

110  
2e



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

“LA IMPORTANCIA DE LA INTERFASE  
RESTAURATIVA - PERIODONTAL”

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A:

ROSA MARÍA FIGUEROA AVILA

DIRECTORA: M.O.C.D. MA. GUADALUPE MARÍN  
GONZÁLEZ

ASESOR: DR.C.O. FILIBERTO ENRIQUEZ HABIB

MÉXICO, D.F.

1998

Vobo

269384

*Ma. Guadalupe Marín*



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## AGRADECIMIENTOS

A Dios,  
por permitirme culminar una-etapa más de mi vida.

A los más grandes tesoros de mi vida:  
mis padres Enrique y Rosa María,  
mis hermanos Enrique, Luis, Cuauhtémoc y Ricardo,  
y a mi esposo Juan José  
por darme tanto apoyo, amor y felicidad.

A mi nueva familia,  
en especial a ti Gloria, por todo la ayuda que me diste.

A mi Universidad Nacional Autónoma de México y  
Facultad de Odontología  
por permitirme formar parte de su gran familia.

A Verónica Macera,  
por ser una excelente amiga.

A mis queridos asesores:  
M.O.C.D. María Guadalupe Marín González  
Dr.C.O. Filiberto Enríquez Habib  
por sus admirables enseñanzas y el tiempo que me brindaron.

“ LA IMPORTANCIA DE LA  
INTERFASE  
RESTAURATIVA ~ PERIODONTAL “

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO I

<b>LA INTERFASE RESTAURATIVA - PERIODONTAL .....</b>	<b>2</b>
EL PERIODONTO .....	2
MARGEN GINGIVAL .....	4
Forma .....	4
Ancho .....	6
Longitud .....	6
Características clínicas .....	7
SURCO GINGIVAL .....	8
Profundidad .....	8
Métodos clínicos para su evaluación .....	8
FLUIDO CREVICULAR.....	9
ANCHO BIOLÓGICO DE INSERCIÓN .....	10

### CAPÍTULO II

<b>CARACTERÍSTICAS DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES QUE SERÁN RESTAURADOS .....</b>	<b>13</b>
---	-----------

### **CAPÍTULO III**

#### **PROCEDIMIENTOS DENTALES RESTAURADORES Y LA**

<b>SALUD PERIODONTAL .....</b>	<b>17</b>
<b>COLOCACIÓN DEL MARGEN DE LA RESTAURACIÓN .....</b>	<b>17</b>
<b>TALLADO DE LA PREPARACIÓN .....</b>	<b>23</b>
<b>ESPACIO DE LAS TRONERAS .....</b>	<b>24</b>
<b>RELACIONES DE CONTACTO PROXIMAL .....</b>	<b>25</b>
<b>CONTORNOS DE LAS RESTAURACIONES .....</b>	<b>27</b>
<b>DISEÑO DE LOS PÓNTICOS .....</b>	<b>30</b>
<b>TOMA DE IMPRESIONES .....</b>	<b>34</b>
<b>COLOCACIÓN DE PROVISIONALES .....</b>	<b>36</b>
<b>CEMENTACIÓN .....</b>	<b>39</b>
<b>TERMINADO .....</b>	<b>40</b>
<b>SENSIBILIDAD A LOS METALES .....</b>	<b>40</b>

### **CAPÍTULO IV**

<b>INVASIÓN DEL ANCHO BIOLÓGICO .....</b>	<b>42</b>
---	-----------

### **CAPÍTULO V**

<b>ORIGEN DEL DAÑO A LOS TEJIDOS GINGIVALES .....</b>	<b>45</b>
<b>MÁRGENES DE LA RESTAURACIÓN .....</b>	<b>45</b>
<b>CONTORNOS .....</b>	<b>48</b>
<b>MATERIALES .....</b>	<b>49</b>

PROCEDIMIENTOS DENTALES .....	49
CEMENTO EN EXCESO .....	50
CARIES DENTAL .....	50

## **CAPÍTULO VI**

<b>MANTENIMIENTO DE LA SALUD PERIODONTAL .....</b>	<b>52</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>55</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>57</b>



## INTRODUCCIÓN

A través del tiempo la Odontología restauradora ha cobrado gran importancia, ya que día a día se estudia la creación de materiales restaurativos que tengan mejores propiedades en cuanto a estética, resistencia, durabilidad, estabilidad y exactitud, con el fin de que asemejen en la mayor medida posible a los dientes naturales.

Desafortunadamente, en muchas ocasiones se realizan restauraciones excelentes en cuanto estética, pero se olvida por completo tomar en cuenta las condiciones periodontales que presentan los dientes antes y durante el tratamiento restaurador, por lo que al poco tiempo se observa la presencia de problemas gingivales que de no ser diagnosticados oportunamente, pueden conducir a la pérdida irreversible de estos dientes.

La presente tesina tiene como objetivo principal hacer la revisión bibliográfica de los aspectos más relevantes que todo Cirujano Dentista debe de tomar en consideración para la elaboración de cualquier restauración dental, con la finalidad de conservar la salud periodontal antes, durante y posteriormente a la colocación de las restauraciones cuya realización resulte necesaria.

El título de este trabajo hace mención a la "interfase restaurativa - periodontal" que se refiere al margen gingival de las restauraciones, siendo este uno de los factores más importantes, toda vez que su adecuada ubicación nos

llevará a obtener el éxito o fracaso en los tratamientos que realicemos a largo plazo, y más aún si se toma en cuenta que es justo en este punto donde se encuentran los campos de la Odontología restauradora y la Periodoncia, especialidades que se encuentran íntimamente relacionadas.

# CAPÍTULO I

## LA INTERFASE RESTAURATIVA ~ PERIODONTAL

## LA INTERFASE RESTAURATIVA - PERIODONTAL

### EL PERIODONTO

La unidad dental se conforma por los dientes y sus estructuras de soporte, mismas que participan de manera importante en la masticación, deglución, fonación, propiocepción, soporte de la musculatura facial y articulación temporomandibular; así como en el mantenimiento de una buena presentación social.

Los tejidos de soporte del diente, conocidos como *periodonto* (del griego *peri*, que significa alrededor y *odontos*, diente), están integrados por la encía, el ligamento periodontal, el cemento radicular y el hueso alveolar;" siendo sus funciones:

1. *Inserción* del diente en su alvéolo.
- 2 *Resistir y resolver* las fuerzas generadas por la masticación, habla y deglución.
3. *Mantener* la integridad de la superficie corporal separando los medios ambientes externo e interno.
4. *Compensar* por los cambios estructurales relacionados con el desgaste y envejecimiento a través de la remodelación continua y regeneración.
5. *Defensa* contra las influencias nocivas del ambiente externo que se presentan en la cavidad bucal".<sup>21</sup> ( Figura 1 )

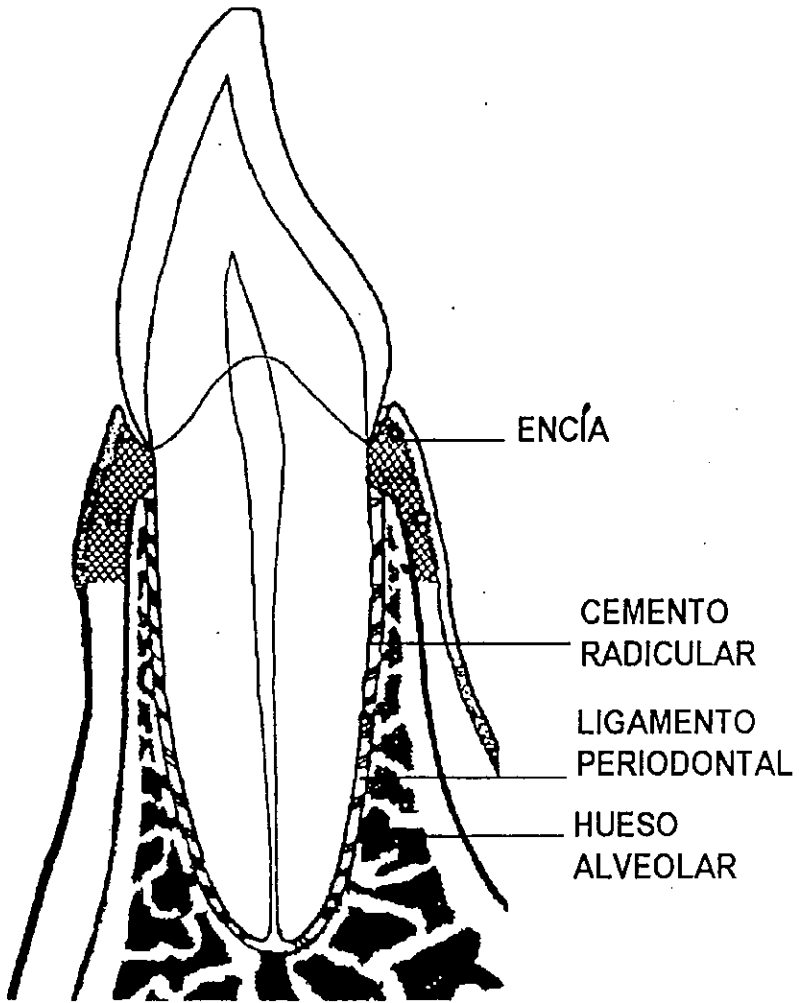


FIGURA 1

TEJIDOS QUE INTEGRAN EL PERIODONTO

## MARGEN GINGIVAL

La encía marginal es el borde de la encía que rodea a los dientes a modo de collar<sup>3</sup> y se extiende desde el margen más coronal de los tejidos blandos hasta el fondo del surco gingival, incluyendo la encía que llena el espacio interproximal desde la cresta alveolar hasta el área de contacto entre los dientes. Su periferia poco redondeada forma la pared blanda del surco gingival.<sup>21</sup> ( Figura 2 )

### *Forma*

El margen de la encía que sigue un curso ondulado alrededor de las cuatro superficies del diente y de las superficies interdentes, constituye la parte de la encía que se localiza de manera más incisal u oclusal del diente. En dientes anteriores la papila gingival es la extensión interdental de la encía; su forma y tamaño se determinan por las relaciones de contacto de los dientes adyacentes, la unión cemento-esmalte y el ancho de las superficies interdentes.

Tiene forma de pirámide; su base es un plano horizontal imaginario que atraviesa la región de la unión cemento esmalte; desde esta base las partes vestibular y lingual de la encía marginal y las superficies mesial y distal se juntan en la punta de la papila. En las regiones de premolares y molares, la papila es más redondeada, la encía interdental consiste en dos papilas, una vestibular y una lingual o palatina formando una depresión por debajo del punto o área de contacto; esta configuración de la encía se conoce como col o collado, recordando que este sitio se ha descrito como una de las zonas más susceptibles a la enfermedad periodontal.<sup>11</sup>

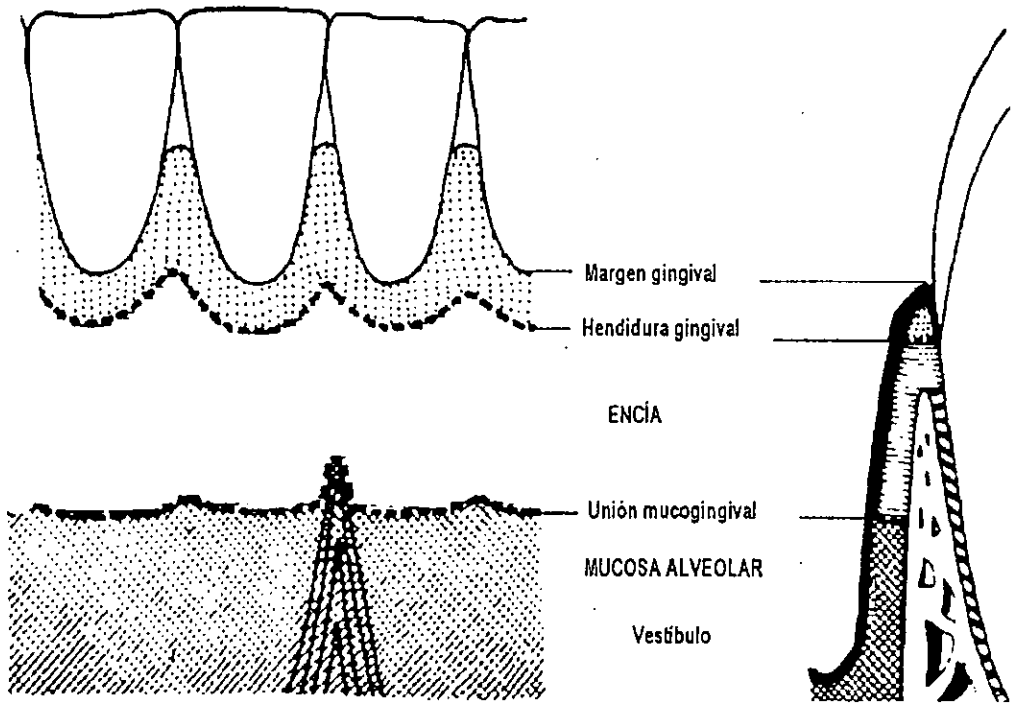


FIGURA 2  
 Relaciones anatómicas de la encía normal.

### **Ancho**

Los componentes vestibulares y palatinos o linguales de la encía marginal libre, varían en anchura desde 0.5 a 2 mm y siguen la línea festoneada del contorno de la unión cemento-esmalte de los dientes.<sup>21</sup>

La encía es más ancha alrededor de los incisivos superiores e inferiores y decrece hacia la región de caninos y segmentos laterales, encontrando la zona más delgada en la región de los primeros premolares superiores e inferiores, y por lo regular en conexión con frenillos e inserciones musculares.<sup>11</sup>

### **Longitud**

La hendidura gingival es un surco superficial que corre paralelo a una distancia de 0.5 a 2 mm del margen de la encía, y se encuentra en las superficies vestibular y lingual de ésta. Las medidas indican que la distancia del margen gingival a la hendidura corresponden a la distancia de la extensión apical del epitelio de unión.

La presencia o ausencia, así como la localización de la hendidura, dependen de la colocación definida de las fibras colegas supraalveolares en forma de abanico, que van del cemento a la encía.<sup>11</sup>



## ***Características clínicas***

### **Color**

El color de una encía sana por lo regular es rosa pálido, aunque puede modificarse dependiendo del color de la tez de las personas y por el flujo sanguíneo a través de los tejidos.

### **Superficie**

La superficie de la encía en seco debe ser rugosa, granulada e irregular, con puntillado que parece cáscara de naranja.

### **Forma**

La forma de la encía depende del contorno y tamaño de las áreas interdenciales, las cuales a su vez dependen de la forma y posición de los dientes, estando también relacionada con la forma de la cresta. El margen gingival es delgado, tiene una terminación contra el diente en filo de cuchillo y en la mayor parte de los dientes humanos es redondeado.

### **Consistencia**

A la palpación con un instrumento romo, la encía debe ser firme, resiliente y ligada con firmeza a los tejidos duros subyacentes; la encía marginal, aunque es movable, tiene que estar adaptada a la superficie del diente.<sup>11</sup>

## **SURCO GINGIVAL**

El surco gingival es un espacio o depresión de poca profundidad o espacio que rodea al diente y se encuentra limitado por la superficie del diente en un lado y la cubierta epitelial del margen libre de la encía por el otro.<sup>2</sup> Su parte inferior está constituida por la porción coronal del epitelio de unión<sup>19</sup>, que es una capa delgada que une el tejido conectivo gingival con la superficie dental.<sup>11</sup>

### ***Profundidad***

Normalmente su profundidad es de 0 a 3 mm<sup>17</sup>, y una característica importante es que al pasar el instrumento suavemente por el surco o sondearlo no debe presentar sangrado.

### ***Métodos clínicos para su evaluación***

Clinicamente, la profundidad del surco gingival se puede evaluar mediante el sondeo, que consiste en medir con una sonda periodontal calibrada alrededor del diente y registrar el punto más profundo y su relación con el margen gingival en cada una de las seis superficies del diente: distovestibular, vestibular, mesiovestibular, distolingual, lingual y mesiolingual. Como regla general si una lectura con sonda cae entre dos de sus marcas calibradas, se redondea en el milímetro próximo mayor.

El sondeo periodontal se tiene que hacer con suavidad, por lo general, los pacientes no experimentan molestias por el procedimiento.

En la mayor parte de los sitios se tiene que intentar sondear de forma paralela al eje longitudinal del diente; una excepción notable a esta regla es el sondeo en áreas interproximales en las que es necesario angular la sonda para alcanzar el sitio bajo el punto de contacto.<sup>11</sup>

La sonda periodontal es un instrumento indispensable durante la preparación dentaria. Faculta al clínico para evaluar el carácter del tejido marginal y para determinar la profundidad del surco gingival antes de la preparación dentaria, misma que debe efectuarse en tejidos sanos.<sup>17</sup>

## FLUIDO CREVICULAR

“El surco gingival contiene un fluido que se derrama por el tejido conectivo gingival a través de la delgada pared del surco.

Se cree que el fluido gingival:

- 1) elimina el material del surco,
- 2) contiene proteínas plasmáticas que pueden mejorar la adhesión de la adherencia epitelial al diente,
- 3) posee propiedades antimicrobianas, y
- 4) ejerce una actividad de anticuerpo en defensa de la encía”.<sup>2</sup>

El fluido crevicular tiene una relación íntima con la permeabilidad capilar que pasa de los tejidos conectivos subepiteliales entre o a través de las células del epitelio de unión.

La cantidad de fluido de una encía normal es mínima, pero se incrementa después de un estímulo. Si las bacterias o algunos materiales en particular se introducen al surco, son expulsados por el líquido en minutos si es que no están detenidos de forma mecánica, pues también en estos casos se incrementa el flujo del líquido. Esto sugiere que el efecto que se produce forme una parte importante del mecanismo local de defensa, ya que el flujo hacia el exterior previene la penetración de partículas extrañas al surco gingival.<sup>11</sup>

## **ANCHO BIOLÓGICO**

Se denomina ancho biológico a la distancia comprendida entre la base del surco y la cresta alveolar, constituida por el epitelio de unión y la inserción de tejido conectivo, siendo este un espacio necesario para que los tejidos se puedan acomodar histológica y morfológicamente en condiciones fisiológicas.

La banda de tejidos que compone el ancho biológico es inviolable para la preservación de la salud periodontal, siendo necesario que exista alrededor de 3 mm de estructura dental sana coronariamente a la cresta alveolar, en cualquier preparación protésica.<sup>16</sup>

Se pueden hallar variantes en la medida del ancho biológico de un diente a otro y de una a otra cara del mismo diente.<sup>17</sup> ( Figura 3 )

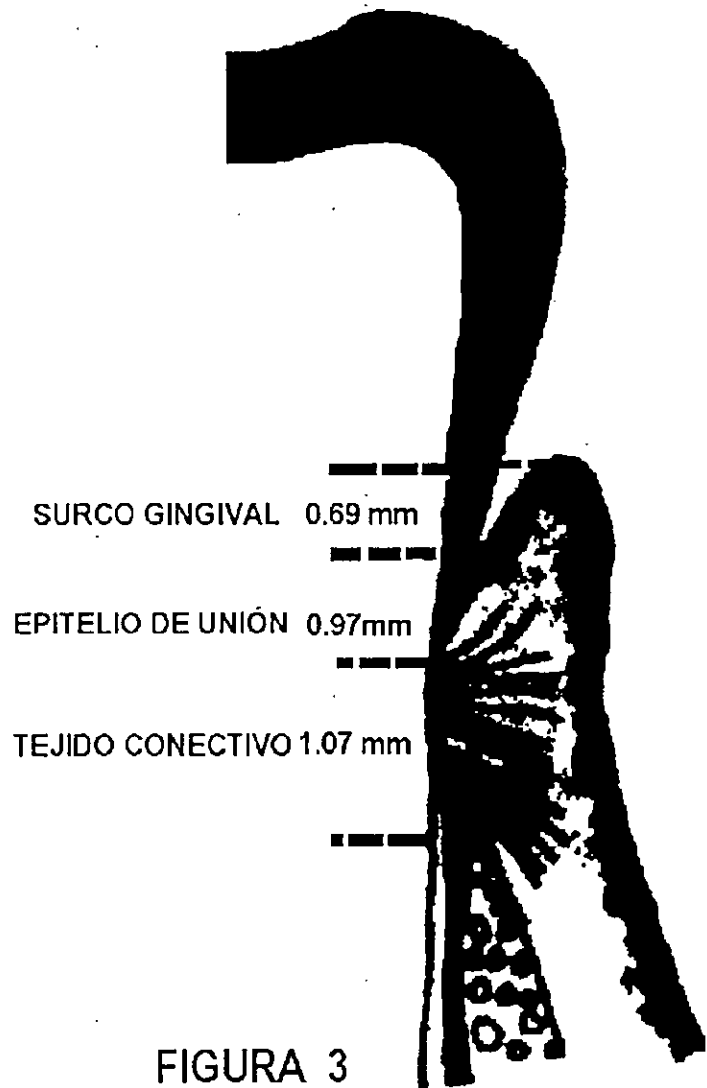


FIGURA 3

ANCHO BIOLÓGICO DE INSERCIÓN

## CAPÍTULO II

# CARACTERÍSTICAS DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES EN DIENTES QUE SERÁN RESTAURADOS

## **CARACTERÍSTICAS DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES EN DIENTES QUE SERÁN RESTAURADOS**

Para tener éxito en la restauración dental, debemos tomar en cuenta las siguientes condiciones antes de iniciar el tratamiento:

1) El tratamiento restaurativo deberá estar dirigido no solamente hacia la salud bucal y la estabilidad inmediatamente después de la terapia, sino también hacia un mantenimiento oral a largo plazo.

2) Los tejidos que recibirán la prótesis deben estar: rosados, firmes y libres de signos manifiestos de enfermedad gingival o periodontal.<sup>9</sup>

3) Los procedimientos restaurativos deben permitir un recubrimiento sulcular no ulcerante y saludable, con espacio para una adecuada encía interdental para facilitar la limpieza por parte del paciente.<sup>11</sup>

4) Los márgenes gingivales deben ser delgados y curvados en forma parabólica.<sup>26</sup>

5) Si los márgenes de las restauraciones habrán de extenderse debajo del margen gingival libre idealmente, deberá existir 2 mm de encía libre y 3 mm de

encia insertada rígida (la rigidez implica densidad e inserción firme al diente y al hueso)<sup>17</sup>, esto es para que se puedan satisfacer los objetivos restauradores.<sup>26</sup>

Si la profundidad de la hendidura es menor, el paciente y el Odontólogo podrían satisfacerse con márgenes supragingivales o considerar la aplicación quirúrgica de un segmento más grueso y sustancial de tejido.

6) Una segunda dimensión por evaluar en el tejido queratinizado es el espesor. Si se puede ver la sonda periodontal a través del margen gingival libre aun cuando el aspecto superficial de ese borde sea diagnosticado clínicamente como tejido queratinizado, su capacidad para soportar los procedimientos restauradores intracreviculares será dudosa.

Habrá que considerar la aplicación quirúrgica de un segmento más grueso y sustancial de tejido queratinizado.<sup>17</sup>

7) Las papilas interdentes deberán estar acordes arquitectónicamente y adaptarse estrechamente a los contornos del diente, permitiendo la salida libre de comida y la eliminación de placa en las áreas interproximales.

8) Entre el margen restaurador y la cresta del hueso alveolar (ancho biológico) deberá existir suficiente espacio disponible para la formación de un aparato de inserción sano y estable, debiendo haber por lo menos 3 mm, de estructura dentaria sana entre el margen restaurador y la cresta alveolar.<sup>9</sup>

9) Se requerirá de una profundidad suficiente de la bóveda vestibular para permitir que la comida escape del área vestibular y gingival.<sup>26</sup>



10) De igual forma, se desea siempre una menor movilidad dental<sup>9</sup>.

11) "Se debe realizar un examen periodontal para todos los pacientes, debiendo incluir:

1. Examen gingival, valoración del color, tumefacción, textura, presencia de supuración, hemorragia, ulceración, recesión, hendiduras, anomalías mucogingivales, pérdida de encía insertada, posición de frenillos altos, y profundidad vestibular.

2. Sondeo periodontal en seis puntos de cada diente y sondeo de furcaciones para determinar si es que existe lesión y de que tipo es. Evaluación de áreas de retención de placa, formaciones radiculares anormales, surcos retentivos, esmalte moteado o descalcificado, restauraciones defectuosas, que incluyen márgenes abiertos, márgenes sobresalientes y restauraciones sobrecontorneadas o subcontorneadas.

3. Evaluación de la higiene bucal, valoración de placa supragingival, cálculos subgingivales y supragingivales, y pigmentaciones dentales.

4. Evaluación de movilidad dental.

5. Evaluación de la relación oclusal; clasificación de Angle.

6. Examen radiográfico, radiografías periapicales cuando sea necesario".<sup>11</sup>

## CAPÍTULO III

# PROCEDIMIENTOS DENTALES RESTAURADORES Y LA SALUD PERIODONTAL

## PROCEDIMIENTOS DENTALES RESTAURADORES Y LA SALUD PERIODONTAL

### COLOCACIÓN DEL MARGEN DE LA RESTAURACIÓN

“El margen periodontal es el sitio donde se encuentran los campos de la Odontología restauradora y la Periodoncia.” Cualquier procedimiento dental restaurador deberá realizarse a fin de no lesionar los tejidos gingivales durante la preparación dentaria.

Las restauraciones dentales correctamente diseñadas y realizadas proporcionan un estímulo funcional y contribuyen a dar apoyo al periodonto, a la vez que el periodonto sano es indispensable para el funcionamiento adecuado de la restauración.<sup>21,22</sup>

Se define como *márgenes intracreviculares* de las restauraciones a los ubicados en la hendidura o surco gingival y confinados a ella. Los márgenes subgingivales a menudo se extienden más allá de la hendidura gingival hacia la adherencia epitelial y el tejido conectivo.<sup>17,27</sup>

Resulta muy difícil terminar un margen gingival de tal forma que no actúe como una fuente de irritación; además, la línea gingival proporciona un sitio en el que puede retenerse alimento acumulándose placa y haciendo esta región más susceptible a la caries.<sup>14</sup>

Existen argumentos obvios tanto para los márgenes intracreviculares como supragingivales, pero cada uno posee ventajas y desventajas. Quizá el factor más importante, independientemente del sitio en que se coloque el margen, es el grado de precisión del ajuste, el terminado de la superficie, el tipo de material que entrará en contacto con los tejidos periodontales y el contorno gingival de la restauración. Al crear y terminar la porción gingival de la restauración, el Odontólogo deberá reproducir la configuración anterior de la anatomía externa del diente lo más preciso posible. Este procedimiento reducirá el grado de acumulación de la placa microbiana que suele ser la causa de gingivitis y posteriormente de la enfermedad periodontal.<sup>21</sup>

Es materia de controversia el sitio en donde deberá colocarse la terminación gingival de la restauración con respecto al margen libre de la encía. La localización del margen de una restauración depende mucho de varios factores, algunos de los más importantes son:

1. Estética
2. Necesidad de retención adicional para la restauración.
3. Grado de higiene personal.
4. Susceptibilidad del individuo a la caries.
5. Susceptibilidad del margen gingival a los irritantes.
6. Características morfológicas de la encía marginal.
7. Grado de recesión gingival.

Estos factores suelen ser interdependientes, por lo que deberán ser considerados en cada individuo antes de llegar a una decisión.<sup>5,6,8,21</sup>

La colocación de márgenes supragingivales se recomienda en los siguientes casos:

- a. Cuando la encía insertada no cubra los requisitos en cuanto a anchura o grosor, o donde la corona clínica sea excesivamente larga.<sup>21</sup>
- b. Para conservar la salud gingival.<sup>11,17</sup>
- c. Para obtener una mayor accesibilidad y exactitud en la toma de impresiones.
- d. Para tener una óptima terminación de los márgenes.
- e. Para permitirle al paciente mayor accesibilidad a la limpieza.<sup>17</sup>

Si el margen es supragingival, este deberá ser localizado en el esmalte, donde puede ser terminado y pulido adecuadamente; en tales casos, deberá ser colocado a un mínimo de 2 o 3 mm en dirección supragingival.<sup>17,21</sup>

Dentro de las indicaciones para colocar márgenes intracreviculares se encuentran:

- a. Mejorar el aspecto estético del paciente, especialmente si la unión entre la restauración y el diente puede resultar visible durante la función normal de los labios.<sup>6,8,11,17,18,20</sup>
- b. Aumentar la retención de las restauraciones.
- c. Remoción de caries.<sup>5,6,11,17</sup>
- d. Remoción de restauraciones defectuosas.<sup>5,6,17</sup>
- e. Para prevenir sensibilidad radicular.<sup>6,11,17</sup>

f. Para cubrir defectos estructurales, abrasiones o fracturas.<sup>5,6,18</sup>

Un surco sano y aceptable deberá presentar de 1 a 3 mm de profundidad en la mayor parte de las regiones de la boca, los márgenes intracreviculares deberán terminar a un mínimo de 0.5 mm<sup>17,18</sup> antes de la inserción epitelial. Una buena forma de calcular esto, es colocar el margen a la mitad de la profundidad del surco si éste es de profundidad normal.

Sin embargo, el margen no deberá terminar tan intracrevicularmente como para imposibilitar la toma de una buena impresión o terminar adecuadamente la restauración en esta región.<sup>21</sup>

Entre los componentes de un diente correctamente preparado están: reducción adecuada, línea de terminación nítida y forma retentiva que resista los desplazamientos. Es factible crear estas características en la preparación dentaria intracrevicular sin dañar el tejido circundante, siempre que se respeten las tres dimensiones fisiológicas y no se les viole.<sup>17</sup>

En resumen, la elección entre la colocación supragingival o intracrevicular del margen deberá basarse en la evaluación de las necesidades de cada paciente y en cada diente.<sup>21</sup>

Los márgenes que se ubican más cerca al epitelio de unión producen mucho más daño que los que se ubican lejos de él.

Las restauraciones que se ubican subgingivalmente son uno de los principales factores causales de enfermedad periodontal, ya que la presencia de márgenes desajustados, el cemento y la superficie radicular expuesta retiene gran cantidad de placa bacteriana, la cual es difícil de remover por parte del paciente y del Odontólogo.<sup>6,8</sup>

Los datos científicos indican que todos los márgenes por muy bien adaptados que parezcan, se encuentran desajustados. El promedio de este desajuste es de 100 micras, teniendo un rango que va de 25 a 500 micras. Si tomamos en cuenta que el tamaño de las bacterias va de 1 a 5 micras, está claro que existe suficiente espacio para la acumulación de placa hasta en los márgenes mejor sellados. Sin embargo, para que estas bacterias logren causar daño al periodonto se debe tomar en cuenta la virulencia bacteriana, calidad de los tejidos periodontales y la susceptibilidad del paciente.<sup>7,12,25</sup> ( Figura 4 )

La presencia de un margen desajustado fomenta la microfiltración de bacterias y de sus productos durante la disolución del cemento. Esto puede ser causa de severos efectos en la salud pulpar y periodontal del diente restaurado.

El Odontólogo debe esforzarse por conseguir restauraciones con el mínimo de desajuste marginal que sea posible, ya que la discrepancia que pudiera existir entre el margen de la restauración y el margen del diente preparado, tienen un gran potencial que pueden influenciar negativamente la salud periodontal.<sup>12</sup>

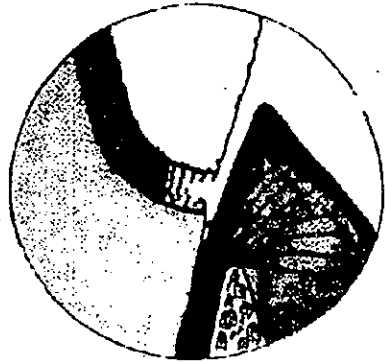
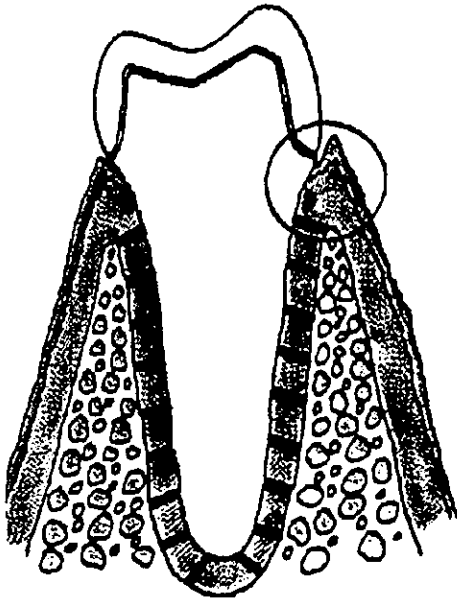


FIGURA 4

Aún una corona con adaptación clínicamente aceptable, presenta una solución de continuidad y microasperezas que favorecen la acumulación de placa de difícil remoción. Cuando está en contacto con la encía, presenta un potencial capaz de desencadenar la enfermedad periodontal.



## TALLADO DE LA PREPARACIÓN

Durante la preparación dentaria siempre se corre el riesgo de dañar el tejido gingival del diente. Idealmente, los aspectos coronales de una preparación dental debe ser continuada con el contorno radicular subgingival.<sup>15</sup>

La preparación dentaria mediante la utilización de instrumentos de corte a una velocidad de 200,000 r.p.m. causa trauma de diferentes grados al epitelio del surco y frecuentemente al tejido conectivo, lo que se manifestará con la presencia de sangrado.<sup>6</sup>

Cuando el daño producido durante la preparación dentaria es mínimo, los tejidos blandos del surco cicatrizarán fácilmente y sin dejar alteración de las relaciones entre la encía y el diente, siempre y cuando se encuentran sanos al inicio de la preparación.

Cualquier preparación extendida más allá del fondo de este surco determinado clínicamente es potencialmente un peligro periodontal, especialmente si la preparación o un deslizamiento accidental de la piedra o fresa toca el cemento que tiene fibras insertadas.

Es una buena regla mantenerse por lo menos a 0.5 mm en sentido coronario del fondo clínicamente determinado del surco con todas las preparaciones, tanto para asegurar que no se produzca un daño permanente

durante la preparación y las impresiones, como para evitar la irritación dolorosa producida por la restauración terminada.<sup>18,20</sup>

## ESPACIO DE LAS TRONERAS

Los dientes se tocan en un área denominada contacto proximal y los espacios por debajo del contacto son conocidos como troneras. En estado sano, las troneras generalmente están llenas de tejido y protegen a la encía de la incrustación de comida y desvían los alimentos para masajear la superficie gingival. Proporcionan alivio para la comida durante la masticación y mitigan las fuerzas oclusales cuando se mastican alimentos duros.<sup>26</sup>

El surco gingival, el col y el tejido blando interproximal apical a las áreas de contacto de los dientes son sitios usuales para el establecimiento de flora patógena que conduce a la enfermedad periodontal. El surco gingival y el área interproximal (col) no están completamente queratinizados y, por tanto, tienen menor resistencia inherente y una mayor vulnerabilidad a la infección local<sup>11</sup>, ya que en presencia de un sobrecontorneo, las papilas interproximales empiezan a estar inflamadas como resultado de la falta de espacio.

El tamaño ideal de las troneras, es aquél que permita la introducción de instrumentos para remover la placa de estas áreas vitales.<sup>6</sup>

Las superficies proximales de las restauraciones dentales son importantes porque determinan las troneras esenciales para la salud gingival.<sup>26</sup>

Los contornos proximales y los espacios de los nichos entre los p $\acute{o$ nticos y los pilares deber $\acute{a}$ n manejarse con el mismo cuidado recomendado para las relaciones proximales de coronas adyacentes.

El espacio interproximal formado siempre deber $\acute{a}$  ser lo suficientemente grande para dar cabida a la papila interproximal y evitar que sea presionada. Para tales casos, los nichos proximales linguales deber $\acute{a}$ n ser lo suficientemente amplios para permitir la entrada de aparatos limpiadores tales como hilo, estambre o estimuladores interproximales.<sup>21</sup>

### **RELACIONES DE CONTACTO PROXIMAL**

Es muy importante considerar las características de los contactos proximales, ya que el manejo inadecuado de estos pone en peligro los tejidos blandos interdentes, que son m $\acute{a}$ s vulnerables a la destrucci $\acute{o$ n peridontal. Los bordes marginales de altura desigual por el contorno inadecuado, favorecer $\acute{a}$ n la retenci $\acute{o$ n y acumulaci $\acute{o$ n de placa dentobacteriana contribuyendo as $\acute{i}$  a la destrucci $\acute{o$ n de los tejidos interdentarios y subsecuentemente a la p $\acute{e$ rdua de hueso interproximal.

Las  $\acute{a}$ reas de contacto proximal deber $\acute{a}$ n ser las m $\acute{a}$ s parecido a lo normal que sea posible.

Es importante procurar la creación de contornos correctos al dar forma a las superficies coronarias interproximales en dirección cervical a la zona de contacto. Esta leve concavidad deja espacio suficiente para los tejidos blandos.<sup>20,21</sup>

Los contornos proximales y los espacios de los nichos entre los púnticos y los pilares deberán manejarse con cuidado, recomendando para las relaciones proximales de coronas adyacentes; de otra manera, los nichos obstruidos por uniones de soldadura amplias o púnticos sobrecontroneados darán lugar a los cambios característicos, tales como inflamación, papilas hiperplásicas; además frustrarán gravemente las medidas de higiene bucal.

En las regiones anteriores, las exigencias estéticas y fonéticas pueden exigir la creación de un nicho de dimensiones mínimas. Sin embargo, el espacio formado siempre deberá ser lo suficientemente grande para dar cabida a la papila interproximal y evitar que esta sea presionada. Generalmente, los espacios de los nichos pueden ser agrandados progresivamente desde el premolar hasta la región de los molares, ya que la estética es menos importante en la región posterior y, a la vez, se puede asegurar un acceso adecuado para la limpieza.<sup>21</sup>

La importancia periodontal de los contactos proximales correctos en la prevención del impacto de alimentos y la irritación gingival ha sido observada a través de los años.

Los contactos abiertos que existen en una dentición natural no tienen importancia periodontal y no deben cerrarse con restauraciones dentales ni tratamiento ortodóncico si la oclusión es estable y los dientes están intactos.

El ancho del contacto aumenta considerablemente con la edad y la migración mesial fisiológica de los dientes que sucede al desgaste de dicha zona.<sup>18</sup>

Los contornos proximales de una corona proporcionan un espacio de tronera para la encía interdental y permite la eliminación de placa. Las superficies vestibulares y linguales son ligeramente convexas para proporcionar un soporte adecuado a los tejidos blandos y mantener la armonía con los labios, mejillas y lengua. Este ángulo línea transicional (área entre la superficie proximal y la superficie vestibular o lingual) también es plano o cóncavo para formar la abertura para el espacio interproximal o albergar al tejido interdental. El ángulo línea de transición es una consideración importante en la preparación del diente y la restauración de corona total, ya que si se establece erróneamente dará como resultado una restauración sobrecontorneada que incide sobre la encía.<sup>11</sup>

( Figura 5 )

## **CONTORNO DE LAS RESTAURACIONES**

Las restauraciones deben tener la forma de los dientes naturales<sup>17</sup> debiendo considerarse como una porción armoniosa de la dentición total.<sup>12</sup>

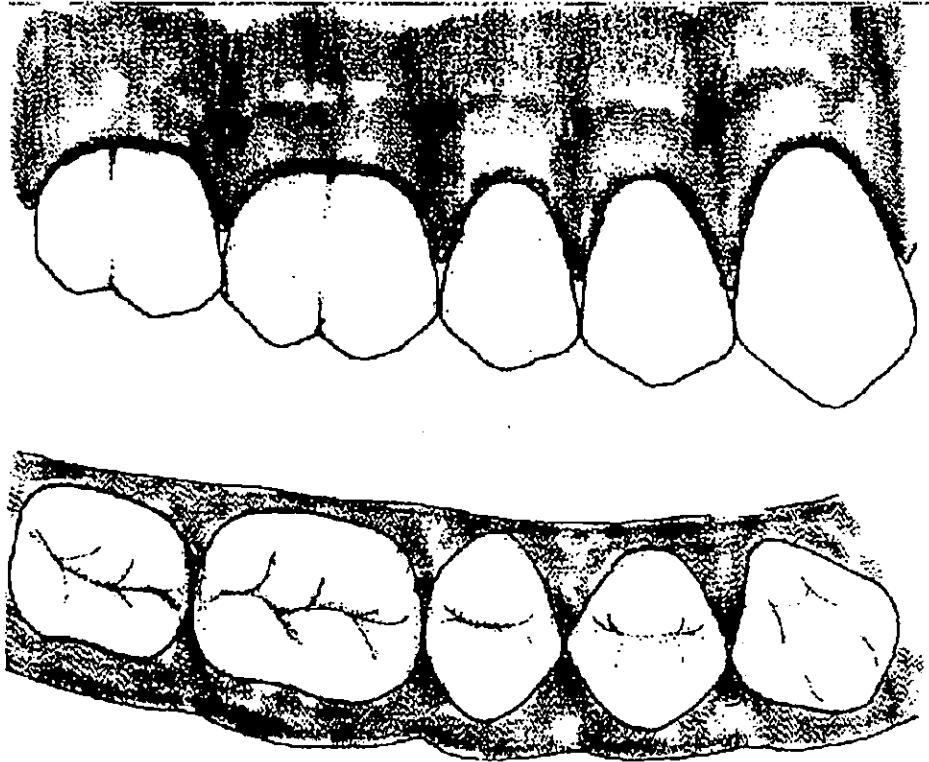


FIGURA 5  
REFERENCIAS ANATÓMICAS DE LOS  
PUNTOS DE CONTACTO PROXIMALES

Los contornos restauradores del diente deberán ser los de la anatomía original del diente, debiéndose eliminar curvaturas excesivas y desajustes mediante el terminado interproximal adecuado.<sup>6,21</sup>

Un contorno vestibulolingual adecuado en las coronas de los dientes es de fundamental importancia para proteger la encía contra las magulladuras y el traumatismo producido por los alimentos duros y para impedir que los alimentos se empaquen en el surco gingival.<sup>18</sup> Sin embargo, el sobrecontorneo, ostensible para proteger al surco gingival de las partículas de alimento que pasan hacia abajo sobre la superficie dentaria, en realidad favorece la acumulación de material microscópico y de partículas en una zona inaccesible para el paciente. La falta de contorneo, por el contrario, elimina este espacio creado entre la encía y el diente.<sup>21</sup>

El sobrecontorneado proximal de restauraciones y coronas puede aún ser más común y más dañino que el sobrecontorneado vestibulolingual.<sup>18</sup> Esto provoca dientes de aspecto desagradable y se produce una irritación gingival relacionada con los márgenes interproximales sobrecontorneados. El resultado es un col más profundo que lo normal y papilas vestibulares y linguales hiperplásicas entre los dientes posteriores. Esto aumentará la acumulación y complicará la remoción de placa. Así, es mejor hacia el defecto que hacia el exceso del contorneado de las restauraciones proximales y ubicar las zonas de contacto y las soldaduras de conexión interproximales lo más cerca posible de la cara oclusal.<sup>6,18,23</sup>

La salud gingival puede mantenerse en presencia de contornos coronales que tengan una variación de +1 a -1mm en comparación con el contorno natural de un diente.<sup>12</sup>

Para reducir los factores que pudieran poner en peligro la salud gingival, el Odontólogo debe revisar con un explorador el ajuste de la restauración y asegurarse de poder pasar un hilo dental interproximalmente sin que se atore.<sup>12</sup>

( Figura 6)

## DISEÑO DE LOS PONTICOS

El objetivo principal de un pónico es el de sustituir estética y funcionalmente a los dientes perdidos<sup>18</sup>, siendo biológicamente bien tolerados.<sup>26</sup> La forma en que se diseña y adapta el pónico a los tejidos blandos del borde desdentado determinará si los tejidos circundantes permanecerán sanos o se enfermarán.

La forma del pónico en lo concerniente al contacto y el área de contacto con el reborde desdentado dependen de los siguientes factores:

1. Morfología del reborde
2. Cantidad de encía insertada que cubre el reborde.
3. Posición de la unión mucogingival.
4. Profundidad del vestíbulo.
5. Estética.



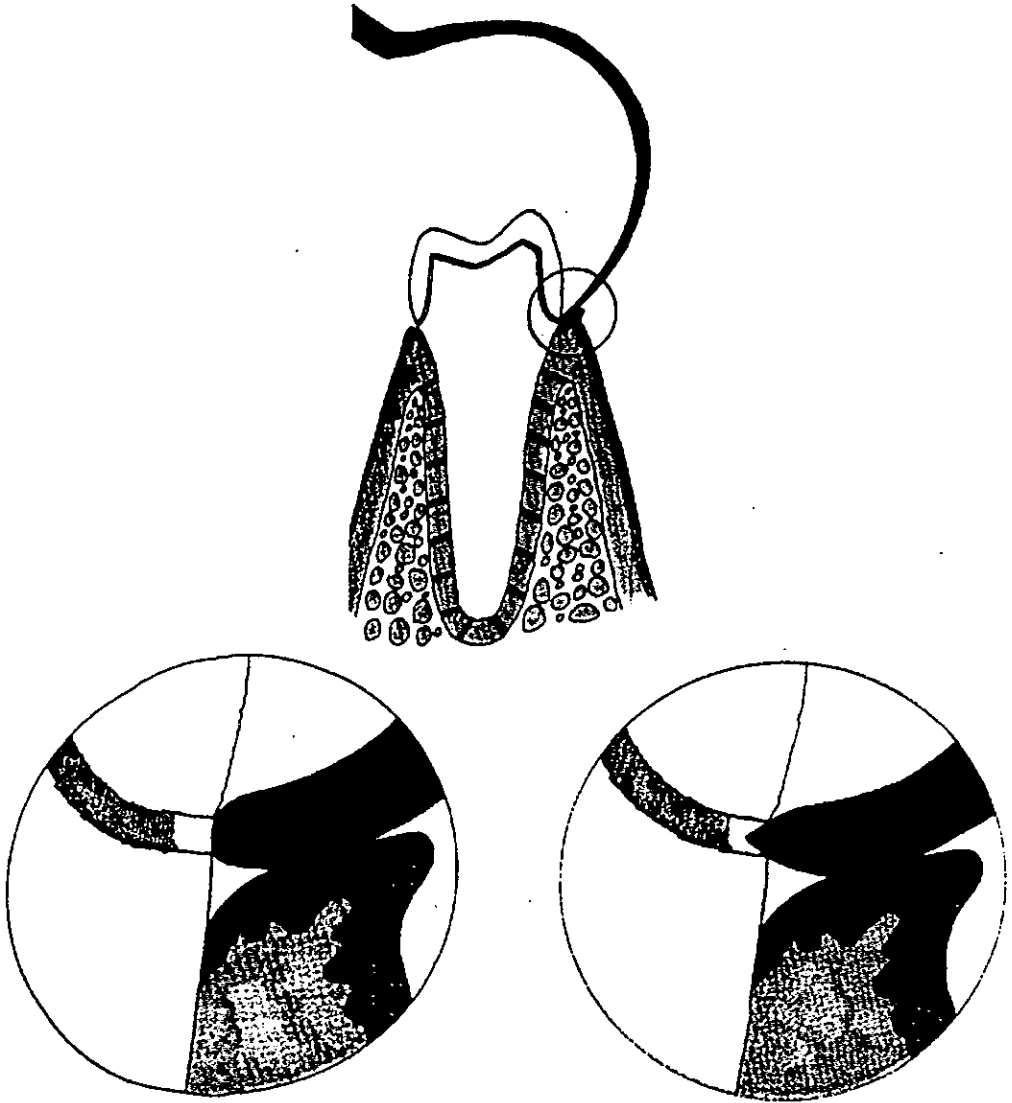


FIGURA 6

La evaluación de la adaptación cervical realizada con el explorador es limitada, dependiendo del calibre del instrumento, y es menos exacto cuanto más subgingival sea la línea de unión.

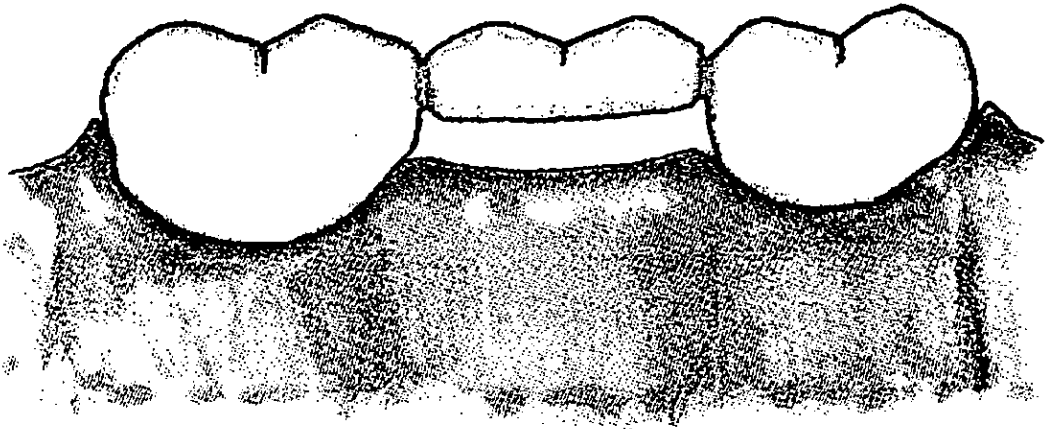
## 6. Fonética.

## 7. Accesibilidad para las medidas de higiene bucal.

Los primeros cuatro factores están relacionados entre sí y pueden ser modificados con el fin de satisfacer los requisitos estéticos y fonéticos, si esto fuera necesario. Sin embargo, las medidas referentes al acceso para las medidas de higiene bucal nunca deberán comprometerse en aras de la estética o de la fonética al grado de que los tejidos se enfermen.<sup>21</sup>

Los pónicos no deberán ser irritantes para la mucosa y deberán permitir un efectivo control de placa. En la zona de los molares inferiores, donde la estética generalmente no constituye un problema, una solución simple es usar pónicos que no contacten con la mucosa y tengan una superficie inferior lisa y redondeada. Este se llama pónico sanitario o higiénico. Correctamente terminado, tal pónico no interfiere con la función oclusal y fonética normal y es fácil de mantener limpio con seda dental y cepillos interproximales. En todas las zonas de la dentición los pónicos, por razones estéticas, deben hacer un ligero contacto con la mucosa del reborde alveolar.<sup>6,18,20</sup> ( Figura 7 )

Con un reborde bien estructurado, el pónico debe apenas tocar la cara vestibular de la mucosa del reborde en una distancia que es determinada por la estética y el espacio para las papilas interdentarias. Los pónicos que cabalgan sobre el reborde hacen que la remoción de placa debajo del pónico sea imposible, lo que genera inflamación de la encía. El contorno debe, en la medida de lo posible, igualar al de los dientes vecinos. La superficie del pónico que



**FIGURA 7**

**Representación esquemática del pónico higiénico.**

enfrenta al reborde debe pulirse hasta obtener un alto brillo y ser accesible para una remoción completa de la placa por parte del paciente. También es importante que los puntos de soldadura interproximales estén bien redondeados para poder limpiarlos con facilidad, y así asegurarle al paciente una manipulación cómoda del hilo dental, sin que se desgarre y se reduzca el mínimo la retención de comida y de placa.<sup>17</sup> En general, los púnticos mal diseñados aumentarán la retención de placa y los niveles de gingivitis que podrán progresar a periodontitis.<sup>6,18</sup>

### **TOMA DE IMPRESIONES**

Para reproducir el margen intracrevicular del diente preparado, las técnicas de impresión emplean:

1. Cordón de retracción
2. Electrocirugía
3. Bandas de cobre

Todas estas técnicas, usadas con precaución brindarán troqueles exactos sin exceder las dimensiones fisiológicas del periodonto.<sup>17</sup>

Cuando los márgenes se colocan intracrevicularmente, resulta más difícil obtener impresiones de estos dientes ya que es necesario desplazar de alguna forma los tejidos gingivales libres.<sup>21</sup>

El hilo o cordón retractor es ampliamente usado; puede emplearse con relativa seguridad y debe ser utilizado para mantener el espacio creado entre el diente y el tejido por la preparación dentaria y para reprimir cualquier hemorragia leve que hubiera. Debemos tener cuidado de no colocar demasiado hilo, o de utilizar un hilo de un diámetro exagerado en el espacio del surco.<sup>17,18,21</sup>

El hilo de retracción empujado hasta el nivel del hueso puede dañar permanentemente las fibras de tejido conectivo supraalveolares y conducir a una enfermedad periodontal inducida por el Odontólogo.<sup>6,18</sup>

La retracción mediante electrocirugía es aceptada en la actualidad como una forma de obtener una hendidura que rodea la línea de terminación intracrevicular y reprimir pequeñas hemorragias. Si se emplea con cuidado, este método facilita considerablemente la toma correcta de impresiones. Sin embargo, la retracción con electrocirugía no está indicada en regiones donde exista inflamación o tejidos gingivales muy delgados ya que suele provocar recesión.<sup>17,18</sup>

La electrocirugía no es una técnica segura desde el punto de vista periodontal y no es necesaria si los tejidos gingivales están sanos antes de iniciar una cuidadosa preparación.<sup>18</sup>

Las impresiones intracreviculares tomadas con bandas, tubos o aros de cobre bien recortados suelen ser exactas.<sup>17</sup>

Si se hacen impresiones de tubo, los tubos o bandas individuales deberán ser adaptados cuidadosamente a la preparación y su longitud relacionarse con precisión a la línea gingival. No deberá emplearse fuerza digital excesiva durante la toma de impresiones para evitar lesionar la inserción epitelial.<sup>21</sup>

Cabe mencionar que en la actualidad el uso de bandas de cobre para la toma de impresiones han caído en desuso, debido a la aparición de gran cantidad de materiales que reproducen con gran nitidez las preparaciones.

La colocación de rutina de elementos par separar la encía al prepararla para tomar impresiones, seccionará la adherencia del epitelio de unión al diente. Cuando se realiza de una manera razonablemente cuidadosa sobre tejidos gingivales sanos, tales procedimientos no tienen un efecto dañino prolongado sobre los tejidos periodontales.<sup>18</sup>

## COLOCACIÓN DE PROVISIONALES

Las restauración provisional es la destinada a servir como restauración en un interin y ha de ser seguida, después de un tiempo, por una restauración definitiva.

Entre los objetivos de una restauración provisional se encuentran:

1. Proteger al diente preparado contra la saliva, la contaminación microbiana y también contra la caries.

2. Proteger al diente preparado contra las molestias causadas por los cambios térmicos, los hidratos de carbono refinados y otros irritantes.
3. Mantener la posición del diente.
4. Proporcionar características estéticas y fonéticas aceptables.
5. Permitir la limpieza adecuada.
6. Ayudar en la reposición de dientes ausentes.
7. Ayudar con el logro de una oclusión estable.
8. Proteger al periodonto.<sup>17,18,20</sup>

Estos objetivos son alcanzables, si se utilizan los materiales apropiados y se les manipula con cuidado y paciencia.

Si la restauración provisional queda corta con respecto al recubrimiento epitelial o es demasiado fina, el surco gingival cicatrizará, remodelará y estará en íntimo contacto con la estructura que rodea. Pero si el surco gingival cicatriza sobre una restauración provisional bien pulida que copie la forma dentaria original, habrá espacio para la corona final y no habrá sufrido modificación la dimensión fisiológica crevicular del periodonto.<sup>17</sup>

La restauración provisional juega un papel importante en la preservación de la salud periodontal para la posterior toma de una buena impresión y la colocación de la restauración definitiva.<sup>6</sup>

Esta, si es bien modelada y adaptada, mantiene la salud periodontal y faculta al clínico para insertar la restauración final en un surco gingival sano.<sup>17</sup> El ajuste marginal es importante. Este deberá ser tan preciso como sea posible.<sup>21</sup>

Se ha empleado en varias ocasiones un apósito periodontal recién mezclado (Coe-Pack) para cementar coronas temporales de acrílico que intencionalmente han sido dejadas cortas. Las cualidades inherentes de este material funcionan admirablemente para proteger tanto los tejidos duros como los blandos, ayudando también a estabilizar las relaciones proximales de los dientes. Este método se recomienda solamente cuando las coronas temporales se usan menos de una semana.<sup>21</sup>

A menudo es aconsejable hacer las coronas temporales ligeramente cortas y cementarlas con un apósito periodontal de óxido de zinc y eugenol que va a llenar el espacio y será sólo eventualmente irritante en el borde de la restauración temporaria.<sup>16,18</sup>

Cualquier restauración temporal que se extienda por debajo de la encía es una fuente de irritación gingival. Las superficies ásperas y los márgenes mal adaptados de las restauraciones temporales aumentarán la acumulación de placa y predispondrán a la irritación gingival aunque la restauración no se ponga en contacto directo con los tejidos gingivales.<sup>18</sup>



La cobertura temporal hecha precipitadamente y sin considerar el periodonto puede provocar trastornos que dan como resultado daño permanente.<sup>21</sup>

## CEMENTACIÓN

A menudo es aconsejable hacer que el paciente lleve las restauraciones finales cementadas temporariamente durante 2 o 3 días como periodo de prueba para evaluar la respuesta gingival frente a ellas y la efectividad de la limpieza que realiza el paciente en su casa. Es mucho más fácil hacer ajustes del diseño y la terminación de las restauraciones antes que después que estén fijadas permanentemente.<sup>17,18</sup> Esto es especialmente cierto para todos los tipos de restauraciones protésicas fijas. Si aparece una inflamación gingival después del periodo de prueba, las restauraciones y los hábitos de higiene oral del paciente deben revisarse e implementarse un nuevo periodo de prueba.

La remoción completa del exceso de cemento después del cementado debe ser cuidadosamente controlada, dado que puede llevar años para que ese exceso de cemento sea eliminado por los líquidos orgánicos y mientras tanto actuará como una grave fuente de irritación. Los márgenes proximales deben revisarse siempre con hilo dental y terminarse hasta un punto en que no interfieran con el paso del hilo.<sup>18</sup>

## **TERMINADO**

Deberá procederse con sumo cuidado para terminar la restauración correctamente. Una vez terminadas las restauraciones deberá revisarse con cuidado la relación de contacto interproximal con hilo dental, buscando el grado correcto de contacto. La adaptación del margen intracrevicular deberá ser revisada con cuidado eliminando cualquier material de obturación excesivo con instrumentos especialmente diseñados para este fin.<sup>21</sup>

## **SENSIBILIDAD A LOS METALES**

En estudios realizados se ha observado que el 10% de la población en Estados Unidos muestra hipersensibilidad al níquel que contienen las restauraciones dentales, mostrando que las mujeres son 10 veces más sensibles a este metal que los hombres. Sin embargo, la presencia de esta respuesta de hipersensibilidad por parte del tejido gingival a este metal es muy rara, y en caso de presentarse se recomienda retirar la restauración y al paso de una semana el tejido gingival volverá a su estado de salud.<sup>12</sup>

## INVASIÓN DEL ANCHO BIOLÓGICO

Cuando se tiene por objetivo extender una preparación intracrevicularmente, es fundamental que exista el conocimiento y el respeto de la dimensión del ancho biológico en el diente a tratar.

La banda de tejidos que compone el ancho biológico es inviolable para la preservación de la salud periodontal. Eso comprueba, que es necesario que existan alrededor de 3 mm de estructura dental sana coronariamente a la cresta alveolar en cualquier preparación protésica.

El respeto de este ancho biológico, permite al Odontólogo restaurar los dientes con mínima lesión del periodonto.

La colocación de una prótesis fija que invada el ancho biológico, será causa de daños irreversibles al periodonto, empezando por gingivitis que podrá progresar hasta una periodontitis caracterizada por la formación de bolsas periodontales, con migración del epitelio de unión. El resultado es la pérdida de inserción que si no es controlada, puede llevar a la pérdida del diente.

Si la inflamación persiste, el periodonto responde clínicamente con dolor a los estímulos mecánicos lo cual limita la higiene del área por parte del paciente y la placa acumulada lleva a la instalación de la enfermedad periodontal.

La respuesta puede presentarse en forma de retracción gingival y/o reabsorción de la cresta ósea, por lo que se presenta movilidad dental y pérdida de la inserción, como un intento de remodelamiento para la adaptación del periodonto a la agresión.

Como consecuencia de la retracción, existe una exposición del borde de la prótesis. En esas circunstancias, por tratar de resolver una cuestión estética con la colocación de márgenes intracreviculares, el procedimiento se vuelve un factor iatrogénico y no de promoción de la salud.

Si el ancho biológico es invadido en la superficie vestibular o lingual y el hueso en estas superficies es delgado, ocurrirá la resorción ósea. Esto puede manifestarse clínicamente por recesión gingival, especialmente cuando el tejido gingival es delgado.

La mayoría de las violaciones del ancho biológico ocurren en las superficies interproximales donde el hueso es denso. Frecuentemente, la resorción ósea interproximal no ocurre inmediatamente, por lo que la encía puede permanecer inflamada crónicamente. Sin embargo, si la resorción ósea ocurre, los defectos en el hueso interproximal pueden desarrollarse tiempo después.<sup>17</sup>

El objetivo de la odontología restauradora es devolver una función y estética óptimas a los dientes de manera tal, que lleve al mantenimiento de la salud periodontal. Las restauraciones dentales deben realizarse sin dañar los tejidos periodontales y la restauración terminada no debe ser irritante teniendo que permitir un control óptimo de la placa por parte del paciente, y una función cómoda y no traumática.<sup>18</sup>

## **ORIGEN DEL DAÑO A LOS TEJIDOS GINGIVALES**

Cuando las restauraciones entran en contacto con los tejidos gingivales, es inevitable la producción de algún daño. Sin embargo, el cuidado y la atención por parte del Odontólogo pueden reducirlo a un mínimo.

La eliminación de placa bacteriana y el establecimiento de una higiene bucal efectivas son esenciales para la preservación de cualquier clase de tratamiento conservador, pudiendo reducir en gran medida la aparición de enfermedad gingival. ( Figura 8 )

Las restauraciones dentales y las prótesis mal diseñadas, son causas comunes de inflamación gingival y destrucción periodontal. Los procedimientos dentales inadecuados pueden lesionar asimismo los tejidos periodontales. Las siguientes características de restauraciones y prótesis parciales tienen importancia desde el punto de vista periodontal: margen gingival de la restauración, contorno, materiales y diseño de las prótesis.<sup>2</sup>

## **MÁRGENES DE LAS RESTAURACIONES**

Los márgenes desbordantes proporcionan lugares idóneos para la multiplicación de bacterias. La remoción de los márgenes desbordantes permite

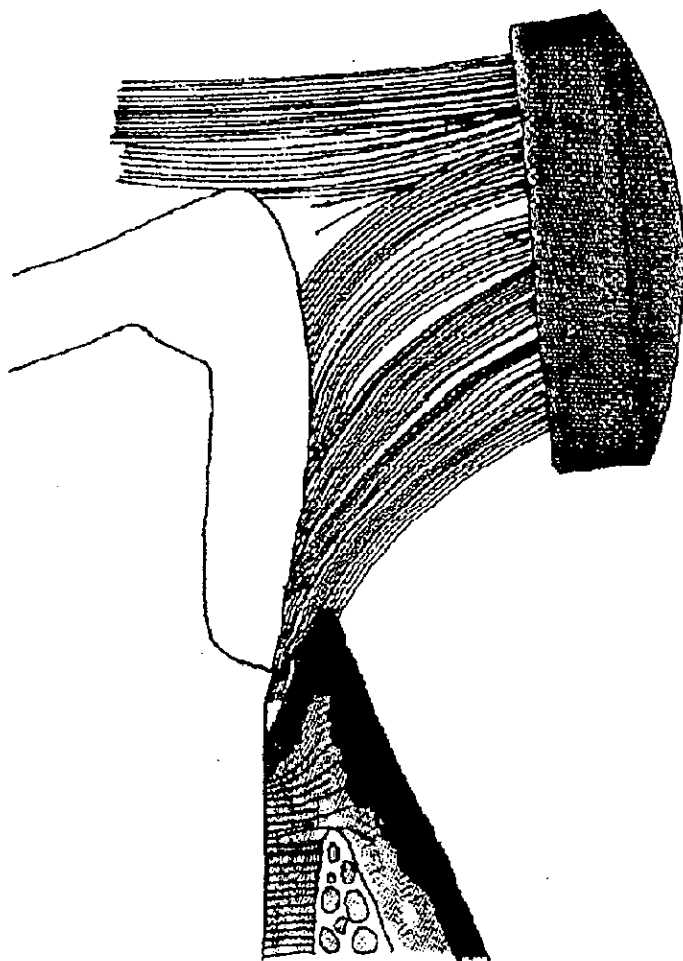


FIGURA 8

Un adecuado perfil de emergencia de la restauración favorece para una mejor remoción de placa intrasural.

un control de placa más eficaz, lo que da por resultado la desaparición de la inflamación gingival y un aumento en el soporte óseo alveolar.<sup>2</sup>

La localización de márgenes subgingivales se asocian a la presencia de grandes cantidades de placa, gingivitis y periodontitis; lesiones menos severas aparecen con márgenes al nivel de la encía; y el grado de salud periodontal se logra con la colocación de márgenes supragingivales. Por lo anterior, se observa una gran correlación entre la presencia de los márgenes subgingivales y la inflamación gingival.

La rugosidad del área subgingival se considera como una causa fundamental en el acumulo de placa y de la respuesta inflamatoria resultante. La zona subgingival se compone de corona y margen de la restauración, material de relleno y superficie dentaria preparada. A través de los años, se han logrado identificar las siguientes fuentes de rugosidades: rayas y rasguños en la superficie de las resinas acrílicas cuidadosamente pulidas, porcelana y restauraciones de oro; separación entre el margen cervical de la corona y la línea de terminado por el material de cementado, exponiendo la superficie rugosa del diente preparado; disolución y desintegración del material cementante, causando la formación de un cráter entre la preparación y la restauración.

Las restauraciones y coronas permanentes y temporales que se extienden hasta el margen gingival o subgingival provocan una gingivitis crónica y son las causas principales de esta alteración.

El daño se debe, esencialmente, a que la placa bacteriana es retenida por la restauración y es muy difícil de eliminar. Si la superficie de la restauración es rugosa o existe un exceso o defecto marginal se incrementa la irritación; ésta es tanto más grave cuanto más se extiende la restauración por debajo del margen de la encía.

En estos casos la eliminación de placa por el paciente no es sólo difícil, sino imposible. Como dijo Løe (1968): "Desde el punto de vista periodóntico, todos los márgenes de las coronas en oro, en porcelana o acrílicas deben considerarse de ajuste defectuoso."<sup>4</sup>

## CONTORNOS

Las coronas y restauraciones sobrecontorneadas tienden a acumular placa y evitan sin duda los mecanismos de autolimpieza por medio de los carrillos, labios y lengua adyacente.

La presencia de contactos proximales inadecuados o mal localizados, así como no reproducir la anatomía normal de los dientes, conducen al empaquetamiento de comida. Si no se restablecen las troneras interproximales adecuadas, se favorece el acumulo de irritantes.<sup>4</sup>



## MATERIALES

Los materiales de restauración son lesivos por sí mismos para los tejidos periodontales.

La capacidad de retención de placa difiere según los materiales de restauración, pero todos pueden ser limpiados adecuadamente si se pulen y son accesibles al cepillado. La placa formada en los márgenes de diferentes restauraciones, es similar a la formada sobre superficies dentales adyacentes.<sup>3</sup>

Es posible que algunos materiales restauradores sean más irritantes que otros. El oro, la porcelana y los acrílicos de curado en caliente son bien tolerados por los tejidos. La amalgama, los silicatos y el cemento de fosfato de zinc son irritantes, debido, principalmente, a su naturaleza química.<sup>4</sup>

## PROCEDIMIENTOS DENTALES

Las encías pueden sufrir daño a causa de los procesos operatorios, como el empleo de fresas y de los instrumentos de mano; así como el uso descuidado de bandas matrices, bandas de cobre, diques de goma y discos que laceran la encía produciendo inflamación.<sup>4</sup>

Aunque la mayoría de las heridas sean transitorias y se reparen, son fuentes innecesarias de molestias para el paciente. La imprudente separación de

los dientes es fuente de lesión de los tejidos de soporte periodontales, que pueden provocar síntomas agudos como dolor y sensibilidad a la percusión.<sup>3</sup>

### **CEMENTO EN EXCESO**

Al realizar el cementado de restauraciones como las coronas temporales o permanentes, se provoca que el cemento se desplacen hacia la encía, lo que puede provocar su lesión si no se elimina el exceso con cuidado.<sup>4</sup>

### **CARIES DENTAL**

Las lesiones cariosas que se extienden hasta los márgenes gingivales o subgingivales originan la irritación e inflamación de estos tejidos, debido, principalmente, a la acción de la placa bacteriana que resulta imposible de eliminar.<sup>4</sup>

## CAPÍTULO VI

# MANTENIMIENTO DE LA SALUD PERIODONTAL

## MANTENIMIENTO DE LA SALUD PERIODONTAL

La meta principal del tratamiento restaurativo es mantener la estabilidad a largo plazo, tanto de las restauraciones como de los tejidos periodontales, estableciendo un control óptimo de placa que prevenga la inflamación que promueve la pérdida de la inserción periodontal.

Esto requiere de un esfuerzo considerable por parte del paciente en cuanto a mantener un programa estricto en el control de placa e higiene bucal en el hogar.

El Odontólogo debe alisar y quitar el sarro por lo menos una vez cada tres meses, monitorear continuamente la salud periodontal del paciente, mediante el sondeo, la toma de radiografías periapicales, y motivando al paciente para que realice un cuidado hogareño participando conjuntamente en lo que se llama terapia de mantenimiento.<sup>4,6,11,26,27</sup>

Una vez que la restauración ha sido elaborada tomando en cuenta todos los factores que gobiernan el logro en el mantenimiento de un ambiente que propicie la salud óptima de los tejidos periodontales, es necesario practicar un régimen que ayude a mantenerlo.<sup>6</sup>

El éxito de la prótesis fija se mide por la longevidad y duración de la prótesis en función sana.

Para lograr el éxito, la prótesis fija debe ser aceptable biológicamente por los tejidos gingivales.

Los principios biológicos involucrados son amplios y todos complementarios unos con otros:

- 1) limpieza,
- 2) ayuda para que haya una forma y un contorno normal del tejido,
- 3) una oclusión armoniosa con la capacidad de adaptación del periodonto,
- 4) seguir los principios de la oclusión en cuanto a dirección, duración, cantidad y frecuencia de una fuerza. Igualmente, es indispensable diagnosticar problemas periodontales leves.

Solamente de esta manera, puede uno proseguir confiadamente a la construcción de una prótesis fija duradera. Todas las superficies de las restauraciones deben permitir la limpieza minuciosa.<sup>26</sup> El minimizar la acumulación de placa es esencial para la prolongación de la salud gingival.<sup>24</sup>

La coexistencia saludable entre la prótesis y las estructuras periodontales es una de las metas a ser alcanzadas por el Odontólogo, y es la expectativa del paciente.

El éxito de una prótesis no es medida solamente en el acto de la cementación, sino también a lo largo del tiempo, por estar integrada y en armonía

con la estética, tejidos pulpaes, tejidos periodontales, músculos y articulaciones temporomandibulares.<sup>16</sup>

El consecuente pronóstico de longevidad de la rehabilitación protética, es obtenido con pacientes que tienen conciencia de la importancia de su participación continua en el mantenimiento de la salud bucal, a través de la higiene diaria y con un programa personalizado de control profesional sistemático, representado por el mantenimiento periódico preventivo. El paciente es co-responsable por el mantenimiento de su salud bucal. Además, suele ser necesaria la remotivación de la mayoría de los pacientes.<sup>17</sup>

La calidad de una restauración protética se mide por el grado de exactitud, contornos, textura y requisitos oclusales correctos, independientes del material empleado, y está directamente relacionado con su concepción laborial. Por eso, la relación con el técnico debe ser cercana.<sup>17,27</sup>

## CONCLUSIONES

Después de haber revisado los aspectos de mayor importancia para la elaboración de cualquier restauración dental que logre mantener la salud periodontal a largo plazo, el Cirujano Dentista:

1. Debe tener conocimiento de la histología y fisiología de los tejidos periodontales con el fin de preservarlos en salud después de realizar cualquier tratamiento restaurador.

2. Previamente a cualquier tratamiento, debe realizar un examen bucal minucioso con el objeto de obtener su completo estado de salud antes de iniciar cualquier procedimiento.

3. Durante la preparación dentaria debe aplicar técnicas operatorias que eviten lesionar de manera irreversible el periodonto.

4. Todos los tratamientos que realice deberá estar fundamentados en el principio de " No dañar ".

5. Deberá esforzarse por realizar restauraciones que se asemejen en el mayor grado posible a los dientes naturales incluyendo: anatomía, estética y función.

6. Deberá tomar en cuenta los requisitos que deben cubrirse para poder ubicar el margen de cualquier restauración, ya sea supragingival o intracrevicular, teniendo presente que de su correcta ubicación y su adecuada elaboración depende en gran medida el éxito o el fracaso que pueda obtener al realizar un tratamiento restaurativo.

7. Habrá de tener en cuenta que la placa dentobacteriana es la principal causa de enfermedad periodontal, por lo que habrá de luchar por disminuir la presencia de factores que puedan contribuir al acumulo de esta; así mismo, tiene la obligación de instruir a su paciente para que aprenda a realizar un adecuado control de ella mediante los aditamentos que sea necesario utilizar.

8. Tendrá que conscientizar a su paciente de que este último es corresponsable del tratamiento y de su buen mantenimiento, e indicarle que después de haber terminado su tratamiento restaurativo habrá de regresar a visitas de control cada seis meses.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Butel, Eugene; Campbell, Jerry. ***Crown margin design: A dental school survey***. The Journal of Prosthetic Dentistry, February 1991, V. 65, N. 2, p. 303 - 305
2. Carranza, Fermin; Perry, Dorothy. ***Periodontología Clínica***. Editorial Interamericana, México 1992, p. 1 - 20
3. Carranza, Fermin. ***Periodontología Clínica de Glickman***. Editorial Interamericana, México 1987, p. 3 - 27, 427 - 430
4. Eccles, J.; Green, R. ***La conservación de los dientes***. Editorial Salvat, Barcelona, España 1978, p. 244 - 246
5. Felton, D.A.; Kanoy, B.E. ***Effect of in vivo crown margin discrepancies on periodontal health***. The Journal of Prosthetic Dentistry, March 1991, V. 65, N. 3, p. 357 - 364
6. Ferencz, Jonathan; DDS. ***Maintaining and enhancing gingival architecture in fixed prosthodontics***. The Journal of Prosthetic Dentistry, May 1991, V. 65, N. 5, p. 650 - 657

7. Flemming, Thomas; Sorensen, John. ***Gingival enhancement in fixed prosthodontics. Part 2: Microbiologic findings.*** The Journal of Prosthetic dentistry, March 1991, V. 65, N. 3, p. 365 - 372
8. Freilich, Martin; Niekrash, Christine. ***Periodontal effects of fixed partial denture retainer margins: Configuration and location.*** The Journal of Prosthetic Dentistry, February 1992, V. 67, N. 2, p. 184 - 90
9. Fugazzotto, Paul. ***Preparación del Periodonto para la Odontología Restauradora.*** Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica C.A., Caracas, Venezuela 1990, p. 1 - 18
10. Gardner, Michael; Tillman-McCombs, Karen. ***In vivo failure load of metal-collar margins compared with porcelain facial margins of metal-ceramic crowns.*** The Journal of Prosthetic Dentistry, July 1997, V. 78, N. 1, p. 1 - 4
11. Genco, Robert; Goldman, Henry; Cohen, Walter. ***Periodoncia.*** Editorial Interamericana, México 1993, p. 3 - 31, 353 - 387, 661 - 677, 751 - 756
12. Kois, John. ***The restorative-periodontal interface: biological parameters.*** Periodontology 2000, 1996, V. 11, p. 29 - 38

13. Lim, C.C.; Ironside, J.G. **Grit blasting and the marginal accuracy of two ceramic veneer systems-a pilot study**. The Journal of Prosthetic Dentistry, April 1997, V. 77, N. 4, p. 359 - 364
14. Lindhe, Jan. **Periodontología Clínica**. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, Argentina 1992, p. 437 - 450
15. Malament, Keenneth; DDS. **Periodontics and prosthodontics: Goals, objectives, and clinical reality**. The Journal of Prosthetic Dentistry, February 1992, V. 67, N. 2, p. 259 - 263
16. Mezzomo, Elio. **Rehabilitación oral para el clínico**. Editorial Santos Livraria, Brasil 1997, p. 32 - 119, 276 - 287
17. Pichard, Jonh. **Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Periodontal**. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, Argentina 1982, p. 487 - 520
18. Ramfjord, Sigid; Mayord M., Ash. **Odontología y Periodoncia**. Editorial Panamericana, Buenos Aires, Argentina 1982, p. 560 - 574
19. Rateitschak, Klaus; Rateitschak, Edith. **Atlas de Periodoncia**. Editorial Salvat, Barcelona, España 1991, p. 1 - 7, 357

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

20. Rosenberg, Marvin. ***Periodontal and Prosthetic Management for Advances Cases***. Quintessence Books, Chicago, Illinois 1988, p. 11 - 21, 61 - 67, 80 - 94, 342 - 408
21. Schluger, Saul; Youdelis, Ralp; Page, Ruy. ***Enfermedad Periodontal***. Editorial Continental S.A. de C.V., Tercera reimpression, México 1984, P. 22 - 45, 634 - 667
22. Shillingburg, Herbert; Hobo, Sumiya; Whitsett, Lowell. ***Fundamentos de Prostdoncia Fija***. Editorial La Prensa Médica Mexicana S.A. de C.V., Chicago 1990, p. 13 - 45
23. Sorensen, John. ***A rationale for comparison of plaque-retaining properties of crown systems***. The Journal of Prosthetic Dentistry, September 1989, V. 62, N. 3, p. 264 - 269
24. Sorensen, John; Doherty, Frances; Newman, Michael. ***Gingival enhancement in fixed prosthodontics. Part 1: Clinical findings***. The Journal of Prosthetic Dentistry, January 1991, V. 65, N. 1, p. 100 - 107
25. Swartz, S.; Svenson, B.; Palmqvist, S. ***Long-term changes in marginal and periapical periodontal conditions in patients with fixed prostheses: a radiographic study***. Journal of Oral Rehabilitation, February 1996, V. 13, p. 101 - 107

26. Tylman's; Malone, Williams; Koth, David. ***Teoría y Práctica de la Prostodoncia Fija***. Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, Caracas Venezuela 1994, p. 49 - 70
27. Wilson, Thomas; Korman, Kenneth; Newman, Michael. ***Advances in Periodontics***. Quintessence Publishing, Chicago, Illinois 1992, p. 226 - 244
28. White, Sahne; BDentSc. ***In vivo marginal of cast luted with different cements***. The Journal of Prostetic Dentistry, July 1995, V. 74, N. 1, p. 25 - 32