



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

USO DE YODO-POVIDONA EN DESBRIDAMIENTO POR  
COLGAJO.

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

MARÍA FERNANDA DURÁN PEÑA

TUTORA: Dra. NORMA REBECA ROJO BOTELLO



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

A mi mamá **Ana Belem** gracias por ser el pilar más importante y el gran motor de mi vida, por guiarme, acompañarme, apoyarme en cada etapa de vida y de este sueño, gracias a ti porque por ti soy lo que soy, gracias por tu esmero, dedicación, paciencia, por el amor que día a día me das, por todo tu esfuerzo que has hecho y por todo tu apoyo económico.

A mi abuelita **Carmen** gracias por tratarme como una hija, cuidarme día a día estar siempre pendiente de lo que necesito y llenarme de amor, apoyo incondicional, enseñanzas, consejos, paciencia y sobre todo ser un pilar muy importante en vida.

A mi abuelito **Adrián** un pilar muy importante eres como un padre para mí, gracias por siempre estar en los momentos importantes de mi vida, por los consejos que han sido de gran ayuda para mi vida y mi crecimiento profesional.

A mi familia, **Rocío, Elisa, Paquita, Aldo, Ivette, Marcelo, Miguel Ángel, Juan Luis, Cinthya, Edgar, Jessica, Jazmín, Miguelito, Nancy, Mayra, Fausto** a todos y cada uno de los integrantes de gracias por todo el apoyo, paciencia y amor que me han brindado durante todos estos años.

A **Rodrigo** gracias por aceptarme tal como soy, por apoyarme en todo momento, llenarme de amor, nunca dejarme sola, por ser un compañero y sobre todo ser mi cómplice todo este tiempo.

A la Dra. **Norma Rebeca** gracias por su apoyo para poder culminar este ciclo, por compartir sus enseñanzas, por tenerme paciencia en este proceso y por la confianza que me ha otorgado.

A la Dra. **Amalia** Gracias por todo el apoyo, vocación y enseñanzas que me brindó durante este proceso, por estar siempre pendiente de mí.

A la **U.N.A.M.** y a la **Facultad de odontología** por formarme como profesional y ser humano y abrirme las puertas hacia una mejor vida.

Y a todas aquellas personas que me apoyaron en algún momento de mi vida... **GRACIAS.**

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	6
OBJETIVO.....	7
CAPÍTULO 1. PERIODONTO SANO.....	8
1.1 Encía.....	8
1.2 Cemento.....	11
1.3 Ligamento Periodontal.....	12
1.4 Hueso Alveolar.....	16
CAPÍTULO 2. ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	17
2.1 Prevalencia a nivel nacional.....	17
2.2 Grupo 1.....	21
2.3 Grupo 2.....	23
2.4 Grupo 3.....	26
2.5 Grupo 4.....	29
CAPÍTULO 3. DESBRIDAMIENTO POR COLGAJO.....	33
3.1 Indicaciones.....	34
3.2 Contraindicaciones.....	34
3.3 Procedimiento.....	35
CAPÍTULO 4. DESINFECTANTES DE USO ODONTOLÓGICO.....	37
4.1 Asepsia.....	37

4.2 Antisepsia.....	40
CAPÍTULO 5. YODO-POVIDONA.....	43
5.1 Indicaciones.....	43
5.2 Contraindicaciones.....	44
5.3 Propiedades farmacológicas.....	44
5.4 Uso en periodoncia.....	46
CONCLUSIONES.....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51



## INTRODUCCIÓN

Desde mediados del siglo pasado, se han utilizado sustancias químicas aplicadas en la piel, con el fin de evitar las infecciones. Años después se amplió el uso de soluciones fenólicas tanto en las manos como en la piel de los pacientes, en la ropa y el instrumental usado. Estos juicios basados inicialmente en la observación y posteriormente en los juicios microbiológicos, lograron un impacto importante en la prevención de infecciones intrahospitalarias.

A pesar del amplio uso en la actualidad de los antimicrobianos, no se ha eliminado la práctica del uso de los antisépticos; al contrario se han perfeccionado las fórmulas de aquellas sustancias químicas como la yodopovidona.

Siempre que haya una lesión de continuidad sobre la superficie cutánea o mucosa existirá contaminación, producida normalmente. Si uno o más de esos patógenos encuentra un ambiente propicio para su crecimiento puede dar lugar a una colonización de la lesión o, de persistir el crecimiento, a su infección.

En este sentido, el empleo de terapias tópicas debe eliminar la flora patógena y afectar lo menos posible a la reparación tisular. Se ha demostrado en numerosas evaluaciones la utilidad de los antisépticos de uso tópico. Es por ello que nos planteamos exponer en el presente trabajo se exponen tanto los distintos tipos de antisépticos para la cavidad oral.



---

## OBJETIVO

Conocer las características generales, ventajas, desventajas, indicaciones y contraindicaciones de la yodo-povidona, sus usos clínicos así como la aplicación de esta para poder realizar una mejor desinfección en los procedimientos quirúrgicos periodontales.

## CAPÍTULO 1. PERIODONTO SANO

El periodonto (peri= alrededor odontos=diente) se forma con los tejidos de soporte y protección del diente encía, ligamento periodontal, cemento, hueso alveolar.<sup>12</sup> Figura 1

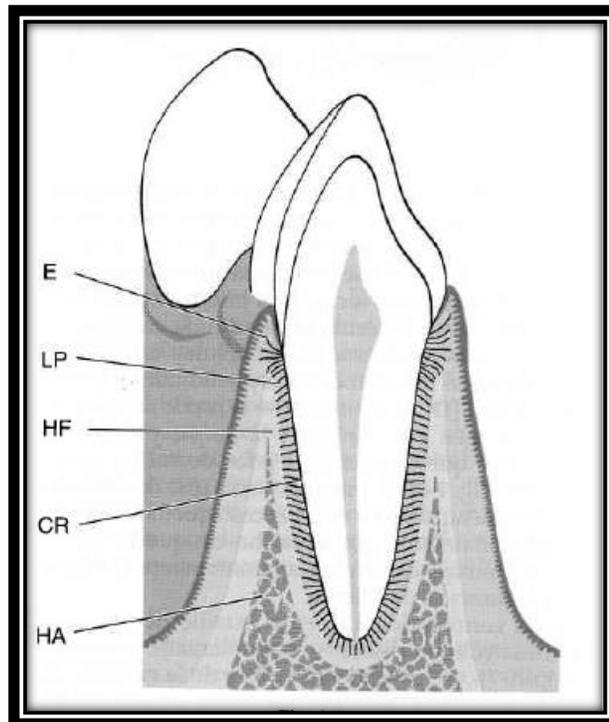


Figura 1 Estructuras del periodonto.<sup>2</sup>

### 1.1 Encía

La cavidad oral está tapizada por mucosa se distinguen 3 tipos:

- Mucosa masticatoria recubre la encía y el paladar.
- Mucosa de revestimiento tapiza el vestíbulo y piso de boca.
- Mucosa especializada cubre el dorso de la lengua.



Desde el punto de vista anatómico, la encía se divide en marginal, insertada e interdental.<sup>3</sup>

### Encía marginal o encía libre

También se conoce como no insertada y corresponde al margen terminal o borde de la encía que rodea a los dientes a modo de collar, forma la pared de tejido blando del surco gingival.

### Encía insertada o adherida

Esta encía se continúa con la encía marginal. Es firme y está insertada al periostio subyacente del hueso alveolar, se extiende hasta la mucosa alveolar, de la cual está separada por la unión mucogingival, el ancho de esta encía varía de modo vestibular varía en distintas zonas de la boca; es mayor en la región de los incisivos y menor en los segmentos de los dientes posteriores. Su función es soportar el trauma por la masticación, cepillado traumático, disipar fuerzas producidas por los músculos masticatorios y la mucosa oral.<sup>4</sup>

### Encía interdental

Ocupa el espacio interproximal por debajo del área de contacto puede ser piramidal o tener forma de "col". <sup>1</sup>Figura 2

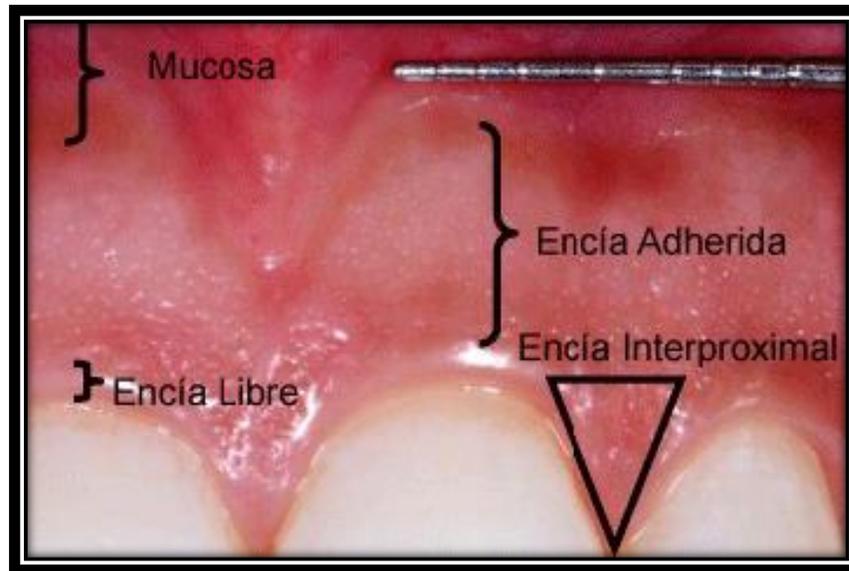


Figura 2 Esquema de los puntos anatómicos de referencia de la encía.<sup>5</sup>

## Características clínicas

### -Color

Por lo general, el color de la encía libre e insertada es rosa coral y se debe al aporte vascular, grosor y grado de queratinización del epitelio. El color se relaciona con la pigmentación de piel.

### -Consistencia

La encía es firme y resilente y con excepción del margen libre, se fija con firmeza al hueso subyacente. Las fibras gingivales contribuyen a la firmeza del margen de la encía.

## -Textura superficial

La superficie de la encía posee una textura similar a la cáscara de naranja.<sup>1</sup>

### 1.2 Cemento

Tejido mesenquimatoso calcificado, forma la cubierta exterior de la raíz, se clasifica en cemento acelular (primario) y el celular (secundario) (figura 3).<sup>1</sup>

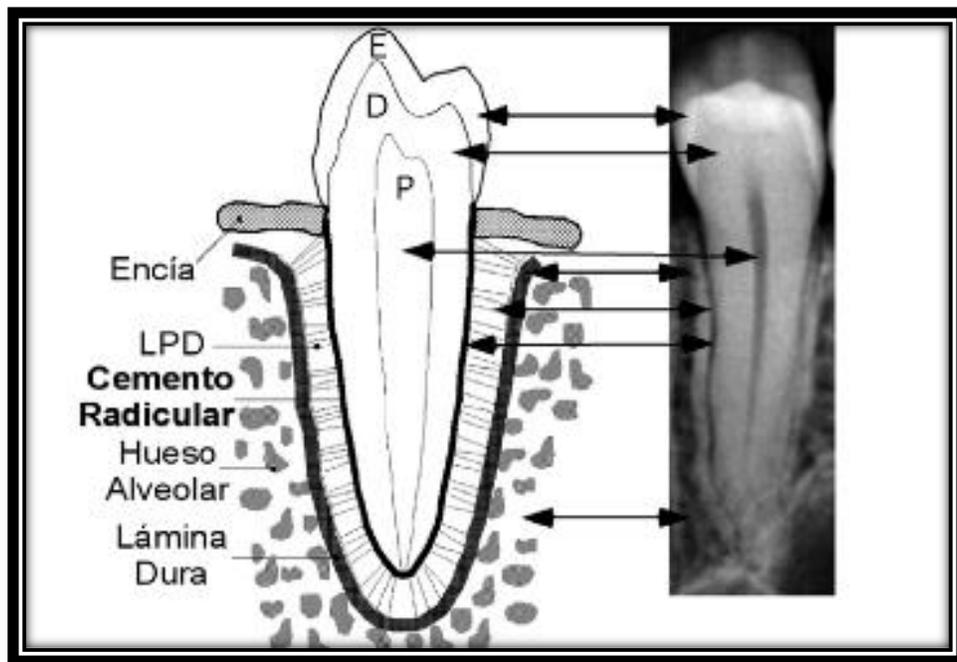


Figura 3 Esquema de tejidos periodontales.

#### Cemento acelular

Es el primero en formarse y cubre desde el tercio cervical hasta la mitad de la raíz; no contiene células.



## Cemento celular

Formado una vez que el diente llega al plano oclusivo, es más irregular y contiene cementocitos, es menos calcificado que el tipo acelular.<sup>2</sup>

### Funciones

Proporcionar un medio de retención por anclaje a las fibras de colágeno del ligamento periodontal, fijando el diente al hueso alveolar.

Trasmitir la fuerza oclusal a la membrana periodontal, que genera el impacto masticatorio, estimulando el crecimiento del cemento.<sup>6</sup>

### 1.3 Ligamento periodontal

Es tejido conjuntivo que rodea la raíz y la conecta con el hueso, es altamente vascularizado, se continúa con el tejido conjuntivo de la encía y se comunica con los espacios medulares a través de los conductos vasculares del hueso.<sup>6,7</sup>

Se ubica entre las raíces dentales (R) y la lámina dura o hueso alveolar fasciculado, el hueso alveolar (AB) rodea al diente hasta un nivel situado a aproximadamente 1 mm hacia apical de la conexión cemento-adamantina (CEJ) (figura 4).<sup>2</sup>

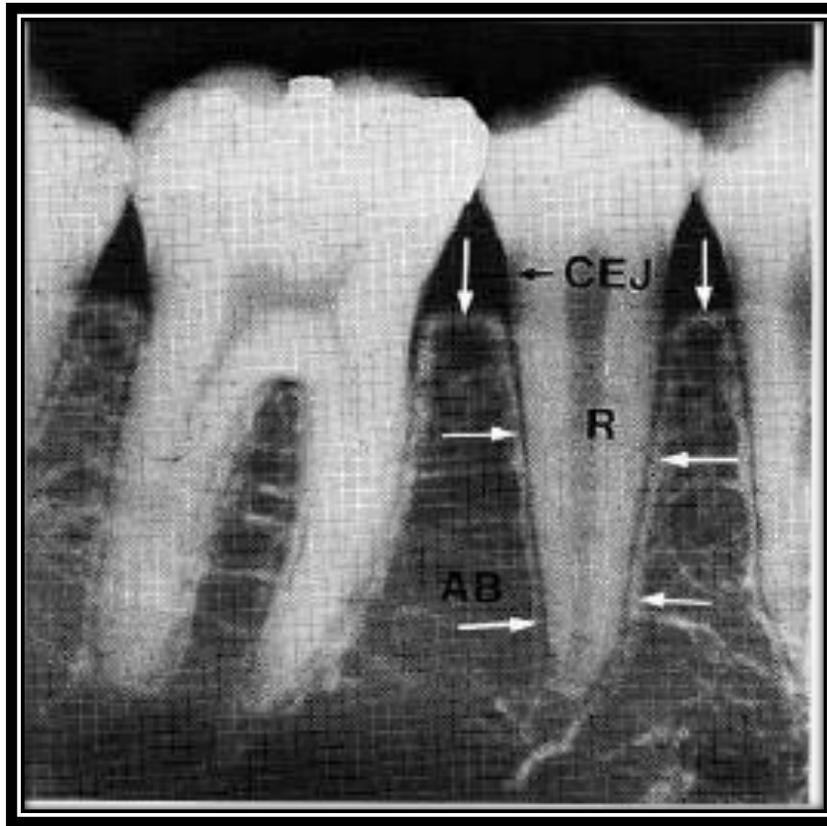


Figura 4 Localización del ligamento periodontal.

## Funciones

Se encarga de resistir fuerzas de desplazamiento y protege los tejidos dentales de las cargas oclusales excesivas.

Mantiene el diente en una posición funcional durante el proceso de erupción dental y los cambios de posición que se producen en el diente después de una extracción o carga excesiva, sus células forman, mantienen y reparan el hueso alveolar y el cemento.<sup>8</sup>



## Estructura

El ligamento tiene un grosor de entre 0.3 y 0.1 milímetros, es más ancho en la parte más coronal del alveolo y en el ápice más estrecho a la altura del eje de rotación del diente, ligeramente apical al punto medio de la raíz.

Si las tensiones funcionales son fuertes, el grosor del ligamento aumenta y cuando el diente no tiene función el ligamento puede adelgazarse.<sup>3</sup>

## Fibras periodontales

Son los elementos más importantes del ligamento periodontal. Las porciones terminales de las fibras principales que se insertan en el cemento, están dispuestas en seis grupos: transeptales, de las crestas alveolares, horizontales, oblicuas, apicales e interarticulares.

### Fibras Transeptales

Van en sentido interproximal sobre la cresta alveolar y se insertan en el cemento de los dientes adyacentes. Se reconstruyen aun después de la destrucción del hueso alveolar en la enfermedad periodontal.

### Fibras de la cresta alveolar

Se extienden en sentido oblicuo desde el cemento apenas por debajo del epitelio de unión hasta la cresta alveolar. Evitan la extrusión del diente y se oponen a los movimientos laterales (FCA).



## Fibras horizontales

Se extienden perpendiculares al eje longitudinal del diente, desde el cemento hasta el hueso alveolar (FH).

## Fibras Oblicuas.

Se extienden desde el cemento, en dirección coronal y oblicua, hacia el hueso. Sostienen la mayor parte de la tensión masticatoria vertical y la transforman en tensión en el hueso alveolar (FO).

## Fibras apicales.

Estas fibras divergen de manera irregular desde el cemento hacia el hueso en el fondo del alveolo (FA).<sup>1,2</sup> Figura 5

## Fibras interradiculares

Se abren en abanico desde el cemento hacia el diente en las zonas de las furcaciones de los dientes multirradiculares.<sup>1</sup>

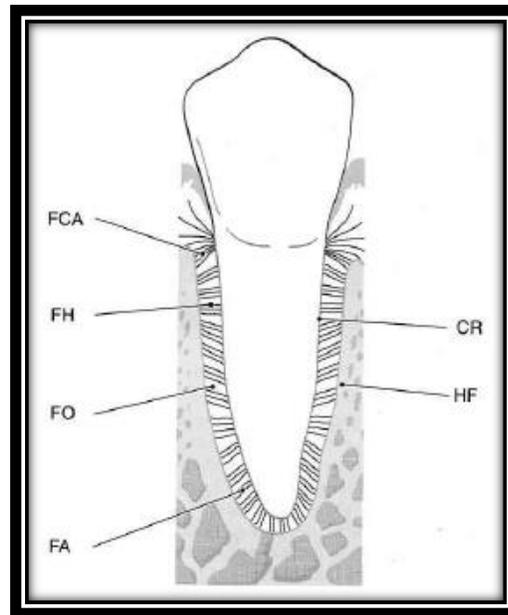


Figura 5 Localización de las fibras periodontales.<sup>1</sup>

#### 1.4 Hueso Alveolar

Se localiza en la parte de la maxila y la mandíbula que forma y sostiene los alvéolos de los dientes. Está compuesta de hueso que se forma tanto por células del folículo dental, el hueso alveolar fasciculado, como por células que son independientes del desarrollo dentario.<sup>2</sup>

Si alguno de los tejidos periodontales se afecta por factores intrínsecos o extrínsecos se produce la enfermedad periodontal.<sup>6</sup>



## CAPÍTULO 2. ENFERMEDAD PERIODONTAL

Es un conjunto de enfermedades localizadas en las estructuras de soporte del diente; la microbiota bacteriana patógena es necesaria pero no suficiente para que esta se presente, es indispensable la presencia de un hospedador susceptible; la patogenia de la enfermedad periodontal es multifactorial. <sup>6, 7</sup>

Estas enfermedades se han clasificado en gingivitis, limitadas a las encías y periodontitis, extendidas a tejidos más profundos. <sup>8</sup>

### 2.1 Prevalencia en México

La enfermedad periodontal es, junto con la caries, uno de los padecimientos bucodentales con mayor prevalencia a nivel mundial. En México se ha reportado hasta el 70 % de la población y se presenta principalmente en adultos mayores.

Al afectar el tejido periodontal o de soporte del diente, ocasiona infecciones en la cavidad oral, que van desde una inflamación gingival hasta la destrucción de dicho tejido, lo que conduce a la pérdida del hueso alveolar y, finalmente, del diente.

Las manifestaciones de la enfermedad periodontal se observan desde la primera infancia.<sup>9</sup>

En su aparición convergen factores genéticos, pero sobre todo tres bacterias del llamado complejo rojo: *P. gingivalis*, *Tannerella forsythia* y *Treponema denticola*.<sup>8</sup> Figura 6

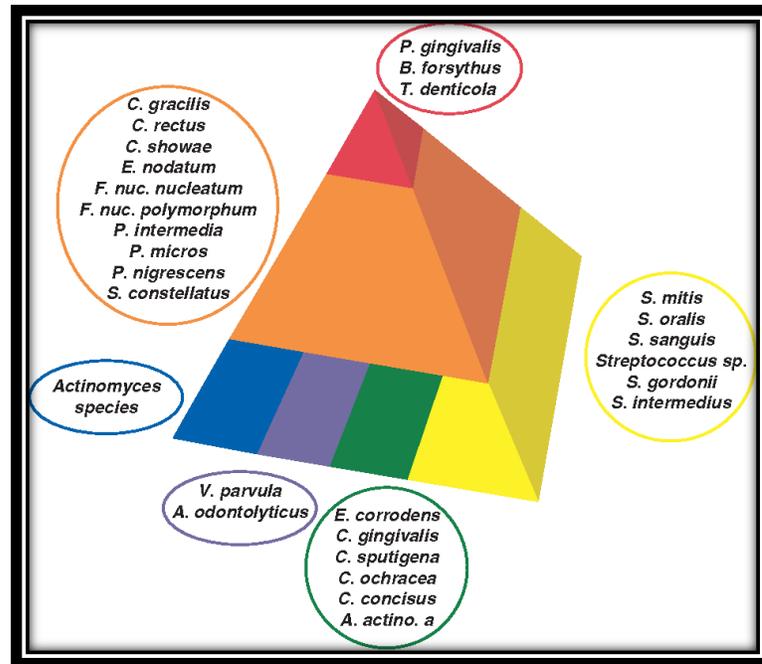


Figura 6 Pirámide de Socranski.<sup>10</sup>

## Etapas, estadios o grupos

Se considera: la severidad, complejidad, extensión y distribución; se divide en IV grupos; pretenden clasificar la severidad y el alcance de la enfermedad en cada paciente según la cantidad medible del tejido de soporte sano, incluso se incluyen los dientes perdidos como resultado de la periodontitis. También analiza los factores de riesgo específicos puede complementar la evaluación para contemplar la complejidad de la enfermedad a fin de dar un mejor manejo a largo plazo en cada caso particular.<sup>11</sup>

La Academia Americana de Periodontología (AAP) y la Federación Europea de Periodontología (EFP) publicaron los grupos de la nueva clasificación:



Cuadro 1.  
Clasificación de la enfermedad periodontal <sup>11</sup>

Grupo I	Salud periodontal, enfermedades gingivales y afecciones Salud periodontal y salud gingival Gingivitis inducida por biopelícula dental Enfermedad gingival no inducida por biopelícula dental
Grupo II	Periodontitis Enfermedad periodontal necrosante Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas
Grupo III	Otras condiciones que afectan el periodonto Enfermedades sistémicas o condiciones que afectan el tejido de soporte periodontal Abscesos periodontales y lesiones endo-periodontales Deformidades y afecciones mucogingivales Fuerzas oclusales traumáticas Dientes y factores relacionados con la prótesis
Grupo IV	Enfermedades y afecciones peri-implantares Salud periimplantar Mucositis periimplantar Periimplantitis Deficiencias peri-implantares en tejidos duros y blandos



El grado debe utilizarse como un indicador de tasa de progresión: siempre que sea posible determinar la evidencia directa debe usarse; en caso contrario se realiza una estimación indirecta usando la pérdida ósea en función a la edad en el diente afectado. Una vez determinado el grado según la evidencia de progresión, se puede modificar si existen factores de riesgo predisponentes.

Cuadro 2.  
Grados de acuerdo a la severidad <sup>12</sup>

Grado A	Evolución lenta: No hay evidencia de pérdida ósea-RX ni de pérdida de nivel de inserción clínico en los últimos 5 años No fumador Glucemia normal no diagnosticado con diabetes
Grado B	Evolución moderada: Pérdida < 2 mm en los últimos 5 años <10 cigarro al día hemoglobina glicosilada <7%en paciente con diabetes
Grado C	Evolución rápida: Pérdida ≥ 2 mm en los últimos 5 años ≥ 10 cigarrillos al día hemoglobina glicosilada <7%en paciente con diabetes



## 2.2. Grupo 1

### Enfermedades gingivales

Es una inflamación de la encía, progresiva y reversible con características que pueden ser descriptivas en los niveles clínicos, microscópico, ultraestructural, bioquímico, fisiológico, se produce mayormente como una enfermedad crónica recurrente.

La cual es una inflamación gingival persistente generalmente indolora, la alteración puede localizarse a nivel papilar, cuando afecta sólo a las papilas; a nivel marginal, cuando altera el margen gingival.<sup>13</sup>

En esta etapa el proceso de inflamación afecta solo a la encía si se diagnostica puede ser tratada y evitar que se dañen los tejidos de inserción.<sup>14</sup>

Cuadro 3.

Cuadro 3.  
Periodonto sano y periodonto con gingivitis.<sup>9</sup>

Características	Sano	Gingivitis
Color	Rosa pálido (con pigmentaciones melaninas en ciertos casos)	Roja/azul violáceo
Tamaño	La encía se adapta a los cuellos de los dientes ausencia de bolsa	Pseudobolsa crecimiento hacia las coronas
Forma	Festoneado con papilas en espacios interproximales	Falta de adaptación a los cuellos, pérdida de festón
Consistencia	Firme	Blanda o edematosa
Sangrado	Ausencia de sangrado al sondaje	Sangrado al sondaje

### Factores que promueven la enfermedad periodontal

- Restauraciones defectuosas
- Cavidades cariadas
- Mal posición dental
- Ausencia dental
- Prótesis mal ajustadas
- Aparatología ortodóntica
- Mala técnica de cepillado<sup>15</sup>



## Tratamiento de enfermedades gingivales

Una vez que se elimina la causa o se controla la enfermedad periodontal. Si el principal factor etiológico de todos estos cuadros es la presencia de biopelícula dental, su eliminación mecánica será la base del tratamiento que debemos ofrecer a los pacientes.

### 2.3 Grupo 2

#### Periodontitis

Se define como una enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes causada por microorganismos o grupos de microorganismos que producen la destrucción progresiva del ligamento periodontal y el hueso alveolar con formación de bolsa, recesión o ambas. <sup>1</sup>

La característica clínica que distingue la periodontitis de la gingivitis es la presencia de pérdida ósea detectable.<sup>16</sup>

#### Características clínicas de Periodontitis:

- Presencia de biopelícula dental/cáculo subgingival
- Dolor a la percusión.
- Movilidad I, II, III.
- Bolsa periodontal.



- Sangrado
- Exudado al sondeo.
- Puede tener o no una gingivitis presente.
- Radiográficamente pérdida ósea.
- Inflamación
- Involucración de la furcación:
  - Grado I: La sonda penetra 1/3 de la furcación.
  - Grado II: La sonda penetra 2/3 de la furcación.
  - Grado III: Paso de lado a lado.<sup>17</sup>

## Diagnóstico

Evaluación clínica de la inflamación, el nivel de inserción y profundidad al sondeo, y parámetros radiográficos para estimar la pérdida ósea. <sup>18</sup>

## Tratamiento

Raspado supra y subgingival y alisado radicular, tratamiento antibiótico local y sistémico. <sup>19</sup>



## Terapia periodontal

Terapias periodontales quirúrgica y no quirúrgica pueden mejorar los resultados clínicos periodontales.<sup>7</sup>

### Terapia no quirúrgica.

Comprende motivación del paciente, control de placa bacteriana, eliminación de cálculo, raspado y alisado radicular y complementariamente agentes químicos. El tratamiento periodontal no quirúrgico puede no ser efectivo en algunos sitios y pacientes; por lo que después de una correcta reevaluación periodontal la terapia apropiada será la quirúrgica.<sup>20</sup>

### Terapia quirúrgica

Se trata con terapia quirúrgica la periodontitis moderada y severa; en la profundidad al sondeo está genera reducciones mayores a corto plazo en comparación con la terapia no quirúrgica.<sup>21</sup>

Los síntomas y signos intraorales se clasifican en:

-Primarios

Necrosis aguda y ulceración



Pseudomembrana

Dolor gingival

Hemorragia gingival.

-Secundarios

Halitosis con olor metálico o necrótico.

Olor característico y desagradable.

Mal sabor de cavidad oral de tipo metálico generalmente.

Movilidad de los órganos dentarios.<sup>3, 20</sup>

## 2.4 Grupo 3

Absceso periodontal.

Acumulación localizada de pus en la pared gingival de una bolsa periodontal que origina la destrucción de la inserción de fibras colágenas y la pérdida del hueso alveolar adyacente. Suele estar asociado a la existencia de bolsas periodontales tortuosas, furcas afectadas o defectos infraóseos.<sup>8, 16, 21</sup>Figura

7

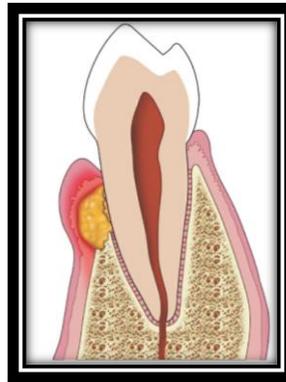


Figura 7 Absceso peridontal. <sup>22</sup>

Cuadro 4. Lesiones endo-periodontales <sup>22, 23</sup>		
Lesión endodóntica-periodontal	La pulpa necrótica precede a los cambios periodontales.	
Lesión periodontal-endodóntica	La infección de una bolsa periodontal se propaga a través de los conductos accesorios y laterales hacia la pulpa, lo que da como resultado la necrosis de esta.	
Lesiones combinadas	Ocurren cuando existe necrosis pulpar y lesión periapical en un diente comprometido periodontalmente.	



## Fuerzas oclusales

Es una alteración patológica o de adaptación que se producen en el periodonto como resultado de fuerzas indebidas producidas por los músculos de la masticación. Además de producir una lesión de los tejidos periodontales, la fuerza oclusal excesiva también puede causar una lesión, en la ATM, los músculos masticadores y el tejido pulpar. <sup>24</sup>

### Trauma Oclusal Primario.

Lesión ocasionada al periodonto normal por un factor externo, que produce aumento exagerado en las fuerzas oclusales, clínicamente se caracteriza por sensibilidad exagerada del diente al ocluir, incluso a la presión suave; el tratamiento consiste en retirar la causa que lo produce. <sup>25, 26</sup> Figura A

### Trauma Oclusal Secundario.

Las estructuras periodontales de soporte han perdido su capacidad de tolerancia y cualquier tipo de contacto funcional de los dientes entre sí puede traer como consecuencia lesión al periodonto. <sup>25, 26</sup> Figura B

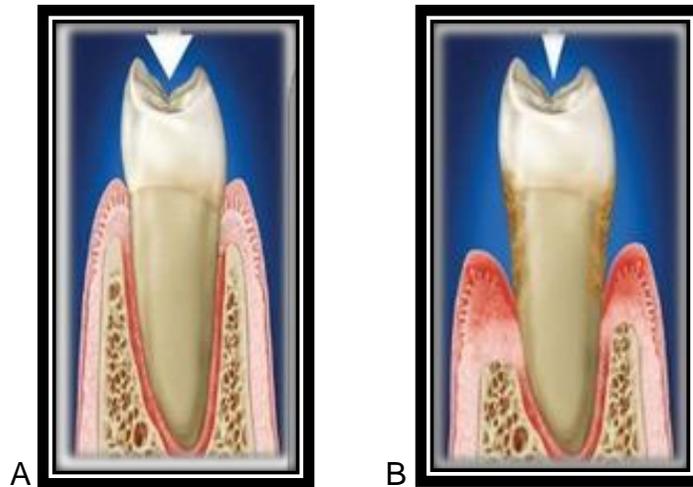


Figura A Trauma oclusal primario.<sup>27</sup> Figura B Trauma oclusal secundario<sup>28</sup>

## 2. 5 Grupo 4

### Salud periimplantaria

Se caracteriza por la ausencia de signos clínicos de inflamación, supuración, el enrojecimiento, pérdida de inserción. Aun así, no es posible definir un rango de profundidad al sondeo que sea compatible con la salud. Asimismo, puede existir salud periimplantaria con un soporte óseo reducido. (figura 8)<sup>24</sup>

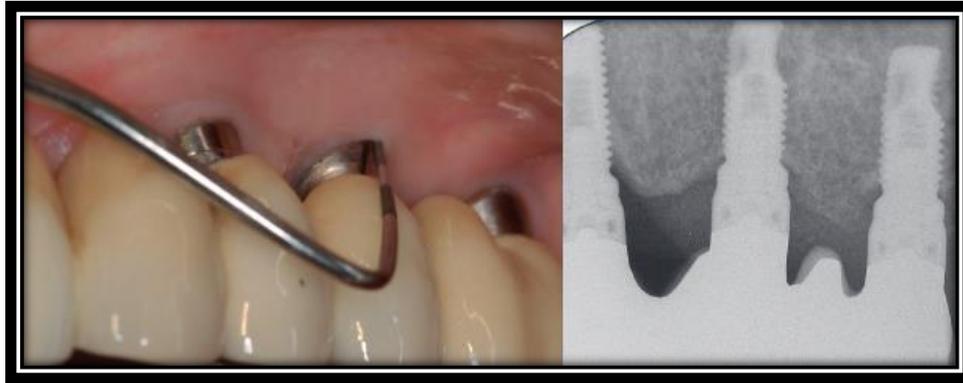


Figura 8 Salud peri-implantaria.

Definición de periimplantitis en la práctica clínica diaria:

- Ausencia de signos clínicos de inflamación;
- Ausencia de sangrado/supuración al sondeo suave;
- No aumento de la profundidad de sondeo en comparación con exploraciones previas;
- No pérdida ósea.<sup>29, 30</sup>

### Mucositis periimplantaria

Se caracteriza por la presencia de una lesión inflamatoria en los tejidos blandos que rodean un implante en ausencia de pérdida de hueso de sostén. La lesión está localizada lateralmente al epitelio de unión/de la bolsa.

La principal característica clínica de la mucositis periimplantaria es el sangrado al sondeo suave, pudiendo existir también otros signos clínicos inflamatorios, como el eritema y la hinchazón. A menudo se observa un

aumento de la profundidad al sondeo en presencia de mucositis periimplantaria debido a la hinchazón o una reducción de la resistencia al sondeo (figura 9).<sup>24</sup>

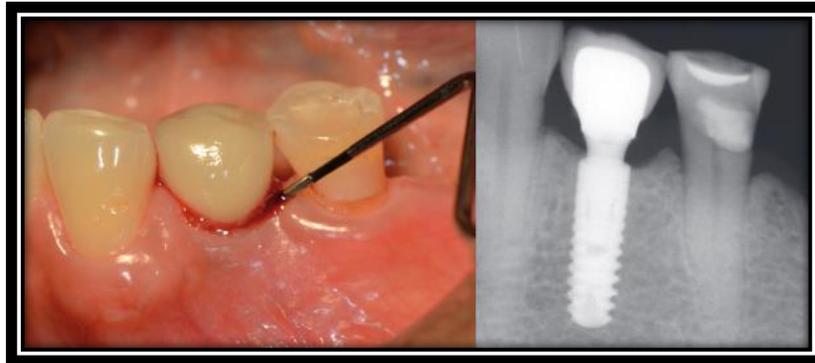


Figura 9 Mucositis periimplantaria.

Definición clínica de mucositis periimplantaria en la práctica diaria:

- Sangrado y/o supuración al sondaje suave.<sup>29</sup>

### Periimplantitis

Es una condición patológica asociada a biopelícula dental que se produce en los tejidos que rodean a implantes dentales. Se caracteriza por inflamación de la mucosa periimplantaria y pérdida de hueso de soporte.

Las lesiones se extienden hacia apical del epitelio de unión/de la bolsa y son mayores que las presentes en las zonas afectadas por mucositis periimplantaria y periodontitis, se asume que la mucositis periimplantaria precede a la periimplantitis (figura 10).<sup>24</sup>

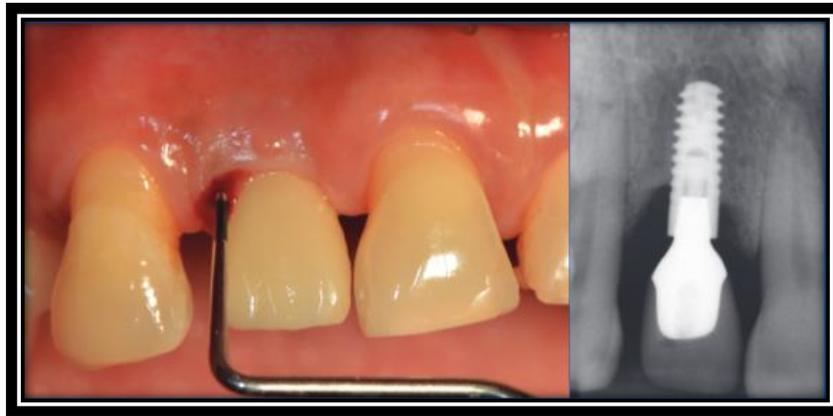


Figura 10 Peri-implantitis.

Definición de caso de periimplantitis en la práctica clínica diaria:

- Sangrado y/o supuración al sondeo suave
- Aumento de sondeo en comparación con exploraciones previas
- Pérdida ósea.<sup>29, 30</sup>

Si no se resuelve con la motivación del paciente y el control de placa bacteriana, eliminación de cálculo, raspado y alisado radicular y complementario con agentes químicos. El tratamiento periodontal no quirúrgico puede no ser efectivo en algunos sitios y pacientes; por lo que después de una correcta reevaluación periodontal la terapia apropiada será la terapia quirúrgica como es el desbridamiento por colgajo.<sup>20</sup>



## CAPÍTULO 3. DESBRIDAMIENTO POR COLGAJO

Los tratamientos quirúrgicos periodontales proveen la oportunidad de reconstruir los tejidos destruidos y corregir la variedad de anomalías anatómicas y mucogingivales que pueden estar presentes. Estos pueden dividirse en tres fases claramente

1. Fase I, inicial o etiológica, encaminada a eliminar la infección y detener la progresión de la destrucción de los tejidos periodontales.
2. Fase II o correctiva, encaminada a restaurar la función y la estética.
3. Fase III o de mantenimiento, encaminada a prevenir la recurrencia de las caries y de la enfermedad periodontal y a instaurar al paciente una serie de medidas preventivas personales con el fin de evitar dicha reinfección. <sup>16</sup>

### Objetivos

Crear una morfología del área dentogingival que favorezca un adecuado control de placa bacteriana; está basada frecuentemente en consideraciones estéticas, función y pronóstico de los dientes. <sup>31</sup>

Eliminar los depósitos subgingivales o supragingivales, bolsas patológicas, aberraciones retentivas de biopelícula dental en la morfología gingival



ausencia de partes de restauraciones en relación con el margen que sean capaces de retener bacterias.<sup>14</sup>

### 3.1 Indicaciones

- Acceso adecuado para el raspado y alisado radicular.
- Creación de una morfología del área dentogingival que favorezca un adecuado control de placa bacteriana.
- Reducción de la bolsa periodontal.
- Corregir aberraciones gingivales notorias.
- Desplazamiento del margen gingival a una posición más apical con respecto a restauraciones retentivas de biopelícula dental.
- Facilitar la terapia restauradora.<sup>32</sup>

### 3.2 Contraindicaciones

- Paciente poco cooperador y con control de placa bacteriana inadecuado.
- Paciente fumador.
- Pacientes con trastornos hemolíticos.<sup>6</sup>



## Instrumentación

Los fundamentos para la selección de instrumentos del raspado y alisado radicular se basan en los objetivos del tratamiento cuya finalidad es producir superficies radiculares biológicamente aceptables al retirar la biopelícula dental, cálculo y cemento y dentina contaminados, lo que resulta en la recuperación de la salud en los tejidos periodontales inflamados; el diseño de instrumentos periodontales que se usan en raspado y alisado radicular permiten un retiro eficiente de cálculo y preparación radicular; también deben proporcionar comodidad al operador, disminuir la fatiga muscular y aumentar la sensibilidad táctil.

Hay tratamientos químicos para la superficie radicular contaminada en los que se usan agentes recalificantes tales como ácido cítrico, tetraciclina o EDTA; detergentes y agentes antimicrobianos como el yodo. Estos agentes químicos preparan las superficies mecánicamente alisadas para la cicatrización mediante la eliminación de las toxinas, la exposición de colágena y otros componentes de la superficie radicular lo que propicia la cicatrización. Por medio del retiro de esta capa contaminada; sin embargo, no importa que agentes se usan antes o durante la eliminación mecánica, el raspado y alisado radicular resultan indispensables.<sup>2, 33, 34</sup>

### 3.3 Procedimiento

Se realiza una incisión intrasural alrededor de los dientes involucrados de manera continua o discontinua. Posteriormente se elevan los colgajos de espesor total, es importante que todo el tejido de granulación sea removido



de la región del defecto periodontal ya que contiene epitelio e infiltrado bacteriano.<sup>35</sup>

Se procede al raspado y alisado de las superficies radiculares se reposicionan y suturan los colgajos con puntos aislados.<sup>36</sup>

Nos podemos auxiliar de los desinfectantes ya que son sustancias que ayudan a detoxificación radicular. <sup>37</sup>



## CAPÍTULO 4. DESINFECTANTES EN ODONTOLOGÍA

Sustancias que ayudan a combatir o prevenir los padecimientos infecciosos, inhibiendo el crecimiento y la reproducción de bacterias, hongos y virus que los ocasionan. Los antisépticos tienen amplio espectro de actividad, generan pocas resistencias y mínimos efectos secundarios <sup>37</sup>

Se aplican principalmente sobre la piel para atender heridas, quemaduras y picaduras, aunque también se utilizan en mucosas (boca, garganta, fosas nasales). Estos pueden ser de origen natural, como la saliva, que elimina microorganismos alojados en la cavidad oral o pueden obtenerse en el laboratorio, donde se preparan en concentraciones ideales para combatir enfermedades sin afectar al paciente.<sup>38</sup>

La desinfección es un proceso por el cual se eliminan relativamente los microorganismos patógenos de objetos inanimados, se confunde éste término con el proceso de esterilización porque existen varios niveles de desinfección desde una esterilización química a una mínima reducción del número de microorganismos contaminantes.<sup>39</sup>

### 4.1 Asepsia

Es un conjunto de medidas y técnicas encaminadas a impedir la contaminación, en el uso de los materiales, en el medioambiente del consultorio dental, en los enfermos y personal sanitario, con la asepsia impedimos que un objeto seguro se convierta en contaminado, tienen por



objeto dificultar la penetración de gérmenes en el sitio que no los contenga.

38

## Esterilización

Se define como el proceso mediante el cual se destruyen todos los microorganismos viables presentes en un objeto o superficie, incluidas las esporas bacterianas, el paso previo e imprescindible para una correcta esterilización es la limpieza exhaustiva del material a esterilizar. <sup>37</sup>

## Desinfectantes

Las características principales de un buen desinfectante son:

- Alto poder desinfectante.
- Desinfección de acción rápida.
- Estabilidad.
- No debe sufrir alteraciones, ni modificar su poder al entrar en contacto con las superficies a desinfectar.
- No ser tóxico ni irritante, para el usuario, ni corrosivo para el material y los tejidos. <sup>38</sup>

-Alcohol etílico

Irritante en mucosas



Baja eficacia contra esporas y virus

No sirve para desinfección de instrumental quirúrgico

-Hipoclorito de sodio

Alta potencia pero no destruye todas las esporas

Acción rápida

Se altera con la luz y el calor.

-Peróxido de hidrógeno

Desinfección de bajo y medio nivel

No deja residuos tóxicos

No corrosivo.<sup>40</sup>

-Glutaraldeído

Desinfección de alto nivel

Acción muy rápida y alta eficacia

Instrumental semicrítico

No deteriora metales, plásticos ni cauchos

No altera los filos ni las puntas del instrumental

No irrita la piel.<sup>37</sup>



## 4.2 Antisepsia

Los antisépticos son potencialmente tóxicos a células y agentes infecciosos del hospedero, su aplicación se limita a la piel, heridas infecciosas y mucosas. Las heridas que se contaminan con organismos virulentos, se benefician probablemente con la terapia antiséptica local.<sup>39</sup>

Es un proceso que sirve para eliminar microorganismos presentes en superficies cutáneas y mucosas, para ello se requiere de sustancias antisépticas que no son nada más que productos químicos no tienen actividad selectiva pues eliminan todo tipo de gérmenes por lo que se diferencian de los antibióticos.<sup>2</sup>

Son productos químicos que impiden o retardan la proliferación de gérmenes y se emplean generalmente sobre la superficie del cuerpo humano piel y mucosas. Se caracterizan por su escasa o nula acción tóxica e irritante.<sup>37</sup>

Dentro del grupo de los antisépticos existen:

### Agua oxigenada

Su efecto en las heridas se debe a la efervescencia que produce desbridamiento de tejido necrótico y el aporte de oxígeno en heridas anaerobias.<sup>38</sup>



## Alcohol etílico e isopropílico

Como antiséptico es un bactericida, que se utiliza en piel antes de inyecciones o extracción de sangre, ya que en heridas es muy irritante y produce dolor local en los tejidos.<sup>39</sup>

## Gluconato de clorhexidina

Es un bactericida de amplio espectro que tiene la ventaja de no irritar y así no producir reacciones sistémicas. A menudo su actividad se ve poco interferida por la presencia de materia orgánica incluida la sangre, por lo que se puede utilizar en embarazadas, neonatos y lactantes.

## Yodo-povidona

Bactericida que se inactiva en contacto con materia orgánica, puede ser citotóxica y en uso sistemático, se ha descrito disfunción renal y tiroidea por su absorción sistémica de yodo, tratamientos de infecciones orales y vaginales.<sup>38</sup>

Los antisépticos se seleccionan en función de su seguridad y su eficacia deben tener características como:

- No ser tóxico
- Tener capacidad alergénica baja
- Tener un gran poder germicida de acción rápida con una máxima efectividad en el mínimo tiempo



- Ser de acción persistente pero no acumulativa
- No descomponerse en presencia de materia orgánica
- Poseer un amplio espectro microbicida que abarque a bacterias Gram positivas, Gram negativas, hongos y virus.<sup>37, 38</sup>



## CAPÍTULO 5. YODO-POVIDONA

Estos antisépticos se clasifican dentro de los compuestos halogenados.<sup>7</sup>

Penetra la pared celular y actúa como oxidante generando precipitación de proteínas en los microorganismos y muerte celular, se compone de un polímero de alto peso molecular que actúa como molécula transportadora y liberadora del yodo elemental. La cantidad de yodo presente de este compuesto determina la actividad antiséptica y el polímero aporta solubilidad, liberación prolongada y disminuye la irritación de la piel, es soluble tanto en agua como en alcohol.<sup>39, 40</sup>

Tiene un espectro de acción antiséptico de acción intermedia que abarca formas vegetativas de bacterias, hongos, virus, con y sin envoltura lipídica y micobacterias, su latencia de inicio de acción, en ausencia de base alcohólica, es entre las 1,5 y 2 h. La duración clásicamente es de 2 a 3 h.<sup>29</sup>

Debe mantenerse en frascos opacos y lejos de la luz.<sup>41</sup>

### 5.1 Indicaciones

Preparación del sitio quirúrgico previo a una cirugía para la prevención de infección de sitio quirúrgico.

Desinfección de la zona

Desinfección de la zona post quirúrgica<sup>42</sup>



## 5.2 Contraindicaciones.

En casos de hipersensibilidad al yodo.

En material poroso, torundas de algodón y material de polietileno absorben la solución y disminuyen su actividad.

Mujeres embarazadas o en lactancia

Niños menores de 2 años

Hipotiroidismo <sup>43, 44</sup>

## 5.3 Propiedades farmacológicas

La yodo-povidona es un yodóforo, complejo inestable de yodo elemental unido a sustancia tensoactiva como la polivinilpirrolidona. La cantidad de yodo es baja, pero es liberada cuando la solución es diluida. Retienen la actividad del yodo, el cual tiene un espectro muy amplio de actividad germicida, ya que actúa contra una gran variedad de bacterias, hongos, virus, protozoarios y esporas. Estos microorganismos no desarrollan resistencia al yodo. <sup>37, 45</sup>

La dilución puede liberar una mayor cantidad de yodo libre y el yodóforo debe diluirse de acuerdo con las instrucciones del fabricante, a fin de obtener la mayor actividad. <sup>37</sup>



La yodo-povidona tiene el mismo espectro de actividad que el yodo elemental contra bacterias, virus, tricomonas y cándida, sin la desventaja del yodo de hipersensibilidad y de manchar la piel.<sup>46</sup>

Las bacterias son destruidas en 1 min de exposición a soluciones de yodo. Se necesitan cerca de 15 min para destruir las esporas.<sup>47</sup>

La solución al 0.1% tiene acción bactericida apropiada en presencia de suero y tejidos lesionados, su acción germicida se atribuye a que el ion yodo liberado forma compuestos irreversibles con el nitrógeno amínico y heterocíclico, oxida grupos sulfhidrilos y satura dobles ligaduras y residuos tirosínicos de los microorganismos susceptibles.<sup>48</sup>

La aplicación subgingival de varios agentes quimioterapéuticos es utilizada como un adjunto a la cirugía periodontal, terapia periodontal no quirúrgica y terapia periodontal preventiva. En cualquier caso, la aplicación subgingival de antimicrobianos puede tener mayor utilidad si se lleva a cabo en conjunto con la remoción mecánica de la biopelícula subgingival y del cálculo dental, que podrían proteger a las bacterias patogénicas de la acción de los agentes quimioterapéuticos.<sup>46, 48</sup>

Por lo tanto, el desbridamiento por colgajo combinado con antisépticos subgingivales pudiera ser particularmente útil en periodoncia.<sup>39</sup>



Considerando su potente y amplio espectro antimicrobiano, su buen perfil de seguridad y bajo costo, es recomendable el uso de la yodo-povidona en la desinfección de las lesiones periodontales.<sup>49</sup>

#### 5.4 Uso de yodo-povidona en periodoncia

De las indicaciones clásicas para su aplicación están la desinfección de la piel y manos, antisepsia de mucosas y tratamiento de las heridas.

La yodo-povidona al 10% es un antiséptico que no ha recibido gran atención en la literatura dental, a pesar de su amplia utilización en medicina, por lo que es importante evaluar los datos relacionados con la utilidad de este antiséptico intraoral y valorar su papel en el manejo de las enfermedades periodontales, ya que los yodoforos han sido un antiséptico valioso en terapia periodontal por décadas.<sup>50</sup>

Sin embargo, a pesar de sus impresionantes actividades antimicrobianas, no es ampliamente utilizada en la prevención y tratamiento de infecciones orales en USA y Europa ya que tiene un costo muy accesible y es muy eficaz.<sup>12, 51</sup>

La irrigación con yodo-povidona también puede tener valor en terapia endodóntica, ya que la irrigación del canal radicular con yodo yoduro potásico por 5 minutos, puede suprimir marcadamente o erradicar *Enterococcus fecalis*, bacilos entéricos Gram negativos y levaduras.<sup>38, 52</sup>



La yodo-povidona es soluble en agua, no irrita la mucosa oral sana o enferma, y no exhibe efectos secundarios adversos tan marcados, tales como discoloración de los dientes y lengua y alteraciones en el gusto, como ha sido visto con la clorhexidina.<sup>38, 53</sup>

La preparación comercial de la yodo-povidona, generalmente es vendida como una concentración al 10%. En otras palabras, la yodo-povidona al 10% contiene 1 % de yodo.<sup>38, 41</sup>

### Mecanismo de destrucción microbiana

Son probablemente los antisépticos de amplio espectro disponibles más potentes. La yodo-povidona es microbicida para bacterias Gram positivas y Gram negativas, hongos, micobacterias, virus y protozoarios in vivo dentro de los primeros 5 minutos de contacto.<sup>53</sup>

Es efectiva contra herpes-virus, que muestra resistencia a la clorhexidina, lo cual es de interés debido a la significancia sospechada del citomegalovirus y virus Epstein-Barr en la enfermedad periodontal destructiva.<sup>37</sup>

Puede destruir al *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis* y otros patógenos periodontales in vitro en unos 15 segundos de contacto.<sup>39, 54</sup>

Una combinación de peróxido de hidrógeno y yodo-povidona pareció ser aún más fuerte que la yodo-povidona sola para eliminar *P. gingivalis*.<sup>55</sup>



Ejerce una considerable actividad antibacteriana en la cavidad oral, y se ha utilizado para tratar infecciones periodontales de moderadas a severas y para prevenir bacteremias después de los procedimientos quirúrgicos <sup>56</sup>

Estos cambios microbiológicos se han acompañado de cambios clínicos en cuanto a reducción en la profundidad de bolsa y de sangrado al sondeo. Por lo que los resultados apuntan hacia el potencial de la yodo-povidona para ser utilizada como un desinfectante de algunas estructuras dentales.<sup>41</sup>

### Resultados del uso de yodo-povidona

Procedimientos invasivos orales como extracciones dentales y los intrasurcales, el raspado y alisado radicular producen bacteremias transitorias que podrían resultar en endocarditis bacteriana subaguda por lo que se recomienda irrigación subgingival o enjuagues con antisépticos antes de los procedimientos.<sup>38, 42</sup>

La yodo-povidona destruye bacterias periodontales y disminuye la bacteremia postoperatoria después de la cirugía oral.<sup>54</sup>

La Asociación Americana de Cardiología ha sugerido que la utilización de enjuagues antisépticos como la yodo-povidona utilizados inmediatamente antes de los procedimientos dentales podrían reducir la incidencia o magnitud de bacteremias.<sup>55</sup>

La recolonización de la bolsa periodontal por bacterias patogénicas después del raspado y alisado radicular es una preocupación terapéutica importante



ya que puede permitir recurrencia de la inflamación y pérdida adicional de inserción, ya que los agentes antimicrobianos no pueden ser liberados repetidamente por el paciente en múltiples bolsas periodontales posteriores, la administración por parte del profesionalista es requerida.<sup>56</sup>

Los investigadores también han reportado resultados clínicos favorables después del tratamiento de periodontitis avanzadas con yodo-povidona subgingival y antibióticos sistémicos, y liberada, vía instrumentación ultrasónica, han notado que es efectiva en mejorar la salud periodontal ocasionando disminución en la profundidad al sondeo, ganancia en el nivel de inserción clínica, y reducción de los niveles de inflamación.<sup>57</sup>

En un estudio se liberó yodo-povidona subgingivalmente y se prolongó su contacto con las bacterias por un periodo extendido de tiempo (5 minutos) como adjunto tanto en terapia quirúrgica como en no quirúrgica, y encontraron más ganancia en inserción clínica en bolsas profundas tratadas con yodo-povidona y terapia no quirúrgica que en otros grupos de tratamiento.<sup>54</sup>



## CONCLUSIONES

Los antisépticos generalmente utilizados en la práctica odontológica no siempre son los que tienen un mejor efecto antibacteriano por lo se requiere tener más conocimiento sobre el efecto antibacteriano, concentración, modo de empleo, tiempo de exposición e incluso costo-beneficio de éstos.

La yodo-povidona se ha utilizado como un coadyuvante como tratamientos de enfermedades periodontales estadio 3 y 4

El adecuado uso de antisépticos y desinfectantes, es una herramienta esencial para evitar la diseminación de agentes infecciosos y el control de infecciones



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Newman MG, Takei HH, Carranza FA. Periodontología Clínica. McGraw-Hill Interamericana. 10ª ed: 2010. 12-155
2. Lang N, Lindhe J. Periodontología e implantología odontológica. Tomo 1. 6ª Buenos Aires. Editorial Medica Panamericana: 2017 21-178
3. Solano Mendoza P, Bascones Martínez A. Anatomic considerations during periodontal surgery. Rev. Av Periodon Implantol. 2014. Vol. 26 No. 1. 11-17.
4. Cartagena Molina AF, Ruiz LM. ¿Qué es más importante en la salud periodontal, el ancho o el volumen de la encía adherida? Rev. ADM. 2013. Vol. 13 No. 2. 101-108.
5. <http://www.apoyo.usac.gt/Periodonto.pdf> 3.
6. Vargas AP, Yáñez R, Monteagudo C. Periodoncia e implantología México D.F.: Médica Panamericana; 2016. 59-75
7. Botero JE. The immune response in the periodontium: from health to disease and therapeutic implications. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2009 Vol. 21 No. 1 122-128.
8. Matos Cruz R, Bascones-Martínez A. Periodontal surgical therapy: Review. Concepts. Considerations. Procedures. Techniques Rev. Av Periodon Implantol 2011; Vol. 23 No 3 155-170.
9. Rocha Navarro ML, Serrano Reyes S, Fajardo Araujo ME, Servín Zavala VHG. Prevalence and degree of gingivitis relationship with microbial plaque in children. Nova scientia 2014 Vol 23 No 12 190-197.
10. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&biw=1366&bih=654&tbm=isch&sa=1&ei=qIRfXfmnPIW>.
11. Catón JG, Armitage G, Berglundh TA new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction



- and key changes from the 1999 classification. J -Periodontol. 2018 Vol. 89 No.1 81-88.
12. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS, Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition, J Periodontol 2018 Jun., Vol. 89 No 1, 159-172.
  13. Eley B. M. Periodoncia. El Sevier. Barcelona. Sexta edición. 2010 P. 317-350
  14. Hategan IE. Regeneración de tejido periodontal in vitro con células madre pluripotenciales de la pulpa dental. MEDISAN 2017, Vol. 21 No. 5 574-581.
  15. Villalón Fernández PC, Hernández Fernández GL, Simón Rodríguez J, Abad Villalón S. Autocuidado de las encías y salud periodontal. Rev. Inf Cien 2018. Vol. 98 No. 4. 105-119
  16. Carvajal P. Periodontal disease as a Public Health problem: The challenge for Primary Health Care. Rev. Clín periodoncia, implanto rehabilit oral. 2016 Vol. 9 No. 2. 177-183.
  17. Escudero-Castaño N, Perea-García MA, Bascones-Martínez A. Revisión de la periodontitis Evolución y su aplicación clínica. Av Periodon Implantol. 2018 Vol. 24 No. 1 27-37.
  18. Fajardo I. Características de la enfermedad periodontal en la población atendida en consulta externa de la Clínica Estomatológica “Camilo Torres Restrepo” MEDISAN. 2014. Vol. 18 No. 7. 914-922.
  19. Santana Fernández KA, Rodríguez Hung AM, Silva Colomé ME, Núñez Antúnez L, García Benza-Bedoya R, Pareja-Vásquez M. Diagnóstico y tratamiento de la periodontitis Rev. Odont 2017. Vol. 19. No. 30. 29-39.
  20. Joshipura KJ, Muñoz-Torres FJ, Dye BA, Leroux BG, Ramírez-Vick M, Pérez CM. Longitudinal association between periodontitis and development of diabetes. Rev. Diabetes Clinic Practice 2018. Vol 141 284-293.



21. Tamayo Márquez M, Caballero Pupo LM, Rosales Concepción MJ, Pérez Rodríguez K. Comportamiento de las urgencias periodontales en pacientes de la Parroquia Olegario Villalobos, Maracaibo, Venezuela. Rev. CCM 2014. Vol 18. No. 3 391-402.
22. Pesqueira Cinco P, Carro Hernández H. Endoperiodontal lesions. Odont Vit . 2017 Vol 2 No 27 35-44.
23. The Effect of Oclusal Discrepancies on Periodontitis. II. Relation ship of Oclusal Treatment to the Progression of Periodontal disease. Stephen K. Harrel. J. Periodontol 2001. Vol 72 No 4 495-505.
24. Sanz-Sánchez I, Bascones-Martínez A. Supportive periodontal therapy. Rev. Av Periodon Implantol. 2017. Vol. 29 No. 1 10-21.
25. Sutthiboonyapan P, Wang HL. Occlusal Splints and Periodontal/Implant Therapy. J Int Acad Periodontol. 2019 Vol.31 No.2 45-50.
26. Diomedi A., Chacón E., Delpiano L. y Cifuentes M. Antiseptics and disinfectants: aiming at rational use. Recommendations of the Advisory Committee on Healthcare Associated Infections. Sociedad Chilena de Infectología. Rev chilena. 2017 Vol. 34 No. 2 156-174.
27. <https://www.google.com/search?q=trauma+oclusal+primario>
28. <https://www.google.com/search?q=trauma+oclusal+secundario>
29. Trauma oclusal: Efecto y su impacto en la Periodonto William W. Hallmon. Baylor College of Dentistry, Dallas, Texas. 97-119
30. Gomes A. Periodontal disease, peri-implant disease and levels of salivary biomarkers il-1 $\beta$ , il-10, rank, opg, mmp-2. J appl oral sci 2019 Vol. 27 117-24.
31. Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. Microbiología Médica. 5 ed. El Sevier; 1997. 89 -94.
32. Pérez Hernández LY, de Armas Cándano A, Fuentes Ayala E, Rosell Puentes F, Urrutia Díaz D. Prevalence of periodontal disease and



- associated risk factors. *Revista de Ciencias Médicas* 2011. Vol. 15 No 2 53-64 .
33. Benza-Bedoya R, Pareja Vásquez M. Diagnosis and treatment of aggressive periodontitis. *Rev. Odont.* 2017 Vol. 19 No. 30. 23-40
34. Greenstein G. Conceptualization vs Reality in the Treatment of Periodontal Diseases. *Compendium* 2013. Vol. 20 416-420.
35. Contreras A Herpes viruses in human periodontal disease. *J Periodontol.* 2000 Vol. 35 No1 3-16.
36. Yuni J. Salinas M.; Ronald E. Millán I. Enfermedad periodontal necrosante Conducta odontológica. *Acta Odont Venezolana.* 2009 Vol. 7 No. 4. 18-29
37. López González L., Gutiérrez Pérez M. I., Villegas Menéndez M. E., Aresté Lluch N., Morató Agustí ML. y Pérez Cachafeiro S. Introducción a los antisépticos. *Rev. Aten Primaria.* 2014 Vol. 46 No. 2. 10-24.
38. Hernández Navarrete M. J., Celorrio Pascual J. M., Lapresta Moros C. Y Solano Bernado V. M. Fundamentos de antisepsia, desinfección y esterilización. *El Servier*, 2014 Vol. 32. No. 10. 30-40
39. Hoyos Serrano Maddelaine, Gutiérrez Choque Lenny N. Esterilizacion, desinfeccion, antisépticos y desinfectantes. *Rev. Act Clín Med* 2014. Vol 49. 2634-2640.
40. Rodríguez Carranza R. *Vademécum Académico de Medicamentos "Pharmacy Practice*, Centro de investigaciones y Publicaciones Farmacéuticas Granada, 2005 España. Vol. 3, núm. 1 63
41. Valeria F. *Microorganisms Rev Argent Microbiol.* 2015 Vol 47 No3 171-173
42. Freeman BA. *Tratado de Microbiología de Burrows.* 2 ed. México D.F. Nueva Edit Interamericana; 1984. 126 -136.
43. Guerra D. Uso de antisépticos y desinfectantes 2005. *Revista del H Materno Infantil Ramón Sardá* vol. 24, núm. 4, 2005, 201-203.



44. Slots J, Jorgensen M. Effective, safe, practical and affordable periodontal antimicrobial therapy: where are we going, and are we there yet? *Periodontol* 2002 Vol. 28 298-312.
45. Bigliardi PL, Alsagoff SAL, El-Kafrawi HY, Pyon JK, Wa CTC, Villa MA. Povidone iodine in wound healing: a review of current concepts and practices. *Int J Surg*. 2017. Vol 44 260–268.
46. Slots J. Selection of antimicrobial agents in periodontal therapy. *J Periodontol* 2002. Vol. 37 No. 5 389-398.
47. Hoang T, Jorgensen MG, Keim RG, Pattison AM, Slots J. Povidone-iodine as a periodontal pocket disinfectant. *J Periodontol*. 2016 Vol. 38 No. 3 311-317.
48. Greenstein G. Povidone-iodine's effects and role in the management of periodontal diseases. *J Periodontol* 2013 Vol. 70 No. 11 1397-1405.
49. Srabani Banerjee, Robin Featherstone Povidone-Iodine for Breast Implant Surgery: A Review of Clinical Effectiveness and Guidelines *CADTH* 2019. Vol. 8 No. 3 15-25
50. Zambon JJ, Periodontal diseases: microbial factors. *Ann periodontal* 1996; Vol. 1 879-925.
51. Lofthus JE, Waky MY, Jolkovsky DL. Bacteremia following subgingival irrigation and scaling and root planning. *J Periodontol* 2015 Vol. 62 No. 10 602-607.
52. Dajani AS, Taubert KA, Wilson W y cols. Prevention of bacterial endocarditis: Recommendations by the American Heart Association. *J Am Dent Assoc* 1997 – Vol. 96, No. 1 1144-1151.
53. Shiloah J, Hovious LA. The role of subgingival irrigations in the treatment of periodontitis. *J Periodontol* 1993 Vol. 64 No.9 835-843.
54. Christersson LA, Rosling BG, Dunford R. Monitoring of subgingival *Bacteroides gingivalis* and *Actinobacillus Actinomycetemcomitans* in the management of advanced periodontitis. *Adv Dent Res* 2009 Vol. 95 No 8 98-105.



55. Rosling BG, Slots J, Christersson LA, Gróndhal HG, Genco RJ. Topical antimicrobial therapy and diagnosis of subgingival bacteria in the management of inflammatory periodontal disease. *J Clin Periodontol* 2014 Vol 14, No. 4 727-752.
56. Rose L., Genco R., Cohen W., Mealey B. *Periodontal Medicine*. 1ª ed. Hamilton, Ontario: Editorial B.C. Decker Inc., 2000. 63-65.
57. Juárez-López ML., Murrieta-Pruneda JF., Teodosio-Procopio E. Prevalencia y factores de riesgo asociados a enfermedad periodontal en preescolares de la Ciudad de México. *Gac. Méd. Méx.* 2005 Vol. 141 No. 3 185-189.