



177
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

REPERCUSIONES EN EL PERIODONTO
POR RESTAURACIONES PROTÉSICAS
MAL DISEÑADAS

T E S I S A
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

ABRAHAM HUERTA HERNÁNDEZ

ASESORES:

C.D.M.O. FILIBERTO ENRIQUEZ HABIB

C.D.M.O. MA. GUADALUPE MARIN GONZALEZ

MEXICO, D.F.

1995

FALLA DE ORIGEN

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.

**Mi agradecimiento infinito
a Dios por darme la
oportunidad de lograr mi
meta.**

**A mis padres
Antonio y Sara por su
apoyo incondicional y por
inculcarme las bases de
superación para
conseguir uno de mis
deseos.**

**A mis hermanos
Sara, Josué, Eliseo,
Esther, Lydia, Miriam y
Antonio que en los
momentos claves supieron
impulsarme para lograr
mis deseos.**

**A mis sobrinos
Nelly, Jonathan, Kevin,
Itzel porque por ellos
luchamos para un futuro
mejor.**

**A Gloria Z.
Por sus consejos que me
sirvieron de mucho, para
seguir adelante.**

**Al Dr. Jorge Bolívar
Por su apoyo
incondicional que fue
clave en mi formación
profesional.**

A Jorge D.
Por su apoyo y amistad
incondicional que en un
momento clave, me
ayudaron a luchar por mis
planes futuros.

A Lety E.
Con gratitud por el apoyo
recibido.

A
Dr. Filiberto Enriquez
Habib.
Dra. Guadalupe Marin
por sus aportaciones y
motivación para la
realización de este
trabajo.

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	1
2.- CAPITULO I CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA ENCIÓN EN SALUD.....	2
3.- CAPITULO II ETIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	7
4.- CAPITULO III FACTORES QUE AFECTAN LA ESTABILIDAD DE LA PRÓTESIS.....	15
5.- CAPITULO IV MOVILIDAD DENTAL RELACIONADAS CON PRÓTESIS FIJA Y SU TRATAMIENTO.....	22
6.- CAPITULO V ÉXITOS Y FRACASOS DE LA PRÓTESIS FIJA.....	28
7.- CAPITULO VI SECUELAS BIOLÓGICAS EN EL PERIODONTO POR PRÓTESIS REMOVIBLE.....	41
8.- CONCLUSIONES.....	50
9.- BIBLIOGRAFÍA.....	52

INTRODUCCIÓN

La relación que guardan las distintas disciplinas en la Odontología han evolucionado de una manera transcendental dentro del campo de la enseñanza y particularmente con una orientación para llevarse a cabo en la práctica clínica. Probablemente la relación entre la Odontología restaurativa y la Parodontia sean las de mayor demanda, y es donde se han visto grandes adelantos, y junto con otras disciplinas logran amalgamar un campo clínico en el que el Cirujano Dentista de práctica general debe en un principio dirigir y es quién debe vincularse más cuando sea requerido con el apoyo de otras áreas o especialidades.

Este trabajo está básicamente orientado a la relación que existe entre los procedimientos restaurativos que no cumplan con los requisitos básicos, así como también se señalan los requisitos que se deben reunir en la Odontología Restaurativa, porque con frecuencia podemos enfrentar respuesta y daño en los tejidos de soporte. Finalmente plantearemos, los requisitos para obtener una Odontología restaurativa satisfactoria, salud dental y periodontal.

CAPITULO I

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA ENCÍA EN SALUD

Está bien establecido, que desde el punto de vista clínico, una encía normal presenta siempre un nivel bajo de inflamación crónica. Los resultados de experimentos recientes indican que una encía sana en sentido estricto, a nivel clínico, tiene que mostrar ausencia de inflamación cuando se examina en preparaciones microscópicas (Schroeder, 1973); en estas muestras el epitelio del surco está casi libre por completo de células inflamatorias, y el tejido conectivo subyacente no presenta leucocitos u otras células sanguíneas en sitios extravasculares. (1,2)

La encía es la parte de la membrana mucosa bucal que recubre los procesos alveolares y las porciones cervicales de los dientes; alcanza su forma y textura definitivas junto con la erupción de los dientes y se divide en encía libre e insertada. (1,2)

CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS DE LA ENCÍA EN SALUD

a) ENCÍA LIBRE O MARGINAL

Es el borde de la encía que rodea los dientes a modo de collar y se halla demarcada de la encía insertada adyacente por una depresión lineal poco

profunda, el surco marginal. El margen gingival se localiza en el esmalte aproximadamente de 0.5 a 2 mm, coronal al cuello; este margen tiene una terminación en forma de filo de cuchillo contra el diente pero ligeramente redondeado. (1,2)

b) ENCÍA INSERTADA

La encía insertada se continúa con la encía marginal. Es firme; resilente y estrechamente unida al cemento y hueso alveolar subyacentes. El aspecto vestibular de la encía insertada se extiende hasta la mucosa alveolar relativamente laxa y movable, de la que separa la unión mucogingival. El ancho de la encía insertada en el sector vestibular, en diferentes zonas de la boca, varia de menos de 1 a 9 mm. (1,2)

En la cara lingual del maxilar inferior, la encía insertada termina en la unión con la mucosa alveolar lingual, que es continúa con la mucosa que tapiza el piso de la boca. La superficie palatina, igualmente firme y resilente. (1,2)

c) ENCÍA INTERDENTAL O PAPILA

La encía interdental ocupa el nicho gingival, que es el espacio interproximal situado apicalmente al área de contacto dental, consta de dos papilas una vestibular y una lingual, y el col. Este último es una depresión parecida a un valle que conecta las papilas y se adapta a la forma del área de contacto interproximal. Cuando los dientes no están en contacto, no suele haber col. Cada

papila interdental es piramidal en los dientes anteriores; las superficies vestibular y lingual se afinan hacia la zona de contacto interproximal y son ligeramente cóncavas. (1,2)

ENCÍA SANA

La contraparte clínica a esta situación de normalidad inducida, es una encía que cumple con el criterio cualitativo de encía sana como color, superficie, forma, consistencia, surco gingival poco profundo, ancho biológico, epitelio de unión y adherencia epitelial. (3)

a) COLOR

El color de una encía sana, es por lo regular rosa pálido; el aspecto pálido se compara al rojo de la mucosa bucal que se debe al grosor y grado de queratinización de la superficie del epitelio. El color se puede modificar por la presencia de pigmentación en personas de tez oscuro y por el fluido sanguíneo a través de los tejidos. (3)

b) SUPERFICIE

La superficie de la encía en seco debe ser rugosa ligeramente y granulada; presenta una superficie irregular, con un puntilleo que asemeja la cáscara de

naranja, el grado de puntilleo varía de manera considerable dentro de la clasificación normal, en algunos individuos es prácticamente imperceptible. (3)

c) FORMA

La forma de la encía depende del contorno y tamaño de las áreas interdentes, las cuales a su vez dependen de la forma y posición de los dientes. La punta de la papila gingival es la parte más incisal u oclusal de la encía. El margen gingival es delgado, tiene una terminación contra el diente en forma de filo de cuchillo y en la mayor parte de los dientes es ligeramente redondeado. (3)

d) CONSISTENCIA

A la palpación con instrumento romo, la encía debe ser firme y resiliente, ligada y firme a los tejidos duros subyacentes; la encía marginal, aunque es móvil, tiene que estar adaptada a la superficie del diente. (3)

e) SURCO GINGIVAL

La profundidad de sondeo del surco gingival varía de 0.5 a 3 mm; al sondear con un instrumento romo no debe haber hemorragia. La encía normal presenta un flujo no detectable del fluido crevicular del surco. (3)

f) ANCHO BIOLÓGICO

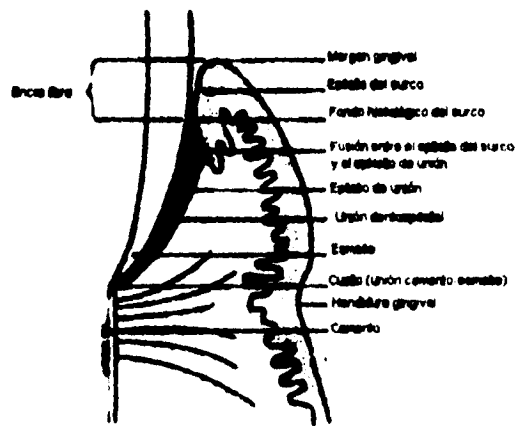
Es un punto crítico del periodonto que se localiza coronal a la cresta ósea apicalmente y está ocupado por fibras de tejido conectivo supra crestal, coronalmente por el epitelio de unión, mide 2 mm. (1)

g) EPITELIO DE UNIÓN

El epitelio de unión se compone de una banda, a modo de collar, de epitelio escamoso estratificado. Cuenta con tres o cuatro capas de espesor en los primeros años de vida, pero el número de capas aumenta a 10 y hasta 20 con la edad; su longitud varía de 0.25 a 1.35 mm. (3)

h) ADHERENCIA EPITELIAL

La adherencia epitelial del epitelio de unión consiste en una lámina basal (membrana basal) comparable a la que une el epitelio y el tejido conectivo de cualquier lugar del organismo. (3)



Relaciones histológicas de la unión marginal.

CAPITULO II

ETIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

La enfermedad periodontal comprende probablemente un grupo de trastornos diferentes, todos los cuales afectan las estructuras de sostén de los dientes y pueden dar por resultado la pérdida de estos (2)

Clinicamente, la enfermedad periodontal se caracteriza por las alteraciones inflamatorias de la encía, tales como tumefacción, enrojecimiento del margen gingival, hemorragia por sondeo suave del área del surco gingival, resistencia disminuida de los tejidos periodontales al sondeo, profundidad de sondeo incrementada o mayor profundidad de bolsa, recesión gingival, migración de dientes, migración de premolares y molares con una reducción resultante de la altura de la dimensión vertical. (1,2)

a) PLACA DENTO BACTERIANA

La placa dento bacteriana es esencial para el desarrollo de la enfermedad periodontal, y por tanto, el control de placa es crítico en el tratamiento de éstas. Se describe como la agregación de bacterias que se adhieren a los dientes u otras superficies bucales; aunque en principio es un agregado de células bacterianas, también se encuentran algunas células epiteliales e inflamatorias. (2)

Presenta una estructura microscópica definida, con las células bacterianas ordenada en grupos o columnas de microcolonias, los espacios entre células y microcolonias están comunicados por sustancias intercelulares. (2)

La placa dento bacteriana se clasifica como supragingival o subgingival de acuerdo a su localización. (2)

PLACA SUPRAGINGIVAL

La placa supragingival se refiere a aquellas agregaciones microbianas que se encuentran en las superficies dentales; sin embargo, es posible que se extiendan en el fondo del surco gingival donde están en contacto inmediato con la encía marginal. (2)

PLACA SUBGINGIVAL

La placa subgingival son aquellas agregaciones bacterianas que se encuentran por completo dentro del surco gingival o bolsas periodontales, en estas últimas, se compone de bacterias ordenadas en capas o zonas con placa unidas o adheridas a la superficie dental y otras en la interfase del tejido, algunas más se adhieren al revestimiento epitelial de la bolsa, así que resisten la remoción con el fluido del líquido gingival. (2)

También hay agregaciones de bacterias que presentan una forma de placa dental en los surcos y fisuras de la corona de los dientes; es probable que estén

relacionadas con la caries en estos sitios, también se acumulan alrededor de restauraciones dentales y en todos los aparatos protésicos colocados en cavidad bucal. (2)

Ha sido claramente probada la relación entre la presencia de placa y la enfermedad periodontal.

b) FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA RETENCIÓN DE PLACA

Los factores mecánicos favorecen la retención y crecimiento de placa dental y por tanto actúan como factores etiológicos secundarios. (2)

Estos son de dos tipos:

- 1) Aquellos relacionados con la Odontología restaurativa.
- 2) Los que resultan de características anatómicas anormales de la corona o las raíces. (2)

1.- TERMINACIÓN DE MÁRGENES EN ODONTOLOGÍA RECONSTRUCTIVA

Clinicamente se ha observado que sin higiene bucal eficaz, pacientes sanos, con dentición completa y oclusión normal experimentan acumulación de placa, esto sucede en especial en la porción cervical de la corona dental clínica, una zona de acceso difícil al efecto de autoclisis de la masticación, incluso cuando se consume comida muy fibrosa. (2)

De esta manera, todos los márgenes subgingivales de incrustaciones, coronas y obturaciones, de hecho están cubiertos por encía enferma, pues el margen en sí representa una zona de mayor acumulación de placa. Debido a que técnicamente es muy difícil lograr una adaptación marginal perfecta de la restauración. (2,5)

Por lo tanto se llega a la conclusión de que:

- a) Por daño periodontal causado por los márgenes coronarios puede ser muy grave si se localiza en la zona subgingival.
- b) A mayor profundidad con la que se introduzca el margen de la restauración en el surco gingival, mayor será el grado de daño periodontal.
- c) Los márgenes coronarios supragingivales tal vez no causan efectos adversos a los tejidos periodontales.
- d) La incidencia de caries secundaria es mayor o al menos tan alta en los dientes preparados en zona subgingival como en las restauraciones con márgenes coronarios. (2,5,6)

Investigaciones hechas y desde el punto de vista clínico (Genco), se encontró que todas las restauraciones dentales (independientemente del material empleado) que se extienden en la región subgingival dañan los tejidos periodontales; esto ocurre tanto por irritación directa de los materiales usados,

como por la creación de una zona de retención para las bacterias lo que aumenta la acumulación de placa subgingival. (2,5,6)

Por lo tanto no se deben hacer preparaciones dentales que se extiendan dentro del surco gingival excepto en caso de :

- a) Estética, en la región vestibular superior anterior.
- b) Problemas de retención.
- c) Lesiones cariosas extensas.
- d) Reemplazo de restauraciones extensas y defectuosas.
- e) Resistencia del paciente a la enfermedad periodontal.

(2)

2.- RESTAURACIONES CON MÁRGENES DESBORDANTES

Hay una relación entre restauraciones con márgenes desbordantes y la periodontitis destructiva crónica, se acepta que estas restauraciones contribuyen al desarrollo de la enfermedad en virtud de su capacidad de retener placa bacteriana. (2)

Se ha demostrado en estudios hechos (Genco), que el colocar restauraciones con márgenes subgingivales desbordantes, trae como resultado un cambio en la composición de la microbiota subgingival en el sitio, y que tal vez se relaciona con periodontitis, en vez de tan sólo albergar cantidades aumentadas de placa.

El potencial obvio de iniciación iatrogénica de enfermedad periodontal por un ambiente que favorezca el crecimiento de patógenos en la zona, es resultado claro de márgenes subgingivales desbordantes. (2,5)

3.- CONTORNOS SOBREETENDIDOS

Los efectos de sobrecontornos son parecidos a los de restauraciones con márgenes desbordantes y que pueden causar daño a los tejidos periodontales; se ha observado que la irritación gingival con frecuencia es resultado de contornos sobreextendidos inapropiados, ya que prácticamente no existe efecto de autoclisis en la zona del tercio gingival de los dientes. (2,6)

El sobrecontorno de las reconstrucciones aporta zonas retentivas adicionales para la acumulación de placa. (2)

El sobrecontorno de las reconstrucciones se puede presentar en varias dimensiones; áreas interdetales, superficies vestíbulo linguales, superficies de furcación. (2)

La limpieza de la zona interdental tiene una función decisiva la prevención de infecciones por placa dental. Debido a esto la reconstrucción protésica nunca debe interferir con la habilidad del paciente para lograr una limpieza interdental óptima; tiene que evitarse sobrecontorno de márgenes coronarios, en especial en la zona interdental o en el orificio de la furcación. (2)

4.- DISEÑO DEL PONTICO

Un pontico debe cumplir los siguientes requisitos: debe ser

- a) estéticamente aceptable.
- b) Proporcionar relaciones oclusales favorables para los dientes pilares y dientes antagonistas, y para el resto de la dentadura.
- c) Restaurar la eficacia masticatoria de los dientes que reemplaza.
- d) Diseñado de modo que minimice la acumulación de placa y residuos de alimentos irritantes y permita el máximo acceso para la limpieza por parte del paciente.
- e) Tener nichos para el paso de alimentos. (3)

Cuando los dientes perdidos se reemplazan con prótesis fijas, se introducen a la cavidad bucal superficies duras nuevas que pueden dar lugar a la formación de placa; se refieren continuamente reacciones inflamatorias en la mucosa que cubre el reborde alveolar, en estrecha relación con los púnticos de puentes. Por lo tanto se tiene que evitar o restringir el contacto entre púnticos y mucosa e una zona precisa mínima que pueda mantenerse sin placa; los púnticos higiénicos con separación completa de su superficie gingival de la mucosa alveolar no previenen la inflamación cuando no hay adecuado control de placa. ya que el diseño del púntico no previene por sí mismo la acumulación de placa dental y la inflamación subsecuente, es importante que se de la posibilidad de retirar mecánicamente la placa; sólo esta medida y el establecimiento de una relación

armónica dará como resultado el mantenimiento de la salud periodontal en la proximidad de los púnticos. (2)

5.- POSICIÓN DENTAL

No hay evidencia de que la posición dental, por sí misma, cause gingivitis o enfermedad periodontal; sin embargo, colocar varias coronas en dientes con mal-posición dental incrementa la acumulación de placa y dificulta una buena limpieza en esa zona.

CAPITULO III

FACTORES QUE AFECTAN LA ESTABILIDAD DE LA PRÓTESIS

La salud periodontal es crítica tanto por la preservación de la dentición natural como para el éxito de cualquiera de los procedimientos restaurativos. (2 1)

La integridad marginal, los contornos coronales, las relaciones proximales, la interfase tejido blando restauración y la morfología oclusal son muy importantes para lograr una salud periodontal a largo plazo. (2)

El surco gingival, col y tejido blando interproximal apical a las áreas de contacto con los dientes son sitios usuales para el establecimiento de flora patógena que conduce a la enfermedad periodontal. Con frecuencia se encuentran caries en el punto de contacto o cerca de él. El surco gingival y el área interproximal de col, no están completamente queratinizados y, por tanto, tienen una menor resistencia inherente y una mayor vulnerabilidad a la infección local. (2)

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. Las superficies de las restauraciones interproximales deben ser planas o cóncavas y lisas y continuas con la estructura dental natural para alcanzar los requerimientos mencionados. La restauración de un diente puede causar una alteración de las crestas marginales, los contornos coronarios y los contactos interproximales, los cuales, si no están contorneados de manera correcta, darán como resultado retención de

placa, formación de calculo e inflamación. La respuesta inflamatoria resultante se observa clínicamente después de la colocación de una restauración defectuosa por medio del sangrado gingival y la ulceración, agrandamiento gingival, separación del epitelio de unión y desarrollo de una bolsa profunda, y de manera radiográfica por medio de la disolución de la lámina dura de la cresta. Estos cambios ocurren dentro de los primeros días después de la colocación de la restauración defectuosa, y la inflamación gingival puede persistir o empeorar si el margen de la restauración no es limpiada por el paciente. (1,2,4,5)

a) CARIES

La caries dental es causada por la acumulación de placa cariogénica. La caries destruye la estructura dental, creando contactos abiertos, una forma de tronera pobre y cúspides émboles favoreciendo la impactación de alimento, la formación de placa y la enfermedad periodontal. En la presencia de restos y caries, el tejido blando gingival adyacente puede inflamarse más y la caries puede extenderse hacia la profundidad de las bolsas periodontales, en especial alrededor de restauraciones defectuosas que sufren caries recurrente. La remoción de las caries dental y de la restauración de la estructura dental son componentes necesarios del tratamiento temprano de un paciente con enfermedad periodontal. El restablecimiento de la integridad marginal con contactos interproximales normales y un espacio de tronera adecuado facilitará la higiene bucal, prevendrá la acumulación de placa y creará un medio local conducente a la salud. La

restauración de una caries dental debe ser lo más conservadora posible para mantener la estructura natural del diente y proporcionar márgenes gingivales que el paciente pueda conservar libres de placa lo más posible. (2,4)

Las restauraciones dentales son elementos extraños con una semejanza limitada a la forma del diente, y casi sin similitud a su composición. Los dentistas, en su esfuerzo para reparar los dientes y restaurar la estética oral y su función, sólo intentan imitar las características físicas y otras propiedades de los dientes. (2,5)

La presencia de factores predisponentes locales, como la caries manifiestas y las restauraciones defectuosas y no defectuosas, puede aumentar grandemente el riesgo de establecer dicha pérdida, posiblemente debido a un cambio en la composición microbiana de la placa dento bacteriana, además de promover la acumulación de placa. (2,5)

La placa dental juega un papel clave en la iniciación de las formas destructivas de la enfermedad periodontal. Sin embargo, la asociación entre la placa dental y la pérdida del soporte periodontal tan sólo ha sido demostrado en un nivel poblacional, mientras que la relación sobre niveles individual y de sitio es mucho más débil. (2,5)

Hallazgos recientes de Waerhaug indicaron que el crecimiento de placa hacia el área subgingival se lleva a cabo más rápido en superficies despulidas de las restauraciones que en el esmalte o cemento. (2,4)

El presente estudio indica que la caries y las restauraciones dentales son factores predisponentes con un efecto negativo importante sobre la salud periodontal. (2,4)

b) RESTAURACIONES DEBORDANTES

Las restauraciones debordantes son un problema importante en la salud dental. Estas se definen como una extensión de material de restauración más allá de los confines de una cavidad preparada. han sido altamente implicadas como un factor etiológico en el progreso de la enfermedad periodontal y son alarmantemente prevalentes. Además, en la promoción de la acumulación de placa, éstas cambian una flora subgingival no destructiva a una flora destructiva. Se ha observado clínicamente la existencia de un aumento en el sangrado, inflamación de la encía, y pérdida ósea en los tejidos adyacentes. (2,5)

Los métodos de identificación incluyen las radiografías de mordida lateral, ortopantografía, diversos tipos de exploradores. (5)

En resumen:

- e) Las restauraciones debordantes de alguna manera contribuyen como factor etiológico en la enfermedad periodontal.
- b) Significativamente hay más pérdida ósea, pérdida de unión e inflamación.
- c) Se encuentran cavidades más profundas.

d) Las restauraciones desbordantes más grandes pueden ser más destructivas para el periodonto que las pequeñas. (5)

Los hallazgos de Waerhaug cuestionaron la teoría reciente de que la irritación mecánica por la restauración misma es destructiva. Él reportó que las superficies rugosas por sí mismas no irritan la encía, pero sí promueven la retención de placa. (4,5)

Las restauraciones desbordantes también pueden chocar con el espacio interproximal, haciendo difícil la limpieza con hilo dental y causando daño a la encía. (5)

La violación del ancho biológico por una restauración desbordante es otro posible mecanismo por el cual se puede dañar el periodonto. (5)

Las restauraciones desbordantes no sólo promueven un aumento en la placa dental bacteriana, sino también aumentan los patógenos periodontales específicos en la placa. Además, estos pueden causar daño por medio del choque con el espacio interproximal y el ancho biológico. (2,4,5)

c) REACCIÓN GINGIVAL CON CORONAS

La extensión de las lesiones cariosas y la cantidad de estructura dentaria remanente en relación al periodonto determina dónde el dentista debe colocar un margen. Cuando sea posible, los márgenes se colocarán supragingivalmente.

Los márgenes subgingivales son, con frecuencia, difíciles de limpiar y se vuelven áreas de retención de placa. (2,6)

Las restauraciones de cobertura parcial son el tipo de restauraciones de elección, ya que con frecuencia sus márgenes se pueden colocar coronales a los tejidos periodontales.

Este medio conservador aunque ideal para el periodonto no siempre es posible, ya que las restauraciones totales necesitan restaurar la estructura total de la corona, por estética, y para ferulizar mejor los dientes. (2,6)

La restauración total debe realizarse con sumo cuidado, ya que de otra manera tendría un mayor efecto adverso en el periodonto. El margen de una corona total provisional y de restauraciones finales debe ser delgado y se colocará supragingivalmente cuando sea posible. Sin embargo, si se tiene que ubicar de manera subgingival, éste deberá estar dentro del surco, más corto que el epitelio de unión. Se prefiere esta posición porque prevendrá caries recurrente, aliviará la sensibilidad dentaria, ganará retención en dientes rotos, mejorará la apariencia y establecerá contornos coronarios óptimos para los tejidos blandos. (2,4,6)

Los metales sintetizados se han desarrollado recientemente para la construcción de coronas cerámicas de metal. Se condujo a un estudio para comparar la respuesta gingival a las coronas artificiales con márgenes metálicos sintetizados y márgenes de apariencia metálica, por medio de la medición del grado de fluido del surco (6)

Un nuevo método introducido recientemente en la Odontología es la metalurgia en polvo con el uso de metales nobles para las coronas artificiales. Las investigaciones de laboratorio muestran que las coronas artificiales hechas por el sistema Degusint y la técnica de sintetizado Renaissance tienen aperturas marginales más grandes que los moldes convencionales. (6)

Los experimentos preclínicos in - vitro revelan una apertura marginal promedio de 40 microm. con las coronas Degusint y Renaissance chapadas con cerámica, y una brecha marginal promedio de 20 microm. para las coronas cerámicas con un vaciado metálico convencional hechas con el sistema Degudent U. Las superficies de los márgenes de la corona sintetizada también son más porosas que las superficies de las coronas con el vaciado. (6)

Investigaciones han verificado que tanto los límites marginales como la calidad de la superficies influyen sobre la salud de la encía cuando está en contacto con los márgenes de la corona. (6)

Este estudio investigo si las coronas cerámicas de metal hechas sobre cofias sintetizadas causaron mayor inflamación gingival que las coronas cerámicas con un vaciado metálico tradicional. (6)

Este resultado reconfirmo que la encía marginal que está en contacto con los márgenes de las coronas mostraba más inflamación que la encía en contacto con las superficies dentales naturales no restauradas. No hubo diferencias en este estudio entre los márgenes de coronas sintetizadas y aquellas de coronas con vaciado metálico. (6)

CAPITULO IV

MOVILIDAD DENTAL RELACIONADA CON LA PRÓTESIS FIJA

Por muchos años la Odontología ha estado influida por una serie de paradigmas basados predominantemente sobre conceptos mecánicos. En este aspecto, el miedo a la sobrecarga oclusal y la supuesta secuela de trauma por la oclusión por lo general llevaron al reemplazo meticuloso de cualquier diente faltante y la incorporación de un gran número de dientes pilares a las reconstrucciones de prótesis fija. También, el aumento en la movilidad dental por sí misma está considerada como un signo de daño que pone en peligro la estabilidad del diente. "Ante" postuló que el área total de ligamento periodontal de los dientes pilares debe ser igual o similar a la de los dientes que serán reemplazados. Declaraciones similares reiteraron la estrategia mecánica a la Odontología restaurativa.

MOVILIDAD DENTAL

Debido a que los dientes no están anclados por medio de anquilosis, si no suspendidos en el hueso mandibular por medio de una red de fibras de colágena, éstos muestran un cierto grado de movilidad.

Esta movilidad es generalmente evaluada como la amplitud del desplazamiento de la corona, resultante de la aplicación de una fuerza definida. La magnitud de esta amplitud ha sido por lo tanto utilizada para distinguir entre la movilidad

dental fisiológica de la patología. En los dientes con tejidos periodontales no inflamados, dos factores básicos determinan el grado de movilidad dental:

- a) La altura de los tejidos de soporte.
- b) El ancho del ligamento periodontal.

Después del restablecimiento de la salud periodontal posterior a un tratamiento exitoso, la hipermovilidad persistente suele registrarse como patológica. Si la altura de los tejidos de soporte está reducida, pero el ancho del ligamento periodontal está sin cambios, debe hacerse consciente que la amplitud de la movilidad de la raíz con el periodonto remanente es la misma que en un diente con una altura normal del hueso periodontal. Por lo que la hipermovilidad de un diente periodontalmente sano con un soporte reducido, pero con un ancho normal del ligamento periodontal, debe ser considerada como una movilidad dental fisiológica.

El segundo factor determinante que influye en la movilidad de un diente es el ancho del ligamento periodontal. Esto es resultado de fuerzas uni o multidireccionales hacia la corona, de una altura y frecuencia suficiente para inducir una resorción de las paredes del hueso alveolar en las zonas de presión. Posteriormente se ha sugerido que la resorción ósea como resultado de las fuerzas traumáticas, tan solo pueden representar la resorción del hueso y la aposición de este, esto ocurre cuando se suspenden las fuerzas. Un aumento en la movilidad dental como resultado de un aumento en el ancho del ligamento

periodontal, generalmente diagnosticado con radiografías es una adaptación fisiológica a demandas funcionales alteradas y no un signo patológico.

TERAPIA OCLUSAL EN LA MOVILIDAD DENTAL.

La movilidad dental puede ser reducida por medio de un ajuste oclusal y/o por el ferulizado de los dientes. Para el fundamento y la selección de dos modalidades de tratamiento oclusal deben ser reconocidas las diferentes razones para un aumento de movilidad dental.

Diagnosticar si la razón es un ensanchamiento del ligamento periodontal, una altura reducida de los tejidos de soporte o una combinación de estos dos factores.

- 1.- Si la hipermovilidad es el resultado del ensanchamiento del ligamento periodontal, esto puede ser reducido por un ajuste oclusal, que es, la eliminación de las interferencias en la oclusión. Dicho tratamiento reduce el estrés sobre el diente actual y por lo tanto normaliza el ancho del ligamento periodontal.
- 2.- Si la razón del aumento en la movilidad dental es exclusivamente la reducción en la altura de los tejidos de soporte, el ajuste oclusal no afectará el grado de movilidad.
- 3.- Si la razón para un aumento en la movilidad es una combinación del ensanchamiento del ligamento periodontal y una altura reducida del

soporte periodontal, el ajuste oclusal puede ser suficiente para reducir la movilidad a un grado aceptable.

ASPECTOS OCLUSALES DEL PUENTE FIJO Y DE LA FERULIZACION

Las fuerzas funcionales ejercidas en el ferulizado de arco cruzado son distribuidas uniformemente sobre toda la extensión del ferulizado y el efecto de palanca de las fuerzas está substancialmente reducido. Por lo que, la sobrecarga de los dientes pilares con un soporte periodontal muy reducido es improbable, especialmente cuando el número y distribución de los dientes pilares son favorables en relación con la extensión del puente. Cuando un puente unilateral es colocado sobre los dientes pilares con soporte periodontal reducido y un aumento en la movilidad, dicha prótesis no proporciona un efecto de ferulizado multidireccional, y por lo tanto, la prótesis puede mostrar el mismo grado de movilidad que los dientes pilares individuales.

Es por lo tanto importante diseñar la oclusión del tal manera que no ocurra más aumento de la movilidad; esto es, que las fuerzas funcionales no provoquen el ensanchamiento de los ligamentos periodontales. Si es así, la movilidad de la prótesis puede aumentar a un grado que ya no sea tolerable. Para prevenir que esto ocurra, el grado de pre-tratamiento de una sobremordida de los dientes pilares debe ser reducido y aumentar la sobresaliente. Esto reduce el efecto de

palanca sobre los pilares durante los movimientos laterales de la mandíbula y minimiza el riesgo de la movilidad progresiva del puente. (7)

Es conocido que las fuerzas funcionales de magnitud normal pueden inducir una migración protrusiva de dichos dientes.

La estabilización de los dientes anteriores no puede obtenerse sólo uniéndose, debido a que en los casos con una pérdida avanzada del periodonto alrededor de los dientes, el segmento anterior entero puede inclinarse en dirección anterior. La estabilización de dichos dientes anteriores solamente se puede obtener por medio de la extensión del ferulizado de la prótesis posteriormente, por lo tanto la neutralización del efecto de palanca anterior de las fuerzas funcionales. En situaciones donde los dientes posteriores están faltando, esto puede ser logrado por la utilización de extensiones cantilever unidas con el segmento anterior. Un ferulizado que involucre sólo los 6 dientes anteriores es improbable que sea suficiente para prevenir la inclinación anterior del segmento entero, ya que las fuerzas funcionales en la mayoría actúan exclusivamente en la dirección anterior. Estas fuerzas pueden ser neutralizadas por la creación de fuerzas encontradas en la región posterior. Esto, además, puede ser completado por el uso de segmentos cantilever posteriores, unidos rígidamente con la prótesis anterior.

Los contactos oclusales simultáneos deben ser establecidos en las regiones anterior y posterior, no sólo en la oclusión céntrica, sino también durante la excursión anterior de la mandíbula de una posición de contacto de retrusión a

una protrusión. Esto, además, implica que las superficies palatinas de las coronas en la región anterior están dando una anatomía funcional con planos horizontales que proporcionan contactos deslizantes en el movimiento mandibular protrusivo y retrusivo; esto es, las fuerzas funcionales establecen un balance sobre la prótesis.

Es importante el darse cuenta que la terapia reconstructiva en los pacientes con una pérdida severa del soporte periodontal sólo puede ser exitosa si los principios del tratamiento descritos son seguidos. Debido a que cada paciente presenta una situación diferente, el análisis preciso del patrón funcional individual es un prerrequisito para un resultado predecible del tratamiento. Finalmente, se debe tener en mente que la utilización de prótesis fija con cantilever con múltiples unidades, involucra un gran número de aspectos técnicos y biofísicos. (7)

CAPITULO V

ÉXITOS Y FRACASOS DE LA PRÓTESIS FIJA

Cuando un número inadecuado de dientes están presentes para la función adecuada o para cubrir los requisitos del paciente, los dientes faltantes necesitan ser reemplazados con prótesis removibles o fijas.

Las causas que pueden necesitar la extracción de los tejidos enfermos, incluyendo los dientes, incluyen a la hipodoncia, trauma, lesiones por caries, enfermedad periodontal progresiva y procesos patológicos de tejidos blandos y duros en el sistema de masticación.

Las diferentes causas de la pérdida de los dientes requieren diferentes diseños para las reconstrucciones y también proveen diferentes pronósticos para la duración de la prótesis.

En algunas ocasiones la destrucción periodontal es tan extensa que se escogen para ser extraídos uno o varios dientes. Los arcos dentales cortos o la presencia de espacios dentales simples o múltiples son compatibles con una función de masticación saludable, dependiendo de la localización de los espacios en la dentadura. La decisión de que si está indicada la reconstrucción debe basarse en las necesidades del propio paciente por estética o para aumentar las unidades de masticación.

Cuando está indicado el reemplazo de los dientes faltantes con una prótesis, la cantidad de soporte periodontal restante debe ser incluida en el proceso de decisión para el diseño de una prótesis como un factor de importancia primaria.

Cuando el periodonto de los dientes remanentes ha sido destruido substancialmente, dando como resultado hipermovilidad de los dientes, se prefiere la prótesis fija que la removible para el reemplazo de los dientes faltantes. Las reconstrucciones fijas aseguran más favorablemente la posición de los dientes que sirven como pilares con el arco dental que las prótesis parciales removibles. Además la colocación de prótesis fijas más que las parciales removibles distribuyen las fuerzas ejercidas en una área hacia más dientes pilares y, por lo tanto, a una mayor área del periodonto restante.

FACTORES QUE CONTROLAN LA DURACIÓN DE LA PRÓTESIS FIJA:

- 1) Factores del paciente
- 2) Factores biológicos
- 3) Factores técnicos

Los procesos patológicos en el sistema masticatorio deben ser reconocidos y, si es necesario, tratados de manera apropiada antes de la terapia reconstructiva. En particular, la terapia relacionada con la causa de las enfermedades periodontales y el desarrollo de caries y el tratamiento de endodoncia necesitan llevarse a cabo antes de la incorporación de las reconstrucciones.

1) FACTORES DEL PACIENTE

Se debe tomar en cuenta el mantenimiento del periodonto sano después del tratamiento de la periodontitis destructiva, como la eliminación regular y efectiva de la placa bacteriana antes de que se desarrolle su potencial patogénico.

Durante la fase de planeación del tratamiento, el cirujano dentista necesita asegurarse de las capacidades y limitaciones individuales del paciente para remover adecuadamente la placa dento bacteriana. Esto incluye en las decisiones hechas para la terapia tanto periodontal como reconstructiva.

Un segundo factor del paciente que es importante para el pronóstico de las reconstrucciones fijas es la tendencia del paciente a realizar actividades para funcionales, como bruxismo.

Por lo que los procesos patológicos del sistema masticatorio como la predisposición psicológica deben ser evaluados cuidadosamente y tratados apropiadamente antes de la incorporación de las reconstrucciones fijas.

2) FACTORES BIOLÓGICOS

Las fallas debidas a factores biológicos que amenazan la duración de las reconstrucciones fijas, incluyen fallas en conjunto con problemas de endodoncia, como desvitalización y lesiones periapicales, fallas originadas de la enfermedad periodontal progresiva y fallas debidas a caries dentales extensas o recurrentes.

a) Daño pulpar de los dientes pilares y lesiones periapicales

Estudios de Bergenholtz & Nyman confirman que las desvitalizaciones de la pulpa dental es una complicación que se encuentra de manera frecuente; esto puede ser debido a la preparación de los dientes pilares. (8,5)

Histológicamente hay daño iatrogénico a la pulpa dental como resultado del trauma asociado con la preparación de la corona completa. Además, las bacterias y sus productos introducidos en el túbulo dental durante la preparación dental propician cambios patológicos en los tejidos pulpaes.

Por lo tanto hay que reducir el trauma a la pulpa que resulta de la preparación.

En la práctica clínica, las preparaciones deben ser realizadas con destreza y con instrumentos apropiados. Además, durante la preparación del diente la pulpa debe ser protegida adecuadamente del trauma químico, bioquímico y térmico.

Inmediatamente después de la preparación, el futuro diente pilar necesita ser limpiado de su capa manchada, de sobrantes de dentina, de saliva y de posibles microorganismos. Este procedimiento de limpieza favorece la recuperación de la pulpa al disminuir el trauma bioquímico que resulta de las bacterias y de sus productos. De acuerdo con Brannstrom & Johnson, un procedimiento de tres pasos debe ser llevado a cabo en este aspecto. Esto incluye la aplicación por separado de 1) un agente oxidante, 2) un solvente y 3) un limpiador sulfato.

El resultado de este procedimiento se estima que protege la pulpa dental de traumas posteriores al cubrir o sellar el túbulo dentina que se encuentra abierto durante la preparación del diente. No solamente después de la preparación

dental, pero de manera rutinaria antes de cada colocación de prótesis temporales, el material depositado de manera nueva de la cavidad oral debe ser removido a través de la superficie de la dentina y la superficie tratada nuevamente con un revestimiento apropiado para disminuir al trauma a la pulpa como sea posible.

Inmediatamente antes y después de la aplicación del cemento de la reconstrucción, todos los dientes deben ser revisados regularmente por problemas de endodoncia: inicialmente los dientes pilares vitales deben ser revisados para la presencia de vitalidad y buen llenado de raíz de los dientes pilares por la existencia de problemas periapicales. En los casos de diagnóstico temprano de pérdida de la vitalidad o de problemas periapicales, puede llevarse a cabo el tratamiento apropiado en un etapa temprana, previniendo que ocurra un daño excesivo.

b) Enfermedad periodontal progresiva

La enfermedad periodontal progresiva puede ser tratada de manera exitosa. El objetivo del tratamiento es el mantener la fijación periodontal por medio de la reducción de la inflamación de los tejidos periodontales por debajo del umbral clínico del paciente individual para prevenir el futuro progreso de la enfermedad. La motivación del paciente y la instrucción en la higiene oral, la eliminación de depósitos duros y blandos de las superficies del diente, la reducción de cavidades profundas y el brindar cuidado de apoyo, incluyendo un sistema

efectivo de citas en la prevención de un nuevo crecimiento de una microflora patógena, son los objetivos más efectivos para alcanzar esta meta.

Utilizando dicha estrategia de tratamiento, el nivel de fijación de los dientes aislados como de los dientes pilares para la prótesis con y sin cantilever, puede ser mantenido exitosamente por muchos años. Además, aún en situaciones con muy pocos dientes restantes que muestran apoyo periodontal reducido pero que todavía sirven como pilares para un puente extenso, el nivel de fijación se ha mantenido exitosamente por largos períodos de tiempo y con una función de masticación apropiada. Las prótesis fijas pueden ser utilizadas como un medio para ferulizar los dientes con soporte periodontal reducido que muestran hipermovilidad aún después de un tratamiento periodontal exitoso.

Para reducir el riesgo de una periodontitis progresiva, algunos principios son de valor para brindar cuidado. Como un principio, los márgenes de las restauraciones deben estar localizados supragingivalmente. Una serie de estudios demostraron que los márgenes de las coronas localizados subgingivalmente llevaron a aumentar la inflamación de los tejidos gingivales y a una mayor incidencia de lesiones por caries. Un estudio por Reichen & Lang encontró que, entre más subgingivales sean los márgenes de las coronas más alta será la prevalencia y más severo el grado de inflamación gingival. Más aún, Valderhaug & Birkeland han establecido que la encía tenía una tendencia a disminuir en la presencia de márgenes de coronas localizadas en el margen gingival o subgingivalmente. En el momento de la aplicación del cemento, el 19%

de las coronas estaban localizadas supragingivalmente, el 65% subgingivalmente y el 16% en la encía. Después de un periodo de observación de 5 años, los porcentajes cambiaron a el 29% supragingivalmente, el 41% subgingivalmente y el 30% localizados en el nivel de la encía, indicando una clara recesión de la encía.

Sin embargo, por razones estéticas los pacientes pueden preferir que un margen de la corona sea colocada subgingivalmente de manera ligera. Esto puede ser tolerado si el paciente es instruido en las medidas de control adecuadas en contra de la placa. Más aún, la forma del margen y el contorno de la reconstrucción deben de ser óptimos para reducir el riesgo de futuras prótesis periodontales

c) Desarrollo de lesiones por caries

El desarrollo de caries es una complicación que se encuentra frecuentemente y por lo general lleva a la falla de la prótesis. Dos tipos de lesiones por caries pueden influir en la duración de una reconstrucción.

Primero Las lesiones por caries secundarias pueden desarrollarse en el margen entre el diente y la reconstrucción. Esta localización representa un nicho para la formación de placa y por lo tanto un riesgo más alto para el desarrollo de caries, en particular cuando el margen de la corona está localizado subgingivalmente. Por lo tanto se debe colocar los márgenes supragingivalmente siempre que sea posible. Sin embargo, las consideraciones estéticas o los aspectos de retención

pueden forzar al cirujano dentista a colocar el margen de la corona subgingivalmente. De cualquier modo, en las áreas en donde la estética sea de menor importancia, se debe favorecer al margen supragingival con su mejor pronóstico a largo plazo.

Segundo: Las lesiones por caries nuevas pueden desarrollarse en la parte de la superficie de la raíz distante al margen de la reconstrucción. El desarrollo de nuevas caries también puede ocurrir en la superficie de la raíz la cual, antes de la terapia periodontal, se ha localizado subgingivalmente.

La eliminación personal de la placa diaria por parte del paciente es de vital importancia, también en mantener la integridad del diente.

En el estudio hecho por Valderhaug, en una evaluación retrospectiva de puentes fijos demostró que el 22% de un total de 28% de fallas biológicas fueron causadas por el desarrollo de caries después de 8.3 años de servicio. Randow et al. encontraron resultados similares. Este estudio reveló un 25% de fallas biológicas causadas por lesiones por caries nuevas en conjunto con las prótesis que han estado en servicio por 6 a 7 años.

En resumen, la localización del margen de la corona es más favorable supragingivalmente junto con un programa de entrenamiento adecuado para la eliminación de la placa por parte del paciente y un programa bien estructurado para el mantenimiento, aseguran la prevención óptima del desarrollo de nuevas caries.

3) FALLAS TÉCNICAS

Una disminución en la duración de las reconstrucciones fijas también puede ser el resultado de las fallas técnicas. Estas incluyen la fractura del cemento con la pérdida subsecuente de la retención entre los arcos y los dientes pilares, la fractura de la porcelana, la fractura del metal del puente, la fractura del endoposte y del poste y la fractura de los dientes.

En los años recientes, se ha hecho un inmenso progreso en el campo de la prótesis fija tanto en los materiales como en los procedimientos de laboratorio. Esta mejora ha resultado en una reducción drástica de las fallas originales en las fracturas de la porcelana, fractura del metal y fractura del cemento. Sin embargo la fractura del poste y del endoposte, y en particular, la fractura del diente pilar todavía representan las causas principales de falla del puente fijo.

Los dientes pilares no vitales están sujetos a un riesgo de falla técnica tres veces mayor que los dientes pilares vitales.

Una razón para el aumento en la incidencia de las fallas técnicas de los dientes no vitales comparados con los dientes pilares vitales puede ser el aumento en el umbral de percepción del dolor en el manejo mecánico de los dientes no vitales. Randow & Glantz encontraron que el umbral de percepción para el dolor para el manejo mecánico es dos veces más alto para los dientes no vitales comparado con los dientes vitales. Los investigadores concluyeron que la pulpa vital alberga receptores mecánicos adicionales más sensibles al dolor que los receptores mecánicos del periodonto.

Schwartz et al. encontraron que la pérdida de la retención es la segunda complicación más frecuente que se encuentra después del desarrollo de caries en las reconstrucciones fijas.

Cuando no ha sido diagnosticada por algún tiempo, la pérdida de la retención lleva a complicaciones serias. En un período corto de tiempo, la pérdida de la retención puede resultar en el desarrollo de destrucción extensa por caries del diente pilar. Dependiendo de la extensión del puente y de la distribución de los dientes pilares, la pérdida de la retención, aún cuando se diagnostique inmediatamente, en cuanto ocurre, puede terminar con el servicio de una reconstrucción en particular. Una lesión por caries extensa es por lo regular el signo clínico que lleva al diagnóstico de pérdida de la retención.

Una razón para el aumento de las fallas técnicas en los dientes pilares no vitales puede ser el hecho que la pérdida de retención puede ocurrir en la interfase entre el ancla y el diente pilar como también entre el poste y el endoposte con el diente pilar. Sin embargo, la capacidad de retención del poste y de los endopostes está afectada por el tamaño y la forma del poste escogido.

En un intento de reducir el riesgo de pérdida de la retención, el pilar debe ser preparado siguiendo un diseño cuidadosamente escogido. Como un principio general, el área con la superficie máxima y con un mínimo de conicidad ofrece la mejor resistencia para cualquier fuerza que actúe en una dirección diferente a la dirección de inserción de la reconstrucción

Sin embargo, la conicidad óptima de la preparación para la práctica clínica es generalmente de 5 grados de inclinación de la vertical. Adelgazar la preparación muy poco puede resultar en complicaciones técnicas, incluyendo hacer imposible colocar la restauración de manera apropiada. Obviamente, si varios dientes pilares están incluidos en una reconstrucción todos necesitan ser preparados para una dirección común de inserción.

Para optimizar la resistencia a las fuerzas de eliminación, la preparación debe ser diseñada para tomar en cuenta la dirección y la magnitud de las fuerzas de eliminación que actúan en cada caso individual. Dichas fuerzas en cualquier paciente en particular no están distribuidas al azar en magnitud y en dirección. Más aún, un patrón de fuerza en particular puede resultar dependiendo de la morfología oclusal de los dientes, la distribución de los contactos oclusales a través del arco dental, la relación entre los dientes superiores y los inferiores y el patrón de masticación del paciente.

En general, las decisiones para la elección de un diseño particular para la oclusión deben tomarse con respecto a una serie de factores, incluyendo el número de dientes presentes, la distribución de estos dientes en el arco, la cantidad remanente de soporte periodontal, el grado de movilidad de estos dientes y el tipo de reconstrucción por hacerse.

Cuando varios pilares incluidos en la misma reconstrucción muestran diferentes grados de movilidad, el diente o los dientes pilares muestran el menor grado de movilidad, que es, el más rígido o los más estables, toman la mayor parte de la

fuerza funcional y son por lo tanto sujetos a la mayor parte de las fuerzas de eliminación resultantes. Este efecto se intensifica cuando los implantes oseointegrados y los dientes se incluyen en la misma reconstrucción.

Después de la incorporación de la reconstrucción, el paciente debe ser citado regularmente para visitas de revisión. Durante estas visitas la efectividad del paciente para eliminar la placa debe ser evaluada. Si es necesario, debe ser dada la instrucción para mejorar la eliminación de la placa tanto por motivación como por enseñanza de técnicas más efectivas. Subsecuentemente, debe ser determinado el estado de los tejidos periodontales utilizando parámetros apropiados. Además, deben ser examinados los tejidos blandos y duros de la cavidad oral en busca de procesos patológicos.

En caso de sitios periodontales inflamados, los dientes necesitan ser instrumentados completamente para eliminar los depósitos duros y blandos y para pulir las superficies para restablecer las condiciones saludables.

Más aún, el patrón de contacto funcional y oclusal debe ser analizado en busca de cambios desfavorables debidos al uso funcional. Dichos cambios pueden llevar a una fuerza excesiva, aumentando el riesgo de fallas técnicas. Un ajuste apropiado puede eliminar este problema.

La presencia de fricción apropiada entre los dientes pilares y los arcos del puente debe ser revisada con regularidad.

Los datos disponibles sugieren que la duración de las reconstrucciones fijas que descansan en dientes pilares con soporte periodontal intacto o reducido puede

llevarse a cabo si los factores cruciales para el éxito son identificado y las leyes biológicas y técnicas que rigen estos factores son respetadas. (8)

CAPITULO VI

SECUELAS BIOLÓGICAS EN EL PERIODONTO POR PRÓTESIS REMOVIBLE

Desde el punto de vista periodontal, la prótesis fija es la mejor restauración, pero la prótesis parcial removible también es muy eficaz. No hay que menospreciar su utilidad en el tratamiento de los problemas periodontales. Es menester conocer el valor periodontal de la prótesis parcial removible para que beneficie al periodonto y no cause destrucción periodontal y movilidad dentaria.

DISEÑO DE LA PRÓTESIS

Para proporcionar el máximo de estabilidad a la prótesis parcial removible, se tratará de conservar los dientes posteriores para soporte distal de las sillas.

Las proyecciones en forma de dedos entre los dientes irritan la encía interdientaria y marginal y llevan a la impactación de alimentos, bolsas periodontales y agrandamiento gingival. Se pueden evitar estos problemas usando un conector mayor ancho en el paladar, y no un diseño en forma de herradura que lesione la encía. Los márgenes de los flancos vestibular y lingual adyacentes a los dientes pilares se afinarán y redondearán, con disminución amplia desde la cresta hacia el reborde.

El diseño proporciona acción de autolimpieza por el paso libre de los alimentos.

Los bordes romos cercanos que retienen residuos irritantes de alimentos.

La extensión insuficiente de las sillas origina fuerzas torsionales y laterales sobre los dientes pilares, que generan destrucción periodontal y pérdida prematura de dientes. Las barras linguales sin soporte distal presentan un problema especial. Para conferirles el máximo de estabilidad, las sillas se extenderán sobre las superficies vestibular y lingual, tan lejos como lo permitan los tejidos del paciente. No se debe depender de las zonas mucosoportadas de las prótesis parciales removibles para restaurar la dimensión vertical, especialmente si las sillas no tienen soporte distal. Tales intentos van seguidos de resorción ósea por debajo de las sillas, hundimiento de las dentaduras, inclinación distal de los dientes pilares, impactación de alimentos, formación de bolsas periodontales, movilidad dentaria y reducción de la dimensión vertical al nivel que existía antes. Para prevenir estas secuelas, la dimensión vertical se establece en la dentadura natural, antes de confeccionar la prótesis.

RETENEDORES

Los retenedores o ganchos se diseñan de modo que sean pasivos; es decir, que no ejerzan presión o tensión sobre los dientes pilares cuando la dentadura está en reposo. La torsión y la tensión sobre los dientes pueden ser llevadas al mínimo al usar el retenedor por vestibular, al aumentar la longitud de los brazos del retenedor y al reducir su diámetro.

A veces se usan rompefuerzas, que conectan retenedores y sillas mediante uniones flexibles y móviles, para prevenir fuerzas oclusales excesivas sobre los

pilares. Sin embargo, las comparaciones revelaron que a este respecto no hay ventaja de los rompefuerzas sobre los conectores rígidos. Con conectores rígidos entre los ganchos y las sillas, la resiliencia de la mucosa actúa como rompefuerzas. Esto permite el movimiento controlado de la prótesis de modo que las partes mucosoportadas absorben las fuerzas oclusales iniciales e impiden el impacto brusco sobre el periodonto de los dientes naturales.

APOYOS OCLUSALES

Los apoyos oclusales se diseñan de manera que orienten las fuerzas en el eje longitudinal del diente. Para conseguir esto, el apoyo se aloja en un tallado en forma de cuchara en el diente pilar; su piso debe tener una inclinación tal que su punto más profundo se dirija hacia el eje longitudinal del diente. Esto también se logra si se extienden los apoyos oclusales más allá de la zona central de la superficie oclusal de los premolares o cubriendo la superficie oclusal correspondiente a una de las raíces de los molares.

Los apoyos sobre las superficies linguales de dientes anteriores tienden a abrirse por acción de las fuerzas oclusales y se produce el hundimiento de la prótesis. A esto sigue la introducción de los brazos vestibular y lingual del retenedor en la encía, y la profundidad de la barra conectora en la mucosa lingual, aparición de bolsas y denudación de las raíces.

La abertura de los apoyos de los dientes anteriores se evita mediante la confección de una restauración sobre los dientes pilares, con un reborde

horizontal en la superficie lingual, dentro del cual se adapta el gancho. El pie del reborde se tallará de modo que oriente las fuerzas en dirección axial. Un tope incisal también impide el hundimiento de los ganchos. Se hace una muesca pequeña a corta distancia dentro del diente, aproximadamente un tercio del ángulo distoincisal. El apoyo se aloja dentro de la muesca y se afina gradualmente hasta que termina en un punto de la superficie vestibular.

Siempre deben incluirse apoyos oclusales en las prótesis parciales removibles. A veces, se omiten con la finalidad de reducir la carga axial sobre los dientes con soporte periodontal debilitado. Tales prótesis perjudican a los dientes, porque se hunden y producen alteraciones gingivales y periodontales.

PILARES

Los pilares múltiples reducen las fuerzas laterales y torsionales lesivas sobre los dientes pilares, y deberían ser el procedimiento corriente en pacientes con soporte periodontal reducido. Los pilares múltiples se hacen mediante conexión de incrustaciones o coronas, o uniendo pilares y dientes adyacentes en serie.

Cuando el último diente es periodontalmente débil, hay que usar más de un diente adyacente para sumar soporte. Uniendo un diente débil a uno fuerte hay igual posibilidades de debilitar el fuerte que de fortificar al débil. Siempre es aconsejable considerar si a largo plazo no se beneficiaría más al paciente con la extracción del pilar débil y la confección de un pilar múltiple de los dientes adyacentes relativamente bien soportados. En pacientes que han tenido

enfermedad periodontal generalizada, todos los dientes deben ser unidos por la prótesis parcial, ya sea por medio de ganchos o su inclusión en un gancho continuo.

SECUELAS BIOLÓGICAS DE LA PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE

La evolución de la odontología, en muchas partes del mundo puede representar un reto importante para la salud oral en muchos pacientes. Han tenido cierto éxito las demandas recientes de los odontólogos para proveer un servicio completo de prótesis dentales removibles directamente al público. Este capítulo analiza los riesgos de salud asociados con las prótesis parciales removibles.

Los dientes y sus estructuras de soporte son una parte integral del esqueleto facial. Estos soportan e interactúan de manera sensitiva con otras partes del cráneo para proporcionar un sistema biológico para la masticación, el habla y la expresión de emociones. La pérdida de los dientes, hasta muy recientemente, era aceptada como una parte normal e inevitable de la edad, y la edad avanzada era tolerada, dientes sanos, ojos sanos, gusto sano, todo sano.

La odontología moderna ha surgido de la investigación acerca de los dientes artificiales, pero no sin duda una gran cantidad de dolor y sufrimiento. Los substitutos artificiales fueron lamentablemente inadecuados hasta la última parte de este siglo, en donde la síntesis de materiales compatibles fue combinada con un entendimiento de las interacciones biológicas humanas para proporcionar

bases a los científicos para el reemplazo de las estructuras faltantes asociado con la pérdida dental.

Todavía el ideal no se ha conseguido y el odontólogo moderno, al darse cuenta acertadamente de las fallas de los dientes artificiales, su tarea radica en prevenir la pérdida dental. Las caries dentales y la enfermedad periodontal son infecciones que pueden ser prevenidas, y el éxito de la profesión dental en las últimas tres décadas es debido principalmente a la promoción de la salud junto con el tratamiento de la enfermedad y restauración de la función oral.

Los problemas de la restauración de la función oral con dentaduras o con prótesis parciales removibles no se han resuelto. Los materiales disponibles actualmente son superiores a aquellos que se utilizaron tan sólo hace unas décadas, y nuestra apreciación de la fisiología oral es sofisticada después de investigaciones científicas extensas.

No obstante, el ambiente hostil de la boca continúa derrotando a los muchos esfuerzos que se realizan para controlar a la enfermedad y para prevenir la pérdida dental. El comportamiento humano y la virulencia de los patógenos orales por lo general se combinan para convertir a una simple dentadura en una entidad destructiva, con el resultado que el tratamiento puede exacerbar a la enfermedad.

En ninguna otra parte es este problema tan aparente que en la construcción de dentaduras parciales removibles.

Sin embargo, existe gran cantidad de evidencias de que una prótesis removible puede ser realizada para reemplazar y preservar a las estructuras orales sin causar daño a la boca, pero no es un proceso tan simple.

Las investigaciones epidemiológicas sobre los efectos a largo plazo de las dentaduras parciales indican que los beneficios al paciente son impredecibles y que el impacto sobre la boca es la molestia.

El impacto de una prótesis parcial removible sobre los dientes adyacentes, las encías y otros tejidos de soporte ha sido el foco de considerables investigaciones por muchos años. En el desarrollo y progreso de la enfermedad periodontal se ha encontrado destrucción inflamatoria del soporte periodontal alrededor de un diente y generalmente asintomático. Por lo tanto, el proceso activo que afloja y eventualmente exfolia a un diente es difícil de detectar. Más aún, debido a que la hemorragia gingival no es por sí solo un precursor o indicador confiable de la periodontitis, el daño a el soporte de un diente puede ocurrir sin molestias u otros signos obvios en un usuario de prótesis parcial removible.

El tratamiento para prevenir o controlar la gingivitis y periodontitis recae sobre la mejora de la higiene oral para eliminar, o al menos reducir, la acumulación de placa sobre los dientes.

La respuesta de la mucosa oral que se somete a la dentadura parcial ha sido impredecible. No es poco común encontrar áreas de inflamación, con y sin ulceración, por debajo de la prótesis, pero la causa de las lesiones no ha sido

establecida. Se han sugerido diversas causas, incluyendo la infección microbiana, obstrucción de las glándulas de la mucosa, y alergias a la base de metal de la dentadura, pero evidencia reciente indica que la corrosión y que los productos corrosivos en las aleaciones de níquel-cromo para el vaciado de la estructura de metal de la prótesis pueden ser los responsables de estas lesiones.

BENEFICIOS DE LA PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE

A pesar de los riesgos patológicos asociados con la prótesis parcial removible, tiene un papel necesario y constructivo que jugar en la práctica dental moderna. Un entendimiento práctico de la fisiología oral, de biomecánica, microbiología, patología, terapia farmacológica y psicoterapia, combinado con una aplicación apropiada de los biomateriales, permite a los odontólogos a controlar la enfermedad y al utilizar las prótesis parciales removibles en bocas donde existen pocos dientes naturales. Aunque los cambios en la boca y en las prótesis son inevitables.

Un estudio in-vitro que utilizó modelos fotoelásticos comparó las características de distribución de la tensión de tres diseños de prótesis parcial removible, de extensión distal, bilateral, maxilar, cuando los pilares son sujetos a una pérdida progresiva de soporte periodontal.

La demanda para estética en dientes superiores y la disponibilidad de terapia periodontal crea la necesidad para una restauración estética para el paciente

parcialmente edentulo que es biomecánicamente compatible con soporte periodontal reducido.

Wylie y Caputo demostraron la distribución de la tensión sobre los dientes con soporte periodontal normal o reducido por el uso de ferulizados fijos. Ellos concluyeron que la distribución de la tensión de la prótesis no es proporcionalmente reducida por el ferulizado más allá de los dientes periodontalmente sanos.

En contraste, Berg y Caputo demostraron una distribución de la tensión de arco cruzado significativa con una prótesis removible de extensión distal maxilar que involucra pilares con soporte periodontal intacto. Se demostró el soporte dentro de las crestas residuales con notable contribución de las áreas de tuberosidad. Además encontraron que los pilares ferulizados y los apoyos positivos son benéficos por la distribución de la tensión con dos pilares de semiprecisión de la prótesis removible.

Se observaron que las tuberosidades son estructuras de soporte activo, de acuerdo con los estudios del soporte periodontal completo. Las crestas y tuberosidades de los edentulos se involucraron más en la distribución de la tensión con menos soporte periodontal para los lados de carga como para los lados contralaterales. (3,10,9)

CONCLUSIONES

Dada la naturaleza de la periodontitis y la dificultad y costo del tratamiento, es mejor prevenir, más que tratar esta enfermedad. Por lo tanto la detección oportuna de estos factores locales y su eliminación representan las metas de la estrategia de alto riesgo en el control de las enfermedades y del éxito que se desea obtener en la restauración protésica futura.

Tiene poco sentido que el cirujano dentista utilice mucho tiempo en diseñar, preparar y retocar las restauraciones dentales, si no le da el sentido adecuado para prever el cuidado futuro de la prótesis después de su instalación en la boca del paciente.

Las restauraciones dentales funciona tanto tiempo y tan satisfactoriamente como lo permita el buen estado periodontal. La enseñanza del control de placa dento bacteriana es una parte fundamental de la restauración que se brinda al paciente como es la buena adaptación de los márgenes, el contorno de las superficies proximales y la óptima oclusión. No enseñar el control de placa es una omisión que pone en peligro el resultado de la restauración protésica.

Por lo tanto es de vital importancia, el hecho de que el cirujano dentista tome conciencia, tanto de los aspectos del paciente, los biológicos y técnicos para obtener el éxito deseado en una restauración protesica final.

Tomando en consideración la prótesis fija y removible no nada más se debe de tomar en cuenta la estética, sino también el mejoramiento de la eficiencia

masticatoria y prevenir la inclinación o estructuración de los dientes y por ende la alteración de la oclusión y la impactación de alimentos. Sin embargo, la finalidad más importante de la prótesis es proporcionar la estimulación funcional esencial para la preservación del periodonto de la dentadura natural remanente.

Desde el punto de vista periodontal, la prótesis fija es la mejor restauración, pero la prótesis parcial removible también es muy eficaz. Por lo tanto no hay que menospreciar su utilidad en el tratamiento de los problemas periodontales.

Es menester conocer el valor periodontal de la prótesis parcial removible para el beneficio al periodonto y que no cause destrucción periodontal y movilidad dentaria para llegar a un éxito en nuestra restauración.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Lindehe, Jan. **Periodontología Clínica**, Edit. Panamericana, Buenos Aires
2da. Edición 1992.
- 2.- Genco, Goldman, Cohen. **Periodoncia**, Edit. Interamericana, 1ra. Edición.
1990.
- 3.- Irving Glickman **Periodontología Clínica**, Edit. Interamericana, 4ta. Edición
1974.
- 4.- Jasim M. Albander **Caries Lesiones and Dental Restorations as
predisposing Factors in the progression of Periodontal Disease. J. Clinical
Periodontol April 1995.**
- 5.- Brunshold & Lane, **The prevalence of overhanging dental restorations and
their relation ship to Periodontal Disease. J. Clinical Periodontol 1990:17**
- 6.- **The Journal of Prosthetic Dentistry, Gingival reaction on crowns with cast
and sintered metal margins, May 1994, Volumen 71, Number 5, Published
by mosby.**
- 7.- Nyman & Lang. **Tooth mobility and the biological rationale for splinting
teeth, Periodontology 2000, 1994.**
- 8.- Christoph H. F. Hammerle, **Success and failure of fixed bridgework
Periodontology 2000, 1994**

- 9.- **The Journal of Prothetic Dentistry, Maxillary distal extension removable partial dentadure abutments with reduced periodontal support, September 1993, Volumen 70, Number 3, Published by mosby.**
- 10.- **The Journal of Prothetic Dentistry, Biologic sequelae of tooth replacement with removable partial dentadures, August 1993, Volumen 70, Number 2, Published by mosby.**