



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

65  
ZFIJ

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

EXITO Y FRACASO EN LA PROTESIS BUCAL FIJA

**T E S I S A**

QUE PRESENTA:  
ADRIANA CASTILLO RODRIGUEZ  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA

FALLA DE ORIGEN

DIRECTORES DE TESIS:  
DR. C.O. FILIBERTO ENRIQUEZ HABIB  
C.D. M.O. MARIA GUADALUPE MARIN G.

MEXICO, D. F.

1995

*V030*  
*[Signature]*  
*[Signature]*



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

**GRACIAS DIOS MIO**  
**Por brindarme esta oportunidad**  
**de culminar mi carrera y llevarme de la mano**  
**e iluminar mi camino.**

**Gracias Adriana.**

**A MIS PADRES:**  
*Por el amor con el que me educaron.*

**A TI MAMI:**  
*Te dedico esta meta, se que estarías  
feliz conmigo, igual como compartimos  
tantas y tantas cosas  
Te quiero +*

**GRACIAS A MI PAPA:**  
*Por su cariño y comprensión  
por ser en todo momento mi apoyo.*

**AGRADECIMIENTOS:**

**Con cariño a mis hermanos:**

**Margarita**

**Luis**

**Connie**

**María de Jesús**

**Eduardo**

**Ricardo**

**Humberto**

**A Paty.**

**Por haberme motivado día a día  
a seguir adelante, gracias por escucharme  
entenderme y apoyarme en todo lo que  
emprendo.**

**Los quiero**

**Adriana.**

**QUERIDOS:**

***A mis sobrinos.  
Luis Eduardo  
Andres  
Patricia María y  
Ricardo Emanuel.***

***Gracias:***

***A mis amigas por haber participado  
junto conmigo con igual entusiasmo  
y cariño.***

***Dras: Rocio Espadas  
Norma Morales  
Mónica García.***

**CON GRATITUD:**

**A MIS ASESORES.**

**Al Dr. Filiberto Enriquez H**  
**Por la oportunidad de compartir conmigo**  
**sus conocimientos y enseñanza.**

**A mi asesor.**  
**Dra. Guadalupe Marín.**  
**Por su dedicación, entusiasmo**  
**y su valiosa ayuda y atinada**  
**dirección en la presente tesina.**

**GRACIAS:  
A NUESTRA FACULTAD DE  
ODONTOLOGIA.**

**Gracias a:  
Coordinadora del Seminario de  
Titulación de Prótesis Fija.  
C.D.M.O. Rina Feingold Steiner.**

**Gracias:  
Al honorable jurado.**

***EXITO Y FRACASO EN LA  
PROTESIS BUCAL FIJA.***

**INDICE.**

**INTRODUCCION.**

**GENERALIDADES.**

**Pag. 3**

**Capítulo I**

**Factores que influyen en la permanencia de una prótesis.**

**Pag. 6**

**a) Factor del paciente.**

**b) Placa bacteriana.**

**c) Control de Placa.**

**d) Actividades parafuncionales (bruxismo).**

**Capítulo II**

**Factores Biológicos.**

**Pag. 19**

**a) Enfermedad periodontal progresiva.**

**b) Desarrollo de dientes con lesiones cariosas.**

**Capítulo III**

**3.- Factores técnicos.**

**Pag. 31**

**a) Pérdida de retención.**

**b) Fractura de la porcelana.**

**c) Fractura poste pilar.**

**d) Fractura de los dientes pilares.**

**Conclusiones.**

**Bibliografía.**

## **INTRODUCCION.**

***El cirujano dentista de práctica general juega un papel preponderante en la prevención, diagnóstico y tratamiento de los padecimientos bucales.***

***La caries y sus efectos, hasta la pérdida de dientes ya sea por caries, enfermedad periodontal, traumatismo, etc. debe ser manejado por el cirujano dentista; y la fase de mantenimiento viene siendo la parte medular de nuestros tratamientos.***

***Uno de los problemas más comunes que enfrenta el cirujano dentista es el manejo de los pacientes rehabilitados protésicamente y que se asocian a problemas periodontales.***

***Existe una alta incidencia de fracasos en prótesis fija tanto por problemas parodontales, como también por problemas asociados a la caries, siendo tan responsables de estos uno como otro.***

***Actualmente se realizan en odontología clínica, diferentes procedimientos restaurativos como son; obturaciones, incrustaciones, prótesis fija y removible, siendo éstas de excelente estética, en las que a menudo no se toma en cuenta las condiciones del parodonto, existen diferentes factores a los que se les puede atribuir el éxito o fracaso de estos procedimientos clínicos.***

*Siendo estos factores, factor paciente, factor biológico, factor técnico ya que a menudo no cumple satisfactoriamente sus funciones, sino por el contrario pueden perjudicar el estado de salud bucal del paciente.*

*Aunque es una tarea difícil el cirujano dentista deberá de orientar al paciente a que este contribuya al cuidado de su higiene y cuidado de sus prótesis para poder obtener el éxito en los tratamientos de rehabilitación.*

## **GENERALIDADES.**

### **EXITOS Y FRACASOS EN LA PROTESIS FIJA.**

*En nuestro medio odontológico existe una alta incidencia de pacientes que han perdido sus dientes por diferentes causas o enfermedades, y cuando existe un número reducido de dientes para poder realizar una función apropiada o para satisfacer los requerimientos estéticos del paciente, los dientes ausentes necesitan ser reemplazados con prótesis fijas o removibles.*

*En esta tesis se tratará del EXITO y causas de FRACASO de las prótesis fijas, parciales o totales.*

*Siendo estas causas que puedan requerir de la remoción de los tejidos afectados incluyendo a los dientes son;*

*Hipopdoncia, Trauma, Lesiones cariosas, Enfermedad Periodontal Progresiva, y Procesos Patológicos de los tejidos duros y blandos en el aparato masticatorio.*

*Lo que significa dentro de la práctica clínica, cuando suceden omisiones ó errores en el plan de tratamiento, en las normas establecidas ó en la habilidad, los resultados confrecuencia se hacen visibles en parodoncia.*

*Las diferentes causas que provocan la pérdida de los dientes requieren de diferentes diseños en las reconstrucciones y también proveen diferentes pronósticos para la longevidad de la dentición.*

*Es decir en un paciente que ha experimentado enfermedad periodontal avanzada y que ha tenido como consecuencia pérdida de dientes y unos cuantos dientes con hipermovilidad es un caso, muy diferente es el de un paciente que presenta un soporte periodontal intacto, pero que sus dientes remanentes manifiestan una caries extensa.*

*El tema central de este trabajo se enfoca a la restauración con prótesis fija en el paciente comprometido periodontalmente.*

*Algunas veces la destrucción periodontal es tan extensa que uno o varios dientes tienen que ser extraídos, es necesario estar bien documentados, en la literatura y observar que arcadas dentales acortadas o bien la presencia de brechas sencillas o múltiples entre los dientes, son compatibles con una función masticatoria saludable, dependiendo de la localización de las brechas dentro de la dentición.*

*La decisión de si las reconstrucciones están indicadas deberán basarse en las necesidades propias del paciente tanto de punto de vista estético como en la necesidad de incrementar el número de unidades de masticación.*

*Cuando el reemplazamiento protésico de los dientes faltantes está indicado, la cantidad de soporte periodontal remanente tendrá que ser considerada en el proceso de decisión para el diseño de una prótesis, como un factor de primera importancia.*

***En general en el periodonto de los dientes remanentes que han sido destruidos sustancialmente, dando como resultado una hipermovilidad dental, la prótesis fijas está indicada, y es preferible, a la prótesis removible, para el reemplazamiento de los dientes faltantes.***

***Las reconstrucciones fijas aseguran más favorablemente la posición del ensamblaje dental en la cara que las dentaduras parciales removibles, además, la incorporación de las dentaduras parciales fijas, distribuyen mejor las fuerzas ejercidas en un área en todo el ensamblaje dental, y en consecuencia en una mayor área del periodonto remanente que como la hacen las dentaduras parciales removibles.***

**CAPITULO I**  
**FACTORES QUE INFLUYEN EN LA**  
**PERMANENCIA DE UNA PROTESIS**

*Existen varios factores que rigen la longevidad de las reconstrucciones protésicas fijas.*

*Estos factores pueden ser agrupados de la siguiente manera:*

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

*Se debe dar una atención apropiada a estos factores cuando las reconstrucciones fijas están siendo planeadas, para asegurar el éxito a largo plazo de tales reconstrucciones, y así poder alcanzar un diagnóstico integral en el área de la prótesis fija, el odontólogo debe en primer término reconocer e identificar las condiciones normales presentes en el paciente.*

*Para lograrlo realizará un examen minucioso de las condiciones existentes según los datos de las áreas de información por medio de un diagnóstico, aplicable al paciente que requiere tratamiento odontológico clínico, comprendiendo tres áreas principales:*

- 1) Reconocimiento e identificación de las condiciones normales presentes en la boca y su influencia potencial sobre la longevidad de la dentición.*
- 2) Evaluación de esas condiciones.*

**3) Determinación de los factores etiológicos responsables.**

**También deberán ser identificados los procesos patológicos presentes en el aparato masticatorio, si es necesario, brindar el tratamiento apropiado previo a la terapia reconstructiva, en particular a la terapia relacionada con la causa del desarrollo de la caries, y de la enfermedad periodontal, así como el tratamiento endodóncico necesarios que deberán ser llevados a cabo, antes de la incorporación de las reconstrucciones.**

**Un número de principios se aplican igualmente a reconstrucciones a base de prótesis sobre dientes sanos pero con periodonto reducido que sobre dientes con tejidos periodontales saludables con altura normal, sin embargo dependiendo de la situación clínica, la prioridad de estos principios puede variar cuando una dentición periodontalmente comprometida es restaurada con pocos dientes pilares, que cuando existe una dentición con bastante dientes pilares.**

**De acuerdo con investigadores como, Glantz y Nyman, los términos puente o reconstrucción con puente se refiere a las partes técnicas tales como poste, pilares, componentes biológicos naturales como los dientes pilares, ligamento periodontal y el hueso alveolar de soporte.**

**a) FACTORES DEL PACIENTE.**

**b) PLACA BACTERIANA**

**c) CONTROL DE PLACA**

**d) ACTIVIDAD PARAFUNCIONAL (BRUXISMO)**

*La higiene bucal es la clave para la prevención y el tratamiento con éxito de la enfermedad periodontal inflamatoria, muchos fracasos en la terapéutica periodontal y otras formas de tratamiento dental pueden atribuirse a la higiene bucal inadecuada, esto no sólo son fracasos del paciente sino también del dentista que no comprende la relación de un ambiente bucal con la acumulación de placa y no proporciona los métodos para el control de placa adaptados específicamente a las necesidades de cada paciente.*

**b) PLACA BACTERIANA.**

*Después de la erupción, pueden formarse diversos depósitos orgánicos sobre la superficie del diente, éstos incluyen películas, materia alba y detritus alimenticio, placa microbiana y sarro, con la presencia de algunas de estas sustancias, especialmente placa, se encuentra íntimamente relacionada con la inducción y progreso de la caries dental y de las enfermedades periodontales y gingivales inflamatorias.*

*La placa bacteriana es una entidad estructural específica aunque altamente variable, que resulta de la colonización y crecimiento de microorganismos sobre la superficie de los dientes, tejidos blandos, restauraciones y aparatos bucales, la*

*placa presenta detalles estructurales y morfológicos, es una comunidad de microorganismos vivos y organizada, formada habitualmente por numerosas especies incluidas dentro de una matriz extracelular formada por productos de metabolismo bacteriana, saliva y dieta, por lo tanto la placa es principalmente un producto del crecimiento bacteriana y no de acumulación alimenticia.*

*La placa comienza por la colonización de superficies, al parecer por adherencia selectiva de microorganismos, especialmente en las regiones cervical e interproximal de los dientes, con el tiempo presenta crecimiento y maduración por adiciones acumulativas de microorganismos gram negativos, si no existe alguna interferencia, la placa paulatinamente cubre toda la superficie dentaria.*

#### **c) CONTROL DE PLACA.**

*La formación de placa comienza con la deposición de una película y colonización bacteriana a lo largo del margen gingival y las fosetas y fisuras sobre la superficie del diente, una vez que ha comenzado la colonización la masa de placa se vuelve más gruesa y se extiende sobre la superficie mediante la adherencia selectiva de microorganismos de la saliva a la superficie de la placa y por multiplicación microbiana.*

*La extensión de la placa sobre la superficie de los dientes es afectada por la anatomía, posición y características*

*superficiales de los dientes, la retención de la placa es favorecida por la presencia de sarro, restauraciones defectuosas, lesiones cariosas y otros factores que producen una superficie áspera, los contornos axiales de los dientes también son importantes en determinar la extensión de la acumulación de placa.*

*La relación anatómica de los tejidos gingivales con respecto a la superficie dentaria es quizá el más importante de los factores que afectan la extensión del crecimiento de la placa y la dificultad para su control.*

*La creación de un excelente ambiente bucal se extiende más allá de zona del tratamiento del control, de placa, la construcción de contornos adecuados y la localización y adaptación de márgenes y características oclusales funcionales de restauraciones individuales, coronas, prótesis, férulas y otros aparatos bucales, pueden crear un ambiente bucal relativamente resistente a la acumulación de placa y en el que el control de la misma puede realizarse mediante procedimientos sistemáticos sencillos; por el contrario cuando los contornos son construidos en forma inadecuada, son capaces de provocar condiciones que no sean posibles de mantener ni aún mediante el intenso esfuerzo del dentista o del paciente.*

*El estado periodontal y dental del paciente es un factor determinante importante de las técnicas y procedimientos requeridos, por ejemplo, las necesidades de un individuo con dentición incompleta, dientes inclinados o aparatos protésicos*

*fijos o removibles o aparatos de ortodoncia difiere mucho de las  
de un paciente normal o con enfermedad periodontal avanzada.*

### **CEPILLADO DE LOS DIENTES.**

*De todos los métodos para la eliminación de la placa, el cepillado es el más empleado, el cepillado es fácil, es aceptado como la forma adecuada de limpiar la boca, el cepillado dental utilizando una gran variedad de técnica y cepillos, reduce considerablemente la placa en la superficie bucal y lingual, y en cierta medida en las superficies interproximales de los dientes.*

*Los cepillos manuales y automáticos son casi igualmente eficaces para la eliminación de la placa dental.*

*Los cepillos de cerdas blandas ofrecen varias ventajas; pueden adaptarse mejor al área marginal gingival, lo que permite una limpieza del surco y de la zona interproximal más efectiva, las puntas de las cerdas suaves penetran al surco gingival y defectos de las superficies de los dientes con mayor facilidad que las cerdas duras, además su uso vigoroso no conduce a la recesión gingival y a la abrasión radicular como puede ser en el caso, con el uso a largo plazo de cepillos con cerdas duras.*

*Existen varios diseños aceptables de cepillos, incluyendo aquellos con las cerdas dispuestas en dos o tres hileras para los pacientes que han sido tratados con reconstrucción total de la boca y en los que todos los esfuerzos de limpieza deberán estar encaminados hacia la zona de margen gingival, los cepillos de dos hileras suelen ser los más eficaces.*

*La frecuencia del cepillado se requiere de 24 a 36 horas para la acumulación de cantidades significativas de placa dental,*

**el cepillado minucioso una vez al día deberá ser suficiente, siempre que se logre un alto grado de eficiencia.**

**Seda o el hilo dental es un auxiliar para la limpieza interdental más recomendado y tal vez el más útil, cuando se usa con regularidad y correctamente en denticiones relativamente normales en las que los espacios interdentarios están ocupados por la papila interdental.**

**Aparatos irrigadores; la utilización de éstos ha sido recomendado durante muchos años, existe una gran variedad de éstos, algunos son autónomos, mientras que otros están diseñados para adherirse al grifo de agua del baño, muchos clínicos piensan que provocan efectos benéficos en las bocas de pacientes con grandes prótesis especialmente cuando se emplea como auxiliar del cepillado dental, pero su uso debe restringirse en los pacientes con periodontitis, ya que puede provocar impacción dentro de la bolsa y cierre de ésta.**

**Cepillo interproximal, son cepillos pequeños parecidos a los cepillos para la limpieza de botellas en miniatura con el objeto de eliminar la placa bacteriana de los nichos y de las furcaciones.**

**Agentes reveladores; se ha empleado en odontología agentes reveladores de varios tipos, estos pueden ser utilizados por el paciente en su caso, es una tableta que el paciente puede masticar y pasar por toda la boca el exceso de colorante es eliminado mediante un enjuague con agua, dejando la placa de**

*un color notable, la principal desventaja de las tabletas es la pigmentación residual que permanece en la lengua y los labios, la cual resulta molesta para algunas personas, sin embargo el color desaparece rápidamente.*

*De crucial importancia es el mantenimiento del periodonto remanente sano, después del tratamiento de la periodontitis destructiva es remoción efectiva y regular de la placa bacteriana antes de que ésta desarrolle su potencial patógena, no obstante, ya desde la fase de la planeación del tratamiento, el cirujano dentista tiene que considerar las limitaciones y las capacidades del paciente, para llevar a cabo el retiro adecuado de la placa bacteriana, esto influye en las decisiones tomadas para efectuar tanto la terapia periodontal, como la terapia reconstructiva.*

*Un segundo factor importante del paciente a considerar para obtener el pronóstico de las reconstrucciones fijas es la tendencia del paciente para realizar actividades parafuncionales, como son fuerza excesiva o bruxismo por lo tanto los procesos patológicos en el sistema masticatorio, así como la predisposición psicológica del paciente deberán ser evaluadas cuidadosamente y tratados de manera apropiada previamente a la incorporación de las reconstrucciones fijas.*

#### **d) ACTIVIDAD PARAFUNCIONAL. BRUXISMO.**

*Uno de los factores principales en el traumatismo oclusal es la fuerza, es una dentición intacta con un periodonto normal, el tratamiento oclusal rara vez es el resultado de las fuerzas funcionales, principalmente se encuentra relacionado con fuerzas oclusales excesivas, con aquellas de naturaleza para funcional, o con hábitos compulsivos tales como, apretamiento, bruxismo, y otras neurosis oclusales.*

*Existen dos categorías principales de actividad realizadas por el sistema estomagnático, función normal y parafunción, la masticación, los contactos leves y ocasionales durante el habla, deglución, tos y al bostezar, son considerados como funciones normales todas las otras formas de contacto de presión de los dientes son parafuncionales.*

*Se han identificado cinco categorías de actividad parafuncional que son un factor importante en pacientes;*

*1) Motivadas Psíquicamente, lo que significa que las parafunciones son de carácter neurótico por ejemplo bruxismo.*

*2) Motivadas por tensión, lo que representa una reacción exagerada a la tensión de un tipo de concentración que suele observarse durante actividades atléticas o algún tipo de trabajo.*

*3) Habitual, relacionada con la profesión o el oficio.*

*4) Endógenas, provenientes de enfermedades sistémicas tales como epilepsia, tétanos, meningitis y otras infecciones.*

*3) Compensación excesiva, involuntaria y exagerada en forma inconsciente, lo que representa reacciones a las interferencias oclusales y a los trastornos de diversos tipos.*

*Todas estas categorías se confunden y poseen un componente psíquico común.*

*Los estudios realizados sobre la prevalencia del bruxismo no son adecuados por diversos motivos, como el bruxismo que se realiza a un nivel subconsciente hasta que se le ha llamado la atención.*

*Dos factores principales se encuentran íntimamente relacionados con el mecanismo del bruxismo, el factor emocional o psicológico y el factor oclusal, los factores emocionales implicados varían desde la agresión reprimida, tensión emocional, ansiedad y temor a la dependencia oral como el problema central de la vida, los factores oclusales, incluyendo de contacto prematuro, e interferencia cuspidas dentro de los movimientos excursivos de la mandíbula, el bruxismo se encuentra relacionado con un estado de hipertonisidad de los músculos masticatorios que son afectados en forma interdependiente o independiente por la oclusión, emoción, dolor o molestia, los daños son el resultado de las fuerzas excesivas del bruxismo.*

*La importancia del bruxismo, como factor etiológico en la periodontitis depende de que el bruxismo provoque traumatismo oclusal, la importancia periodontal del bruxismo*

**aumenta al disminuir el soporte periodontal, provocado por periodontitis destructiva crónica o por la pérdida de los dientes posteriores debido a caries o severa resorción radicular, en estos casos, la condición puede precipitar el traumatismo oclusal.**

**Manifestaciones del bruxismo: Estas manifestaciones difieren con el tipo de hábito, el apretamiento denominado también bruxismo céntrico, es un contacto prolongado y repetitivo de los dientes sin movimiento mandibulares o con movimientos mínimos, debido a la falta de movimiento, el apretamiento da como resultado contracción muscular isométrica, los resultados más graves del apretamiento son cambios patológicos primarios de las estructuras periodontales, de soporte y trastornos secundarios de la articulación temporomandibular.**

**Las secuelas patológicas del apretamiento suelen ser mayores más generalizadas y más graves que las provocadas por el frotamiento, se presentan datos histológicos de lesiones por aplastamiento tales como hemorragias y necrosis pulpar, clínicamente, la frecuencia de movilidad dentaria avanzada es mayor y más generalizada que los resultados observados en el frotamiento, así la movilidad contribuye a la retención e impacto de alimento, los apretadores rara vez muestran atricción oclusal, por lo que el desgaste dentario es muy leve y en el área inmediata a las de descanso en relación céntrica.**

*El frotamiento, también conocido como bruxismo excéntrico puede estar limitado a un solo par de dientes o afectar segmentos enteros de la dentición, las manifestaciones del frotamiento son;*

- 1) Atrición de las superficies oclusales.*
- 2) Lesión del periodonto.*
- 3) Trastornos de la articulación temporomandibular y musculatura asociada.*

*Cuando el frotamiento afecta a uno o dos dientes, las secuelas patológicas pueden ser un desgaste aislado o irregular, movilidad, dolor, muerte pulpar y formación de absceso apical, cuando son afectados grandes segmentos de la oclusión las superficies oclusales pueden mostrar patrones extensos no funcionales de atrición, sin movilidad dentaria patológica, en lugar de una exóstosis nodular alveolar, la atrición puede provocar variaciones en las curvas oclusales, facetas altamente pulidas bordes incisales agudos o irregulares y pérdida en la altura de la corona.*

*El desgaste y tensión excesivos pueden dar como resultado la fractura de dientes y restauraciones, pudiendo ser esto la causa del fracaso de la rehabilitación protésica.*

## **CAPITULO II.**

### **FACTORES BIOLÓGICOS.**

*Los fracasos debidos a factores biológicos que a menudo amenazan el promedio de vida de las reconstrucciones fijas, incluyen fracasos en conjunción con problemas endodóncicos, entre los que se encuentran; la desvitalización y las lesiones periapicales; los fracasos originados por una enfermedad periodontal progresiva y debido a caries dental extensa o recurrente.*

*El diente es un órgano vivo, la dentina de éste, contiene células cuyo núcleo protuye en la pulpa de modo que la dentina y pulpa son realmente tejidos conectados, de hecho la dentina es un tejido de tipo óseo especializado reacciona ante las lesiones de la atricción excesiva, abrasión, erosión, caries y trauma por el corte, mediante alteraciones degenerativas si el daño es importante o mediante reparación cálcica, si la lesión es menor; el ligamento periodontal también es un tejido vivo y con capacidad de respuesta, y la encía es una mucosa modificada altamente vascular, sujeta con frecuencia a tensiones severas que causarían la degeneración de la mayoría de los demás tejidos blandos. El cirujano dentista deberá preocuparse así por los aspectos biológicos de sus procedimientos, además de la tecnología, se desea el éxito a largo plazo para sus restauraciones o aparatos, además de la comodidad de su paciente.*

*El fracaso en el análisis y consideración de las fuerzas oclusales sobre determinado diente o cuadrante dentario cuando se planea una prótesis de tres unidades o hasta una sola corona, propicia fuerzas desequilibradas y destructoras que acortan la vida de la prótesis.*

*Desvitalización de los dientes pilares y lesiones periapicales, en varios estudios se han confirmado que la pérdida de vitalidad de la pulpa dental es una complicación frecuentemente encontrada, esto puede deberse a la preparación de los dientes pilares.*

*Cuando Bergenholtz y Nyman, realizaron un estudio retrospectivo en 52 pacientes, en quienes hubo un seguimiento de 8.7 años en promedio después de que terminó la terapia reconstructiva fueron analizados un total de 255 dientes pilares inicialmente vitales, en relación a problemas peripicales y endodóncicos y comparados con 417 dientes inicialmente vitales, la mayor parte de ellos fueron dientes contralaterales, controles no sujetos a terapia restauradora en los mismos pacientes, la incidencia de 15% de las pulpas necróticas para los dientes pilares fue claramente más alta que el 3% de las pulpas necróticas, registrado que por los dientes control, para el 9% del 15% de los fracasos biológicos fueron debidos a pulpas necróticas, ninguna de las causas, incluyendo caries o enfermedad periodontal progresiva que alcanzaron el ápice o la fractura del diente, pudieron ser identificados, por lo tanto, los*

**investigadores concluyeron que aún después de muchos años de servicio, el trauma por la preparación de estos dientes pilares fue la causa más probable de la necrosis de la pulpa.**

**Landolt y Lang, sin incluir dientes control identificaron 4.2% dientes pilares con pulpas necróticas, 4.5 años después de la colocación de prótesis fijas. En un seguimiento con un período de observación de 10 años Karlsson encontró necrosis de pulpa de dientes pilares inicialmente vitales en el 10% de ellos, estos datos documentan claramente el más alto riesgo para la necrosis de la pulpa dental para los dientes inicialmente vitales que sirven como dientes pilares para prótesis fijas comparados con los dientes control, vitales que son preparados para ser pilares.**

**Varios estudios confirman histológicamente el daño iatrogénico a la pulpa dental resultante del trauma asociado con la preparación de una corona total, además ha sido demostrado que bacterias y sus productos introducidos en los túbulos dentinarios durante la preparación del diente provocan cambios patológicos en los tejidos pulpaes, por lo tanto es imprescindible reducir el trauma a la pulpa durante la preparación del diente.**

**En la práctica clínica, las preparaciones deberán ser realizadas con instrumentos apropiados y afilados, con una velocidad de corte ideal y con abundante enfriamiento para así prevenir el desfavorable aumento de temperatura, además, después de la preparación del diente la pulpa deberá ser adecuadamente protegida contra traumas químicos, bioquímicos**

*y térmicos, inmediatamente después de la preparación, los futuros dientes pilares necesitan ser limpiados de detritus, residuos de dentina, saliva y posiblemente microorganismos, esta limpieza es favorable para el proceso de recuperación de la pulpa al ser disminuido el trauma bioquímico resultante de las bacterias y sus productos de acuerdo a Brannstrom y Johnson es un procedimiento de tres pasos sugerido a este respecto.*

*Este incluye la aplicación por separado de*

- 1) Un agente oxidante*
- 2) Un solvente*
- 3) Un limpiador surfactante.*

*El resultado de este recubrimiento permite proteger la pulpa dental de un trauma mayor ya sea cubriendo o cerrando los tábulos dentinarios que fueron abiertos por el corte durante la preparación del diente.*

*No sólo después de la preparación del diente, sino rutinariamente antes de la colocación de las prótesis temporales, el material de la cavidad oral recientemente depositado deberá ser tratado nuevamente con una capa protectora para minimizar el trauma a la pulpa tanto como sea posible.*

*Existen varios productos protectores que han sido fabricados con este propósito, sin embargo, todos ellos deberán ser aplicados con precaución.*

*Inmediatamente antes y después de la cementación de una reconstrucción, todos los dientes deberán ser regularmente*

*examinados para detectar posibles problemas endodónticos, inicialmente los dientes pilares vitales deberán ser examinados para verificar la presencia de vitalidad o la obturación radicular de los dientes pilares para tratar de encontrar problemas periapicales; en los casos de un diagnóstico temprano de la pérdida de vitalidad o de aparición de problemas periapicales, el tratamiento apropiado podrá ser proporcionado en una fase oportuna, pudiendo prevenir así el daño excesivo por las alteraciones ocurridas.*

**a) ENFERMEDAD PERIODONTAL PROGRESIVA.**

*Para considerar el estado de la enfermedad, es imperativo comprender la relación normal del diente con las estructuras de sostén, desde el punto de vista histológico y clínico, sólo por las desviaciones de lo normal puede entenderse la enfermedad.*

*Se debe entender cual es la relación de la encía con el diente examinarlo para poder evaluar si es normal o enferma.*

*La profundidad de la hendidura gingival clínica normal es de 1 a 2mm. pero la inserción epitelial mide 1mm y la inserción conectiva 1mm. por tanto la cresta alveolar se encontrará a casi 2mm, hacia apical del fondo de la hendidura del diente.*

*Esta enfermedad se caracteriza por la destrucción de la unión del tejido conectivo a la superficie radicular y pérdida del hueso alveolar, clínicamente se caracteriza por inflamación gingival, bolsas y pérdida de hueso alveolar y nivel de inserción.*

*La enfermedad periodontal progresiva puede ser tratada exitosamente, el propósito del tratamiento deberá ser el tratar de mantener la inserción periodontal de acuerdo al nivel del umbral clínico de cada paciente para evitar la progresión de la enfermedad.*

*La motivación del paciente, la educación sobre su higiene oral, la remoción de depósitos duros y blandos de las superficies dentales, la reducción, la utilización del sondeo de la profundidad de las bolsas y el mantenimiento de los tejidos de soportes incluya un sistema efectivo, es un sistema para prevenir el desarrollo de la microflora patógena, estos son algunos de los métodos más efectivos para así alcanzar esta meta.*

*Utilizando estos procedimientos, el nivel de inserción tanto en dientes que no han sido preparados como dientes que sirvan como dientes pilares de una prótesis con y sin porciones voladas pueden ser mantenidos exitosamente durante muchos años, además aún en situaciones con pocos dientes remanentes que muestra un soporte periodontal reducido, pero que sirven todavía como dientes pilares para una prótesis extensa, el nivel de inserción ha sido mantenido exitosamente por períodos prolongados de tiempo, y que ha permitido proporcionar una función masticatoria apropiada, asimismo la prótesis puede ser empleada como un medio para ferulizar dientes con soporte periodontal reducido que muestre hipermovilidad aún después de un exitoso tratamiento periodontal.*

*En un estudio realizado por Nyman y Lindhe, dos grupos de pacientes con y sin dientes pilares que mostraban un soporte periodontal reducido, fueron comparados, los dientes del grupo experimental sirvieron como pilares de una prótesis extensa, mientras que los dientes del grupo control no fueron*

*pilares, en ambos grupos el nivel de inserción se mantuvo bajo observación por un período promedio de 6.2 años, aunque el nivel de inserción se mantiene en promedio, ciertos sitios o ciertos dientes individuales pueden perder la inserción.*

*El diagnóstico temprano de tales procesos patológicos puede ser fundamental en la prevención de un daño intensivo que conduzca a la pérdida de un diente pilar, en particular y posiblemente amenace la función de una reconstrucción con prótesis.*

*Para reducir el riesgo de una periodontitis progresiva, algunos principios son de valor al proporcionar atención, uno de los principios es que los márgenes de las restauraciones deberán ser colocadas supragingivalmente, se ha observado que los márgenes de coronas y obturaciones localizadas subgingivalmente condujeron a incrementar la inflamación de los tejidos gingivales y provocaron una incidencia más alta de las lesiones cariosas, se encontró que entre más subgingivalmente se localizaban los márgenes de la corona, más alta es la prevalencia del grado de inflamación gingival, se ha establecido que la encía tiene una tendencia para mostrar recesión ante la presencia de márgenes de coronas localizadas en el margen gingival o bien subgingivalmente, al momento de la cementación el 19% de las coronas fueron localizadas supragingivalmente, el 65% subgingivalmente y 16% en el margen gingival, después de un período de observación de 5 años los porcentajes habían*

*cambiado de la siguiente manera 29% supragingivalmente, 41% subgingivalmente y 30% localizadas a nivel de la encía, indicando con esto, una clara recesión gingival.*

*Sin embargo, por razones estéticas los pacientes pueden preferir que el margen de la corona se coloque ligeramente subgingivalmente, esto puede ser tolerado si el paciente es instruido apropiadamente en las medidas que le permitan el control de la placa dentobacteriana, además el ajuste marginal y los contornos de la reconstrucción tienen que ser óptimos para reducir el riesgo de futuras alteraciones periodontales.*

*Los dientes multirradiculares presentan un problema particular tanto para la remoción profesional de depósitos duros y blandos, como para la efectiva remoción de la placa por parte del paciente.*

*Varios estudios confirman un resultado menos favorable para la terapia periodontal en los dientes multirradiculares, que en los dientes unirradiculares.*

*De hecho, a una mayor profundidad de sondeo inicial hubo una diferencia más profunda dependiendo de varios factores que incluyen, el grado de involucración de la furca, la importancia estratégica de un diente multirradicular puede ser aconsejable, seccionar el diente, separar las raíces y posiblemente remover 1 ó 2 raíces, el éxito a largo plazo de este procedimiento ha sido comprobado con estudios clínicos y depende en gran parte del mantenimiento.*

*Seguindo a una terapia periodontal apropiada la colocación de reconstrucciones fijas en dientes con periodonto reducido pero sano se aumenta el riesgo de un desarrollo futuro de enfermedad periodontal progresiva al compararse con dientes que no son utilizados como dientes pilares.*

## **b) DESARROLLO DE DIENTES CON LESIONES CARIOSAS.**

*El desarrollo de caries es una complicación frecuentemente encontrada que a menudo conduce al fracaso de una prótesis.*

*Dos tipos de lesiones cariosas pueden comprometer el promedio de vida de una reconstrucción.*

*Primero, las lesiones cariosas secundarias pueden desarrollarse en el margen entre el diente y la reconstrucción, esta localización representa un nicho para la formación incrementada de placa y de este modo un riesgo mayor para el desarrollo de caries, en particular cuando el margen de la corona u obturación está localizado subgingivalmente por lo tanto es de fundamental importancia colocar los márgenes supragingivalmente siempre que sea posible, sin embargo las consideraciones estéticas o los aspectos de retención pueden forzar al terapeuta para colocar el margen de la corona subgingivalmente, no obstante, en áreas donde la estética es de menor importancia, el margen supragingival con un mejor pronóstico a largo plazo deberá ser favorecido.*

*Segundo, nuevas lesiones cariosas se pueden desarrollar en la parte de la superficie radicular distante al margen de la reconstrucción, el desarrollo de nueva caries también puede*

*ocurrir en la superficie radicular, la cual previamente a la terapia periodontal, ha sido localizada subgingivalmente.*

*La remoción de placa dentobacteriana por parte del paciente por consiguiente es crucial para el mantenimiento de la integridad de los tejidos dentarios y gingivales.*

*En un estudio realizado por Valderhaug, las lesiones cariosas fueron observadas en el 1% de las reconstrucciones durante un período de 10 años y en un 4.5% sobre un período de 15 años.*

*La frecuencia del mantenimiento adecuado tuvo una influencia marcada en estos casos, en una evolución que fue hecha con un intervalo de 6 meses las lesiones cariosas pueden comprometer seriamente la longevidad de las reconstrucciones fijas, una evaluación retrospectiva de prótesis fija, demostró que el 22% de un total de 28% de los fracasos biológicos era causado por el desarrollo de caries, después de 8.3 años de haber sido colocados.*

*En este estudio se reveló un 25% de fracasos biológicos, causados por lesiones cariosas nuevas, en conjunto con prótesis que tenían de 6 ó 7 años de haber sido colocadas.*

*En resumen la localización supragingival fue más del margen de corona con un programa de entrenamiento apropiado para la autoremoción de placa por parte del paciente, y un programa de mantenimiento bien estructurado aseguran la prevención óptima del desarrollo de lesiones cariosas nuevas.*

### **3.- FRACASOS TECNICOS.**

*Una disminución en el promedio de vida de las reconstrucciones fijas puede resultar también de los fracasos técnicos.*

*Estos incluyen:*

*a) la fractura del cemento con la subsecuente pérdida de la retención entre los anclajes y los dientes pilares.*

*b) la fractura del acrílico o la porcelana.*

*c) la fractura del marco de metal del puente.*

*d) la fractura del pilar y del poste.*

*e) la fractura de los dientes.*

*En años recientes un inmenso progreso ha sido hecho en el campo de la prótesis fija con respecto a los materiales y a los procedimientos de laboratorio. Este mejoramiento ha tenido como consecuencia una drástica reducción de los fracasos originados por las fracturas de la porcelana, fracturas del marco de metal y fracturas del cemento. Sin embargo, la fractura del poste y, en particular, la fractura de los dientes pilares todavía representan la mayor parte de las causas para el fracaso del puente fijo.*

*Algunos investigadores han encontrado que los dientes pilares no vitales están sujetos a un riesgo de fracaso técnico hasta 3 veces mayor que el de los dientes pilares vitales.*

*Una razón para el incremento en las tasas de fracaso técnico en dientes pilares no vitales en comparación con dientes*

*pilares vitales, puede ser el umbral incrementado de percepción al dolor por la carga mecánica de los dientes no vitales.*

*Randow y Glantz encontraron que el umbral de percepción al dolor por la carga mecánica excéntrica es hasta 2 veces mayor para los dientes no vitales al compararse con los dientes vitales. De hecho, en un caso, una fractura del diente con este tipo de carga ocurrió antes de que este umbral fuera alcanzado. Los investigadores concluyeron que la pulpa vital conserva mecanorreceptores del periodonto.*

*Si siguiendo algunas guías establecidas para el diseño y la construcción de puentes fijos, se puede reducir el riesgo de los fracasos técnicos.*

*En este tema de fracasos técnicos, mencionaremos algunas causas de fracaso como;*

- a) Pérdida de retención.*
- b) Fractura de la porcelana.*
- c) Fractura poste pilar.*
- d) Fractura de los dientes pilares.*

#### **a) PERDIDA DE RETENCION.**

*Schwartz y Col encontraron que la pérdida de retención era la segunda complicación más frecuentemente encontrada posterior al desarrollo de caries en reconstrucciones fijas, a menudo puede ser una secuela de esta última.*

*Dentro de un período corto de tiempo, la pérdida de retención puede resultar del desarrollo de la destrucción del diente pilar por una lesión cariosa extensa, dependiendo de la extensión de la prótesis fija y de la distribución de los dientes pilares, la pérdida de retención, aún cuando se diagnostique inmediatamente, su aparición puede finalizar con el servicio de una reconstrucción en particular, una extensa lesión cariosa a menudo es un signo clínico que conduce al diagnóstico de pérdida de retención, en una situación semejante es imposible determinar, si la pérdida de la retención es la causa o el efecto del desarrollo de la caries.*

*Se ha observado que la frecuencia de la pérdida de retención en las prótesis fijas después de un número de años en servicios, el estudio realizado por Nyman y Lindhe reveló que el 3.3% de las prótesis mostró pérdida de retención después de un período de observación de 2.6 años, para prótesis sobre dientes pilares con una altura intacta de la adherencia periodontal, el 2.2% de las reconstrucciones mostró una pérdida de retención después de 6.4 años y en el 2.1% de pilares vitales y en el 31% de pilares no vitales la pérdida de retención fue identificada después*

*de 4.5 años por Landolt y Lang reportó el 6.5% de fracasos causados por pérdida de retención en un período de observación de 15 años, mientras que Schwartz y Col encontraron un 12.1% de fracasos por la misma causa.*

*Una razón para el incremento en la tasa de fracasos técnicos para dientes pilares no vitales podría ser el hecho de que la pérdida de retención puede ocurrir tanto en la interfase entre el anclaje y el diente pilar y entre el poste y el pilar del diente.*

*Sin embargo no existen estudios que hayan intentado estimar la importancia de este factor, considerando las tasas de fracaso, no obstante la capacidad retentiva del poste y los pilares es marcadamente afectada por el tamaño y la forma del poste seleccionado.*

*Autores como Nyman y Lindhe, encontraron un riesgo incrementado de pérdida de retención en reconstrucciones con extensiones pónicas largas o en puentes con uno o más tramos volados, estos hallazgos fueron corroborados por los últimos resultados de un estudio realizado, en que se demostraron un drástico incremento en el porcentaje de fracasos técnicos al aumentar el número de tramos volados.*

*Las fuerzas que mantienen un prótesis en su lugar durante la función se basan en la estabilidad del cemento, este cemento llena las irregularidades de la superficie circunferencial del pilar y la superficie interior del anclaje trabando de esta manera el anclaje de la prótesis y el pilar, por lo tanto la*

*extensión del anclaje físico entre el diente pilar y el anclaje de la prótesis depende de la resistencia a la fractura del cemento, además las fuerzas resultantes de la fricción de los 3 componentes, el diente pilar, el puente, y el cemento ayudan a mantener la reconstrucción en su lugar apropiado durante el funcionamiento.*

*En un intento por reducir el riesgo de pérdida de retención el pilar debería ser reparado después de una cuidadosa selección del diseño.*

*Como principio general, el área de superficie máxima con mínima conicidad proporciona la mejor resistencia a cualquier fuerza que actúe en una dirección contraria a la inserción de la reconstrucción, en un estudio realizado por Hegdahl y Silness encontraron una reducción casi lineal en el área de resistencia con un aumento en la convergencia del ángulo, sin embargo la disminución de tamaño óptima de la preparación para la práctica clínica, se ha acordado en general que es de una inclinación vertical de alrededor de 5°- abusar de la preparación muy poco, puede dar lugar a complicaciones técnicas, incluyendo la imposibilidad para asentar apropiadamente la restauración.*

*(Obviamente si varios dientes pilares son incluidos en una reconstrucción todos ellos requerirán ser preparados paralelamente a una dirección común de inserción, además si el área de la superficie del diente pilar que está disponible para*

*retención de una reconstrucción es insuficiente, o la retención y la estabilidad pueden mejorarse mediante diferentes mecanismos:*

*1) Cuando la distancia del diente antagonista da suficiente espacio hasta el plano oclusal, una corona construida con anclaje apropiado en la corona, o en dentina radicular del diente pilar deberá ser insertada, tomando ventaja del espacio disponible para aumentar la superficie de retención.*

*2) Cuando la distancia disponible es muy corta entre el plano oclusal del diente antagonista y el nivel de los tejidos periodontales marginales del diente pilar, se recomienda un alargamiento quirúrgico de la corona clínica, escalones y surcos pueden ser preparados en el diente pilar para aumentar el área de retención provista existente sin peligro de comprometer la vitalidad de la pulpa.*

*Para optimizar la resistencia a las fuerzas de desalajo, la preparación deberá ser diseñada tomando en cuenta la dirección y la magnitud de las fuerzas de desalajo actuantes en cada caso individual, tales fuerzas en cualquier paciente, individual en particular son igualmente distribuidas en magnitud y en dirección, más a un patrón de fuerza, dependerá de la morfología oclusal de los dientes, la distribución de los contactos oclusales a través de la arcada dental, la relación entre los dientes superiores o inferiores, y el patrón de masticación del paciente: por ejemplo en un caso de normoclusión de los dientes anteriores, las fuerzas de desalajo que actúa sobre una reconstrucción en la región*

*anterior superior son dirigidas de manera principal a la región anterior, por lo tanto, las superficies de los dientes pilares más apropiadas para prevenir el desalojo de la prótesis, son las superficies posteriores, la dirección opuesta de la fuerza resultará en la parte frontal inferior, por lo que las superficies bucales son de importancia primordial, en los casos que presentan mordida regular sobre el cíngulo, las fuerzas de desalojo actuarán principalmente en dirección bucal o labial en el maxilar y en dirección lingual en la mandíbula, en los casos con mordida cruzada, este patrón de dirección de la fuerza se invierte.*

*Tomando esto en cuenta parece claro que si las fuerzas de retención son aumentadas por una reconstrucción frontal superior, la atención máxima deberá ser puesta en la preparación de las superficies palatinas de los dientes frontales, el área de la superficie que sea más retentiva puede ser incrementada mediante la preparación de surcos paralelos a la superficie palatina sobre las superficies interproximales de estos dientes, este principio de aumentar la superficie del área más importante para la retención puede ser aplicado a la preparación de cualquier diente pilar.*

*Además de los factores ya mencionados el diseño de la prótesis tiene un profundo efecto sobre la dirección de las fuerzas de desalojo, esto es particularmente cierto para la prótesis extensa de aquí que las fuerzas que actúan para desalojar la prótesis son mucho mayores y trabajan aún en la dirección opuesta de*

**inserción de la prótesis, de esta manera la fuerza que actúa sobre el tramo volado distal en dirección ocluso-apical en una prótesis de 3 unidades conducirá a una fuerza dirigida apico-oclusal en el diente pilar mesial, esta es la dirección opuesta a la dirección de inserción de la prótesis, esta fuerza de desalajo representa un problema muy serio para la retención.**

**Para disminuir el riesgo por pérdida de retención, los dientes pilares deberán ser angulados lejos del tramo volado de la preparación, esto aumenta la posibilidad de que la superficie mesial del pilar más lejano del tramo volado, sea la superficie más importante que pueda resistir las fuerzas de desalajo.**

**En general, las direcciones para llevar a cabo la elección de un diseño en particular, para obtener una buena oclusión, deberá hacerse tomando en cuenta una serie de factores, en donde se considere:**

- a) el número de dientes presentes.**
- b) la distribución de estos dientes a lo largo del arco.**
- c) la cantidad de soporte periodontal remanente.**
- d) el grado de movilidad de estos dientes.**
- e) el tipo de reconstrucción a ser realizada.**

**Cuando varios pilares involucrados en una misma reconstrucción muestran diferentes grados de movilidad, el diente o los dientes pilares que presentan la menor movilidad, esto es los que están más rígidos o estables tienen en la mayor parte de la fuerza funcional y por lo tanto están expuestos a la mayor**

*cantidad de fuerzas de desalajo resultantes, este efecto se intensifica cuando dientes e implantes óseointegrados son incluidos en la misma reconstrucción, nuevamente para disminuir el riesgo de pérdida de retención en estos casos, los principios descritos anteriormente deben ser estrictamente observados.*

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

#### **b) FRACTURA DE LA PORCELANA.**

*El progreso técnico tanto en los materiales a base de porcelana como de la aleación de oro, en conjunto con el mejoramiento de las técnicas de fabricación han disminuido la incidencia de fracasos debido a la fractura de las coronas veneer, para prevenir la fractura de la porcelana, en particular en aquellas reconstrucciones con puentes largos, deberán proporcionarse dimensiones adecuadas tanto en el marco de metal como en la porcelana de las coronas veneer.*

*Cuanto más largo sea el puente, más se flexionará el marco de metal al entrar en función; la porcelana, con su mayor rigidez, es incapaz de flexionarse de esta manera y puede fracturarse.*

*El progreso de las reconstrucciones con prótesis en estos aspectos técnicos, ha sido reflejado en los estudios efectuados por diversos investigadores como Landolt y Lang, donde únicamente el 1.2% de las prótesis reveló este tipo de fracasos en los resultados obtenidos, ningún problema se suscitó durante un período de observación total. Por el contrario se reportaron un 7.4% de fracasos debido al uso de acrílico y oro en las superficies oclusivas. También se encontraron que el 5.5% de fracasos estéticos, parcialmente debidos a problemas de los materiales para coronas veneer, los resultados de estos estudios demostraron, la ventaja de la porcelana sobre el acrílico referente*

***a la longevidad de un material veneer, por lo cual las coronas  
veneer de acrílico ya no son recomendadas en protodoncia fija.***

### **c) FRACTURA PASTE PILAR.**

*Las fracturas del poste pilar son una de las causas poco común, es de fracasos, de manera similar al progreso que se ha obtenido en el campo de los materiales veneer a base de porcelana, el mejoramiento metalúrgico de las aleaciones, empleadas y el progreso en la fabricación de las estructuras de oro ha hecho posible incorporar prótesis con un marco que pueda soportar la tensión causadas por la carga funcional durante periodos prolongados de tiempo, al considerar que las conexiones entre las coronas, los pónicos o los tramos volados han sido diseñados apropiadamente.*

*Básicamente las fracturas del marco de metal pueden evitarse si se proporcionan las dimensiones requeridas.*

*Las mediciones de la carga funcional han demostrado que la tensión ejercida sobre una prótesis con uno o más tramos volados es ampliamente aumentada al ser comparada con una prótesis que cuenta con dientes pilares en los extremos, esto se refleja en los resultados clínicos de los estudios efectuados, en donde dicho tipo de fracasos no han ocurrido en lo absoluto, sin embargo el 2.1% de las prótesis, fracasaron debido a fractura de la estructura de la prótesis, las razones de las fracturas de la prótesis, generalmente radican en un diseño deficiente y una fabricación inadecuada.*

*Comparadas con las partes vaciadas, las uniones soldadas son conectores inferiores entre los elementos de la*

*prótesis, por lo tanto, los marcos o estructuras de metal deberán ser vaciados en partes tan grandes como sea posible, evitando de esta manera uniones con soldadura, sin embargo dependiendo del diseño de la prótesis, puede ser aconsejable incluir uniones con la soldadura para mejorar el ajuste de la reconstrucción, cualquier estructura de metal que es vaciada a alta temperatura sufrirá un cambio dimensional durante el enfriamiento, el metal se contraerá hacia el centro de su masa. Un puente recto corto no planteará ningún problema en la práctica clínica, sin embargo como consecuencia este fenómeno, un puente que atraviese la arcada podría no ajustar apropiadamente debido a los cambios dimensionales resultantes del proceso de fabricación, por lo tanto un puente semejante debería ser vaciado en más de una parte y subsecuentemente soldarse para disminuir, la contracción y la deformación por debajo de los niveles relevantes clínicos, una soldadura apropiadamente planeada, diseñada y manufacturada no necesariamente representa un lugar de menor resistencia (punto débil) comparada con un conector vaciado, estas uniones no deberían planearse en una área sujeta a máxima presión tal como en el conector de un pilar que enfrenta un tramo volado extenso, el área de las superficies que serán soldadas juntas deberán tener un tamaño mayor para compensar la resistencia inferior a la fractura de la soldadura.*

*La frecuencia de fractura de los materiales de obturación usados para construir dientes pilares vitales y no vitales en su mayor parte depende del material elegido, los postes y los pilares vaciados en oro para dientes con obturación radicular muestran una baja tasa de fracturas, pero materiales tales como cementos de ionomero de vidrio, amalgamas y composites presentan con mucho más frecuencias altos porcentajes de fractura.*

*Se ha observado que los postes y los anclajes prefabricados tienen una tasa de fracaso mucho más alta que los postes y los pilares de oro vaciados individualmente.*

#### **d) FRACTURA DE LOS DIENTES PILARES.**

*La fractura de los dientes pilares representa un fracaso con consecuencias generalmente serias.*

*Las reconstrucciones a menudo fracasan, ya que se requiere un tratamiento integral y extenso para la rehabilitación: en una investigación por Nyman y Lindhe el 2.4% y el 3.5% respectivamente presentó fractura de los dientes pilares, en un intento por reducir la frecuencia de la fractura dental, se indica que se conserve tanta dentina como sea posible durante la preparación, sin embargo se debe tener mucho cuidado para permitir un espacio suficiente para el marco de metal y el material veneer sin sobrecontornear en la práctica clínica se tiene que proporcionar un amplio espacio en los lados vestibulares donde será empleado un material veneer por razones estéticas, en las superficies en donde únicamente el marco de metal cubre la dentina, una mínima remoción de la sustancia dental permitirá la fortaleza óptima del diente pilar*

*Resultados obtenidos por Landolt y Lang demostraron que el 3% de las fracturas de los dientes vitales y el 35% de las fracturas de los dientes con obturación del conducto radicular confirmaron los reportes de otros estudios que indican que los dientes en el conducto radicular obturado presenta una mayor frecuencia de fractura radicular, además se ha encontrado que los dientes que actúan como pilares terminales para puentes con*

*tramos volados mostraban una tasa mayor de fractura en comparación con los pilares ubicados a los extremos.*

*Una razón por la que los dientes con conducto radicular obturado se fracturen más frecuentemente que los dientes vitales puede ser que aparte de las estructuras periodontales, la pulpa dental también contribuye con mecanoreceptores que reaccionan a la carga, se encuentra que el umbral del dolor para la carga excéntrica es mucho más alto para los dientes con el conducto radicular obturado que para los dientes vitales, se deduce que los receptores en el tejido pulpal reaccionan a fuerzas más bajas de lo que hacen los receptores periodontales, de este modo, protegen al diente de ser dañado por la carga.*

*Un diente pilar presente las características físicas de un tubo, por el contrario al remover la pulpa y obturar el conducto radicular, se da al diente las propiedades físicas semejantes a la de una barra, especialmente cuando se usan postes, por lo tanto otra razón para la fractura radicular puede ser el hecho de que un tubo es más resistente a la fractura, que a una barra aún con el mismo diámetro externo.*

*Los dientes que llevaban postes prefabricados y materiales con postes de plástico se fracturaron más frecuentemente que los dientes con postes de oro vaciado, en estudios realizados por Sorensen y Martinott los postes y los pilares vaciadas en oro deberán ser usadas siempre que sea posible, y deberá emplearse el poste más delgado, posiblemente de*

*este modo se evitará la remoción excesiva de sustancia dental y se estará previniendo un debilitamiento innecesario del cuerpo de la dentina en la raíz, además establece que el final de la corona deberá circunscribir el cuello del diente por 3 mm. de tal modo, que de una resistencia hasta 10 veces mayor a la fractura en comparación a la de un diente en el cual no se ha hecho este procedimiento, esta técnica no solo aumenta la fortaleza del diente, sino que también proporciona un aumento en la capacidad retentiva para la reconstrucción.*

*Las denticiones con un soporte periodontal reducido ofrece un número de ventajas sobre las condiciones periodontales intactas, en la prevención de fracasos técnicos, la distancia aumentada del margen gingival a la superficie oclusal del diente antagonista, proporciona la posibilidad para tener una mayor superficie de retención y permite el aumento en las dimensiones de las partes artificiales de la prótesis, los márgenes coronales localizados supragingivalmente son cubiertos por los labios y las mejillas quedando así fuera de la vista y posiblemente un sobrecontorneo distante a los tejidos periodontales representa un riesgo menor para la acumulación de la placa, las cámaras pulpares a menudo se vuelven más pequeñas, por lo que disminuye el riesgo de desvitalización como resultado de la preparación del diente, un cierto grado de movilidad dental reduce el riesgo de fractura de los pilares. Finalmente después de la enfermedad periodontal destructiva, las fuerzas de carga son*

***distribuidas sobre un área más pequeña del ligamento periodontal.***

***En pacientes que tuvieron periodontitis y fueron tratados de aquí que una fuerza particular conduce a una presión más fuerte que en individuos con periodonto intacto, por lo tanto los mecanorreceptores óseos y periodontales son activados con fuerzas funcionales más bajas disminuyendo de esta manera el riesgo de sufrir fracasos técnicos.***

## **CONCLUSIONES.**

*Cuando los estudiantes decidimos hacer la tesis profesional, tenemos que escoger un tema y casi siempre nos inclinamos por el de la materia que más nos haya gustado en el curso de la carrera, o por el tema que más nos haya costado esfuerzo o por algún caso de investigación que nos interese.*

*En mi caso decidí desarrollar el tema de Éxito y Fracaso de la Prótesis Bucal Fija porque desde que inicié mis estudios en Odontología encontré una alteración en cada uno de los pacientes siempre presentaban alguna alteración parodontal, en ciertas zonas al encontrarse alguna rehabilitación protésica ya sea prótesis fija o removible.*

*El diagnóstico del odontólogo y la propiedad con que se prepare el diente determina la duración de la prótesis fijas, los procedimientos de prótesis fija, biológicamente tolerables, se inician con la preparación dentaria prudente, se conoce como tal tratamiento mecánico de las enfermedades dentarias o las lesiones de los tejidos duros para restaurar los dientes a su forma original y así evitar su destrucción futura, además la preparación dentaria en prótesis fija soporta la responsabilidad adicional de sostener los espacios edéntulos.*

*Después de la incorporación de la reconstrucción, el paciente deberá de asistir regularmente a ser revisado, durante*

**estas visitas la eficiencia del paciente en la remoción de la placa dentobacteriana deberá ser estimada.**

**Si es necesario se le darán instrucciones con motivación y enseñanza de técnicas más eficientes para el mejoramiento de la remoción de placa dentobacteriana, subsecuentemente el estado de los tejidos periodontales deberá ser determinados empleando los parámetros apropiados, además los tejidos blandos y duros de la cavidad oral deberán examinarse para localizar si existen procesos patológicos.**

**En caso de existir sitios periodontales inflamados, los dientes necesitarán ser completamente instrumentados para retirar depósitos duros y blandos y las superficies serán pulidas para restablecer las condiciones de salud bucal.**

**Además los patrones de contacto oclusal y funcional deberán ser analizados para detectar cambios desfavorables debidos a la carga funcional, tales cambios podrian conducir a una fuerza excesiva que incremente el riesgo de un fracaso técnico, una ajuste apropiado puede eliminar estas causas de fracaso.**

**La presencia de la fricción propia entre los dientes pilares y los anclajes de las prótesis deberán ser verificados regularmente.**

**Los datos disponibles sugieren que la longevidad o promedio de vida de las reconstrucciones fijas que descansan sobre dientes pilares con soporte periodontal intacto o reducido**

***puede ser mantenida siempre y cuando los factores cruciales para obtener el éxito sean considerados y que por otra parte las leyes técnicas y biológicas que gobiernen a esos factores sean respetados.***

## BIBLIOGRAFIA.

- 1.- BERGENHOLTZ G NYMAN S. *Endodontic complications following periodontal and prosthetic treatment of patients with advanced periodontal disease. J Periodontol 1984; 55:63-68.*
- 2.- CARRANZA. J.R. FERMIN A.-*Periodontología Clínica de Glöckman. Séptima Edición Editorial Interamericana.*
- 3.- CHRISTOPH H. HÄMMERLE. *Periodontology 2000, Vol. 4, 1994, 41-51.*
- 4.- LINDHE. *Periodontología Clínica. - 2 da Ed.*
- 5.- NYMAN STURE-R-NIKLAUS P. LANG. *Tooth movility and the biological rationale for splinting teeth, pag. 15 - 22.*
- 6.- PICTON D, CREASEY S. *Some causes of failure of crowns, bridges and dentures. J Oral Rehabil 1989; 16:109-118.*
- 7.- SCHLUGER SAUL. D. D. S. *Enfermedad Periodontal. Tercera Edición, Septiembre de 1990 Editorial Continental.*
- 8.- TYLMAN.- *Teoría y práctica de la protodoncia fija. Séptima Edición, Editorial Intermedica. Buenos Aires.*