



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTOLOGA**

TEMA:

**“Selección de los pilares en puentes dentales fijos con
extensión amplia”**

AUTORA:

Karen Elizabeth Baque Varas

TUTORA:

Dra. Elisa Llanos Rodríguez MS.c

Guayaquil, Julio del 2014

CERTIFICACION DE TUTORES

En calidad de tutor del trabajo de trabajos de titulación

CERTIFICAMOS

Que hemos analizado el trabajo de titulación como requisito previo para optar por el Título de tercer nivel de Odontólogo/a

El trabajo de titulación se refiere a: “Selección de los pilares en puentes dentales fijos con extensión amplia”

Presentado por:

Karen Elizabeth Baque Varas

CC: 0929559631

TUTORES

**Dra. Elisa Llanos R. MS.c.
TUTOR CIENTÍFICO**

**Dra. Elisa Llanos R. MS.c.
TUTORA METODOLÓGICA**

**Dr. Miguel Álvarez Avilés MS.c.
DECANO (e)**

Guayaquil, Julio 2014

AUTORIA

Los criterios y hallazgos de este trabajo responden a propiedad intelectual del autor.

Karen Elizabeth Baque Varas

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

A mis padres, que me han enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos.

A mis profesores, que impartieron su conocimiento y me ayudaron en mi formación profesional y académica.

A mi esposo por acompañarme durante todo este arduo camino y compartir conmigo alegrías y fracasos.

A la Dra. Elisa Llanos R. MS. C., tutora académica de tesis, por su valiosa guía y asesoramiento a la realización de la misma.

Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi hijo, que es mi primer gran logro, mi fortaleza, y es por quien lucho cada día para ser un buen ejemplo a seguir.

De igual forma, dedico esta tesis a mis padres que ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles.

A mi esposo que siempre ha estado junto a mí, brindándome su apoyo incondicional.

A mis suegros, que de una y otra manera siempre han estado ahí apoyándome durante toda mi carrera.

INDICE GENERAL

Contenido	Pág.
Caratula	
Certificación de tutores	II
Autoría	III
Agradecimiento	IV
Dedicatoria	V
Índice general	VI
Resumen	VIII
Abstract	IX
Introducción	1
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Identificación Del Problema	3
1.2 Descripción Del Problema	3
1.3 Objetivo De La Investigación	3
1.4 Criterios Para Evaluar La Investigación	3
1.5 Justificación De La Investigación	4
1.6 Preguntas De Investigación.	5
CAPÍTULO II	
Marco Teórico	
2.1 Antecedentes	6
2.2 Fundamentos Teóricos	8
2.2.1 Diseño De La Prótesis Fija	8
2.2.2 Aspectos Biomecánicos Del Diseño	9
2.2.2. 1 Forma Oclusal Y Función	9
2.2.3 Diagnóstico Protético	11
2.2.4 Plan Protético	11

INDICE GENERAL

Contenido	Pág.
2.2.5 Posición Dentaria	12
2.2.6 Estructura Dentaria	13
2.2.7 Inserción Dentaria	13
2.2.8 Tratamiento Pre protético.	14
2.2.9 Características Clínicas Del Diente Pilar	16
2.2.10 Exigencias De La Pieza Pilar Y Del Retenedor	17
2.2.10.1 Retención	18
2.2.10.2 Protección	18
2.2.11 Punto De Contacto	20
2.2.11.1 Importancia Del Punto De Contacto	21
2.2.12 Contraindicaciones	22
2.2.13 Dificultades De La Prótesis Fija	22
2.2.13.1 Fracasos De Las Restauraciones Individuales	22
2.2.14 Principios De La Preparación Dentaria Fija	24
2.2.14.1 Requisitos Mecánicos	24
2.2.14.2 Requisitos Biológicos	31
2.3 Marco Legal	32
CAPÍTULO III	
Marco Metodológico	
3.1 Nivel De Investigación	35
3.2 Fases Metodológicas	38
4. Conclusión	40
Bibliografía	41

RESUMEN

Todo tratamiento odontológico debe responder a las necesidades y deseos del paciente por lo que debe ser altamente individualizado no solo para el paciente, sino también en relación con las enfermedades que padece. el plan de tratamiento consiste en identificar y priorizar las estrategias en términos de actividades que deberán realizarse, así como las tareas que incluye cada uno y eventualmente los pasos técnicos. La priorización se realiza teniendo en cuenta el riesgo biológico específico. Los objetivos de todo tratamiento prostodóntico pueden establecerse como: Eliminación de la enfermedad. Preservación de la salud y relaciones de los dientes y tejidos remanentes. Reemplazo selectivo de piezas perdidas y restauración de su función en forma estética. Teniendo en cuenta estos objetivos se debe asesorar al paciente sobre la importancia de la restauración integral de su boca para lograr un estado de salud y preservar piezas dentarias y tejidos remanentes. A menudo la P.P.F es la etapa final de una secuencia de tratamientos, pero debe preceder de modo que, dientes pilares y otras áreas sean preparadas para retener y soportar dicha prótesis. Es decir, contar con modelos de diagnóstico para el proyecto y diseño definitivo, lo que nos permitirá realizar en forma integral la preparación de dicha boca para el éxito del tratamiento y logro de los objetivos.

**PALABRAS CLAVES: SELECCIÓN- PILARES- PUENTES DENTALES
FIJOS -EXTENSIÓN AMPLIA**

ABSTRACT

All dental treatment should meet the needs and desires of the patient so it must be highly individualized not only for the patient but also in relation to the disease being treated. The treatment plan is to identify and prioritize strategies in terms of activities to be performed and the tasks that includes each and eventually the technical steps. The prioritization is performed taking into account the specific biological risk. The objectives of any prosthodontic treatment can be established as: Elimination of the disease. Preservation of health and relationships of the remaining teeth and tissues. Selective replacement of missing parts and restore its role in aesthetic form. Given these objectives should advise the patient on the importance of the comprehensive restoration of his mouth for a health and preserving remaining teeth and tissues. PPF is often the final step in a sequence of treatments, but must precede so that the abutment teeth and other areas are prepared for retaining and supporting the prosthesis. That is, have diagnostic models for the project and final design, which will allow us to comprehensively prepare this mouth for treatment success and achievement of objectives.

**KEYWORDS: SELECTION-PILLARS-DENTAL BRIDGES LARGE
FIXED-EXTENSION**

INTRODUCCIÓN

Los sillares del estudio necesario para preparar un tratamiento de Rehabilitación oral mediante prótesis fija son: La historia clínica, El examen intraoral, Examen extraoral, Los modelos de estudio, Evaluación radiográfica, y en ocasiones exámenes especiales.

Antes de iniciar el tratamiento es importante hacer una buena historia clínica, ya que ello nos permite tomar las precauciones especiales que hagan falta. Algunos tipos de tratamiento, que en principio serían los ideales, a veces deben descartarse o posponerse a causa de las condiciones físicas o emocionales del paciente.

Para realizar un diagnóstico completo y ejecutar un plan de tratamiento adecuado se hacen necesarias algunas informaciones que solamente las radiografías pueden suministrar. Investigar lesiones óseas, raíces residuales y cuerpos extraños, cantidad y calidad ósea, anatomía radicular y calidad de tratamiento endodóntico, son algunas de las muchas informaciones que no pueden ser obtenidas a través del examen clínico.

Algunas técnicas radiográficas son particularmente útiles al protesista y deben ser utilizadas siempre que sea necesario. De esta forma, siempre que sea posible, y principalmente en casos extensos, el paciente debe tener esta radiografía antes de la consulta final.

Después del examen clínico inicial y la evaluación de la radiografía panorámica, las áreas de interés son determinadas y se toman las radiografías periapicales. Estas radiografías deben ser ejecutadas, preferiblemente, por la técnica de cono largo paralelo, para que se eviten mayores distorsiones.

Se puede analizar la altura de la cresta ósea, lesiones periapicales incipientes, calidad de tratamiento endodóntico, extensión longitudinal de los muñones artificiales con espiga, proporción corona-raíz, dentro de otros. Para la gran mayoría de los casos en prótesis hay necesidad de que los modelos de estudio sean montados en articuladores semi-ajustables.

Es interesante la observación de que existe una cierta “pereza” por parte de gran número de profesionales cuando se llega a esta etapa. Probablemente esto ocurre por el desconocimiento sobre múltiples fundamentales utilidades de los modelos de estudio montados en asa:

Registro de la situación inicial del paciente. Observación de los contactos prematuros que conducen la mandíbula de relación céntrica a la máxima intercuspidad habitual. Observación del movimiento que la mandíbula ejecuta, observación facilitada de las relaciones intermaxilares. Observación de los efectos de un posible ajuste oclusal. Observación facilitada de las inclinaciones de las unidades dentales.

El encerado diagnóstico es útil para la confección de coronas provisionales.

En las zonas de desgaste, se puede determinar su tamaño, número y localización. Esta fase es de extrema importancia y tiene como objetivo suministrar todas las informaciones necesarias para un plan de tratamiento perfecto desde el punto de vista técnico, pero inadecuado ante las necesidades de un determinado paciente.

El odontólogo deberá proponer un plan de tratamiento que ofrezca un pronóstico favorable. Debe prevalecer el concepto del mantenimiento de aquellos dientes que están sanos. A menos enfermedades presentes en el comienzo y entre menos complejo el tratamiento, más favorable será el pronóstico.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Selección de dientes pilares para puentes dentales fijos con extensión amplia, sin considerar los aspectos mecánicos y biológicos de la rehabilitación protética.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La no selección de los dientes pilares se refleja en la oclusión, retención dimensión de la prótesis, mismos que causan efectos nocivos.

1.3 OBJETIVO DE LA INVESTIGACION

Fundamentar, procedimientos que nos conlleven a tres criterios, longevidad de la prótesis, salud pulpar y gingival y satisfacción del paciente

Interpretar, conocimientos para el diseño de las restauraciones fijas en especial la selección de los pilares en puentes dentales fijos con extensión amplia

Diseñar, preparaciones dentarias según el estudio clínico de los dientes pilares

1.4 CRITERIOS PARA EVALUAR LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación está relacionado con la selección de los pilares en puentes dentales con extensión amplia.

Es **conveniente**, en cuanto al propósito académico y la utilidad en el contexto odontológico.

- **Servirá** a los alumnos de pregrado y postgrado
- **Implicaciones prácticas** en el proceso de las condiciones que debe cumplir la selección de los pilares.
- La **información** expuesta tiene bibliografía actualizada
- Tiene **valor teórico y práctico** de cuarto nivel
- **Utilidad metodológica**, Se utilizar casos clínicos realizados en la escuela de Postgrado.
- La **información y experiencia** de pacientes de iatrogenias causadas por desconocimiento de los principios de la preparación dentaria fija.y la selección de los pilares
- Realización de **historia clínica** donde se evidencia el tratamiento.
- Comprobación de **casos clínicos documentados**.

1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Una prótesis fija será prescrita por lo general cuando la salud y los hábitos del paciente son buenos y los dientes pilares pueden proveer un soporte adecuado.

Los principios mecánicos e las prótesis fijas para la preparación de los pilares con extensiones amplias, son los mismos de las prótesis fijas convencionales. Sin embargo, dadas las características de la existencia de pocos pilares las dificultades clínicas y técnicas son mayores.

Es imperativa la selección rigurosa de los fundamentos físicos que conllevan estos puentes dentales, las evaluaciones longitudinales y la experiencia clínica han demostrado que los fracasos de las prótesis están relacionados.

Lo antes mencionado se justifica porque el diente pilar no sólo asume su propia carga, sino también la del diente o dientes faltantes

1.6 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.

¿Dónde se debe de iniciar una rehabilitación?

¿Sería lógico rehabilitar una oclusión en la misma relación cóndilo fosa que llevó al sistema a su destrucción?

¿Qué importancia tiene la selección de los dientes pilares en el diseño de puentes amplios?

¿Qué Consecuencias tiene no valorar dientes pilares mediante radiografías?

¿Qué sucede cuando se adapta un puente fijo con más de dos pónicos y no se han evaluado los dientes pilares?

¿Cuáles son los parámetros para seleccionar dientes pilares?

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES

1805. J.B Garito de Francia introdujo el primer articulador dental. Empleaba el principio de bisagra, **1856.** El cemento de oxiclورو de zinc era ya de uso común, **1857** John Thom. de Lambeth, Inglaterra obtuvo una patente sobre una carilla intercambiable semejante a la carilla de Steele, siendo anterior a la patente de esta última en 46 años,

Asimismo en **1871.** B.J Bing desarrollo un diente artificial de porcelana provisto de una barra de platino que sobresalía de uno a otro lado, los extremos de esta barra se fijaban en obturaciones de los dientes naturales vecinos, **1873** B.J Brees patenta una corona de oro con banda y con cúspides troqueladas, **1878.** A.E.Matteson introdujo la corona de frente abierto,

Incluso en **1900** la porcelana de alta fusión se empleo en forma general. Su aplicación no tuvo buen éxito hasta que no se uso más ampliamente la corona completa de porcelana. En este periodo los Dentista no se daban cuenta de las alteraciones en las raíces de soporte desvitalizados que obtenían mayor retención mecánica con la espiga colada en el conducto radicular.

Cortar la corona de un diente sano y colocar una corona con frente de porcelana y espiga para que sirva de retenedor de un puente era común, entre las más aceptadas eran, retenedores de oro troquelado, o espigas en dientes posteriores. Transportando esta preocupación en reparar pérdidas de estructura dental hacia un tiempo más reciente, el inicio del siglo, XX una serie de innovaciones técnicas han cambiado sustancialmente la concepción de la prótesis dental.

La institución de instrumentos rotatorios provocó profundas modificaciones en la ingeniería de las preparaciones dentales. Básicamente, la evolución tecnológica se basa aún en estos principios. La anestesia es incorporada, haciendo los procedimientos clínicos menos desagradables al paciente. Morris, citado por Bottino y Brunetti introdujo la corona metálica en la práctica odontológica,

Es así como Taggart descubrió la fundición por la técnica de la cera perdida y revolucionó la reposición de dientes anteriores, haciendo posibles las preparaciones parciales con retenedores en oro. Como consecuencia, las formas de preparación cavitaria fueron modificadas para facilitar la remoción del patrón de cera, ya que el encerado era ejecutado directamente en la boca.

El perfeccionamiento de las técnicas de fundición de las aleaciones de oro y el conocimiento de los principios de retención incrementaron las preparaciones de coronas parciales y totales

La porcelana odontológica (Land 1.886), investigada luego exhaustivamente por **Mc Lean**, es preferida en la actualidad por numerosos profesionales y pacientes por su buena aceptación estética.

También Black estableció los principios de preparación de la cavidad para hojas de oro y los principios de extensión preventiva en las preparaciones dentales. Ya en pleno siglo xx, la llegada de la alta rotación cambia radicalmente la sistemática de las preparaciones, permitiendo desgastes más fáciles y rápidos, Los materiales elásticos para impresión abrieron espacio a las técnicas indirectas en la confección de prótesis. Las coronas estampadas fueron dando lugar a las totales y parciales fundidas en oro.

Las implicaciones sobre la pulpa de los desgastes efectuados en esmalte y dentina y la rápida respuesta del periodonto frente a las maniobras de preparación hicieron que se incorporara a los requisitos mecánicos, los requisitos de orden biológicos.

La preparación protética deja de ser apenas un trabajo semejante al de un tornero mecánico, para configurarse como un procedimiento clínico ejecutado sobre estructuras que tienen una respuesta biológica.

2.2 FUNDAMENTOS TEORICOS

2.2.1 DISEÑO DE LA PRÓTESIS FIJA

Una prótesis fija se desarrolla a partir de cuatro partes básicas. Estas son: pilar, retenedor, conector y pónico. Por lo general, los pilares están ubicados en los extremos opuestos de la prótesis, pero también pueden estarlos dentro de su extensión y, en ese caso, se conocen como pilares intermedios. Tanto unos como otros se unen en la porción suspendida de la prótesis por medio del retenedor que pueden ser una corona, una incrustación para pins o una incrustación superficial.

El miembro suspendido es el pónico y reemplaza al diente natural perdido, ocupando su espacio y restaurando su función. El pónico y el retenedor están unidos mediante un conector. A menudo, este último es una unión rígida soldada, aunque asimismo puede ser un encaje no rígido.

Cada uno de estos elementos protésicos deben poseer cualidades mecánicas, biológicas y estéticas particularidades necesarias para cumplir la función específica.

Es pertinente describir estas especificaciones junto con la preparación y la fabricación de las partes individuales, no obstante, los elementos serán diseñados y relacionados de tal manera que la prótesis final se asemeje

mucho en función y apariencia de los dientes naturales. El diseño más satisfactorio se unirá también con la dentición natural de tal manera que la prótesis no será detectada por un observador y eludirá aún la coincidencia funcional del mismo paciente. Si la prótesis ha de alcanzar este ideal debe incluir los principios de forma, contorno y estética del diente que caracterizan a las piezas dentales naturales en su estado normal. Por lo tanto, el diseño protésico óptimo depende siempre de la dentición, al que se tomará constantemente como referencia

2.2.2 ASPECTOS BIOMECANICOS DEL DISEÑO

2.2.2.1 Forma oclusal y función

El efecto de la forma oclusal sobre los movimientos masticatorios y el desarrollo del traumatismo oclusal es bien conocido. Sin embargo, a veces los dentistas se han permitido violar la forma oclusal básica para satisfacer algún esquema oclusal preconcebido, En raras ocasiones la distancia intercuspidea vestibulopalatina excede los 5 mm en un premolar o los 6.5 mm 4 en un molar. Hasta la actualidad no existen pruebas científicas válidas que indiquen que la forma básica del diente debe sacrificarse cuando se fabrica una prótesis fija.

Al considerar la distribución de las fuerzas oclusales normales en el esqueleto facial y craneal es necesario visualizar los dientes en sus perspectiva correcta. Cuando se estudia anatomía bucal, éstos se mantienen típicamente verticales en la mano y se observan de esta manera, pero no están colocados en esta posición en los arcos. El incisivo por ejemplo tiene una inclinación de casi 30 grados en sentido vestibullingual. Cuando se lo observa desde vestibular, su longitud aparente disminuye.

Los molares están inclinados en los arcos de un modo similar con una angulación de casi 20 grados. Por esta angulación y por la forma de los

maxilares resulta evidente cómo las fuerzas que actúan son transmitidas a las zonas más resistentes de los huesos.

Los dientes también varían en sus inclinaciones axiales si se los examina desde una perspectiva mesiodistal. El canino superior posee una angulación aproximada de 20 grados, el inferior alrededor de 12 grados y los molares de casi 10 grados.

Es interesante que los premolares estén ubicados casi verticalmente en el plano mesiodistal. Estas inclinaciones mesiodistales determinan la distribución de las fuerzas oclusales horizontalmente entre un diente y otro en lo que se conoce como la componente anterior de la fuerza. Forma axial y función vestibulolingual.

Los contornos axiales de los dientes en sentido vestibulolingual dirigen el bolo alimentario hacia las superficies de las mucosas gingival y bucal de una manera que las estimulará sin provocar traumatismos.

Pero la pregunta es, ¿cuánta convexidad vestibular y lingual debe poseer una corona para lograr este objetivo? Sorprendentemente cuando los dientes superiores se observan desde su cara mesial, el mayor ancho vestibulopalatina no excede el de la línea cervical en más de 0,5 mm hacia cada lado. Por ende, la mayor latitud vestibulopalatino tiene 1 mm más que el ancho a nivel de dicha línea.

Los dientes inferiores presentan un contorno mayor que los superiores cuando se los ve en la misma dimensión. Este contorno adicional se encuentra sobre todo por lingual del segundo premolar y en los molares. Paradójicamente la angulación de estos dientes en el arco aumenta la convexidad lingual haciéndola aún más prominente. Parece que los tejidos de soporte lingual resisten mejor la acción de los alimentos de los vestibulares.

Es interesante observar la relación del contorno vestibular de los dientes con la encía adherida. En general, una recta apoyada sobre los dos tercios oclusales de la cara vestibular será paralela a la encía adherida. En esta relación normal el contorno protege la adherencia epitelial

2.2.3 DIAGNÓSTICO PROTÉTICO

Las consecuencias de las pérdidas dentales son tan serias y de tanto alcance que requieren la intervención del profesional. La integridad del sistema masticatorio debe ser restaurada y el proceso de restauración enfocado de un modo ordenado y gradual.

El primer paso es obtener una imagen total de la patología existente, ósea el objetivo del diagnóstico bucal. A partir de la historia y del examen clínico del paciente, el profesional establecerá presumiblemente o excluirá la posibilidad de infecciones sistémicas, neoplasias, disfunciones hormonales-como diabetes -o enfermedades degenerativas, deficiencias vitamínicas y nutricionales y de tensión constitucional.

Después de la inspección visual los resultados de los estudios pulpares, la medición circunferencial de la profundidad de las bolsas, la interpretación de radiografías y un análisis de modelos de estudio montados anatómicamente, debe evaluar con minuciosidad el estado de la cara y del complejo de la articulación temporomandibular, de los tejidos bucales y, por último, de los dientes y del periodonto.

2.2.4 PLAN PROTÉTICO

En segundo lugar, sobre la base de sus hallazgos, debe decidir si hay que restaurar el arco con una prótesis removible o fija. Una prótesis removible reemplaza uno o más dientes y puede ser retirada sin problemas por el paciente; para su soporte depende de la mucosa y asegura también su retención y soporte en los dientes naturales. Este tipo está indicado

cuando no existen pilares posteriores o si los dientes pilares-no brindan un soporte apropiado.

Es posible que estos últimos sean inadecuados por su posición o relaciones oclusales desfavorables. A veces poseen una inserción insuficiente, sea por resorción radicular, compromiso periodontal o una excesiva relación coronorradicular, o no permiten el empleo de un retenedor conveniente a causa de que están malformados o poco desarrollados, su estructura es débil, blanda o frágil o de que por su inmadurez la pulpa puede ser puesta en peligro.

Una prótesis parcial fija reemplaza asimismo uno o más dientes pero está unida de manera permanente a los dientes y no puede ser desalojada, dañada o tragada. Depende para su retención y soporte de los dientes naturales y sus raíces. Estos últimos son los pilares que soportan y estabilizan la prótesis abrazándolas, limitando el movimiento u ofreciendo una base para la restauración.

2.2.5 POSICIÓN DENTARIA

Los dientes seleccionados como pilares deben estar ubicados correctamente de modo que las fuerzas oclusales funcionales y para funcionales se distribuyan en la dirección axial de la pieza dental sin provocar traumatismos.

La extrucción, rotación o los contactos abiertos no corregidos hacen que los dientes sean inadecuados como pilares.

A menos que se corrija, la inclinación excesiva es una indicación de pronóstico desfavorable para un diente pilar. No sólo los dientes inclinados dirigen mal las fuerzas oclusales, sino que inducen problemas higienicos y dificultades en la preparación e inserción del aparato.

2.2.6 ESTRUCTURA DENTARIA

Un diente que sirva como pilar tendrá corona suficiente como para retener la restauración y permitir una línea de terminación sobre tejido dentario sano. Por ende, la corona debe estar casi libre de caries, atrición, erosión y abrasión, o bien ser restaurable.

La relación coronorradicular no debe exceder de 1:1 para un pilar satisfactorio; de no ser así, la palanca impuesta sobre el diente se torna excesiva. Lo ideal es que la pulpa de un diente elegido como pilar sea vital y sana. Sin embargo, los dientes desvitalizados con correctas obturaciones de sus conductos a menudo han servido como acierto como pilares.

2.2.7 INSERCIÓN DENTARIA

Una zona adecuada de encía adherida no inflamada debe rodear naturalmente al diente pilar que se intenta utilizar y, de no ser así, se la debe proveer. El hecho de no asegurar esta barrera acarrea con frecuencia una inflamación violenta de la mucosa bucal libre y no adherida. Quizás el factor más crucial en la elección de un pilar sea el soporte periodontal. No existe alternativa para esta unión natural ni hay corrección posible cuando ella es deficiente.

Por consiguiente es fundamental que los dientes pilares tengan una unión máxima, entre la raíz y el hueso alveolar que la soporta por medio de un ligamento periodontal intacto.

Los pilares deben estar soportados por raíces grandes y bien formadas que representes por lo menos la mitad de la longitud total del diente. El aparato de inserción debe rodear simétricamente las raíces y proporcionar de manera conservadora una superficie de adherencia igual a la superficie periodontal del diente o dientes que se han de reemplazar. Es preferible que los dientes no tengan movilidad.

La cantidad de pilares igualará el aumento de pósticos a usar. Si aquellos son fuertes y bien soportados, esta regla puede modificarse. Por otra parte si los dientes de soporte sufrieron pérdidas importantes en el ligamento periodontal, se aumentará la cantidad de pilares.

Los pilares múltiples deben también elegirse cuando el espacio protético es mayor de tres unidades y estos poseen un soporte dudoso. Debido a su tamaño y posición funcional estratégica, los caninos superiores se reemplazarán utilizando numerosos pilares en los incisivos y premolares.

Pero de todos modos, una prótesis fija debe tener un soporte correcto en ambos extremos y su configuración ser tan recta como sea factible entre un pilar y el otro.

2.2.8 TRATAMIENTO PREPROTÉTICO.

El tercer paso en la preparación para la prótesis es establecer prioridades definidas de tratamiento.

Tratamiento sistémico.- La primera prioridad es resolver cualquier problema sistémico que infiera derivando al paciente a un adecuado tratamiento médico y quirúrgico.

Tratamiento estomatológico.- Las infecciones bucales activas, incluyendo la caries dental, deben estar bajo control y, además, se corregirán todos los problemas quirúrgicos de la boca.

Los dientes impactados no erupcionados y comprometidos sin posibilidad de curación, mal alineados o sin soporte serán extraídos, se eliminarán, las lesiones de los tejidos blandos, se modelarán las exostosis que molesten y las irregularidades alveolares acentuadas, los tornamientos de frenillos y las inserciones musculares deben modificarse.

La remoción quirúrgica de una porción del reborde puede ser también necesaria a fin de proveer espacio vertical para la prótesis.

Tratamiento endodóntico.- Los dientes con la pulpa comprometida deben identificarse. Aquellos seleccionados para retención serán tratados en forma adecuada y, cuando sea preciso, se practicarán apiceptomias. Afortunadamente el hueso periapical cicatriza después del tratamiento endodóntico proporcionando así fibras periodontales adicionales.

Tratamiento periodontal.- Todos los problemas del periodonto deben estar bajo el manejo y control total.

Este es uno de los aspectos más relevantes del tratamiento preprotético. Comenzará con un programa efectivo de educación del paciente y los esfuerzos se dirigirán al control de la placa utilizando para ellos el cepillo y la ceda dental. Es fundamental la cooperación del paciente para mantener una buena higiene bucal: esto se asociará con una minuciosa remoción del tártaro.

Luego se eliminará la inflamación y las bolsas del periodonto marginal y se tratará que estos tejidos recuperen una convergencia gradual hacia vestibular y lingual, un contorno interproximal y una profundidad normal en el surco. En las lesiones incipientes esto puede lograrse eliminando los irritantes marginales, la placa bacteriana, la materia alba, el impacto alimentario, el tártaro y las restauraciones deficientes.

Las gingivectomías deben practicarse tanto para ganar acceso a las caras de los dientes donde se alojan las bacterias como para suprimir el excesivo crecimiento gingival cuando sea de carácter fibroso.

En lesiones más avanzadas se requerirá alisado de las raíces, raspado gingival, colgajos mucoperiosticos, remodelado óseo e injertos autólogos para eliminar las bolsas mucogingivales y las deformidades de las crestas óseas.

2.2.9 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL DIENTE PILAR

Longitud.- La longitud o altura inciso/ cervical de del diente pilar debe ser aproximadamente de $2/3$ de la corona clínica del diente, con el objeto de lograr paredes axiales de una longitud suficiente que asegure la retención y estabilidad funcional del elemento mecánico.

Volumen.- EL volumen del diente pilar, está determinado por desgastes mínimos preestablecidos, con el objeto de preservar la estructura dentaria y a su vez obtener un muñón resistente a la fractura y con mayor superficie de rose., es decir que pueda cumplir los requisitos mecánicos, funcionales y estéticos, que este requiere

Borde incisal.- El borde incisal de un diente pilar está determinado por desgastes mínimos de 45 grados de inclinación hacia palatino en oclusiones normales, debe ser perpendicular a las fuerzas oclusales, permitir un grosor mínimo al metal y material y su vértice incisal debe ser redondeado

Paredes proximales.- Se confeccionan con una convergencia incisal de 15 a 20 grados con el objeto de permitir la inserción y retiro de la aparatología protésica y a la vez brindar una óptima capacidad de anclaje, estas paredes se ubican en las caras mesial y distal de la corona clínica, extendiéndose hacia cervical hacia el nivel de las papilas interproximales.

Pared vestibular.- Este desgaste se realiza con dos inclinaciones diferentes, una otorgada por los dos tercios cervicales de la cara vestibular, con el fin de participar en la capacidad de anclaje de la restauración, mientras que la dirección del desgaste a nivel del tercio incisal vestibular, estará dado por el contorno normal de dicha cara vestibular y la ubicación del borde incisal

Esta doble dirección del desgaste en sentido cervico-incisal tiene por objeto conservar la mayor cantidad de tejido dentario remanente y asegurar un espacio homogéneo para los materiales restauradores.

El desgaste en sentido mesio-distal se lo relocalizará siguiendo la curvatura o contorno natural de la superficie.

Pared Cingular.- El desgaste de la pared cingular debe ser realizado paralelo a los dos tercios cervicales del desgaste vestibular, para que cumpla con el objetivo de participar en el anclaje de la restauración, en sentido misio-distal seguirá la convevexidad original de la cara palatina

Pared Palatina.- La pared palatina o lingual de un dientes pilar se obtiene por medio de un desgaste uniforme, que sigue la anatomía original de dicha cara, debe brindar el espacio necesario para alojar a la aparatología protésica que habrá de restablecer la oclusión con el diente antagonista.

Limite cervical.- El limite cervical de un diente pilar está conformado por la línea de terminación cervical de la preparación biológica el que junto con el margen cervical de la restauración protésica se denomina junta protésica. Dicho límite debe contornear el borde de los tejidos gingivales y debe abarcar todo el perímetro cervical coronario.

2.2.10 EXIGENCIAS DE LA PIEZA PILAR Y DEL RETENEDOR

Hay muchos tipos de preparaciones de piezas pilares y retenedores. Para que funcionen correctamente todos deben tener requisitos específicos. El diseño de la preparación y del retenedor resultará en una restauración con: Retención adecuada, Protección de la pieza pilar y tejidos adyacentes, Forma que permita la unión de los pónicos, Superficie oclusal que restaure una función optima

2.2.10.1 Retención

Aunque en una situación dada se requiera una corona completa, una corona parcial cumple los requerimientos básicos de retención la misma que debe ser inherente a la preparación. La retención de un retenedor es una función del área del retenedor contra el área de la pieza pilar.

A mayor paralelismo entre estas áreas mayor es la retención. Una preparación con paredes paralelas largas tiene mayor retención que una preparación corta o expansiva. Los surcos paralelos de retención y pines aumentan la retención puesto que aumentan el área de contacto entre ambas.

2.2.10.2 Protección

Existen cinco tipos de protección que deben ser dados a la pieza pilar: Pulpar, Contra la caries recidiva, Contra la fractura, Protección oclusal, y Protección periodontal

Protección pulpar.- En la preparación de la pieza pilar se debe tener cuidado de limitar el daño pulpar. Después de ser realizada la preparación debe ser protegida con un medicamento sedativo como cementos, barnices, etc., Debe hacerse todo lo posible para preservar y conservar la vitalidad de la pieza

Protección contra la caries recidiva.- Se puede llevar a cabo varias acciones: crear un retenedor con los márgenes bien adaptados y sellados, extendiendo las preparaciones a zonas de inmunidad relativa, usando retenedores que hacen que la parte proximal opuesta sea inmune a caries, por ejemplo, una MOD es más efectiva que una OD o media mesial

Protección contra la caries recidiva Se puede llevar a cabo varias acciones: crear un retenedor con los márgenes bien adaptados y sellados, extendiendo las preparaciones a zonas de inmunidad relativa, usando retenedores que hacen que la parte proximal opuesta sea inmune a caries, por ejemplo, una MOD es más efectiva que una OD o media mesial

Protección contra la fractura y protección oclusal

Son efectuadas de manera similar, si una vez efectuada la preparación ésta presenta partes donde el esmalte quede débil (NO SOCAVADO) éste debe ser cubierto con metal.

Cuando se usa un conector rígido o soldado la parte oclusal de la pieza pilar debe ser cubierta con metal, sino la aplicación de las fuerzas de la masticación pueden quebrar el sello del cemento y el retenedor salirse de la pieza.

Conector o soldadura El punto de unión del pónico con el retenedor debe tener suficiente volumen de metal para que la unión o soldadura sea fuerte o para que halle campo para un conector Semirigido. Si no hay suficiente volumen de metal el retenedor puede doblarse o ser distorsionado causando una apertura de un margen y por consiguiente el fracaso.

Protección cclusal / INCISAL Para tener una buena función oclusal debe desgastarse suficiente de la superficie de la superficie oclusal o incisal, ya que si se desgasta muy poco el grosor del metal va a ser muy delgado y con los años y la masticación se desgasta y si por el contrario se deja muy grueso interfiere con la función oclusal. Además la anatomía oclusal no va a ser la adecuada.

2.2.11 PUNTO DE CONTACTO

Es el punto o zona de relación entre 2 dientes vecinos a través de sus caras proximales.

Desde oclusal: en dientes anteriores, de canino a canino, está ubicado más hacia vestibular; en dientes posteriores también, específicamente en la unión del tercio vestibular con los 2/3 palatinos o linguales. Este punto deja 2 espacios en forma de "V", llamados troneras o nichos, uno vestibular (más pequeño) y otro palatino o lingual.

Desde incisivo u ocluso cervical: en dientes anteriores se ubica en el tercio incisal de las caras proximales; en los dientes posteriores, en la unión del tercio oclusal con los 2/3 cervicales. Por sobre el punto de contacto se ubica el surco ínter dentario y por debajo se ubica el espacio ínter dentario (normalmente ocupado por la papila interdientaria)

Con los años, como consecuencia del roce que se produce en la superficie interdientaria, el punto de contacto se transforma en faceta o superficie de contacto. También se desgastan los procesos marginales, por lo que el surco ínter dentario va desapareciendo, y el espacio ínter dentario va aumentando por retracción de la encía papilar.

Este desgaste se debe a un proceso fisiológico llamado migración mesial, que se debe a: La resultante de la dirección de las fuerzas masticatorias antagonistas, lo que hace que se inclinen todas las piezas dentarias en sentido ocluso-apical.

La presión de la lengua hacia adelante, contrarrestada por la mejilla y labios. La constante fuerza de erupción para compensar la abrasión fisiológica.

2.2.11.1 Importancia del punto de contacto

Impide la retención de alimentos en los espacios interdentarios. Evita la Impactación de los alimentos.

Facilita la correcta trituración de los alimentos en las superficies oclusales
Para devolver una correcta anatomía y función a la pieza dentaria, no solo debe ser bien reconstituido el punto de contacto, sino que también el surco ínter dentario, los procesos marginales, las fosetas y las alturas marginales.

Entrecruzamiento vertical u over-bite: los dientes superiores cubren el 1/3 incisal de la cara vestibular de los dientes inferiores.

Entrecruzamiento horizontal u over-jet: los dientes superiores resaltan 1.15 mm con respecto a los inferiores.

Cíngulo: es el que permite cortar el alimento deslizándolo hacia cervicopalatino en los dientes superiores y hacia cervicolingual en los inferiores. Si no se reconstituye correctamente, el alimento se incrustará en la encía. Lo mismo ocurre con la convexidad de las caras vestibulares y palatinas o linguales.

Línea media: la línea media superior debe coincidir con la inferior.

Oclusión normal: existen 2 parámetros para determinar la oclusión normal:

Signo canino: la cúspide del canino superior se ubica entre la vertiente distal de la cúspide del canino inferior y la cúspide del primer premolar inferior.

Signo molar: la cúspide mesiovestibular del primer molar superior coincide con el surco que separa la cúspide mesiovestibular de la cúspide media del primer molar inferior.

2.2.12 CONTRAINDICACIONES:

Falta de higiene.- la falta de higiene es la primera causa de fracasos, no solo en prótesis fija sino también en cualquier especialidad, de la Odontología

Niños y adolescentes Sin completar la erupción coronaria

Pilares de mala calidad.- con mala oclusión o pocos resistentes para soportar los púnticos y permitir la preparación

Falta de pilares. en este caso el método adecuado sería prótesis fija muco soportada

Extremos libres con falta de pilares posterior.-

Tramos desdentados muy largos.- en este caso los pilares no tendrán resistencia para soportar los púnticos

Enfermedad periodontal.- o gingival

Índice de caries alta

Incapacidad para cooperar: psicológicas y médicas

Tipo social en estos casos la solución será hacer una prótesis removible

2.2.13 DIFICULTADES DE LA PRÓTESIS FIJA

2.2.13.1 Fracasos de las restauraciones individuales.-

Una restauración puede fallar por muchas razones; Y siempre se tiende a sustituir una restauración fallida en lugar de intentar repararla. Sin embargo cada vez que se sustituye una restauración se pierde inevitablemente más estructura dental, y lo que resta de estructura queda debilitado. Por consiguiente, conviene tener en cuenta todos los factores antes de decidirse eliminar todo lo que queda del material de restauración; en muchos casos puede bastar con reparar la restauración existente. Nunca se debe valorar un fallo exclusivamente en función de su aspecto exterior, ya que éste puede resultar muy engañoso.

En primer lugar es esencial investigar la causa del fallo y, si es posible, confirmarla plenamente. Esto puede plantear algunos problemas, ya que no es posible valorar las propiedades físicas de lo que queda del material de restauración sin extraerlo primero.

En segundo lugar. En muchos casos es imposible garantizar que no exista una recidiva cariosa bajo la restauración, o valorar adecuadamente las condiciones en que se encuentra la pulpa. Algunos materiales de restauración se reparan más fácilmente que otros, pero puede haber dificultades para acceder adecuadamente a la zona deteriorada.

Entre los fracasos tenemos:

Fracaso de la estructura dental

- Fracaso del margen del esmalte
- Fallo del margen dentina rió
- Pérdida masiva de estructura dental
- Raíz partida
- Pérdida de la vitalidad

- **Fracaso del material de restauración:**
 - Fallo marginal del material
 - Amalgama
 - Composite
 - Ionómero de vidrio
 - Oro
 - Pérdida del cemento
 - Fractura o colapso de un material de restauración
 - Porcelana
 - Pérdida completa de una restauración

2.2.14 PRINCIPIOS DE LA PREPARACIÓN DENTARIA FIJA

Una preparación protética puede ser definida como un proceso de desgaste selectivo de esmalte y / o dentina en cantidades y áreas predeterminadas dentro de una secuencia de pasos operatorios Pre-establecidos, empleando instrumental seleccionado, calibrado y específico, con la finalidad de crear espacio para una prótesis individual o para un retenedor de prótesis fija o removible

2.2.14.1 Requisitos mecánicos

Fuerzas, Retención, Resistencia o Estabilidad, Estabilidad Estructural
integridad Marginal

FUERZAS.-las exigencias mecánicas son mejor comprendidas a partir del conocimiento de las fuerzas de diferentes magnitudes y direcciones desarrolladas durante la función por los músculos masticatorios, labios, lengua, consistencia, adherencia de los alimentos y el propio movimiento del diente dentro del alvéolo, fuerzas a las cuales la prótesis debe resistir

EN PRÓTESIS UNITARIAS, los movimientos de los dientes permanecen inalterados. La preparación y la corona requieren características mecánicas para impedir el dislocamiento y / o la deformación de la restauración individual solamente.

En un puente fijo.- los dientes soportes están unidos a una estructura rígida. Los movimientos acontecen como una unidad y las presiones son distribuidas uniformemente sobre el conjunto. Sin embargo son mantenidas las características de dirección y amplitud de movimientos de una manera independiente, de cada diente soporte, de acuerdo con su localización en el arco dental.

Un puente fijo tiene como componentes el hueso alveolar, el ligamento periodontal, los dientes preparados los retenedores, pónicos y la película de cemento. Los requisitos necesarios de estos componentes son más rigurosos para evitar el dislocamiento, deformación o fractura, por el hecho de que la complejidad de las fuerzas a las cuales un puente necesita resistir es mayor de que para las prótesis unitarias

RETENCIÓN.-retención es la cualidad de una preparación en impedir el dislocamiento de la prótesis en el sentido contrario a su patrón de inserción. Es la resistencia a la fuerza de tracción ejercida por los alimentos más pegajosos.

La unidad básica de retención de una preparación es el conjunto formado por dos superficies opuestas que dependen del grado de paralelismo del área de superficie preparada y de la obtención de un único patrón de inserción. Siendo así, cuanto mayor es el paralelismo y la intimidad de contacto entre la preparación y la corona mayor será la retención obtenida..

La retención depende básicamente del contacto existente entre las superficies internas de la restauración y las externas del diente preparado. Esto es denominado retención friccional. Cuanto más paralelas se presentan las paredes axiales del diente preparado, mayor será la retención fraccional de la restauración.

Sin embargo, el aumento exagerado de la retención friccional va a dificultar la cementación de la restauración por la resistencia al escurrimiento del cemento, causando el desajuste oclusal y cervical de la restauración.

Cuanto mayor sea la corona clínica de un diente preparado, mayor será la superficie de contacto y la retención final. De esta forma, cuando se tienen dientes largos, se puede aumentar la inclinación de las paredes para una convergencia oclusal de más de 10° .

Por otro lado, coronas cortas deben presentar paredes con inclinación próxima al paralelismo y recibir retención para posibilitar un aumento en las superficies de contacto, como la confección de surcos en las paredes axiales.

La presencia de surcos también es importante ya que reduce la posibilidad de dislocamiento. La determinación de un plano de inserción de los dientes pilares es importante para la retención de los dientes en el arco y deben ser analizados en modelos de estudio, para que el profesional pueda controlar mejor la cantidad de desgaste de las caras dentarias con el objetivo de preservar la salud pulpar.

La preservación y el mantenimiento de la vitalidad pulpar deben ser el objetivo principal de cualquier diente preparado, con el análisis previo en el modelo de estudio y un examen radiográfico

Después de la preparación de los dientes, se toma una impresión con un material de alta calidad y se evalúa el paralelismo entre los dientes preparados.

El área de a preparación y su textura superficial son aspectos también importantes en la retención cuanto mayor es el área preparada, mayor será la retención. En los dientes que se presentan cariadados o restaurados las cajas resultantes de la restauración también confieren capacidad retentiva al tallado.

Con relación a la textura superficial se tiene que considerar que la capacidad de adhesión de los cementos dentarios depende básicamente

del contacto de estos, con el micro retenciones existentes en las superficies del diente preparado y de la prótesis.

Como la mayoría de los materiales de impresión presentan buena calidad de reproducción de detalles el acabado superficial del diente preparado debe ser realizado con el objetivo de hacerlo más nítido y con una textura superficial regularizada.

La retención está condicionada por: Paralelismo, Longitud, Superficie de contacto Eje de inserción, Sellado de los márgenes, y Pulido de las preparaciones.

PARALELISMO.- A mas paralelismo más retención. Coronas Completas: Caras opuestas las mesial-distal, vestibular-lingual, Parciales o incrustaciones: dos surcos opuestos, dos caras de una caja que se oponen.

LA SUPERFICIE.- La superficie de contacto aumentara la retención.

Un diente ancho es más retentivo que un diente estrecho. Aumentaremos la retención tallando: Cavidades, Cajas, Rieleras

LONGITUD.-La longitud de las paredes con el mismo paralelismo.

Tiene menos retención un diente corto que un diente largo.

En dientes cortos vamos a extremar el paralelismo.

EJE DE INSERCIÓN.-La preparación que disponga de un solo eje de inserción es mas retentiva que una preparación con varios ejes de inserción.

En el eje de inserción influyen: El paralelismo del diente y los puntos de contacto del diente contiguo.

EL SELLADO DE LOS MARGENES.- Aquí tienen gran importancia los biseles al añadir biseles a los márgenes que lo permiten aumentara la superficie de contacto y por lo tanto la retención.

Un hombro biselado es más retentivo que un hombro sin biselar.

Un chaflán profundo será más retentivo y le hacemos un bisel de 0.3 – 0.5

PULIDO DE LAS PREPARACIONES.- Dos superficies finalmente pulidas tienen más absorción por tener mejor contacto. Si pulimos cuidadosamente el diente pilar, obtendremos mejores impresiones y el retenedor podrá tener mejor ajuste con el muñón por tener más adaptación.

ELEMENTOS ADICIONALES DE RETENCIÓN.- Son pequeñas formas de tallado que se añaden para aumentar la retención de las preparaciones. estas pueden ser **Cajas:** Paredes opuestas paralelas, **Surcos o rieleras:** Coronas parciales, molares cortos. **Pozos:** Son perforaciones cilíndricas de diámetro grande. **Pins:** Sirven para añadir retención especialmente a las incrustaciones metálicas y a las coronas parciales.

RESISTENCIA O ESTABILIDAD.- La resistencia o estabilidad es la cualidad de la preparación para evitar el dislocamiento de la restauración frente a las fuerzas oblicuas desarrolladas durante la función

Estabilidad o resistencia aunque tienen conceptos separados, son propiedades interdependientes. cuya diferencia está relacionada con la dirección de las fuerzas ejercidas sobre la restauración, sin embargo tienen un significado clínico común de dislocamiento de la restauración

La forma de resistencia o estabilidad conferida al tallado previene el dislocamiento de la restauración cuando es sometida a fuerzas oblicuas que pueden provocar la rotación de la restauración.

En cuanto a la incidencia de una fuerza lateral en la restauración, como ocurre durante el ciclo masticatorio o cuando hay Parafunción, la restauración tiende a girar en torno a un fulcro. La forma de resistencia del tallado debe impedir el movimiento de la corona cuando esta es sometida a la acción de fuerza laterales que tienden a moverla en torno al fulero. La acción del cemento interpuesto entre la superficie del diente y corona del lado opuesto, auxiliada por el paralelismo de las paredes en el tercio medio cervical, evitara el movimiento de la corona. La magnitud y dirección de la fuerza: Fuerzas de gran intensidad y dirigidas lateralmente, como ocurre en los pacientes que presentan Bruxismo, pueden causar el dislocamiento de la prótesis.

Relación altura / ancho de la fuerza: Cuanto mayor la altura de las paredes, mayor será el área de resistencia del tallado que va a impedir el dislocamiento de la prótesis cuando sea sometida a fuerzas laterales. Por otro lado, si el ancho fuera mayor que la altura, mayor será el radio de rotación y, por tanto, las paredes del tallado no ofrecerán una forma de resistencia adecuada.

Es importante que la altura del tallado sea por lo menos igual que el ancho. Del diente preparado: Coronas íntegras, sea en estructuras dentarias o en núcleos metálicos, resisten mejor a la acción de las fuerzas laterales que aquellas parcialmente restauradas o destruidas.

ESTABILIDAD ESTRUCTURAL

La preparación debe promover una prótesis con un espesor mínimo de material suficiente para resistir las fuerzas masticatorias sin que haya deflexión.

La deformación constante lleva al dislocamiento del borde, fracturas de porcelana ruptura de película de cemento con pérdida de la retención, infiltración en el margen y aparición de caries

Una reducción insuficiente de tejido o una forma geométrica inadecuada, además de generar una restauración más frágil y con riesgo de perforación por el uso, lleva al establecimiento de contactos prematuros.

El resultado estético también es insatisfactorio en coronas con revestimientos estéticos, como los de metal-cerámicas por la falta de espacio para acomodar el metal y la porcelana sin crear desequilibrios oclusales. Por eso la preparación debe seguir planos inclinados básicos de la superficie oclusal para obtenerse el espacio necesario, sin reducir excesivamente el diente que comprometería la retención y la estabilidad. Se debe dar una atención especial a las cúspides.

El bisel de las cúspides funcionales es una parte esencial del proceso de reducción oclusal. Un bisel amplio en las vertientes de estas cúspides deja un espacio suficiente para una corona con resistencia estructural estética y equilibrio en términos oclusales.

INTEGRIDAD MARGINAL.- La restauración únicamente puede sobrevivir en el medio ambiente biológico de la cavidad oral, si sus márgenes están perfectamente adaptados a la línea de terminación del tallado

La calidad de la adaptación cervical es determinante en la durabilidad de la restauración. El objetivo es obtener un sellado con una línea de cemento mínima para que, junto con la adaptación de las medidas de control de las caries y de la enfermedad periodontal, se pueda asegurar un pronóstico de longevidad.

2.2.14.2 Requisitos biológicos

- PULPARES:
- PERIODONTALES

PULPARES- Preservación de la estructura dentales. Las estructuras dentales sanas esmalte y dentina una vez que son removidas, no puede ser repuestas.

Este principio debe ser incorporado en el planeamiento y ejecución de las preparaciones dentales del diente con pulpa sana, ya que ésta confiere a la dentina una calidad para absorber mejor los esfuerzos desarrollados durante la masticación.

Desgastes excesivos además de promover la pérdida de la retención, por la disminución de áreas de fricción, modifican la salud pulpar, pudiendo alcanzar etapas irreversibles, inflamación, hipersensibilidad y necrosis con muchas veces el cuadro clínico consecuente

REQUISITOS, PERIODONTALES: tres aspectos deben ser considerados para el mantenimiento de la integridad de las estructuras gingivales. :

El volumen de estructura dental removida

El límite y la calidad de la terminación cervical.

Los cuidados durante el acto operatorio, para evitar daños a las estructuras gingivales

VOLUMEN DE ESTRUCTURA DENTAL REMOVIDA.- Una reducción de tejido insuficiente impide en cualquier circunstancia, la obtención de una prótesis de contornos fisiológicos. Restauraciones con sobre contornos comprimen la encía de las superficies libres y de la papila proximal lleva

a la inflamación, hiperplasias y a la instalación de la enfermedad periodontal por la dificultad de controlar la placa

El potencial de irritación pulpar en el tallado depende de varios factores: calor generado durante la técnica del tallado, calidad de las fresas y de turbina de alta rotación, cantidad de dentina remanente, permeabilidad dentaria, procedimientos de impresión, grado de infiltración marginal.

Así el profesional debe tener siempre la preocupación de preservar la vitalidad del órgano pulpar con el objeto de evitar dichos factores antes mencionados, muchos Rehabilitadores orales, adoptan como procedimiento de cualquier prótesis, el tratamiento endodóntico. El desgaste excesivo relacionado a la retención y salud pulpar, además de disminuir el área preparada perjudica la retención de la prótesis y puede traer daños irreversibles a la pulpa, como inflamación, sensibilidad, etc. El desgaste insuficiente está relacionado al sobre contorno de la prótesis y los problemas que puede causar en estética y perjuicio para el periodonto.

2.4 MARCO LEGAL

De acuerdo con lo establecido en el Art.- 37.2 del Reglamento Codificado del Régimen Académico del Sistema Nacional de Educación Superior, "...para la obtención del grado académico de Licenciado o del Título Profesional universitario o politécnico, el estudiante debe realizar y defender un proyecto de investigación conducente a solucionar un problema o una situación práctica, con características de viabilidad, rentabilidad y originalidad en los aspectos de acciones, condiciones de aplicación, recursos, tiempos y resultados esperados".

Los Trabajos de Titulación deben ser de carácter individual. La evaluación será en función del desempeño del estudiante en las tutorías y en la sustentación del trabajo.

Este trabajo constituye el ejercicio académico integrador en el cual el estudiante demuestra los resultados de aprendizaje logrados durante la carrera, mediante la aplicación de todo lo interiorizado en sus años de estudio, para la solución del problema o la situación problemática a la que se alude.

Esos resultados de aprendizaje deben reflejar tanto el dominio de fuentes teóricas como la posibilidad de identificar y resolver problemas de investigación pertinentes. Además, los estudiantes deben mostrar:

Dominio de fuentes teóricas de obligada referencia en el campo profesional;

Capacidad de aplicación de tales referentes teóricos en la solución de problemas pertinentes;

Posibilidad de identificar este tipo de problemas en la realidad;

Habilidad

Preparación para la identificación y valoración de fuentes de información tanto teóricas como empíricas;

Habilidad para la obtención de información significativa sobre el problema;

Capacidad de análisis y síntesis en la interpretación de los datos obtenidos;

Creatividad, originalidad y posibilidad de relacionar elementos teóricos y datos empíricos en función de soluciones posibles para las problemáticas abordadas.

El documento escrito, por otro lado, debe evidenciar:

Capacidad de pensamiento crítico plasmado en el análisis de conceptos y tendencias pertinentes en relación con el tema estudiado en el marco teórico de su Trabajo de Titulación, y uso adecuado de fuentes bibliográficas de obligada referencia en función de su tema;

Dominio del diseño metodológico y empleo de métodos y técnicas de investigación, de manera tal que demuestre de forma escrita lo acertado de su diseño metodológico para el tema estudiado;

Presentación del proceso síntesis que aplicó en el análisis de sus resultados, de manera tal que rebase la descripción de dichos resultados y establezca relaciones posibles, inferencias que de ellos se deriven, reflexiones y valoraciones que le han conducido a las conclusiones que presenta.

Los elementos apuntados evidencian la importancia de este momento en la vida académica estudiantil, que debe ser acogido por estudiantes, tutores y el claustro en general, como el momento cumbre que lleve a todos a la culminación del proceso educativo pedagógico que han vivido juntos.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo presenta la metodología que permitió desarrollar el Trabajo de Titulación. En él se muestran aspectos como el tipo de investigación, las técnicas métodos y p procedimientos que fueron utilizados para llevar a cabo dicha investigación.

Los autores clasifican los tipos de investigación en tres: estudios exploratorios, descriptivos y explicativos (por ejemplo, (Selltiz, 1965; y Babbie, 1979). Sin embargo, para evitar algunas confusiones, en este libro se adoptará la clasificación de (Dankhe, 1986), quien los divide en: exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos.

Esta clasificación es muy importante, debido a que según el tipo de estudio de que se trate varía la estrategia de investigación. El diseño, los datos que se recolectan, la manera de obtenerlos, el muestreo y otros componentes del proceso de investigación son distintos en estudios exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos. En la práctica, cualquier estudio puede incluir elementos de más de una de estas cuatro clases de investigación.

3.1 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborde un objeto de estudio y el campo de acción. Se trata de una investigación exploratoria, descriptiva y explicativa.

Investigación Documental.- Para la Universidad Santa María (2001) la investigación documental, se ocupa del estudio de problemas planteados a nivel teóricos. (p.41)

Según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (1998).

La investigación Documental, es estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos. (p.6)

Investigación Exploratoria: Es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimiento. Los estudios exploratorios se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes.

Los estudios exploratorios en pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismos, por lo general determinan tendencias, identifican relaciones potenciales entre variables y establecen el 'tono' de investigaciones posteriores más rigurosas" (Dankhe, 1986, p. 412).

Investigación descriptiva: Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, -comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis

(Dankhe, 1986). Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así y valga la redundancia describir lo que se investiga.

(Tamayo, 1991) precisa que: "la investigación descriptiva comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos" (p.35)

Investigación Correlacional: Tiene como finalidad establecer el grado de relación o asociación no causal existente entre dos o más variables. Se caracterizan porque primero se miden las variables y luego, mediante pruebas de hipótesis correlacionales y la aplicación de técnicas estadísticas, se estima la correlación. Este tipo de estudios tienen como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables.

Investigación Explicativa: Se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa - efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (investigación postfacto), como de los efectos (investigación experimental), mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos. (Investigación y comunicación, en C. Fernández-Collado y G.L., Dankhe, 1976)

Investigación de Campo: En los diseños de campo los datos se obtienen directamente de la realidad, a través de la acción del investigador.

Para la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2001) la investigación de campo es: El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios. (p.5)

3.5 FASES METODOLÓGICAS

Podríamos decir, que este proceso tiene tres fases claramente delimitadas:

Fase conceptual

Fase metodológica

Fase empírica

La **fase conceptual** de la investigación es aquella que va desde la concepción del problema de investigación a la concreción de los objetivos del estudio que pretendemos llevar a cabo. Esta es una fase de fundamentación del problema en el que el investigador descubre la pertinencia y la viabilidad de su investigación, o por el contrario, encuentra el resultado de su pregunta en el análisis de lo que otros han investigado.

La formulación de la pregunta de investigación: En este apartado el investigador debe dar forma a la idea que representa a su problema de investigación.

Revisión bibliográfica de lo que otros autores han investigado sobre nuestro tema de investigación, que nos ayude a justificar y concretar nuestro problema de investigación.

Descripción del marco de referencia de nuestro estudio: Desde qué perspectiva teórica abordamos la investigación.

Relación de los objetivos e hipótesis de la investigación: Enunciar la finalidad de nuestro estudio y el comportamiento esperado de nuestro objeto de investigación.

La **fase metodológica** es una fase de diseño, en la que la idea toma forma. En esta fase dibujamos el "traje" que le hemos confeccionado a

nuestro estudio a partir de nuestra idea original. Sin una conceptualización adecuada del problema de investigación en la fase anterior, resulta muy difícil poder concretar las partes que forman parte de nuestro diseño:

Elección del diseño de investigación: ¿Qué diseño se adapta mejor al objeto del estudio? ¿Queremos describir la realidad o queremos ponerla a prueba? ¿Qué metodología nos permitirá encontrar unos resultados más ricos y que se ajusten más a nuestro tema de investigación?

Definición de los sujetos del estudio: ¿Quién es nuestra población de estudio? ¿Cómo debo muestrearla? ¿Quiénes deben resultar excluidos de la investigación?

Descripción de las variables de la investigación: Acercamiento conceptual y operativo a nuestro objeto de la investigación. ¿Qué se entiende por cada una de las partes del objeto de estudio? ¿Cómo se va a medirlas?

Elección de las herramientas de recogida y análisis de los datos: ¿Desde qué perspectiva se aborda la investigación? ¿Qué herramientas son las más adecuadas para recoger los datos de la investigación? Este es el momento en el que decidimos si resulta más conveniente pasar una encuesta o "hacer un grupo de discusión", si debemos construir una escala o realizar entrevistas en profundidad. Y debemos explicar además cómo vamos analizar los datos que recojamos en nuestro estudio.

4. CONCLUSION

Una rehabilitación profética presentará un resultado final satisfactorio siempre que el profesional siga con discernimiento las diferentes etapas necesarias para su elaboración, del planeamiento hasta su cementación definitiva. La comprensión del comportamiento del periodonto de protección frente a las maniobras de impresión también es fundamental, así como el conocimiento y dominio de los materiales y técnicas empleadas.

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA R., Julián "Electro galvanismo Oral y Bioenergética"
<http://www.prevenir.com/articulos/ptes/galvanismo.html>. 8/02/01

BASCONES, ANTO

NIO, 1998, Tratado de Odontología, Barcelona: 2da Ed., T.II.

CADAFALCH, Gabriel, CADAFALCH, Cavan Manual Clínico de prótesis Fija Madrid: Harcourt Brace: 2da reimpresión.

CRAIG, O'BRIEN, POWERS, 1996, Materiales Dentales, Madrid: Ediciones Mosby.

LYNCH, Dorene "The Novel Biocare Update, PROCERA" Illinois: Vol 9. Number 2.

NAVAS APARICIO, María del Carmen "Hipersensibilidad asociada a la aleación de Níquel y Cromo"

<http://www.novanet.co.cr/dentistas/hipresensib.html>

PACHON, Anna María "Reseña Histórico Metalúrgica".

<http://www.infomed.es/uvd/protesis/historia/histor1.html>

D.N. ALLAN Y P.C. FOREMAN. Prostodoncia de coronas y puentes, 1987, Buenos Aires. Editorial Panamericana.

DR. EDUARDO CODAFALDI. Manual Clínica de Prostodoncia Fija, 1997, España. Editorial Marcout Brace.

SHILLINGBURG/ HOBOS/ WHITSETT. Fundamentos de Prostodoncia Fija, 1981, Chicago, USA. Editorial Quintessence Books.

DR. ALBERTO MONTUTID U. y Dr. Jorge A. Aragonzi. Manual de caronas y puentes Preclínico, 1980, Costa Rica.

DR. CARLOS RIPOL G. Prosthodontics

Conceptos Generales, Tomo I, 1976, Primera Edición, México.

GEORGE ISSACSON DDS, Daniel Isaacson DDS. Continuing Dental Education- Ceramo-Metal Fixed Partial Dentures, 1981, Volume 8 , Chicago USA, Editorial Quintessence Books.

PHILLIPS, 1996 Ciencia de los Materiales Dentales, México: Mac Graw Hill Interamericana: 10ma Ed.

ROSENSTIEL, Stephen, Martin Land, Fujimoto J. Contemporary Fixed Prosthodontics St. Lois: 2da Ed.

SHILLINGBURG, Jacobi, Brackett 2000 Principios Básicos en las Preparaciones Dentarias España: Editorial Quintessence.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

ESPECIE VALORADA - NIVEL PREGRADO

Doctor.
Washington Escudero D.
Decano de la Facultad Piloto de Odontología
En su despacho.-

De mis consideraciones.

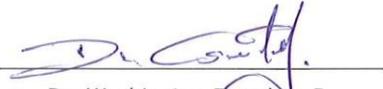
Yo, **Karen Elizabeth Baque Varas** con numero de C.I. **0929559631**, alumna del **QUINTO AÑO PARALELO # 1**; del periodo lectivo 2013 - 2014, solicito a usted, me asigne tutor para poder realizar **EL TRABAJO GRADUACION**, previo a la obtención del título de Odontologa, en la materia de **PRÓTESIS FIJA**.

Por la atención que se sirva dar a la presente, quedo de usted muy agradecido.

Muy atentamente,

Karen Baque
Karen Elizabeth Baque Varas
C.I. 0929559631

Se le ha designado al Dr. (a) *Elis Pleno* para que colabore en su trabajo de graduación.


Dr. Washington Escudero D.
DECANO

del 7/13