir que la encía se encuentra enrojecida, lisa, brillante y blanda. En la fibrosa se conserva más la normalidad de la encía ya que se encuentra firme, granada y opaca aunque este más gruesa y sus márgenes redondeados.<sup>24, 39</sup>



**Fig. 41 Gingivitis**

[http://www.cedinova.es/clinica/index\\_archivos/Page1063.htm](http://www.cedinova.es/clinica/index_archivos/Page1063.htm)

### 21.1 Bolsas periodontales.

Bolsa periodontal se puede definir como la profundización patológica del surco gingival en presencia de infección, con migración apical del epitelio de unión.

El único método confiable para identificar y medir la profundidad de la bolsa es el sondeo.



**Fig. 42 Sonda Periodontal**

[www.clinicadentaldelparque.com](http://www.clinicadentaldelparque.com)

Las sondas periodontales, en general se componen de mango, cuello y punta de trabajo la cual esta calibrada.

Deben de ser delgadas y el cuello angulado para permitir la inserción al interior de la bolsa.

La presencia de la bolsa periodontal, es la característica anatomo-clínica de las enfermedades periodontales, refleja la suma total del resultado de la interacción entre las bacterias patógenas y los sistemas de defensa del huésped.

Las bacterias colonizan la superficie dentaria en la región del surco gingivo dentario, donde se multiplican y luego se extienden en dirección apical causando la desinserción del epitelio y de las fibras del tejido conectivo y la destrucción de los tejidos periodontales adyacentes, con la formación de la bolsa periodontal.

Las bacterias causan destrucción a través de mecanismos directos y también en forma indirecta por activación de reacciones inmunológicas e inflamatorias del huésped.

Las bolsas periodontales son indoloras aunque pueden llegar a provocar síntomas como dolor localizado o, a veces irradiado, sensación de presión luego de comer, sensibilidad al frío, calor u odontalgias sin que haya caries.

La aparición de hemorragia, supuración y dientes extraídos y móviles también nos hacen sospechar de la presencia de una bolsa.<sup>28, 34, 35,40</sup>



**Fig. 43 Gingivitis**

<http://www.periodontitis.net/enciasinflamadas.htm>

El examen radiográfico no detecta la presencia de bolsas.

Existen 3 formas de poder evaluar el daño periodontal:

- Detección visual de signos clínicos de destrucción de tejidos
- Medición del nivel de inserción clínico con una sonda periodontal
- Radiográficamente nos podemos dar cuenta de la destrucción ósea

Las sondas periodontales las utilizamos principalmente para evaluar:

- Profundidad de sondaje o distancia del margen gingival a la base del saco periodontal.
- Pérdida de inserción clínica o distancia desde la unión cemento esmalte al fondo de saco periodontal.
- Evaluar la respuesta hemorrágica a la presión física.

De acuerdo a la relación del fondo de la bolsa con el hueso se clasifica en:

- Supra ósea, es aquella en la que el fondo de la bolsa es coronal al hueso alveolar subyacente.
- Infra ósea, es aquella en la que el fondo de la bolsa es apical al nivel del hueso alveolar adyacente.

Según el número de superficies afectadas:

- Simple el número de superficies afectadas: Compuesta dos o más superficies dentarias comprometidas. La base de las bolsas esta en comunicación directa con el margen gingival a lo largo de cada superficie afectada.
- Compleja: es una bolsa que se origina en una superficie dentaria y que da vueltas alrededor del diente afectando a otra cara o más.

Existen varios tipos de sondas periodontales las cuales están diseñadas por la OMS, como la Maryland en la cual la punta es roma se ha reemplazado por la bolita de 0.5mm de diámetro cuyo propósito es aumentar la sensibilidad táctil del clínico. Los milímetros marcados en la sonda se señalan con indentaciones en el extremo de trabajo, con marcas de colores codificados o con ambas lecturas. Mientras más marcas haya en la sonda más exacta es.

Las áreas de furcación se evalúan por medio de la sonda de Nabers que es curva y roma, la mayoría de estas sondas no poseen marcas calibradas.

La profundidad de la bolsa es la distancia comprendida entre la base de la bolsa y el margen gingival. El nivel de inserción es la distancia entre la base de la bolsa y un punto fijo de la corona. La sonda periodontal se utiliza insertándose suavemente en el espacio dentogingival con una presión de 20 a 25 gramos paralela al eje vertical del diente para luego deslizar en circunferencia alrededor de cada superficie del diente para detectar las áreas de penetración más profunda. En dientes posteriores la sonda se inserta en la línea ángulo disto lingual o disto vestibular. En los sextantes anteriores de la boca la sonda se introduce en la línea del ángulo que queda más alejada del clínico, la línea avanzará distalmente alejándose del clínico.

En una persona sana la sonda se detendrá en el epitelio de inserción. Cuando el tejido esta inflamado la sonda sobrepasa el epitelio de inserción ulcerado y contacta con el tejido conectivo. La colocación de la sonda hasta el fondo de la bolsa genera salida de sangre si la encía se encuentra inflamada y el epitelio de la bolsa se haya atrófico y ulcerado. Como signo único la hemorragia al sondeo no es un buen factor para predecir la pérdida de inserción progresiva, pero su ausencia es un excelente predictor de estabilidad periodontal.

### **21.2 Actividad patológica.**

No hay método confiable para determinar la actividad o inactividad de una lesión. La inactividad de una lesión puede presentar poca hemorragia al sondeo y cantidades mínimas del líquido gingival. La microflora bacteriana que revela el microscopio de campo oscuro se compone sobre todo de

células cocoideas. Las lesiones activas sangran con más facilidad al sondeo y poseen grandes cantidades de líquido y exudado. Contienen espiroquetas y bacterias móviles en el análisis al microscopio.<sup>24</sup>

### 21.3 Encía insertada.

El ancho de la encía insertada es la distancia entre la unión mucogingival y la proyección sobre la superficie externa del fondo del surco gingival o la bolsa periodontal. El ancho de la encía insertada se determina restando la profundidad del surco o la bolsa del ancho total de la encía.<sup>24</sup>



**Fig. 44 Sonda Periodontal**

<http://encias.com/enciainsertada.html>

### 21.4 Recesión gingival.

Es el desplazamiento del margen gingival desde su posición original, a nivel de la LAC (línea amelocementaria), hacia el ápice del diente. Al retroceder la encía, la superficie radicular queda expuesta. La distancia desde la LAC hasta la altura del margen gingival determina el alcance de la recesión.<sup>24</sup>



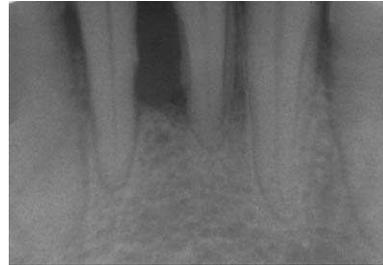
**Fig. 45 Recesión Gingival**

[www.nature.com/.../v190/n6/images/4800959f10.jpg](http://www.nature.com/.../v190/n6/images/4800959f10.jpg)

### 21.5 Pérdida de hueso alveolar.

Estos niveles se evalúan mediante el examen clínico y radiográfico. El sondeo ayuda a determinar: la altura y el contorno del hueso vestibular y

lingual enmascarado en la radiografía por las raíces densas, la forma del hueso interdental.<sup>24</sup>



**Fig. 46 Pérdida de Hueso Alveolar**

<http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Paro1.JPG>

### **21.6 Palpación.**

Se refiere a tocar la mucosa bucal en las zonas lateral y apical del diente, que ayuda a tratar de localizar la zona que está produciendo el dolor. Puede revelar una infección profunda en los tejidos periodontales así como las fases iniciales de un absceso periodontal.<sup>24</sup>

### **21.7 Supuración.**

La presencia de una cantidad abundante de neutrófilos en el líquido gingival lo transforma en un exudado purulento. Para determinar a presencia de este en una lesión periodontal se pasa la yema del dedo por la lesión haciendo presión en un movimiento circular hacia la corona. El exudado purulento se forma en la pared interna de la bolsa. La sonda es un instrumento que nos puede ayudar a medir la anchura, diámetro y profundidad de una lesión.<sup>24</sup>



**Fig. 47 Absceso Periodontal**

Fuente Directa

## 22 Gingivitis inducida por placa.

Es una enfermedad inflamatoria causada por bacterias que colonizan el margen gingival (placa dental). Es común en todas las edades y es el tipo más frecuente de enfermedad periodontal. Los factores que influyen en la formación de placa y por consecuencia la presencia de gingivitis son la mala higiene bucal, las reparaciones defectuosas, la posición anómala de alguna pieza dental, los cálculos o los restos de alimentos impactados.

Empieza en el margen gingival y puede extenderse en las zonas gingivales restantes.



**Fig. 48 Gingivitis**

[http://www.yumamall.com/snyder/periodontal\\_diseases.htm](http://www.yumamall.com/snyder/periodontal_diseases.htm)

Clínicamente:

Eritema, edema, sangrado tras a exploración, sensibilidad, mucosa friable y agrandamiento gingival. Ausencia de adherencia y pérdida ósea. Suele ser crónica o en ocasiones aguda o sub aguda. El diagnóstico se basa en criterios clínicos.

Diagnóstico diferencial:

Gingivitis asociado al ciclo menstrual, gingivitis asociada a la pubertad, asociada al embarazo, uso de anticonceptivos uso farmacológico o enfermedades sistémicas.

Tratamiento:

Eliminación del sarro, control de placa y mantenimiento de una buena higiene bucal.<sup>24,26</sup>

### 23 Periodontitis crónica.

Es una enfermedad infecciosa que produce inflamación de los tejidos de soporte de los dientes pérdida de infección y pérdida ósea alveolar. Los mecanismos de defensa del huésped desempeñan un papel importante en su patogénesis. Las bacterias gram negativas son las que se observan con más frecuencia.



**Fig. 49 Encía Sana y Enferma**

[http://www.health.com/health/static/hw/media/medical/hw/h9991455\\_001.jpg](http://www.health.com/health/static/hw/media/medical/hw/h9991455_001.jpg)

Puede iniciarse a cualquier edad pero se observa más en adultos.

- Generalizada
- Localizada

Clínicamente:

Inflamación gingival, formación de bolsas periodontales, pérdida de inserción y pérdida ósea alveolar, recesión, sobre crecimiento gingival, sangrado gingival después de aplicar presión, movilidad dental y exfoliación de los mismos. Su progresión es lenta a moderada, aumenta con la edad, formación de absceso periodontal, si al proceso inflamatorio crónico se añade una infección bacteriana aguda. Esto acelera la destrucción del hueso alveolar y puede salir tejido purulento a la cavidad bucal o a lo largo del diente en la bolsa subgingival. El diagnóstico se basa principalmente en criterios clínicos, sin embargo las radiografías y exámenes microbiológicos pueden ser de gran ayuda.

Diagnóstico diferencial:

Gingivitis inducidas por placa, periodontitis agresiva y periodontitis modificada por factores sistémicos.

Tratamiento:

Control de placa, eliminación de sarro, alisado radicular y cirugía.<sup>24,26</sup>

## 24 Absceso periodontal.

Es una acumulación localizada de pus en la pared gingival de una bolsa periodontal. Cuando la profundidad de la bolsa supera los 5-8mm, los tejidos gingivales edematosos que rodean el cuello del diente pueden acercarse a este y causar la completa obstrucción de la apertura de la bolsa.<sup>24,35</sup>

- Agudos
- Cónicos



**Fig. 50 Absceso Periodontal**

<http://scielo.isciii.es/img/revistas/peri/v20n1/49fig4.jpg>

### 24.1 Absceso periodontal agudo.

Presenta signos como dolor pulsátil, irradiado, sensibilidad de la encía a la palpación, sensibilidad del diente a la palpación, movilidad dentaria, y en muy pocas ocasiones el paciente presenta efectos sistémicos como fiebre, leucocitosis y malestar general.

Clínicamente: aparece como una elevación ovoide de la encía al costado de la raíz, la encía se encuentra edematosa y roja, con superficie lisa y brillante. Es muy variable la forma y consistencia de la región elevada. La zona puede presentar forma de domo, y ser relativamente firme o puntiaguda y blanda. Es posible que si existe pus con la presión digital suave se expulse. Los pacientes suelen presentar dolor a la percusión y en ocasiones dientes

móviles. Cuando se produce una acumulación de pus considerable, se difunde a los tejidos que lo rodean y puede llegar a producir una celulitis.



**Fig. 51 Absceso Periodontal Agudo**

<http://www.drkarlossantos.com/images/absperio.JPG>

Diagnóstico diferencial.

Absceso dental, quiste gingival del adulto, quiste de a papila palatina, quiste naso labial, y actinomicosis. La exploración radiográfica resulta de gran ayuda en estos casos.

Tratamiento.

Antibióticos durante la fase ayuda y tratamiento periodontal.<sup>27, 34,35</sup>

## **24.2 Absceso periodontal crónico.**

Se suele presentar como una fístula que se abre en la mucosa gingival en alguna parte lo largo de la raíz. El orificio de la fístula puede aparecer como una abertura peniforme difícil de detectar, la cual al sondearla revela un trayecto fistuloso en la profundidad del periodonto. Es asintomático, sin embargo en ocasiones el paciente se queja de episodios de dolor apagado y persistente, elevación ligera del diente y una sensación de apretar el diente y rechinarlo. No siempre se localiza en la misma superficie de la raíz en la cual se forma la bolsa. Una bolsa de la superficie vestibular puede originar un absceso periodontal interproximal. Es muy probable que el absceso periodontal se halle en una superficie radicular que no es la misma en la cual se origino la bolsa.

La exploración de dichas masas con una sonda revela, por lo general, un orificio puntiforme que se comunica con un trayecto fistuloso subyacente.<sup>24,27</sup>

## 25 Absceso periodontal y absceso gingival.

Las diferencias principales son la localización y los antecedentes, el absceso gingival es una reacción inflamatoria aguda a la introducción de un material extraño en la encía. Absceso periodontal, abarca las estructuras periodontales de soporte y casi siempre se origina en el transcurso de la periodontitis destructiva crónica.<sup>24,26</sup>



Fig. 52 Absceso gingival

<http://www.drkarlossantos.com>

## 26 Absceso periodontal y absceso periapical.

Si el diente no tiene sensibilidad es muy probable que la lesión sea periapical, sin embargo un diente que ya estaba desvitalizado puede tener una bolsa periodontal profunda que se absceso. Así mismo una bolsa periodontal profunda tiene la capacidad de extenderse hasta el ápice y causar afección y necrosis pulpares. Es probable que un absceso apical se difunda hacia el margen gingival, a lo largo de la raíz. A veces los signos radiográficos son útiles para establecer la diferencia entre a lesión periodontal y otra periapical.<sup>26</sup>

## 27 Diagnóstico Endoperiodontal.

El periodonto esta en íntimo contacto con la pulpa debido a los forámenes apicales y conductos accesorios, creando así un intercambio de elementos nocivos entre los dos compartimientos tisulares cuando uno ó ambos tejidos están enfermos.

En la mayoría de los casos ambas lesiones, la periodontal y pulpar afectan al mismo diente simultáneamente y pueden aparece como una sola lesión, la cual recibe el nombre de lesión endodóntica periodontal verdadera. Esto implica que una lesión es el resultado o la causa de la otra y que pueden representar dos procesos separados, uno endodóntica y otra periodontal.

Es importante diferenciar la etiología de la lesión endoperiodontal para establecer un diagnóstico de la misma y proceder con el tratamiento adecuado por lo que es importante realizar correctamente las pruebas diagnósticas específicas. Se han propuesto varias clasificaciones para estas lesiones todas en base a su etiología y pronóstico.

En la enfermedad periodontal los patógenos potenciales asociados habitualmente con las infecciones endodónticas se encuentran en el segmento anaeróbico de la flora, entre los cuales los géneros más frecuentemente aislados son: <sup>13, 18, 24,26</sup>

- Fusobacterium
- Prevotella
- Porphyromonas
- Peptostreptococcus
- Eubacterium
- Capnocytophaga
- Lactobacillus

### **27.1 Clasificación de los problemas endodóntico periodontales**

- Clase I Dientes con Síntomas Clínicos y radiológicos que simulan una enfermedad periodontal, aunque en realidad la etiología obedece a inflamación o necrosis de la pulpa. Establece que el proceso se produce a nivel del hueso alveolar, del ligamento periodontal o de la encía. Pérdida de hueso, movilidad dental, bolsas periodontales, dolor a la percusión. En estos casos se procede a realizar tratamiento periodontal siendo este un fracaso hasta que no se realice tratamiento endodóntico. Se caracteriza por una curación rápida por lo que su pronóstico es excelente.
- Clase II dientes con enfermedad pulpar o periapical y simultáneamente periodontal. El diente es afectado por lesiones pulpares y periodontales, caso en donde es necesario un tratamiento de ambas áreas para tener éxito.
- Clase III dientes sin problemas pulpares que requieren tratamiento endodóntico, además de amputación radicular para la curación periodontal.



- Clase IV dientes con síntomas clínicos y radiológicos que sugieren enfermedad de la pulpa periapical pero con etiología periodontal.

El tejido pulpar degenera después de sufrir una multitud de accidentes como caries, tratamientos de restauración, accidentes químicos y térmicos, traumatismos y algún tratamiento periodontal. Cuando los productos de degeneración de la pulpa alcanzan los tejidos periodontales de soporte, es entonces cuando se presentan:

- Respuestas inflamatorias de rápida instauración
- Pérdida ósea lateral o de la furca
- Movilidad dental
- Formación de una fístula a través del surco gingival

Cuando esto ocurre se forma una lesión perirradicular, por lo tanto una expansión de la inflamación a la cresta que dará como resultado una periodontitis de origen pulpar.

Por otra parte, es muy difícil que la enfermedad periodontal llegue a provocar necrosis pulpar debido a que la primera suele tener un desarrollo lento por lo que el daño a la pulpa es gradual. Los cambios en la pulpa incluyen:

- Inflamación crónica
- Infarto tisular localizado
- Fibrosis
- Descenso de la población celular
- Reabsorciones
- Necrosis por coagulación localizada
- Calcificación distrófica

Entidades anatómicas que son vías de intercambio de productos inflamatorios y bacterias entre la pulpa y el periodonto y viceversa:

- Túbulos dentinarios
- Surcos linguales

- Fracturas radiculares o dentales
- Agenesia o hipoplasia cementaria
- Anomalías radiculares
- Crestas de bifurcación intermedia
- Comunicaciones fibrosas
- Proyecciones de esmalte cervical
- Lesión del cemento o un proceso de reabsorción postraumatismo<sup>13,41</sup>

## 28 Parámetros clínicos y clasificaciones lesiones Endoperiodontales.

### 28.1 Lesión pulpar primaria

Características	Diagnóstico	Tratamiento/pronóstico
Fístula		
Movilidad dental		
Pérdida ósea localizada	Prueba pulpar térmica y eléctrica	
Bolsa estrecha	Enfermedad periodontal localizada	Tratamiento de conducto radicular previo
Hinchazón en la encía insertada	Recorrido de la fístula	Pronóstico excelente
Dolor al morder y a la percusión	Cálculos mínimos o ausentes	
Restauración grande	Instauración rápida	
Historia de recubrimiento pulpar o pulpotomía	Tratamiento pulpar previo	
Tratamiento de conducto radicular deficiente		

### 28.2 Lesión pulpar primaria / periodontal secundaria

Características	Diagnóstico	Tratamiento / pronóstico
Patología pulpar de larga duración	Inflamación pulpar necrosis	Tratamiento de conducto radicular
Superposición de placa / cálculo	Inflamación periodontal importante	Tratamiento periodontal
Enfermedad periodontal generalizada	Indicios radiográficos de defectos angulares	Pronóstico que depende de la capacidad de tratar ambos tipos de enfermedades

### 28.3 Lesión periodontal primaria

Características	Diagnóstico	Tratamiento/pronóstico
Diente vital		
Pérdida ósea generalizada		Expansión de la enfermedad/tratamiento
Cálculos / placa	Examen oral / sondaje	Comportamiento del paciente
Inflamación de tejidos blandos	Radiografía	Extracción de raíz o diente
Bolsas de base amplia	Pruebas pulpares	
Posible traumatismo oclusal	Factores del paciente	

### 28.4 Lesión periodontal primaria/pulpar secundaria

Características	Diagnóstico	Tratamiento/pronóstico
<p>Bolsas periodontales más profundas que 6-8mm</p> <p>Historia de tratamientos periodontales extensos</p> <p>Patología pulpar irreversible</p> <p>Acentuación del dolor</p> <p>El diente necesita o tiene restauración grande</p>	<p>Historia de enfermedad progresiva</p> <p>Sondaje/pruebas pulpares</p> <p>Cambios radiográficos</p> <p>Dolor</p>	<p>Depende de un tratamiento periodontal después del tratamiento de conducto radicular</p>

### 28.5 Lesión pulpar /periodontal combinada

Características	Diagnóstico	Tratamiento /pronóstico
<p>Manifestación de una lesión pulpar apical y bolsa periodontal progresiva</p> <p>Puede imitar la lesión únicamente en la pulpa</p> <p>Naturaleza aguda o crónica</p>	<p>Bolsa periodontal que comunica con la lesión radicular apical</p> <p>Pruebas pulpares</p> <p>Posible fractura vertical</p>	<p>Tratamiento de conducto radicular/tratamiento periodontal</p> <p>Mejor pronóstico con lesión pulpar primaria</p> <p>Mejor pronóstico con lesión a corto plazo</p>



¿La inflamación o infección pulpar causa enfermedad periodontal?

Cuando la inflamación se sitúa totalmente dentro del diente, y se aprecia poco efecto en el periodonto. La expansión de la inflamación o infección pulpar hacia el periodonto dará lugar a una periodontitis radicular localizada de origen pulpar, por lo que en sentido estricto no se considera como enfermedad periodontal.<sup>22</sup>

¿La inflamación o infección pulpar propicia o favorece un proceso periodontal patológico existente?

La pulpa infectada se aprecia radiográficamente como radiolucidez perirradicular, promueve la iniciación de bolsas periodontales así como también a la progresión de la enfermedad periodontal. Como consecuencia se presenta pérdida ósea, profundidad de sondaje, aumento de la enfermedad.

¿La enfermedad periodontal provoca necrosis pulpar?

En muy pocas ocasiones se le atribuye a la enfermedad periodontal que ocasiona necrosis pulpar. La enfermedad periodontal grave provoca pérdida ósea alrededor de una raíz aunque el tejido pulpar se encuentre intacto o con un daño mínimo.



## 29 Conclusiones.

El dolor es una percepción sensorial y emocional generalmente desagradable y es la razón más común por la que se presenta el paciente en el consultorio dental. El dolor se puede presentar de distinta forma es decir aguda, crónica, pulsátil y con distintos estímulos como son químicos, mecánicos, térmicos.

Por dolor dental no es por la única razón por la que se presenta un paciente al consultorio, algunas veces refiere dolor el zona del oído, y la mayoría de veces acuden al otorrino para que les diagnostiquen el dolor, sin embargo en algunos casos es un dolor referido del músculo masetero, el cual está en intimo contacto con los dientes. Los músculos que llegan a provocar dolor referido hacia las estructuras dentarias son el masetero, temporal y digástrico anterior.

El dolor no es una sensación simple, por lo que algunas veces es difícil diagnosticarlo, el ser humano posee un umbral del dolor que se refiere al mayor nivel que puede tolerar un paciente frente a un estímulo nervioso el cual es distinto en cada persona por lo que no es un dato que nos lleve a tomar una decisión. Sin embargo se debe de tomar en cuenta datos como, localización del dolor; es decir si es localizado o difuso. Intensidad; agudo o crónico.

El dolor pulpar puede ser causado por varios factores como la caries, fracturas, fisuras del diente, los cuales dan como resultado distintas reacciones a diferentes estímulos térmicos, dulce, masticación, al cepillado o hasta el simple tacto.

El estudio radiográfico es muy importante para corroborar el posible diagnóstico al que se llega con los datos clínicos, ya que en estas podemos diagnosticar, alguna resorción ya sea interna o externa, lesión periapical, caries, fracturas.

Cuando se sospecha de alguna afección al tejido pulpar es indispensable realizar las pruebas de vitalidad como son frío, calor, eléctricas, las cuales nos ayudan a diagnosticar el estado de este.

El síndrome de diente fisurado presenta una de las sintomatologías más raras de la odontología, ya que algunos casos el diente no presenta caries, ni restauraciones y radiográficamente es muy difícil detectarla, por lo que se nos dificulta el diagnóstico y erróneos tratamientos. Es muy importante estar totalmente seguros del diagnóstico para poder llevar a cabo un plan de tratamiento.



La pulpitis y periodontitis permanecen asintomáticas durante largos periodos de tiempo por lo que es necesario llevar a cabo una evaluación de rutina para obtener los resultados deseados.

El dolor pulpar y periodontal son muy similares ya que en los dos casos puede llegar a causar dolor agudo, crónico, localizado o no localizado y en ambos casos alguna fístula. Sin embargo lo que nos ayuda diferenciar uno de otro es el sondeo, radiografías, percusión, pruebas de vitalidad y características clínicas.

Un estudio indispensable para el diagnóstico periodontal es la serie radiográfica para evaluar al hueso, proporción corona-raíz, morfología de la raíz, estado del ápice. Sin embargo no es definitivo ya que todavía tiene limitaciones para poder dar un diagnóstico certero.

En la mayoría de los casos la lesión periodontal y pulpar afectan al mismo diente, es importante diferenciar la etiología de la lesión endoperiodontal para establecer un buen diagnóstico.

La historia clínica es de suma importancia para registrar datos epidemiológicos, signos y síntomas de los pacientes que se presentan al consultorio con dolor dental. Para poder emitir in juicio es necesario recolectar toda la información posible, como la naturaleza y tipo de evolución de los padecimientos.

Es necesario realizar distintas pruebas de sensibilidad pulpar para llegar a un buen diagnóstico por lo tanto a un tratamiento exitoso y a su vez la salud bucal e integral del paciente.

Conocer el estado normal de los tejidos blandos y duros así como parámetros normales son importantes para poder comparar el estado de salud y enfermedad y poder diagnosticar cualquier alteración en los tejidos o en los dientes.

Este trabajo contribuye para obtener un buen diagnóstico y por consiguiente a un tratamiento exitoso y ayudar a mantener o recuperar la salud bucal del paciente.



### 30 Referencias.

- 1.- Dr. Carlos A. Figueroa; Parodoncia (Periodontología); Méndez Editores; Sexta Edición 1999.
- 2.- Meter H.A. Guldener, Kaare Langeland; Endodoncia Diagnóstico y Tratamiento; 3ª edición.
- 3.- [www.scrib.com/doc/pulpa.dental](http://www.scrib.com/doc/pulpa.dental).
- 4.- John Ide Ingle, Dr. Jerry F. Tantor; Endodoncia; Nueva Editorial Interamericana; 2ª Edición 1987.
- 5.- A.Cordova; Fisiología Dinámica; Masson.
- 6.- John Jairo Hernández Castro, MD Carlos Moreno Benavides; Medicina del Dolor Universidad del Rosario; 2005.
7. Jeffrey P. Okeson; Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares; Elsevier Mosby; 6ª Edición.
- 8.- Fabio Salinas Durán, Luz Helena Lugo Agudelo, Ricardo Restrepo Arbeláez; Rehabilitación en Salud; Universidad de Antioquia; 2ª Edición.
9. – Dorland Staff, Rafal Luna Méndez, Isabel Álvarez Baleriola, Thomas E. Andreoli, Richard E. Behman; Dorland Diccionario Enciclopédico Ilustrado de medicina; Elsevier España; 2005.
- 10.- TR. Pit Ford, JS Rhodes, HE Pitt Ford ; Endodontics (problema solving in clinical practice); Martin Dunitz; 2002.
- 11.- Adriana M. Cadvid, Jorge Rene, John Jairo Vargas; Dolor y Cuidados Paliativos; Corporación para Investigaciones Biológicas.
- 12.- Ramzi S. Cotran, Vinay Kumar, Tucker Collins; Patología Estructural y Funcional; Mc Graw Hill Interamericana; 6ª Edición.
- 13.- Carlos Canalda; Endodoncia Técnicas Clínicas y Bases Científicas; Elsevier; 2ª Edición.
- 14.- Diane H. Shoen, Mary Catherine Dean; Instrumentación Periodontal; Masson.
- 15.-[www.actaodontologica.com/2009/1/teoriasetiologicas\\_hipersensibilidad\\_dentinaria.asp](http://www.actaodontologica.com/2009/1/teoriasetiologicas_hipersensibilidad_dentinaria.asp)



- 
- 16.- J. Philip Sapp, Lewis R. Eversole, George P. Wysocki; Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea; Mosby Elsevier; 2ª Edición.
- 17.- Alan Stevens, James Lowe; Anatomía Patológica; Harcourt Mosby; 2ª Edición.
- 18.- James L. Guttman, Tom C. Dumsha, Paul E Lovdahl; Solución de Problemas en Endodoncia Prevención Identificación y Tratamiento; Elsevier Mosby; 4ª Edición.
- 19.- Tarabinejad M., Richard E. Walton; Endodoncia Principios y Práctica; Elsevier Saunders; 4ª Edición.
- 20.-J.R. Boj., M. Cotala, C. García-Ballesto, A. Mendoza; Odontopediatría; Masson.
- 21.- Dr. Enrique Rios Salia; Hipersensibilidad Dental; Revista de Salud Publica y Nutrición; Edición Especial; Monterrey México.
- 22.-Stephen Cohen, Richard C. Burns; Vías de la Pulpa; Mosby; 8ª Edición.
- 23.- Franklin S Weine; Terapéutica en Endodoncia; Salvat Editores; 2ª Edición; 1991.
- 24.- Ramzi S. Cotran, M.D Vinay Kumar, Tucker Collins; Patología Estructural y F. Carranza ; Mc Graw Hill Interamericana; 6ª Edición.
- 25.- Louis F. Rose, Brian L. Mealy, Robert J. Genco, D. Walter Cohen; Periodontics (Medicine, Surgery and Implants); Elsevier Mosby; 2004.
- 26.- John F. Prichard; Enfermedad Periodontal Avanzada (Tratamiento Quirúrgico Protésico); Editorial Labor; 4ª Edición; 1981.
- 27.- Robert J. Genco, Henry M. Goldman, D. Walter Cohen; Periodoncia; Nueva Editorial Interamericana; 1993.
- 28.- Diane H Schoen, Dean,. Instrumentación Periodontal; Elsevier España,; 1999.
- 29.- R.A. Cawson, E.W. Odell, Fundamentos de Medicina y Patología Oral; Elsevier; 8ª Edición.
- 30.- Eric Whaites; Radiología Dental; Elsevier Masson; 4ª Edición; 2008.
- 31.- Robbins y Cotran; Patología Estructural y Funcional; Elsevier; 7ª Edición.
-



- 
- 32.- Kumar, Cotran, Robbins; Patología Humana; Elsevier, 7ª Edición.
- 33.- Norman K. Wood, Paul W. Goaz; Diagnóstico Diferencial de la Lesiones Orales y Maxilofaciales; Harcourt Brace; 5ª Edición.
- 34.- George Laskaris, Jose Vicente Bagan Sebastián; Atlas de Enfermedades Orales; Elsevier; España 2005.
- 35.- Alan Stevens, James Lowe; Anatomía Patológica; Elsevier; 2ª Edición; España 2001.
- 36.- Antonio Surcos Batlló, Juan Surós Batlló; Semiología Medica y Técnica Exploratoria; Elsevier Masson; 8ª Edición.
- 37.- Viviana Cortesi Ardizzane; Manual Práctico para el Auxiliar de Odontología; Elsevier Masson, 1ª Edición; 2008.
- 38.- Henry M. Seidel, John W. Ball, Joyce E. Dains, G. William Benedict; Guía Mosby de Exploración Física; Elsevier Mosby; 3ª Edición.
- 39.- Jan Lindhe, Thorkild Karting, Niklaus P. Lang; Periodontología Clínica e Implantología Odontológica; Editorial Médica Panamericana; 3ª Edición.
- 40.- ADA American Dental Association; Terapéutica Dental; Masson 2003.
- 41.- Maria Beatriz Ferro Camargo, Mauricio Gomez Guzman; Fundamentos de la Odontología; Pontificia Universidad Javeriana; 2ª Edición.
- 42.- Lous F. Rose DDS, MD, Brian L. Mealy DDS. MS, Robert J. Genco, DDS, D. Walter Cohen; Periodontics (Medicine, Surgery and Implants); Elsevier Mosby; 2004.



## 31 Índice

Aristóteles .....	13	estructuras dentarias.....	12
Brännström .....	17	fibras a-delta .....	21
bruxismo .....	20	fibras C.....	10
Características clínicas .....	12	fibras propioceptivas .....	14
Chambers .....	8	Fibras tipo A.....	9
cisura poscentral.....	15	fisura .....	21
Consideraciones .....	8	Hiperemia.....	18
corriente eléctrica.....	18	hipersensibilidad pulpar .....	17
Definiciones .....	8	IASP.....	8
diagnóstico.....	8	inflamación pulpar .....	18
Digástrico .....	12	Introducción .....	6
Dolor agudo .....	15	lesión tisular .....	15
Dolor crónico.....	15	líquido frío .....	17
Dolor Difuso .....	14	Masetero .....	12
dolor inmediato .....	15	músculos masticatorios.....	12
Dolor Localizado .....	14	necrosis pulpar.....	19
Dolor Pulpar .....	15	Objetivo.....	8
dolor real.....	12	odontoblastos.....	17, 18
Dolor referido .....	12	paquete vasculonervioso pulpar	14
Dorland .....	13	Pronóstico .....	8
epicrítico .....	10, 15	protopático .....	10
espino reticulotalámico .....	10	pruebas de vitalidad pulpar .....	21



---

pulpa .....	9	sistema paleoespinotalámico .....	10
pulpitis crónica .....	19	Sternbach.....	13
Pulpitis hiperreactiva.....	16	Temporal.....	12
Puntos gatillo .....	11	Teoría Hidrodinámica.....	17
receptor sensitivo.....	9	Tipos de Dolor.....	13
receptores de adaptación lenta..	11	trigger points .....	11
receptores de adaptación rápida	11	túbulo dentinario .....	17
síndrome miofascial .....	11	túbulos dentinarios.....	17
sistema neoespinotalámico.....	10	Umbral sensorial.....	13