UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTOLOGO

TEMA:

Importancia de la salud periodontal en las terminaciones de preparaciones dentarias fijas.

AUTOR:
Víctor Hugo Mateo Guaranda.

Tutora:
Dra. Elisa Llanos R. MS.c

Guayaquil, junio 2012

CERTIFICACION DE TUTORES

En calidad de tutor del trabajo de investigación:

Nombrados por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil

CERTIFICAMOS

Que hemos analizado el trabajo de graduación como requisito previo para optar por el Titulo de tercer nivel de Odontólogo.

El trabajo de graduación se refiere a:

"Importancia de la salud periodontal en las terminaciones de preparaciones dentarias fijas".

Presentado por:

	092218646-5
----------	**----------**
Mateo Guaranda Víctor Hugo	**Cédula de ciudadanía**

Tutores

----------	**----------**
Dra. Elisa Llanos R. MS.c.	**Dra. Elisa Llanos R. MS.c.**
Tutora Académica	**Tutora Metodológica**

Dr. Washington Escudero Doltz
Decano

Guayaquil, junio 2012

AUTORIA

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

VÍCTOR HUGO MATEO GUARANDA.

C.I. 092218646-5

AGRADECIMIENTO

Después de terminado mi trabajo, previo a la obtención del título de tercer nivel de Odontólogo quiero agradecer:

A Dios, quien sin su voluntad nada de esto sucedería.

A mi madre, pilar fundamental durante toda mi vida, sin ella, nada de esto hubiese podido hacerse realidad, ya que fue ella y solo ella, la que desde niño y día a día me inculco el amor por el estudio y la responsabilidad, ¡Gracias a ti madre, por el sacrificio que hiciste para que hoy yo pueda decir soy un profesional!

A mi padre, quien ha sido mi ejemplo y mi inspiración, para imitarlo en sus virtudes y no equivocarme en sus errores, por enseñarme a siempre ser el mejor y que no hay un límite para quien quiere superarse. ¡Gracias a ti padre, por tu apoyo y tu amor incondicional, porque aunque muchas veces no tuvimos nada, siempre nos tuvimos el uno al otro!

Agradecer también, a mi tutora, la Dra. Elisa Llanos, ya que fue ella la que con mucha paciencia y asertividad me guió, en este, hasta entonces desconocido camino que representa el desarrollo la tesis, para lograr así culminarla con éxito. Gracias, Dra. Elisa Llanos, porque de su mano entendí, que el camino más corto para cumplir un objetivo es el orden y el método y que las características principales de un conocedor y entendedor son la calma y la humildad.

Además, agradecer a todas las personas que a lo largo de mi etapa universitaria han influido directa o indirectamente de forma positiva, y que de una u otra forma son parte de este título universitario que aspiro obtener.

DEDICATORIA

Quiero dedicar, este, mi trabajo de investigación a la memoria de mi tío, Hugo Alberto Mateo Henríquez, una gran persona, a la que, aunque hayas muerto, siempre admirare y respetare por tu inteligencia y perseverancia. Porque todas y cada una las palabras y consejos que me diste no cayeron en saco roto y las llevare presente toda mi vida, porque a pesar de los errores que todos tenemos, fuiste una persona sabia y de buen corazón, que conocía las necesidades de los demás y eras solidario en silencio. Ya que fue tu ejemplo el que me inspiro a terminar mi carrera, aunque me haya ausentado seis años, nunca olvidar que tenía un objetivo que hoy gracias a Dios estoy por cumplir.

Dedicártelo a ti, tío, porque a pesar de que ya no estás aquí, dejaste una huella en todas las personas que te conocimos, que nos enseño a perseverante y luchador, objetivo y conocedor.

INDICE GENERAL

Contenidos. pág.

Caratula.
Carta de Aceptación de los tutores. I
Autoría. II
Agradecimiento**.** III
Dedicatoria. IV
Índice General. V
Introducción. 1

CAPITULO I

1. **EL PROBLEMA.** 2
1.1 Planteamiento del problema. 2
1.2 Preguntas de investigación. 2
1.3 Objetivos. 3
1.3.1 Objetivo General. 3
1.3.2 Objetivos Específicos. 3
1.4 Justificación. 3
1.5 Viabilidad. 4

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO. 5
Antecedentes. 5
2.1 Fundamentos teóricos. 7
2.1.1 Salud periodontal. 7
2.1.1.1 Parodonto o periodonto. 8
2.1.1.2 Indicadores de la salud periodontal. 11
2.1.1.3 Proceso salud-enfermedad en el periodonto. 14
2.1.1.4 Errores protésicos que afectan al periodonto. 15
2.1.2 Terminaciones dentarias fijas. 18
2.1.2.1 Localización de la terminación gingival. 19

2.1.2.2 Características de una preparación dentaria fija para prótesis fija. 20
2.1.2.3 Tipos de terminaciones dentarias fijas. 28
2.1.3 Importancia de una buena adaptación marginal. 32
2.1.3.1 Tipos de desajuste marginal y sus correcciones. 34
2.1.4 Corona provisional y su importancia en la salud periodontal. 37
2.1.4.1 Protección del provisional al órgano periodontal. 39
2.1.5 Cementación en prótesis fija. 41
2.1.5.1 Características de los cementos dentales. 41
2.1.6 Influencia de las restauraciones dentarias fijas sobre la salud periodontal. 43
2.1.6.1 Inflamación. 44
2.1.6.2 Profundidad de sondaje. 44
2.1.6.3 Perdida ósea. 44
2.2 Elaboración de Hipótesis. 45
2.3 Identificación de las variables. 45
2.4 Operacionalización de las variables. 46

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA.

3.1 Lugar de la investigación. 47
3.2 Periodo de la investigación. 47
3.3 Recursos Empleados. 47
3.3.1 Recursos Humanos. 47
3.3.2 Recursos Materiales. 47
3.4 Tipo de investigación. 48
3.5 Diseño de la investigación. 48

CAPITULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENACIONES

4.1 Conclusiones. 49
4.2 Recomendaciones. 50

Bibliografía. 51

Anexos. 54

1. INTRODUCCIÓN

Antes de empezar cualquier tratamiento protésico o de escoger cualquier tipo de preparación dentaria fija, es de suma importancia, determinar el estado de salud periodontal conociendo las condiciones de salud-enfermedad de los tejidos periodontales, por medio de sus indicadores, ya que son estos los que nos darán a conocer si el tejido periodontal es apto o no para recibir un tratamiento protésico conociendo además el estado de normalidad de estos tejidos.

Reconocido y determinado, se deberá proceder a realizar un tratamiento protésico, sabiendo escoger el tratamiento adecuado, el tipo de terminación que sea idóneo para la prótesis escogida y que este además sea compatible con la salud periodontal; es decir, que respete su integridad, evitando invadir su espacio biológico, teniendo esta que cumplir además de sus funciones mecánicas y biológicas, llenar todas las expectativas y requisitos en cuanto a lo que a estética se refiere.

Se debe tener en cuenta además al realizar una preparación dentaria fija en un tejido antes determinado sano, otros factores que influyen directamente en el éxito de la salud periodontal y de la restauración dentaria fija, tales como, el conocimiento de las propiedades de los cementos dentarios y la influencia de una correcta elaboración de la corona provisional.

Esta obra permitirá al lector ser consciente de la importancia de conocer todos los factores que influyen directamente en la salud periodontal y la restauración dentaria fija para llegar al éxito de las mismas.

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estado de salud periodontal en las terminaciones dentarias para prótesis fijas así como los tipos de terminaciones dentarias, su localización o su correcta preparación son factores determinantes en el éxito de las restauraciones dentarias fijas y la salud periodontal ya que el desconocimiento de los indicadores de la salud periodontal, o una invasión del espacio biológico conllevan a la enfermedad periodontal, a su vez la realización de una preparación dentaria con características inadecuadas de retención o estabilidad condenan a al trabajo realizado al fracaso.

¿Cómo incide la salud periodontal en el fracaso de las preparaciones dentarias fijas?

1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Qué es la salud periodontal?

¿Cuáles son los indicadores de la salud periodontal?

¿Cómo se determina el proceso salud- enfermedad en le periodonto?

¿Qué característica debe tener una preparación dentaria?

¿Cuáles son las terminaciones dentarias fijas?

¿Cuáles son los tipos de terminaciones dentarias fijas?

¿Cuál es la importancia de una buena adaptación marginal?

¿Por qué es importante la corona provisional en el éxito de la restauración dentaria fija?

¿En qué consiste la cementación en prótesis fija?

¿Cuál es la influencia de la restauración dentaria fija sobre la salud gingival?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL.

Determinar, la importancia de la salud periodontal en las terminaciones de las preparaciones dentarias fijas.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar, el estado de salud periodontal previo a la adaptación de una corona o un puente fijo.
- Describir, los tipos de líneas de terminación cervical.
- Aplicar, conocimiento teórico-práctico en las preparaciones dentarias fijas, previo a la identificación de la salud periodontal.

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

La presente justificación basa su desarrollo en los aspectos teóricos, prácticos y metodológicos.

Los aspectos teóricos, se desarrollan a partir de la investigación científica que determina los tipos de terminaciones en las preparaciones dentarias fijas, lo que determinara como incide en la salud periodontal así como los indicadores que deben tener las preparaciones dentarias fijas.

El aspecto práctico, se desarrolla a partir de los conocimientos empíricos y científicos recibidos en el proceso de la carrera, los mismos que están plasmados en el perfil de salida de la carrera de odontología.

Los aspectos metodológicos, se evidencian en las incidencias y prevalencias de fracasos encontrados y analizados en la investigación y experiencias de aspectos relacionados con la rama de Prótesis Fija.

1.5 VIABILIDAD

Esta investigación es viable ya que se cuenta con la infraestructura herramientas y materiales que proveen las clínicas de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad Estatal de Guayaquil, así como el talento humano de estudiantes y profesionales odontólogos docentes.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO.

ANTECEDENTES

Las características idóneas de una restauración están relacionadas con la nitidez, un contorno que debe seguir la encía sin injuriarla, no invadir el espacio biológico, debe tener una buena ubicación y un buen diseño. Al momento de violar este espacio biológico la respuesta del organismo a la agresión ocurre como una perdida ósea o recesión marginal.

Es desde los años 50 cuando se plantea la muy estrecha vinculación que existe entre la Periodoncia y la Odontología restauradora, y cada vez son más las investigaciones que nos demuestran la relación que existen entre estas dos especialidades y la importancia que el Odontólogo Restaurador debe dar a cada una de estas.

En el 2001 Schatzle presenta una investigación de 26 años, donde evaluó la influencia de los márgenes de las restauraciones de los tejidos periodontales, cuyo objetivo era examinar por largo tiempo la relación entre la restauración dental y la salud periodontal de 160 hombres escandinavos de clase media, con una buena a moderada higiene bucal y mantenimiento dental regular, donde la restauración era subgingival y confirmo que la ubicación subgingival de las restauraciones están relacionadas con el deterioro de la salud periodontal y gingival.

Jonathan y Col en 2003, demuestran que la presencia de caries o restauraciones dentales en adultos de segunda edad pueden ser un factor de riesgo para la perdida de inserción periodontal, esto evaluando 884 pacientes con caries y restauraciones a los 26 años de edad y luego a los 32 años, encontrando que a los 32 años había ocurrido en los dientes restaurados una pérdida de inserción periodontal más del doble que la ocurrida en los dientes adyacentes.

Las restauraciones con márgenes por encima del margen gingival ocasionan una mínima injuria al periodonto, debido a que son más fáciles de preparar y sin traumatizar al periodonto, así mismo se mantienen libre de placa bacteriana, en conclusión menos invasivo y agresivo.

Müller en 1986 realizo un estudio sobre pacientes tratados periodontalmente y con coronas y puentes fijos y demostró que la ubicación gingival y supra gingival de la restauración ocasiona escasa o ninguna inflamación después de 1 año de tratamiento y que la flora encontrada era la normal que en condiciones de salud.

Otro aspecto a considerar además de la ubicación del margen gingival para conservar la salud periodontal es la de su diseño. Rosentiel presento dos tipos de diseño señalando sus ventajas y desventajas.

Las preparaciones en filo de cuchillo no proporcionan suficiente volumen en los márgenes, dando lugar a restauraciones sobrecontorneadas y con daños al tejido periodontal. El chaflán queda diferenciado, deja volumen adecuado para el material restaurador y se puede colocar con precisión, siempre que se utilice una fresa de alta calidad. El hombro deja suficiente espacio para la porcelana, debe formar un ángulo de 90 grados, el cual tiene más probabilidades de fracturarse, por lo tanto se recomienda un hombro biselado el cual elimina el esmalte sin soporte y permite el acabado de metal.

2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1.1 SALUD PERIODONTAL.

Se puede definir como salud periodontal al equilibrio de todas las funciones en las estructuras anatómicas que rodean al diente.

La salud periodontal va a favorecer la realización de la prótesis adecuada, tanto como un buen diseño de la prótesis, permite mantener la salud de los tejidos periodontales. Debido a esto es necesario preparar la boca

para recibir un tratamiento protésico; el tratamiento periodóntico y su relación con prótesis consisten en la recuperación de la salud, la evaluación de piezas (remanentes), recuperación de piezas dentarias, que ayuda a mejorar la estética y pronóstico, como así también se mantiene los resultados a largo plazo.

Todo odontólogo restaurador, debe considerar que existe una estrecha e inseparable relación entre salud enfermedad y odontología restauradora. Los objetivos de las restauraciones están enmarcados en salud, función y estética; para cumplirlos es indispensable comprender la función del ancho biológico en la preservación de la salud de los tejidos gingivales y el control de la forma gingival de la restauración, con lo cual se determinara la ubicación de los márgenes de la restauración.

El ancho biológico es definido por Gargiulo y Col en 1961 como la dimensión del espacio que los tejidos ocupan sobre el hueso alveolar, señalando que en el ser humano promedio la inserción de tejido conjuntivo ocupa 1,07mm de espacio sobre el hueso alveolar y que el epitelio de union, por debajo de la base del surco gingival ocupa 0,97mm del espacio sobre la inserción del tejido conjuntivo. Estas dos medidas constituyen el ancho biológico.

Nevins en 1993 demuestra que el considerar la anchura biológica individual, se logra una condición más favorable para la salud gingival y el éxito de la restauración y establece que la anchura biológica es de aproximadamente 3mm; el primer milímetro va desde la cúspide de la dentina hasta el cierre marginal de la encía siendo especifica par cada paciente; luego 1mm para la inserción del epitelio y 1mm para la inserción del tejido.

2.1.1.1 Parodonto o periodonto.

El Parodonto o periodonto (peri= alrededor, odontos= diente) está compuesto por los siguientes tejidos: la encía, el ligamento periodontal, el

cemento radicular y el hueso alveolar. El hueso alveolar. El hueso alveolar consta de dos componentes, el hueso alveolar propiamente dicho y la apófisis alveolar. El hueso alveolar propiamente dicho, también denominado “hueso fasciculado” se continua con la apófisis alveolar y forma la placa de hueso que reviste el alveolo dental.

El periodonto, es llamado también llamado “aparato de inserción” o “tejidos de sostén de los dientes”, constituye una unidad de desarrollo, biológica y funcional, que experimenta determinados cambios con la edad y que además está sometida a modificaciones morfológicas relacionadas con alteraciones funcionales y del medio ambiente bucal.

a) La encía.

Es la parte de la mucosa masticatoria que recubre el hueso alveolar y rodea el cuello de los dientes. Está compuesta de una capa de epitelio y de tejido conectivo subyacente denominado lamina propia. La encía adquiere su forma y textura definitivas con la erupción de los dientes.

La encía de color rosado coralino termina en el margen gingival libre, que tiene contorno festoneado con superficie opaca y consistencia firme. Hacia el ápice, la encía se continúa con la mucosa alveolar laxa y de color rojo oscuro, de la cual está separada por una línea demarcatoria por lo general fácilmente reconocible llamada union mucogingival o línea mucogingival.

Se pueden distinguir dos tipos de encía, la encía libre y la encía insertada.

La encía libre es de color rosado coralino, con superficie opaca y consistencia firme. Comprende el tejido gingival en las cara vestibular y lingual/palatina de los dientes en la encía interdental o papilas interdentales. En las caras vestibular y lingual de los dientes, la encía libre se extiende desde el margen gingival en sentido apical, hasta el surco gingival, cemento adamantina. La encía adherida está delimitada en sentido apical por la conexión mucogingival.

El margen gingival libre a menudo es redondeado, de modo que se forma una pequeña invaginación o surco entre el diente y la encía. Después de completada la erupción dentaria, el margen gingival libre se ubica sobre la superficie del esmalte, a 1,5-2 mm aproximadamente en sentido coronario desde el nivel de la union cemento adamantina.

b) El ligamento periodontal.

Es un tejido blando altamente vascularizado y celular que rodea a las raíces e los dientes y conecta al cemento radicular con la pared del alveolo. En sentido coronal se continua con la lamina propia de la encía y está delimitado respecto de ella por los haces de fibras colágenas que conecta a la cresta ósea alveolar con la raíz (las fibras de la cresta alveolar).

El ligamento periodontal se ubica en el espacio situado entre las raíces dentales y la lámina dura o hueso alveolar fasciculado. El hueso alveolar rodea al diente hasta un nivel situado aproximadamente 1mm hacia apical de la conexión cemento-adamantino. El borde coronal del hueso se denomina cresta alveolar.

El espacio para el ligamento periodontal tiene la forma de un reloj de arena y es más angosto a nivel del centro de la raíz. El espesor del ligamento periodontal es de 0,25 mm aproximadamente. La presencia de un ligamento periodontal perite que las fuerzas generadas durante la función masticatoria y otros contactos dentarios sean distribuidas en la apófisis alveolar y absorbidas por esta, mediante el hueso alveolar fasciculado. El ligamento periodontal también es esencial para la movilidad de los dientes. La movilidad dental está determinada en buena medida por el espesor, la altura y la calidad del ligamento periodontal.

En el ligamento periodontal situado entre el hueso fasciculado y el cemento radicular. El diente está conectado con el hueso mediante haces

de fibras colágenas que pueden ser clasificadas en los siguientes grupos según su disposición:

Fibras crestoalveolares, Fibras horizontales, Fibras oblicuas, Fibras apicales.

c) El cemento radicular.

Es un tejido mineralizado especializado que recubre las superficies radiculares y, en ocasiones, pequeñas porciones de la corona de los dientes. Posee muchas características en común con el tejido óseo. Sin embargo, el cemento no contiene vasos sanguíneos ni linfáticos, carece de inervación, no experimenta remodelado o resorción fisiológica y se caracteriza por que se deposita durante toda la vida.

Al igual que otros tejidos mineralizados, contiene fibras colágenas incluidas en una matriz orgánica. El contenido mineral de cemento, principalmente hidroxiapatita, es del 65% en peso, es decir, un poco mayor que el del hueso (60%). El cemento cumple diferentes funciones. En él se insertan las fibras del ligamento periodontal y contribuye en el proceso de reparación cuando la superficie radicular ha sido dañada.

Se describieron diferentes formas de cemento:

- Cemento radicular con fibras extrínsecas, las cuales se encuentran en las porciones coronal y media de la raíz y contiene principalmente haces de fibras de Sharpey. Este tipo de cemento es una parte importante del aparato de inserción que conecta el diente con el hueso alveolar fasciculado.

- Cemento celular mixto estratificado, que se sitúa en el tercio apical de las raíces y en las furcaciones. Contiene fibras extrínsecas e intrínsecas y cementocitos.

- Cemento celular con fibras intrínsecas, el cual se encuentra sobre todo en las lagunas de resorción y contiene fibras intrínsecas y cementocitos.

d) Hueso alveolar.

El hueso alveolar se define como la parte de los maxilares superior e inferior que forma y sostiene los alveolos de los dientes. La apófisis alveolar está compuesta de hueso que se forma tanto por células del folículo dental (saco dentario), el hueso alveolar fasciculado, como por células que son independientes del desarrollo dentario. Junto con el cemento radicular y el ligamento periodontal, el hueso alveolar constituye el aparato de inserción del diente, cuya función principal consiste en distribuir y absorber las fuerzas generadas por la masticación y otros contactos dentarios.

El hueso esponjoso contiene trabéculas óseas cuya arquitectura y dimensiones están determinadas en parte genéticamente y en parte como resultado a las fuerzas a las cuales están expuestos los dientes durante su función.

2.1.1.2 Indicadores de la salud periodontal.

a) Examen de sondaje.

Para este examen se debe utilizar una sonda periodontal delicada. Normalmente se utiliza sonda con marcación de Williams, aunque existan otros tipos de marcación utilizada para otros fines, tales como las evaluaciones epidemiológicas. La sonda es alineada con la cara del diente al ser examinado e insertada suavemente dentro del surco o bolsa. Para cada diente deben ser realizadas seis medidas –distal, centro, y Mesial en las caras vestibular y palatina o lingual d cada diente. (anexo1).

La medida de profundidad de la sonda depende de varios factores, dentro de ellos, la fuerza ejercida por le profesional; además de eso el trayecto

de la bolsa no siempre es recto y la sonda normalmente utilizada no es instrumento flexible. Inclusive con estas dificultades, este examen es importante pues, a pesar de que estas medidas no están relacionadas a la actividad actual de la enfermedad periodontal, representan su actividad pasada. La detección a nivel de la inserción nos da la posibilidad de evaluar la gravedad de la lesión establecida en el área y analizar las perspectivas de terapia:

Bolsas con su base en la union amelo-dentinaria indican la existencia de tejido hiperplásico (Bolsa falsa), no implicando la pérdida del tejido óseo;

En los casos donde hubo pérdida de tejido óseo, estas medidas suministran informaciones sobre la arquitectura ósea presente.

La presencia de bolsas profundas representa la existencia de nichos que funcionan como reservorios de bacterias patogénicas, lo que puede facilitar la contaminación de las otras áreas de la cavidad bucal.

b) Índice de sangrado.

Se espera de 10 a 15 segundos después de la remoción de la sonda para observar el sangrado proveniente del surco, que es un importante indicador de inflamación marginal, es importante, pues además de demostrar alteraciones patológicas gingivales, por los procedimientos restauradores (toma de impresión, cementación) pueden ser dificultados en la presencia de sangrado. Además de esto, la resolución de este proceso inflamatorio puede resultar en contracción del tejido, llevando a alteraciones de altura de la encía marginal y exposición de los márgenes de las coronas.

c) Recesión gingival.

Es significante a medida que no solo afecta la cantidad de mucosa queratinizada, sino también tiene influencia en la estética. La recesión en

dientes anteriores puede resultar en grandes problemas cuando el paciente presenta una línea alta de sonrisa.

d) Índice de Russell.

Conocido como índice periodontal de Russell, y desarrollado en 1956 por Russell como una herramienta epidemiológica para comparar la prevalencia relativa de la enfermedad periodontal en diferentes poblaciones, aunque actualmente su uso ha disminuido. Es capaz de medir tanto la inflamación gingival como el grado de destrucción ósea.

Como se basa en la detección de las signos más evidentes de la enfermedad, no es muy sensible y a veces no alcanza a estimar convenientemente sus estadios más tempranos; sin embargo, por que esa detección es fácil en virtud de los criterios utilizados, hace que exista una menor variabilidad entre los examinadores y por tanto una mayor reproducibilidad. Utiliza un espejo bucal, un explorador y una buena fuente de luz.

En este índice se toman en consideración la inflamación, la formación de bolsa y la movilidad dentaria, asignándole un puntaje a los diferentes criterios. Se examina todos los dientes de los individuos. (anexo2).

El puntaje IP (índice periodontal) de un individuo es el puntaje medio de todos los dientes examinados.

El puntaje IP de una población se puede calcular sumando todos los IP individuales y dividiéndolo entre el total de personas examinadas. Es un promedio.

2.1.1.3 Proceso salud- enfermedad en el periodonto.

Los pacientes que buscan el tratamiento pueden, de alguna manera general, ser divididos en dos grupos:

a) Pacientes sin riesgo a enfermedad periodontal.

Que se presentan con los tejidos periodontales en condiciones de normalidad: el nivel óseo frecuentemente esta de 1 a 2 mm de la union amelo-dentinaria y, cuando existe algún signo de inflamación, este está confinado al tejido gingival marginal.

b) Pacientes con riesgo a enfermedad periodontal**.**

Pueden presentar signos clínicos de intensidad variable; movilidad, migración, tejido gingival flácido, rojizo y muchas veces sin contorno adecuado, asociados a perdida ósea (localizada o generalizada) de grado diversos, son algunas de las características que pueden ser observadas. La primera norma inquebrantable ante un tratamiento restaurador deber ser la de controlar la inflamación antes, durante y después del mismo. La mayoría de pacientes periodontales han perdido alguna pieza dentaria que requiere de un tratamiento protésico para restaurarla. Un trabajo en equipo: periodoncia, prostodoncia. Ortodoncia, etc., coordinado en si secuencia es imprescindible para una buena rehabilitación.

Durante el examen es esencial identificar a qué grupo pertenece el paciente (con o sin riesgo) y, una vez establecido como de riesgo, clasificarlo como poco, medio o alto riesgo. Aun no hay como predecir de forma totalmente segura la evolución del estado periodontal de los pacientes o que un paciente de riesgo en el futuro, en función de variables que pueden estar presentes posteriormente. Entretanto, pacientes sin historia de enfermedad periodontal probablemente tiene menos chance de volverse susceptibles que aquellos que ya mostraron signo de enfermedad periodontal en el pasado.

Ambos grupos, sin embargo, requieren un control de placa y motivación antes del tratamiento. Los pacientes sin riesgo podrán tener su tratamiento restaurador iniciado más precozmente. Los pacientes de riesgo, al contrario, requieren una fase más prolongada de control de

placa y motivación, a fin de verificarse la respuesta de los tejidos a la preparación previa. Estos pacientes deben entender que la confección de nuevas prótesis aisladamente no va a curar su enfermedad periodontal. De esta manera, colaborara de forma más consciente durante el tratamiento y posteriormente, a través de un mantenimiento de la higiene más cuidadoso en la región de la prótesis.

Es necesario un examen periodontal preciso del paciente y algunos aspectos deben ser evaluados.

2.1.1.4Errores protésicos que afectan al periodonto.

a) Invasión del espacio biológico.

Ocurre muy comúnmente debido al desconocimiento de las dimensiones de este espacio y de la importancia que esta tiene a nivel periodontal que tiene su invasión. Lo más importante a tener en cuenta a la hora de márgenes subgingivales es la localización de la base sulcus gingival o bolsa periodontal (conocer la anatomía de la union dento-gingival).

Debemos tener en cuenta que el sulcus gingival no es un valor estadístico sino que hay que sondear cada superficie dental. Tampoco hay que olvidar que el sondaje no es muy fiable y que la penetración de la sonda puede variar según la fuerza usada, nivel de la inflamación gingival y localización del diente. En cuanto a las medidas del espacio biológico varían entre individuos e incluso en el mismo diente. Hay autores que prefieren trabajar con la totalidad de la union dento-gingival (sondear desde el margen gingival a la cresta ósea) alegando que el sondaje no es fiable y los componentes de la union dento-gingival son variables.

La union dento-gingival a nivel bucal es de 3mm, a nivel interproximal de 4,5mm pues depende del festoneado del hueso alveolar interproximal que es paralelo a la union amelo-cementaria circunferencialmente. Este festoneado es mayor a nivel anterior y se palana posteriormente. Se ha de preparar el margen teniendo en cuenta este festoneado que sigue el

espacio biológico. Así pues, concluir que el espacio biológico es una entidad histológica con dimensiones variables y clínicamente indeterminables y que un margen gingival sano y estable es la mejor referencia a la hora de realizar una prótesis fija.

Existen diversas situaciones en las cuales podemos provocar una invasión del espacio biológico, pueden ser:

- Durante el tallado.
- Durante retracción gingival.
- Durante las tomas de impresiones.
- Durante el cementado de las restauraciones.
- Restauraciones sobre-extendidas.

La preparación dental representa un trauma reversible para el epitelio sucular y tejido conectivo siempre y cuando las condiciones ambientales sean favorables, produciéndose un nuevo epitelio en 7-14 días.

b) Precisión del margen protésico.

El margen protésico debe prolongarse de manera precisa con el diente natural. Si eso no ocurre y hay un mal acoplamiento, se puede producir la penetración de bacterias y en consecuencia caries secundarias que disuelven el cemento.

No hay restauración que se adapte al diente con un margen perfecto por lo que siempre se acumula placa. La mayoría de los márgenes están abiertos una media de 100micras. Teniendo en cuenta que el tamaño de las bacterias es de 1-5 micras hay que pensar que hay espacio suficiente para acumularlas. Sin embargo, muchas de estas restauraciones son exitosas lo que sugiere que la virulencia de las bacterias y la

susceptibilidad del huésped juegan un papel más importante que los aspectos mecánicos de los márgenes.

El margen del muñón protésico debe:

- Ser nítido y lineal.
- Facilitar el espacio suficiente para los dientes de restauración.
- Garantizar la economía de la estructura dental.
- Ser sencillo en su ejecución.

c) Sobre-contorno de las coronas.

El contorno o perfil de emergencia debe ir en armonía con el diente natural. El perfil del diente natural es plano y continúa así dentro del sulcus, por lo que para conseguir esto con la prótesis se ha de reducir suficientemente el 1/3 gingival de la corona. Si se reduce insuficientemente es decir menos de 2mm, el técnico de laboratorio sobre-contornea para de esta manera conseguir el grosor suficiente de material restaurador. El abombamiento facial o lingual de la restauración no debe de ser mayor de 0,5 micras desde el margen gingival, pues podría interferir con una adecuada eliminación de placa provocando zonas inaccesibles a la higiene oral. A nivel de las furcaciones la preparación dental ha de ser a base de una concavidad desde la furcación hasta el nivel más coronal.

d) Espacios interproximales cerrados.

Los espacios interproximales deben ser lo suficientemente amplios para proteger la cresta gingival y permitir una correcta higiene (paso de cepillos interproximales) pero suficientemente estrechos para prevenir la movilidad dentaria e impacto alimentario. La manera más predecible de establecer un adecuado y sano espacio interproximal es creándolo con un buen provisional lo más exacto posible que la prótesis definitiva.

Es importante mantener el espacio interproximal libre de placa bacteriana y la restauración realizada debe permitirlo.

- Póntico mal diseñado.

Los pónticos mal diseñados actúan como factores irritantes del periodonto.

- Restauración provisional incorrecta.

Las restauraciones provisionales deben ser un progenitor en acrílico de las restauraciones definitivas. No se deben reemplazar hasta que todos los objetivos del tratamiento se hayan cumplido.

Las restauraciones provisionales deben tener:

1. Buena adaptación marginal.
2. Contorneado y espacios interproximales fisiológicos.
3. Superficie pulida, resistente a la placa.
4. Fuerza y dureza.
5. Buena estética y retención.
6. Confort durante la función.
7. Fácil limpieza y cementación.

2.1.2 TERMINACIONES DENTARIAS FIJAS.

Se denomina línea de terminación a la configuración del margen de las preparaciones el cual, delimita el diente sano del diente preparado. Durante la preparación de la línea de terminación han de perseguirse una serie de objetivos que aseguran la durabilidad de la restauración. Dichos objetivos están encaminados a la obtención de una correcta adaptación

marginal. Los objetivos que debe cumplir un correcto diseño marginal son los siguientes:

a) Remoción de la caries a ese nivel.

b) Fácil preparación.

c) Fácil identificación en la impresión y en el troquel de trabajo.

d) Proporcionar el suficiente volumen al material de restauración.

e) Proporcionar suficiente resistencia para soportar la deformación durante la función.

f) Ser regular y liso.

g) No dejar prismas de esmalte sin soporte.

h) Ser lo más conservador posible con la estructura dentaria.

2.1.2.1 Localización de la terminación gingival.

Históricamente la localización más deseable para el margen gingival ha sido debatida, pero la mayor parte de los autores están a favor de ubicación supra o yuxtagingival. Algunos autores consideran que la ubicación subgingival del margen es nociva para la salud gingival, pero otros consideran que es compatible con la salud gingival cuanto esta correctamente realizado y que los problemas de gingivitis y de enfermedad periodontal asociados a restauraciones son debidos más a un inadecuado contorno que a defectos marginales.

Según su ubicación las terminaciones gingivales pueden ser:

a) Supragingival.

Ubicada a 1 ó 2 mm por encima del margen gingival. Es una ubicación que trae ventajas tanto para el paciente por su higiene, como para el odontólogo por su facilidad en el tallado, en la confección del provisional,

en la toma de impresión, en la cementación provisional y definitiva, fácil higiene y control de placa, pero su desventaja es que es antiestético. Son indicadas para el sector posterior y caras linguales.

b) Yuxtagingival o gingival.

Ubicada a nivel del margen gingival, es bastante estético y produce un menor daño periodontal y es menos invasivo que el margen subgingival.

c) Intrasucular o subgingival.

Ubicada hasta 0,5mm en el interior del surco gingival, es una ubicación que logra un efecto estético en coronas mixtas en personas que al reírse muestran las encías, aumenta anclaje en coronas cortas, es menos susceptible a las caries, pero dificulta la higiene y potencia una lesión periodontal y procedimientos ya mencionados.

d) Subsucular.

Ubicación iatrogénica por debajo del surco gingival a nivel de las inserciones epiteliales y conjuntivales.

2.1.2.2 Características de una preparación dentaria para prótesis fija.

El éxito del tratamiento con prótesis fija es determinado a través de tres criterios: longevidad de la prótesis, salud pulpar y gingival de los dientes involucrados y satisfacción del paciente. Para alcanzar esos objetivos, el cirujano-dentista debe saber ejecutar todas las fases del tratamiento, tales como examen, diagnostico, planificación y cementación de la prótesis.

Como la prótesis pueden presentar longevidad satisfactoria si el diente preparado no presenta condiciones mecánicas de mantenerla en posición, si el desgaste fue exagerado y altero la biología pulpar, si la terminación cervical fue llevada muy subgingivalmente quebrando la homeostasis del área y si la estética fue perjudicada debido a un desgaste inadecuado.

Por lo tanto, el tallado dental no debe ser iniciado sin que el profesional sepa cuando indicarlo y como ejecutarlo, buscando alcanzar los tres principios fundamentales para conseguir preparaciones correctas: mecánicas, biológicas y estéticas.

a) Principios mecánicos.

Los principios mecánicos deben tener las siguientes propiedades:

Retención, Resistencia o estabilidad, Rigidez estructural, Integridad marginal.

- Retención**.-** El tallado debe presentar ciertas características que impidan el dislocamiento axial de la restauración cuando es sometida a fuerzas de tracción.

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 paralela se presenten las paredes axiales del diente preparado, mayor será la retención friccional de la restauración.

Al principio puede parecer que los tallados deberían presentar siempre paredes axiales paralelas, para no correr el riesgo de que la prótesis se disloque del diente preparado durante la función masticatoria por las fuerzas de tracción ejercidas sobre los alimentos pegajosos. Sin embargo, el aumento exagerado de la retención friccional va a dificultar la cementación de la restauración por la resistencia al escurrimiento del cemento, impidiendo su asentamiento final y, consecuentemente, causando el desajuste oclusal y cervical de la restauración.

Tanto la retención friccional de la restauración como la acción del agente cementante, aisladamente, no son capaces de mantener la restauración en posición. La acción conjunta de estos dos factores será responsable por la retención mecánica 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, como ocurre después del tratamiento periodontal, se puede incrementar la inclinación de las paredes para una convergencia oclusal de más de 10 grados.

Por otro lado, coronas cortas deben presentar paredes con inclinación próxima al paralelismo y recibir medios adicionales de 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 en tallados excesivamente cónicos, por tanto sin un plano de inserción definido, para limitar la inserción y remoción de la corona en una única dirección y, así, reducir la posibilidad de dislocamiento.

Después del tallado de los dientes, se toma una impresión con alginato y se evalúa en el modelo de yeso el paralelismo entre los dientes preparados. Para eso, se delimita con grafito la union de las parees axiales con las gingivales de todos los dientes preparados. El operador debe visualizar toda la marca de grafito en cada uno de los dientes preparados con apenas uno de los ojos y a una distancia aproximadamente de 30cm. Si esto no ocurre es porque existen áreas retentivas en el tallado.

El área de tallado 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 cariados o restaurados, las cajas resultantes de la restauración también confieren capacidad retentiva al tallado. Así, medios adicionales de retención –cajas, canales, pines, orificios, etc. Son importantes para compensar cualquier tipo de deficiencia existente en el diente a ser preparado

- Resistencia o estabilidad.- 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. Por eso, es importante saber cuáles son las áreas del diente preparado y de la superficie interna de la restauración que pueden impedir este tipo de movimiento.

En cuanto a la incidencia de una fuerza lateral en la restauración, como ocurre durante el ciclo masticatorio o cuando hay para función, la restauración tiende a girar en torno a un fulcro, cuyo radio forma un arco tangente en las paredes opuestas del tallado, dejando el cemento sujeto a las fuerzas de cizallamiento, que pueden causar su ruptura y, consecuentemente, iniciar el proceso de dislocamiento de la prótesis. El área de tallado incluido en esta línea tangente es denominada área de resistencia al dislocamiento.

Existen varios factores directamente relacionados con la forma de resistencia del tallado.

1. La Magnitud y dirección de la fuerza, son fuerzas de gran intensidad y dirigidas lateralmente, como ocurre en los pacientes que presentan bruxismo, pueden causar el dislocamiento de la prótesis;

2. La Relación altura/ancho del tallado, ya que 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 las fuerzas laterales. Por otro lado, si el ancho fuera mayor que la altura, mayor será el radio e rotación y, por tanto, las paredes del tallado no ofrecerán una forma de resistencia adecuada. Por tal motivo es importante que la altura del tallado sea por lo menos igual que su ancho. Cuando esto no sea posible, como en los dientes de coronas cortas, se deben confeccionar surcos, canales o cajas para crear nuevas áreas de resistencias al dislocamiento.

3. La Integridad del diente preparado, ya que las coronas integras, sean en estructuras dentarias o en núcleos metálicos, resisten mejor a la acción de las fuerzas laterales que aquellas parcialmente restauradas o destruidas. Por tanto, en los casos de las coronas cortas, la forma de resistencia puede ser mejorada por la disminución de la inclinación de las paredes y/o confección de canales axiales. Del mismo modo, en los dientes que se presentan cariados o restaurados, las propias cajas de las caras oclusales o proximales pueden actuar como elementos de estabilización, contraponiéndose a la acción de las fuerzas laterales.

- La Rigidez estructural. El tallado debe ser ejecutado de tal forma que la restauración presente un espesor suficiente de metal (para las coronas totales metálicas), metal y porcelana (para las coronas metal-porcelana), y de porcelana (para las coronas de porcelana pura) para resistir las fuerzas masticatorias y no comprometer la estética y el tejido periodontal. Para esto, el desgaste deberá ser realizado selectivamente de acuerdo con las necesidades estéticas y funcionales de la restauración.

- La Integridad marginal. El objetivo básico de toda restauración cementada es estar bien adaptada y con una línea mínima de cemento, para que la prótesis pueda permanecer en función el mayor tiempo posible, en un ambiente desfavorable que es la boca.

Igual con las mejores técnicas y materiales utilizados para la confección de una prótesis, siempre habrá algún desajuste entre los márgenes de la restauración y la terminación cervical del diente preparado. Ese desajuste será rellenado con cementos que presentan diferentes grados de degradación marginal. Con el pasar del tiempo, se crea un espacio entre el diente y la restauración que va a permitir, cada vez más, retención de placa, instalación de la enfermedad periodontal, recidiva de caries y, consecuentemente, pérdida de trabajo.

Los márgenes inadecuados facilitan la instalación del proceso patológico del tejido gingival que, a su vez, impedirá la obtención de prótesis bien adaptadas. Así, el control de la línea de cemento expuesta al medio bucal y la higiene del paciente son factores que aumentan la expectativa de la longevidad de la prótesis.

b) Principios biológicos.

- Preservación del órgano pulpar.- La literatura ha demostrado que los elementos dentarios restaurados con coronas totales pueden sufrir daños pulpares, pues aproximadamente 1 a 2 millones de túbulos dentinarios (30 mil a 40 mil túbulos por mm^2 de dentina) son expuestos cuando un diente es preparado. El potencial de irritación pulpar con este tipo de tallado depende de varios factores: calor generado durante la técnica de tallado, calidad de la fresas y de la turbina de alta rotación, cantidad de dentina remanente, permeabilidad dentinaria, procedimientos de impresión, reaccion exotérmica de los materiales empleados, principalmente las resinas, al momento de la confección de las coronas provisionales y el grado de infiltración marginal.

Con el objetivo de evitar la preocupación del profesional de preservar la salud pulpar muchos cirujanos-dentistas que se denominan protesistas o rehabilitadores orales, adoptan como procedimiento patrón, previo a la confección de cualquier prótesis, el tratamiento endodóntico, prefiriendo la opción de trabajar en dientes despulpados. Con eso, sus desajustes no son sensibles, la anestesia no es necesaria, chorro de aire no es dañino.

Sus dientes pilares son reconstruidos con muñones artificiales con espiga, sin tomar en consideración el costo de este sobre-tratamiento (endodoncia + muñón artificial con espiga).

El odontólogo ignora que casi el 100% de los dientes que se fracturan en el sentido longitudinal del diente, provocando la pérdida del propio diente

y de la prótesis tienen muñones artificiales con espiga. En otras palabras, el paciente paga un precio mucho mayor por un trabajo peor, desde el punto de vista biológico. En la rehabilitación oral, aproximadamente 50% de los dientes involucrados tienen tratamiento endodóntico y debe hacerse el máximo de esfuerzo por mantenerse sanos al otro 50%.

El desgaste biológico está directamente relacionado a la retención y la salud pulpar, pues además de disminuir el área preparada, perjudicando la retención de la prótesis y la propia resistencia del remanente dentario, puede traer daños irreversibles a la pulpa, como inflamación, sensibilidad, etc. Por otro lado, el desgaste insuficiente está relacionado al sobre contorno de la prótesis y, consecuentemente, a los problemas que eso puede causar en términos de estética y perjuicio para el periodonto.

- Preservación de la salud periodontal.- Uno de los objetivos principales de cualquier tratamiento con prótesis fija es la preservación de la salud periodontal. Varios son los factores directamente relacionados a ese objetivo: higiene oral, forma, contorno y localización del margen cervical del tallado.

La mejor localización de a terminación cervical es aquella en que el profesional puede controlar todos los procedimientos clínicos y el paciente tiene condiciones efectivas para higiene. Así es vital, para la homeostasia del área, que el tallado se extienda en el mínimo dentro del surco gingival exclusivamente por razones estéticas y suficientes apenas para disimular el borde metálico de la corona metal-porcelana o de metal-acrílico, sin afectar significativamente la biología del tejido gingival. Alternativas como coronas metal-porcelana sin collar metálico o de porcelana pura deben también ser tomadas en consideración.

De una manera genérica, la extensión cervical de los dientes preparados puede variar de 2mm distantes de la encía marginal libre hasta 1 mm en el interior del surco aunque existen autores que recomiendan extensiones diferentes de estas. Desde el punto de vista periodontal, el término

cervical se debe localizar 2mm distante del nivel gingival, pues el tejido gingival estaría en permanente contacto con el propio diente, sin la alteración de contorno que ocurre de cualquier forma en una prótesis con forma y contornos correctos, preservando así la salud del tejido gingival.

Es lógico, sin embargo, que la localización de la terminación en este nivel solo es posible sino ocurre compromiso de la retención y estabilidad de la prótesis y no puede ser utilizada en los casos en que la estética sea un factor a considerar, debido a la presencia del borde metálico en la cara vestibular de las coronas de metal-acrílico o de metal-porcelana. Los pacientes que presentan una línea de la sonrisa baja, o sea, nunca muestran el tercio cervical de sus dientes, deben ser consultados sobre la posibilidad de tener la terminación cervical distante del nivel gingival.

Los pacientes que pertenecen a grupo de riesgo a caries no deben tener la terminación cervical colocada supragingivalmente. Aunque no existan comprobaciones definitivas que el surco gingival sea autoinmune al proceso carioso, en estos pacientes la terminación cervical de los dientes debe ser extendida subgingivalmente, pues es en el área cervical de los dientes donde la placa se deposita con mayor intensidad y, consecuentemente, la instalación de caries puede ocurrir con mayor facilidad. Este también es el motivo para contraindicar la terminación cervical a nivel gingival.

Las razones más frecuentes para la colocación intrasucular de la terminación cervical son:

Razones estéticas, con el objetivo de disimular la cinta metálica de las coronas metal-porcelana o de metal-acrílico; Restauraciones de amalgamas o resinas compuestas cuyas paredes gingivales ya se encuentran a ese nivel; Presencia de caries que se extiende hacia dentro del surco gingival; Presencia de fracturas que terminan subgingivalmente; Razones mecánicas, aplicadas generalmente a los dientes cortos, para obtener mayor área de diente preparado y, en consecuencia, mayor

retención y estabilidad, evitando la necesidad del procedimiento quirúrgico periodontal para aumento de la corona clínica; Colocación de la terminación cervical en un área de relativa inmunidad a las caries, como se cree que sea la región correspondiente al surco gingival.

Así, cuando se indica la terminación cervical en el interior del surco gingival, el profesional debe estar consciente que, cuando más profunda sea su localización, más difíciles serán los procedimientos de impresión, adaptación, higiene, etc. Y en consecuencia, más fácilmente ocurrirá la instalación del proceso inflamatorio en esta área. Si la extensión subgingival es excesiva, provocara daños más serios en función del irrespeto a las distancias biológicas del periodonto.

El tallado subgingival dentro de los niveles convencionales de 0,5 a 1,0 mm no trae problemas para el tejido gingival desde la adaptación, forma, contorno y pulido de la restauración estén satisfactorios y que el paciente consiga limpiar correctamente esa área.

- Estética.-La estética, depende, de la salud periodontal, forma, contorno y color de la prótesis. Para alcanzar esos objetivos, hay preservar el estado de salud del periodonto, confeccionar restauraciones con forma, contornos y color correctos, factores que están directamente relacionados con la cantidad de desgaste de la estructura dentaria. Si el desgaste es insuficiente para una corona metal porcelana, la porcelana presentar un espesor insuficiente para esconder la estructura metálica, lo que puede llevar al técnico a compensar esa deficiencia aumentando el contorno de la restauración.

2.1.2.3 Tipos de terminaciones dentarias fijas.

Las terminaciones cervicales de las preparaciones dentarias pueden presentar diferentes configuraciones de acuerdo con el material a ser

empleado para la confección de la corona y pueden utilizarse en cualquiera de las localizaciones gingivales.

a) Hombro, hombro recto a 90 grados o escalón.

En este tipo de terminación la pared axial del tallado forma un ángulo de aproximadamente 90 grados con la pared cervical. (anexo3).

Esta indicado en los tallados para coronas de porcelana pura o de jacket con uno a 1,2mm de espesor indicado y contraindicado en tallados para coronas con estructura metálica. El escalón proporciona un espesor suficiente a la porcelana para resistir los esfuerzos masticatorios, reduciendo la posibilidad de fractura. Aunque proporcione una línea nítida o definida, exige mayor desgaste dentario y resulta en un tipo de union en escalón entre las paredes axiales y cervical, dificultando el escurrimiento del cemento acentuando el desajuste oclusal y cervical con un mayor espesor de cemento expuesto al medio oral.

Esta terminación se debe preparar con una fresa diamantada cilíndrica de punta plana.

b) Hombro o escalón biselado.

Muy similar al anterior pero con biselado de la arista cavo-superficial.

Está indicado para las coronas metal-porcelana con aleaciones de oro, en su cara vestibular y mitad de las vestíbulo-proximales, se utiliza comúnmente utilizado en las zonas postero-inferiores de la cavidad bucal debido a las cargas que puede soportar. La terminación de esta debe ser metálica, ya que si fuese de porcelana posiblemente se dé un sobre contorno de la corona.

Al igual que la terminación descrita anteriormente, el hombro biselado resulta también en un desgaste acentuado de la estructura dentaria para permitir un espacio adecuado para la colocación de la estructura metálica y de porcelana. El bisel deberá presentar una inclinación mínima de 45

grados, lo que permitirá un mejor sellado marginal y escurrimiento del cemento que es proporcionado por la terminación anteriormente comentada. El escalón u hombro biselado proporciona u n collar de refuerzo que reduce las alteraciones dimensionales provocadas durante el calentamiento de la porcelana, y en consecuencia, reduce también el desajuste marginal (anexo4).

Para preparar el hombro es el mismo procedimiento que el anterior y para preparar el biselado se utiliza una fresa de diamante en punta de lápiz.

c) Chaflán, Congé o Chanfer simple o profundo.

Es simple o profundo según el grado de desgaste en cuanto a la profundidad. El simple es solamente para metales (desgaste de 0,5 de profundidad). La línea de terminación es más nítida y presenta un mejor asentamiento un mejor manejo clínico, es recomendada en prótesis donde la elección ha sido supra o yuxtagingival.

En esta terminación la union entre la pared axial y la gingival es hecha por un segmento de círculo, que deberá presentar un espesor suficiente para acomodar el metal. (anexo5).

Es considerada por la mayoría de los autores como el tipo de terminación cervical ideal, porque permite el espesor adecuado para carillas estéticas de porcelana o resina con sus respectivos soportes metálicos, facilitando la adaptación de la pieza fundida y el escurrimiento del cemento.

Esta indicado para la confección de coronas de metal-porcelana con aleaciones básicas (no áureas) por presentar mayor resistencia y dureza que las aleaciones a base de oro. Así, las infraestructuras pueden ser más finas, sin sufrir alteraciones por contracción durante la cocción de porcelana. Esta indicado también para coronas metal acrílico, independiente del tipo de aleación utilizada y para las restauraciones MOD, cuando de indica la protección de cúspides por vestibular o lingual.

Como la anterior, la terminación en chaflán deberá ser realizada apenas en las caras involucradas estéticamente, pues no se justifica mayor desgaste exclusivamente para colocación de metal.

Esta terminación se debe realizar con una fresa de diamante cilíndrica de punta redondeada.

d) Chaflán, Chanfer o Congé biselado.

Este tipo de terminación es similar a la anterior pero con un bisel, se realiza en dos tiempos operatorios, se realiza con un mínimo desgate cervical que es de 1,5mm, gracias a su forma se obtiene un mejor sellado marginal. Disminuye el espacio dento-protésico. Esta indicado en coronas periféricas metal-porcelana y situadas en sectores posteriores. Esta preparación se realiza con una fresa de diamante cilíndrica de punta redonda como la anterior y el bisel con una fresa de diamante en punta de lápiz.

e) Chanferete.

Es una tipo de terminación similar al chaflán en que la union entre la pared axial y la gingival son hechas por un segmento de circulo de pequeña dimensión (aproximadamente la mitad de chaflán), debiendo presentar espesor suficiente para acomodar el metal. (anexo6).

También como el anterior, por presentar la misma configuración, facilita la adaptación de la pieza fundida y el escurrimiento del cemento, permitiendo una visualización nítida de la línea d acabado y preservación de la estructura dentaria.

Está indicado además como terminación cervical en las caras linguales y linguo-proximal, de las coronas metal-acrílico y de metal-porcelana, independiente de la aleación a ser utilizada; está indicada además como la terminación cervical de las coronas parciales de los tipos ¾ y 4/5.

Dientes que sufren tratamiento periodontal o recesión gingival, resultando en aumento acentuado de la corona clínica, pueden recibir también este tipo de terminación cervical, buscando una mayor conservación de la estructura dentaria y del propio órgano pulpar; en estas situaciones la estética queda parcialmente perjudicada, pues no se consigue limitar la cinta metálica de la corona metal-acrílico o de metal-porcelana al nivel subgingival, debido al poco desgaste.

f) Filo de cuchillo.

Este tipo de terminaciones es de difícil realización, difícil reproducción y es muy frecuente una sobre extensión, es de difícil asentamiento y con notoria línea de terminación. Esta indicado solo en coronas metálicas porque el limite se va adelgazando y no permite poner cerámica. (anexo7)

En el siguiente cuadro se analizara las ventajas, desventajas e indicaciones de cada una de los tipos de líneas de terminación ya descritas. (anexo8)

2.1.3 IMPORTANCIA DE UNA BUENA ADAPTACIÓN MARGINAL.

Es de vital importancia para el odontólogo lograr una adecuada interrelación entre la prótesis a instalar y el periodonto, de tal manera que siempre se mantenga la salud periodontal durante y después del tratamiento rehabilitador.

Se define como ajuste o sellado marginal en prótesis fija como la exactitud con la que encaja el área una restauración sobre una el área critica de una preparación dentaria elaborada con fines protésicos, previamente preparada en la porción cervical de la corona dentaria por medio de agentes cementantes.

Se puede decir, de una manera general que, mientras menor sea la distancia entre esos materiales y el diente menor será el espesor de cemento utilizado para la fijación y, consecuentemente, serán

minimizadas las posibilidades de disolución de los cementos, retención de placa bacteriana, desarrollo de enfermedad periodontal y recidiva de caries en esos márgenes.

Se debe tener en consideración, además, que la gran mayoría de los márgenes cervicales de la coronas protésicas están colocadas dentro del surco gingival, por diferentes motivos, y esta ubicación puede impedir la visión, dificultar la percepción y hasta enmascarar un ajuste insatisfactorio.

El ajuste marginal es una de los elementos más importantes para el éxito a largo plazo de las restauraciones de prótesis fija, siendo ampliamente investigado en la literatura.

Así discrepancias marginales de entre 80 y 120 micras (según Saíto) se consideran clínicamente aceptables en relación a la longevidad de las restauraciones, el cierre hermético se lograra al usar el cemento, el cual, rellenara todos los pequeños espacios que hubiera entre la superficie de la restauración y la pieza preparada. El desajuste de las restauraciones de prótesis fija puede afectar a los tejidos adyacentes, la formación de caries en el margen o la disolución del agente cementante

.El ajuste marginal, tiene una gran importancia clínica, ya que la existencia de desajustes en las restauraciones de prótesis fija, son los responsables de una serie de alteraciones que va conducir su fracaso.

Estas alteraciones pueden afectar la pieza (caries, pulpitis, necrosis e incluso la fractura del diente restaurado), así como también a nivel periodontal (gingivitis, recesiones gingivales, bolsas periodontales o perdida de hueso alveolar.

La caries una causa frecuente de fracaso de las restauraciones de prótesis fija, recordemos que un estreptococo mide 0,5 micras, por lo cual una falta de sellado provocaría una colonización bacteriana.

Para obtener una mejor y más exacta adaptación marginal existen unas substancias que facilita esta labor y son los llamados “evidenciadores de contacto interno”, estas substancias reveladoras son tintes, generalmente hidrosolubles, que se aplican en la superficie interna de las infra-estructuras metálicas, en capas finas y después de secadas con leves chorros de aire, la infraestructura es asentada y presionada contra el diente preparado, también debidamente seco, una vez realizado esto se retira y la tinta evidenciara cualquier desajuste que pudiese tener nuestra preparación.

El hecho concreto es que esa es el área más crítica y noble de cualquier prótesis y de ese ajuste cervical adecuado depende la salud del tejido gingival, la capacidad de higienización del paciente y la longevidad bien sucedida de la propia prótesis.

2.1.3.1 Tipos de desajuste marginal y sus correcciones.

Aunque al momento de realizar la restauración fija el objetivo principal es la adaptación correcta de los márgenes suelen ocurrir casos en los que los resultados difieren de lo ideal, entre estos casos tenemos los siguientes:

a) Escalón negativo.

Se definen de esta forma a los desajustes marginales que ocurren cuando la sonda exploradora, dirigida hacia el interior del surco gingival, encuentra parte de la terminación cervical de diente preparado sin estar cubierta por el metal de la infraestructura, pues el metal se encuentra antes del margen preparado del diente. Al pasar la sonda se evidencia el cambio brusco de dirección, correspondiente al desajuste. (anexo9).

Este tipo de desajuste marginal generalmente ocurre debido al recorte incorrecto de los troqueles, donde la pieza se encuentra adaptada. Como parte de la terminación cervical fue inadvertidamente removida durante el recorte del troquel, el resultado es este tipo de falla. Para compensar

estas deficiencias de adaptación de la infraestructura se pueden realizar dos tipos de mecanismo.

- El desgaste del diente.- Se realiza si el escalón fue pequeño, discreto y localizado en un área de fácil acceso por ejemplo vestibular o lingual, se puede proceder a su eliminación a través de un desgaste en el diente con fresas de diamante para acabado, de grano fina, u multihojas; las fresas en forma de llama son adecuadas para la realización de este procedimiento. El acabado del área corregida también puede ser realizado a través de instrumentos periodontales, con el objetivo de promover el alisado superficial adecuado y facilitar la acción de los medios convencionales de higiene oral.

- Repetición de la impresión y troquel.- Si la realización del desgaste dentario no es recomendada en razón de ser un área inaccesible, dificultad de visualización o cualquier otro factor, se debe proceder a la obtención de una nueva impresión y un nuevo troquel. Después del recorte adecuado, este troquel será utilizado para el sellado marginal, después del tallado y excavación en el modelo principal; realizada la fundición, sufrirá nuevamente las etapas necesarias para prueba de los retenedores.

b) Escalón positivo.

Es el desajuste marginal observado cuando la sonda exploradora se desliza por el margen metálico en exceso, en dirección al surco gingival, sin encontrar el diente preparado en el mismo nivel, ocurriendo un desvío abrupto de su trayectoria. También puede ser consecuencia de un recorte incorrecto del troquel, con un recorte mas allá de la terminación cervical y generalmente presenta un signo clínico bastante visible que es la presencia de isquemia en el lugar afectado. Otro signo clínico de ocurrencia común es el dislocamiento de la infraestructura por la acción de las fibras circulares del margen gingival, que ejercen presión y son

capaces de dislocar la pieza; puede también provocar trauma gingival y pequeños sangrados. (anexo10).

Es importante verificar también la presencia de isquemia si la causa fue el dislocamiento de la corona provisional que condujo a la hipertrofia del tejido gingival sobre los márgenes de la preparación y no por exceso marginal de la infraestructura. Vale recordar que las remociones y reposiciones sucesivas de las coronas provisionales, procedimientos de limpieza de cemento provisional con instrumentos afilados, rebasados y pulidos sucesivos son factores contribuyentes para el desajuste marginal de esas coronas, que posibilitan la acomodación del tejido gingival sobre el margen dentario desajustado. Cuando se verifica el escalón positivo se recomiendan las siguientes acciones:

- Desgaste de la infraestructura.- Como los márgenes cervicales están correctamente adaptados en su respectivo troquel y presentan un escalón positivo en el diente preparado, significa que el recorte en el troquel ocurrió más allá del margen cervical. Si fuera posible la corrección en el propio troquel, este puede ser utilizado para la eliminación del exceso cervical de la infraestructura, por desgaste del escalón positivo, con discos de carburo, discos de piedra de oxido de aluminio o piedras de diamante. Si el troquel no puede ser recortado, pro presentar la dificultad de visualización del límite de la terminación cervical, se mantiene la infraestructura adaptada sobre él y se desgasta con instrumento rotatorio apropiado, tanto el yeso como el material en la región cervical.

Se realizan evaluaciones constantes en el diente preparado para evitar la remoción excesiva; durante esas evaluaciones se hace perceptible la reducción gradual de la isquemia, la eliminación del dislocamiento de la infraestructura, comprobando la corrección del perfil de emergencia.

- Repetición de la impresión y del troquel.- Solamente cuando el desgate de la infraestructura resulta en fracaso es que se procede a la obtención de una nueva impresión y troquel. Se talla nuevamente la infraestructura y, después de la excavación, se efectúa el sellado marginal en el nuevo troquel, ahora recortado en sus límites y se procede a la inclusión y fundición.

c) Espacio cervical.

Es el desajuste marginal observado cuando la punta de la sonda exploradora detecta un espacio existente entre el margen de la restauración y la terminación cervical. Esto significa que hay una deficiencia de la pieza fundida en la dirección vertical y que ella es incapaz de alcanzar los bordes preparados, permitiendo que la sonda penetre entre los márgenes metálicos dentarios. (anexo11).

Si se parte desde el principio que la infraestructura esta adecuadamente adaptada en el troquel y desajustada en el diente, la falta en el proceso de confección de la infraestructura esta efectivamente en el propio troquel sea debido a un recorte incorrecto o, como es más común, a través de la impresión imprecisa como consecuencia de la retracción inadecuada del tejido gingival, dificultades para mantener el campo seco, debido a la presencia de saliva, transsudado o exudado gingival, la propia sangre, principalmente cuando se utiliza el mercaptano como material de impresión, que depende sobremanera del campo seco para presentar un reproducción fiel.

La corrección de este tipo de desajuste implica en la repetición y obtención del nuevo troquel, para posibilitar la repetición de los pasos de obtención de infraestructura. Con frecuencia ese desajuste es percibido parcialmente en la terminación cervical, pero una infraestructura puede presentar más de un tipo de desajuste.

2.1.4 CORONA PROVISIONAL Y SU IMPORTANCIA EN LA SALUD PERIODONTAL.

Cualquier tipo de tratamiento protésico de uno o más elementos exige la elaboración de las restauraciones provisionales, que pueden facilitar la confección de la prótesis definitiva y, consecuentemente, llevarla al éxito.

Entonces podemos decir que es toda prótesis removible o fija, diseñada para mejorar la estética, dar estabilización y/o devolver función por un limitado periodo de tiempo, después del cual debe ser reemplazada por la prótesis definitiva.

La función de la prótesis provisional, no solo es la de sustituir la cantidad desgastada de diente preparado hasta la cementación de la prótesis definitiva, sino muchas más:

La fabricación o confección del provisional es una fase extremadamente importante en el tratamiento, ya que otorga protección al elemento biológico y tejidos que lo circundan, da soporte a la encía, devuelve la función masticatoria y estética, y que además de proporcionar seguridad al paciente permite evaluar dimensión vertical, paralelismo de dientes pilares, fonética. También estabiliza la condición periodontal previo a la restauración definitiva, permite al paciente tener una idea de cómo será la restauración definitiva, además de saber que opina su entorno.

Se debe tener en cuenta en la elaboración de las prótesis provisionales que cumpla con varias características para lograr mantener un tejido periodontal sano en caso de que sea un paciente periodontalmente pasivo y no promover la enfermedad periodontal en casos de que sea un paciente periodontal mente activo, es decir lograr cumplir el objetivo principal que es el éxito de la salud periodontal y de la restauración definitiva; esto es que debe tener un correcto perfil de emergencia, un ajuste ideal, una correcta retención y resistencia a las fuerzas durante la masticación y función, que sea estéticamente aceptable, que tenga una

correcta oclusión, que sea fácil de remover y reparar, y que tenga márgenes lisos y definidos, bien pulidos para que faciliten la remoción de placa y evitar una respuesta gingival.

Desde su confección hasta la cementación de la prótesis definitiva, el tiempo utilizado clínicamente en las restauraciones provisionales es muy grande desde su confección, cementación, remoción, limpieza de fracturas de márgenes y pónticos con necesidad de rebasado y reparación. Probablemente, ese tiempo debe estar alrededor del 50%.

Entre las principales características que las coronas provisionales deben tener se pueden comentar la de proteger el órgano pulpar y la de proteger el periodonto, en este capítulo nos enfocaremos en este último:

2.1.4.1 Protección de la provisional al órgano periodontal.

Con relación al tejido periodontal, las prótesis provisionales tienen la función primaria de preservar la salud periodontal, para aquellos casos donde el tejido gingival está saludable, auxiliar en el tratamiento y en la recuperación del tejido gingival alterado y, finalmente, en el mantenimiento de la salud del periodonto tratado.

En todas esas situaciones, las restauraciones provisionales deben presentar características para mantener la homeostasia del área.

a) Adaptación cervical.

La adaptación correcta de la corona provisional mantiene la arquitectura normal del tejido gingival, evitando su proliferación sobre el diente preparado y, consecuentemente, el inicio del proceso inflamatorio.

b) Contorno.

El contorno de la prótesis es influenciado por algunos factores: estética, fonética, posición del técnico en el arco, forma de la raíz, forma del reborde alveolar y calidad del tejido gingival. Dos aspectos son

directamente dependientes del contorno de la prótesis provisional: el perfil de emergencia y la forma y extensión de la tronera gingival. No se pueden llegar a una estética deseable, sin una evaluación correcta de estos aspectos que deben ser determinados durante la fase de la restauraciones provisionales, incrementando o removiendo la resina y evaluando el espacio correcto para la higiene del área. La calidad del tejido gingival también depende del contorno correcto de la prótesis. ¡No existe estética sin salud gingival!

Un exceso de contorno en esa región puede promover ulceración en el epitelio sucular, recesión gingival, inflamación gingival y, consecuentemente, dificultad en el control de los tratamientos subsecuentes. El objetivo del perfil de emergencia es propiciar una posición armónica del tejido gingival sobre las paredes de la restauración.

c) Tronera interproximal.

La forma y extensión de la tronera gingival debe permitir el espacio para la papila proximal sin comprimirla, posibilitando una higiene correcta por el paso del hilo dental o cepillo interproximal, atendiendo a los requisitos estéticos y fonéticos. La presión a la papila gingival causa alteraciones histológicas en todas sus estructuras celulares con consecuente inflamación y lesión periodontal. En esta etapa de las coronas provisionales es que, con frecuencia, se decide la necesidad o no de abertura de las troneras, sea por desgaste directo, sea por separación de las raíces por medios elásticos u ortodoncia. Es obvio que no puede existir una tronera abierta en la prótesis metal-porcelana, si el espacio disponible en las coronas provisionales no es suficiente para esto.

d) Higiene oral y control de placa bacteriana.

La prótesis provisional correctamente confeccionada facilita, orienta y estimula al paciente a mantener su prótesis limpia y, consecuentemente libre de placa. Para eso es importante que el profesional enseñe

correctamente las técnicas y medios de higiene disponibles y lo que es placa bacteriana. Si el paciente no consigue higienizar correctamente su prótesis provisional, ciertamente no conseguirá hacerlo en su prótesis definitiva.

El fracaso también puede ocurrir con una prótesis considerada perfecta, en función de la falta de enseñanza de los fundamentos básicos de higiene oral, que pueden causar caries o enfermedad periodontal. La preparación inicial del paciente y la facilidad de higiene propiciada por la presencia de las restauraciones provisionales bien adaptadas y pulidas, con contorno y forma correctos y que permiten el fácil acceso interproximal, son factores que contribuyen para la reducción del proceso inflamatorio ya instalado y consecuentemente, facilitan el trabajo del periodoncista durante la cirugía, así como el proceso de recuperación de los tejidos.

2.1.5 CEMENTACIÓN EN PRÓTESIS FIJA.

Denominamos cementación al proceso de unir temporal o permanentemente un elemento protésico a un sustrato biológico través de un cemento, el actual a su vez es una material que endurece, llenando espacio entre ambos.

A pesar del uso de precisas técnicas de laboratorio nunca se conseguirá una precisa adaptación entre una restauración y una preparación dentaria. Los cementos dentales sellan esta interfase entre diente y restauración. Los márgenes mal adaptados o el recubrimiento inadecuado de las coronas pueden llevar al material de cementación al contacto con el epitelio del surco. Estos materiales pueden ser ásperos y porosos por lo que resultan física o químicamente irritantes.

2.1.5.1 Características de los cementos dentales.

Los cementos dentales para cumplir con los requisitos básicos para cumplir sus objetivos en la cementación de las prótesis provisionales o definitivas deben tener las siguientes características:

a) Biocompatibilidad.

Los agentes cementantes deben ser biocompatibles y no producir ningún proceso inflamatorio que puedan alterar la pulpa.

b) Adhesividad.

Los materiales deben presentar la posibilidad de poder unirse químicamente y micro-mecánicamente a la estructura dentaria garantizando así la longevidad de la restauración.

c) Resistencia traccional.

La cualidad mecánica más importante que deben presentar estos agentes cementantes es una alta resistencia a la tracción, para que la restauración no se desprenda de la pieza dentaria. De acuerdo a la norma no debe ser menor a 700Kg/cm2.

d) Radiopacidad.

Debe presentar opacidad desde el punto de vista radiográfico, con el objetivo de poder ser contrastado con los tejidos dentarios sobre todo en restauraciones libres de metal.

e) Baja o nula solubilidad.

Como los agentes cementantes toman contacto con los fluidos bucales, deben ser lo suficientemente resistentes para no ser diluidos por estos medios.

f) Espesor de película y baja viscosidad.

Estos agentes cementantes deben presentar un espesor de película que no supere los 25 micrómetros, esto garantiza que la separación entre el borde libre del diente y la restauración adapten; y baja viscosidad, con el objetivo que pueda humectar y fluir de manera adecuada sobre la superficie del diente y la restauración.

g) Anticariogénico.

Muchos de los agentes cementantes presentan dentro de sus cualidades la posibilidad de liberar flúor, como es el caso de el ionómero vítreo de autocurado y de los reforzados con resina; los últimos con menos capacidad de liberarlos debido a su contenido de resina.

h) Costo aceptable.

La mayoría de clínicos prefieren materiales que tengan un precio razonable para poder acceder a ellos, sin embargo sabemos que los materiales resinosos son los que por lo general presentan un mayor costo.

i) Fácil manipulación.

Algunos facultativos suelen descartar en su uso agentes cementantes que presentan procedimientos engorrosos que impliquen realizar demasiados pasos para su cementación, en este sentido, muchos fabricantes de materiales dentales han desarrollado agentes cementantes que permitan una fácil manipulación por los odontólogos.

2.1.6 INFLUENCIA DE LAS RESTAURACIONES DENTRIAS FIJAS SOBRE LA SALUD PERIODONTAL.

Durante mucho tiempo se ha observado y evaluado la relación entre las restauraciones y la condición que esta genera sobre el tejido periodontal. Las investigaciones han demostrado que la elaboración de márgenes

subgingivales determinan un papel importante en el éxito del trabajo protésico ya que esta ubicación provee de un nicho ecológico para los periodonto-patógenos. La localización del margen gingival de una restauración está directamente relacionada con el estado de salud de los tejidos periodontales y existen dos factores que puedan influir desfavorablemente: el grado de adaptación marginal y la profundidad intracrevicular de la línea de terminación de la preparación.

Diferentes estudios has demostrado que la pobre adaptación marginal, la localización de márgenes gingivales intracreviculares profundos, las superficies rugosas, restauraciones sobrecontorneadas, la elección de un agente cementante bio-imcompatible, restauraciones provisionales, etc.; es decir todo lo que tiene que ver con la elaboración de una restauración dentaria fija puede causar efectos negativos sobre el tejido periodontal, que se manifiesta de varias formas:

2.1.6.1 Inflamación.

Ya sea una corona, una carilla o un puente fijo en el sector anterior que por motivos de estética deben utilizar una ubicación marginal subgingival, conlleva el riesgo latente de fracaso debido a diferentes factores como hemos analizado anteriormente; y uno de estos riesgos es el de invadir el espacio biológico. La primera respuesta y más común del periodonto a esta injuria es el de la inflamación.

La gran mayoría de estudios concluyen que las coronas y prótesis fijas contribuyen a la inflamación gingival.

2.1.6.2 Profundidad de sondaje.

Existen investigaciones sobre la influencia de la placa bacteriana sobre la profundidad de la bolsa periodontal adyacentes a restauraciones proximales en amalgama después de tratamientos periodontales no quirúrgicos.

Willershaunsen y colaboradores, evaluaron la influencia de diferentes tipos de restauración en contacto directo con los tejidos gingivales. Todos los dientes restaurados presentaron diferencias significativas en la profundidad de sondaje cuando se compararon con los dientes control. La profundidad de sondaje promedio para los dientes restaurados con resina fue de 3,6mm (control 2,4mm) para los dientes con amalgama fue de 3mm (control 2,4mm) y para los restaurados con incrustaciones d oro fue de 2,5mm (control 2,1).

2.1.6.3 Pérdida ósea.

La perdida ósea puede ser determinada mediante interpretación visual, medidas directas o análisis de imagen digital en radiografías. Se ha considerado que la medida más precisa es el uso de radiografías estandarizadas que permiten medir campos pequeños de hasta 0,2mm, cuando se empelan procedimientos computarizados.

El principal objetivo del estudio realizado por kovacs y colaboradores, fue evaluar como la irritación local y la retención de placa causada por coronas con márgenes subgingivales afectaba la perdida ósea en pacientes con periodontitis crónica. La incidencia de factores que favorecían la retención de placa bacteriana fue evaluada en 200 radiografías panorámicas aleatoriamente seleccionadas del archivo del departamento de Budapest. Radiográficamente, el 82% de las restauraciones presentaron adaptación marginal inadecuada.

La perdida ósea promedio fue de 5,4mm con tendencia a ser mayor a medida que incrementaba la edad y en presencia de restauraciones. 113 sujetos presentaron una perdida ósea mayor a 4mm.

2.2 ELABORACIÓN DE HIPOTESIS

La correcta preparación dentaria respetando los espacios biológicos nos conllevan al éxito periodonto y por ende al éxito de la restauración dentaria fija.

2.3 IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.

Independiente: salud periodontal en prótesis fija.

Dependiente: terminaciones dentarias fijas.

2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Variables	**Definición conceptual.**	**Definición operacional. Aspectos/ dimensiones**	**Indicador**	**Ítems.**
Terminaciones dentarias en el sector anterior.	Las terminaciones dentarias fijas son configuraciones del margen de las preparaciones el cual, delimita el diente sano del diente preparado.	Uso de técnicas y materiales adecuados.	Adecuar al diente para adaptar una restauración fija.	Conociendo las técnicas y materiales adecuadas para la realización de las preparaciones dentarias fijas así como el espacio biológico e indicadores de la salud periodontal conlleva al éxito de las restauraciones dentarias fijas y a la salud periodontal.
		Acción clínica con fines: protésicos, estéticos	Devuelve al diente su funcionalidad.	
			Preservación de la salud periodontal.	
Salud periodontal en prótesis fija.	salud periodontal es el equilibrio de las funciones de las estructuras que rodean al diente	Encía cemento. Ligamento Periodontal. Hueso alveolar.	Anatomía del periodonto.	
		Índice de sangrado. Examen de sondaje. Recesión gingival. Índice de Russell.	Indicadores de la salud periodontal.	

CAPITULO III

3. METODOLOGIA

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 LUGAR DE LA INVESTIGACION

El lugar de la investigación es la ciudad de Guayaquil – Ecuador, en la Universidad de Guayaquil, Facultad Piloto de Odontología.

3.2 PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN

Año 2011-212

3.3 RECURSOS EMPLEADOS

3.3.1 RECURSOS HUMANOS

Estudiante: Víctor Hugo Mateo Guaranda.

Dra. Elisa llanos R.MS.C.

3.3.2 RECURSOS MATERIALES

Los Recursos Materiales utilizados para el presente trabajo de investigación son los que detallaremos a continuación:

-Libros

-Artículos en internet.

-Computadora

-Impresora

-Papeles

-lápiz

3.4 UNIVERSO Y MUESTRA

Este tipo de investigación es de origen descriptivo y bibliográfico por lo tanto no se cuenta con universo y muestra.

3.5 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Bibliográfica, Descriptiva, Científica.

3.6 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de Origen Bibliográfico.

CAPITULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

En base a los objetivos propuestos en la presente investigación expresamos:

Que identificar el estado de salud periodontal tales como los índices de sangrado, el índice de Russell, examen de sondaje o recesión gingival, es de suma importancia previo a la adaptación de una prótesis fija ya que si el tejido periodontal está en mal estado influye directamente al éxito de la prótesis.

Que los tipos de líneas de terminación son: hombro, hombro biselado, Chanfer, Chanfer biselado, Chanferete y filo de cuchillo cada indicado para una corona especifica.

Que conocer los tipos de terminaciones dentarias su localización, su forma de preparación es de suma importancia al momento de realizar una restauración dentaria fija no sin antes reconocer que el estado de salud periodontal afecta directamente al éxito de nuestra restauración.

La investigación realizada ha sido de mucha utilidad para ampliar los conocimientos Teórico-Prácticos, obtenidos en la carrera de odontología, recibidos en los años de formación de la asignatura de Prótesis fija I, ll, y lll.

4.2 RECOMENDACIONES

Al final de este trabajo de investigación bibliográfica y habiendo abarcado, resumido y conocido los temas ya antes descritos solo me queda recomendar.

Que antes de realizar un tratamiento protésico del tipo escogido, analizar, determinar y reconocer profundamente el tipo de paciente que llega a la consulta, sea este de riesgo periodontal o no. Si el paciente que nos consulta es de tipo de riesgo, antes de iniciar cualquier tipo de tratamiento protésico conseguir la salud periodontal por medio de un trabajo conjunto de periodoncia, prostodoncia, ortodoncia, etc. Además de esto motivar y fomentar al paciente normas de higiene. Si no es de riesgo motivar la higiene y enseñar a este la manera de convivir con su prótesis adaptada.

Que habiendo conocido los tipos de terminaciones dentarias, saber escoger el adecuado, porque una correcta elección influye directamente en el éxito de la restauración dentaria fija, y que por ejemplo, una terminación dentaria de tipo hombro permite un menor escurrimiento del cemento dentaria puede provocar un sobre contorno de la restauración la que su vez conlleva al fracaso protésico además de una mal oclusión.

Que la ubicación Supragingival a pesar de tener poca estética es la más compatible con la salud periodontal y puede ser utilizada perfectamente en zonas donde la estética quede en un segundo plano (zona posterior, zona palatina) y si es el caso de realizar una restauración estética realizar una ubicación subgingival solo donde la estética es imprescindible (zona vestibular de anteriores) y combinarla con una ubicación yuxta o Supragingival en caras proximales y palatinas o linguales.

BIBLIOGRAFÍA

1 Abreu rodríguez Rixio Jesús y Moscardo Agustín pascual "relación entre la localización de los márgenes de las prótesis fijas convencionales, la estética dental y la respuesta periodontal". http:// www.odontologia-online.com

2 Alonso a. a. y colaboradores "oclusión y diagnostico en rehabilitación oral" buenos aires editorial medica panamericana 1999 p 637.

3 Arístides g. Dimitra, pasos clínicos en rehabilitación con prótesis de porcelana 2002.

4 Blair f. Wassell y j. g. Steele coronas y otros tipos de restauraciones extra-coronarias, preparaciones para las coronas ¾ 2002 octubre vol. 192, nº. 10.

5 Blair f. Wassell and j. g. Steele preparaciones para las coronas de porcelana pura quintaesencia 2002.

6 Brunton p. Aminian y n. h. f. Wilson técnicas de preparación de diente para recibir la prótesis de porcelana laminada 2000 sep. Vol. 189, nº. 5.

7 Carranza Fermín, a. 1998. Periodontología clínica. 8va edición. Mc Graw-Hill interamericana editores S.A. México.

8 Carrión, marco. 2007. principios periodontales en prótesis parcial fija. México. disponible en: http://principiosperiodontales.blogspot.com/

9 Cherukara g. p., k. g. Seymour, d. y. d. Samarawickrama y l. la Zou Br mella j estudio en las variaciones de la reducción labial de dientes para recibir la prótesis de porcelana. Br mella j 2002 abril volumen 192, no. 7, pág. 401-404.

10 Christgau m., Friedl k. Schmalz g., Resch u. adaptación del margen gingival de las coronas de porcelana pura, vitrificada a calor y presión, 1999.

11 Genco, Goldman, cohen. Tejidos periodontales sanos. en su: periodoncia. Mac Graw interamericana editores S.A. México.

12 Grant Daniel, stern Irvin, Everett frank. 1975. periodoncia de Orban. 4ta edición. Nueva editorial panamericana. México.

13 Lindhe Jan. 2000. Periodontología clínica e implantología odontológica. 3ra edición. editorial medica panamericana. madrid - España.

14 Lindhe Jan. 2005. Periodontología clínica e implantología odontológica. 4ta edición. Editorial medica panamericana. Buenos aires- argentina. pág. 3-35.

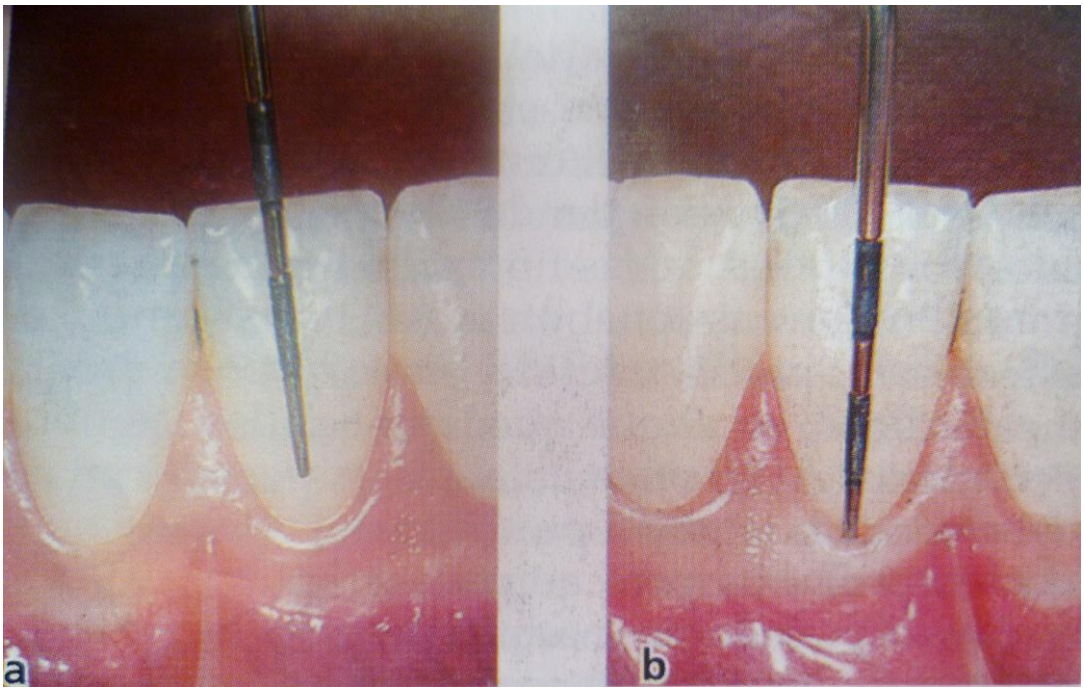
15 Regorado Fernando, l. prótesis fija. Editorial artes médicas Ltda. sao Paulo. pág. 13-15, 45-55, 113-120, 221-230, 301,312.

16 Rosales Larenas, 2006. Cambios inferidos por el provisional durante el tratamiento. Santiago - chile. Tesis (en opción al grado científico de cirujano - dentista). Universidad de chile.

17 Salazar Rafael, Giménez Xiomara. 2009. agresión gingival con los procedimientos restauradores. Volumen 43 nº3. Caracas - Venezuela. disponible en: http://www.monografias.com/trabajos15/preparaciones-dentarias/preparaciones-dentarias.shtml

18 Shillinburg, Jacobí, Brackett. 2000. principios biomecánicas de las preparaciones, líneas de terminación y el periodonto. En su: principios básicos en las terminaciones dentarias. Editorial Quintessence s.l. Barcelona. pág. 13, 45.

ANEXOS



Anexo # 1

Examen de sondaje.

Fuente: Lindhe Jan. Periodontología clínica e Implantología odontológica. 4ta Edición. Capitulo 1. Pág. 6. 2005

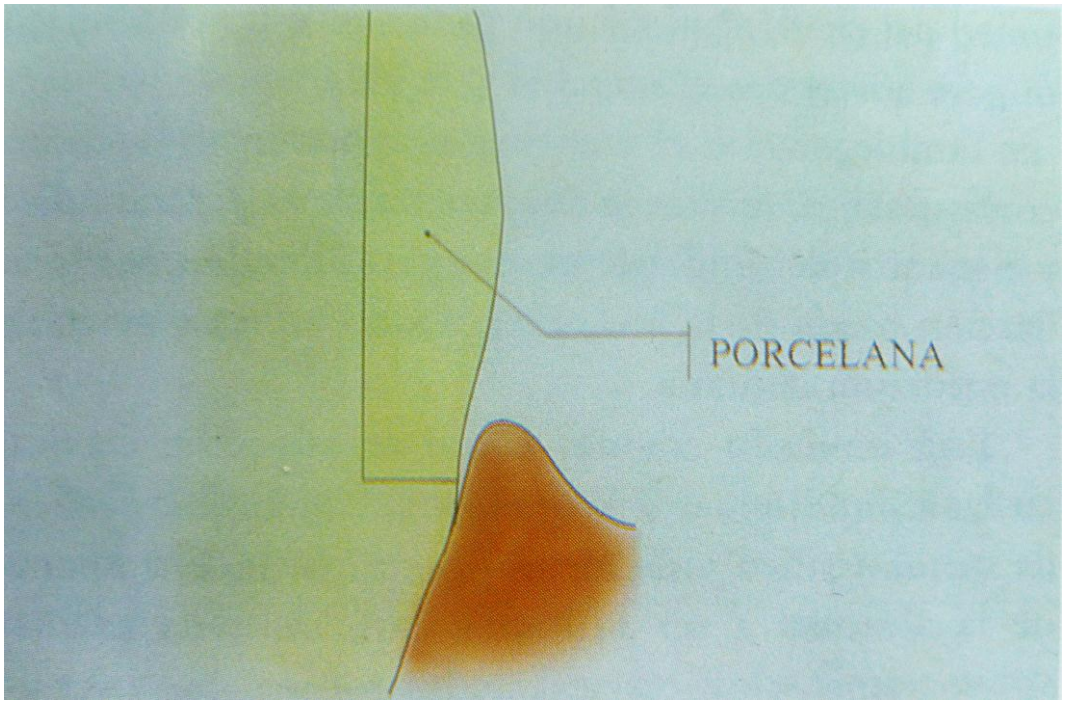
PUNTAJE	CRITERIO	CRITERIO ADICIONAL CON RADIOGRAFIA
0	Encía sana sin evidencia de alteración	Apariencia radiográfica normal
1	Gingivitis leve: área de inflamación en la encía libre, no circunscribe el diente	Apariencia radiográfica normal
2	Gingivitis, área de inflamación en toda la encía libre que rodea el diente, pero no existe ruptura evidente de la adherencia epitelial.	Apariencia radiográfica normal
6	Gingivitis con formación de bolsa: ruptura de la adherencia epitelial y evidencia de bolsa periodontal. No hay interferencia con la masticación, ni existe movilidad dentaria.	Pérdida ósea horizontal

Anexo # 2

Índice de Russell.

Fuente: Víctor Mateo

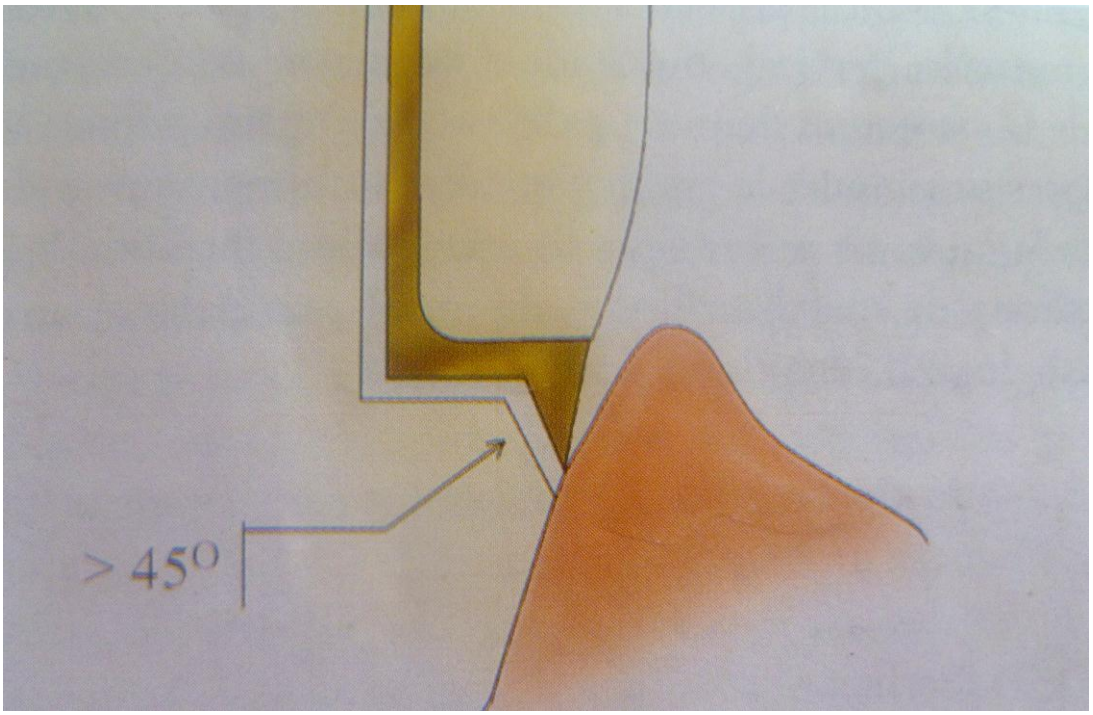
.



Anexo # 3

Hombro recto.

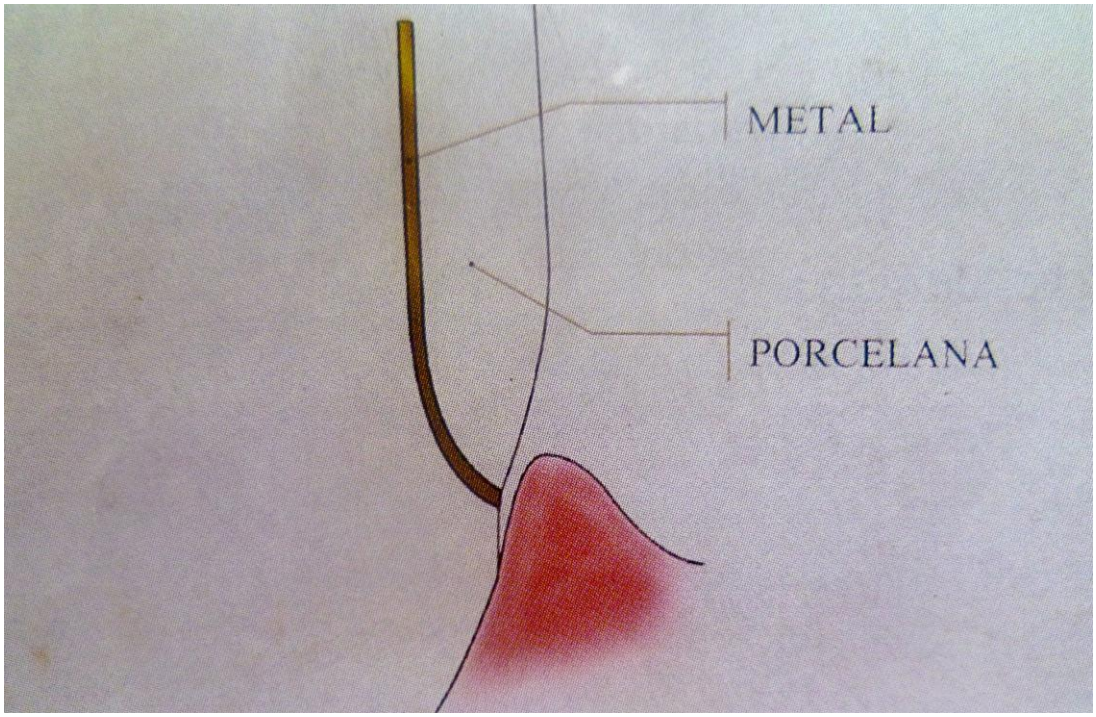
Fuente: Regorado Luiz. Prótesis fija. Pág. 53



Anexo # 4

Hombro biselado.

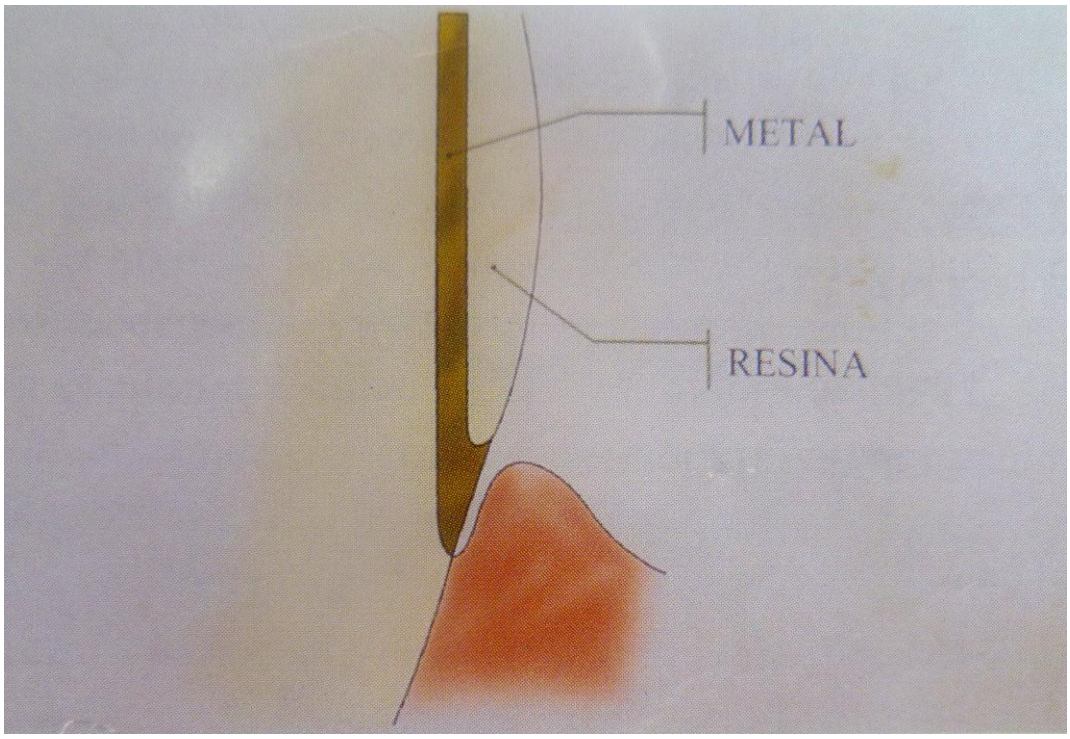
Fuente: Regorado Luiz. Prótesis fija. Pág. 53



Anexo # 5

Chanfer o chaflán.

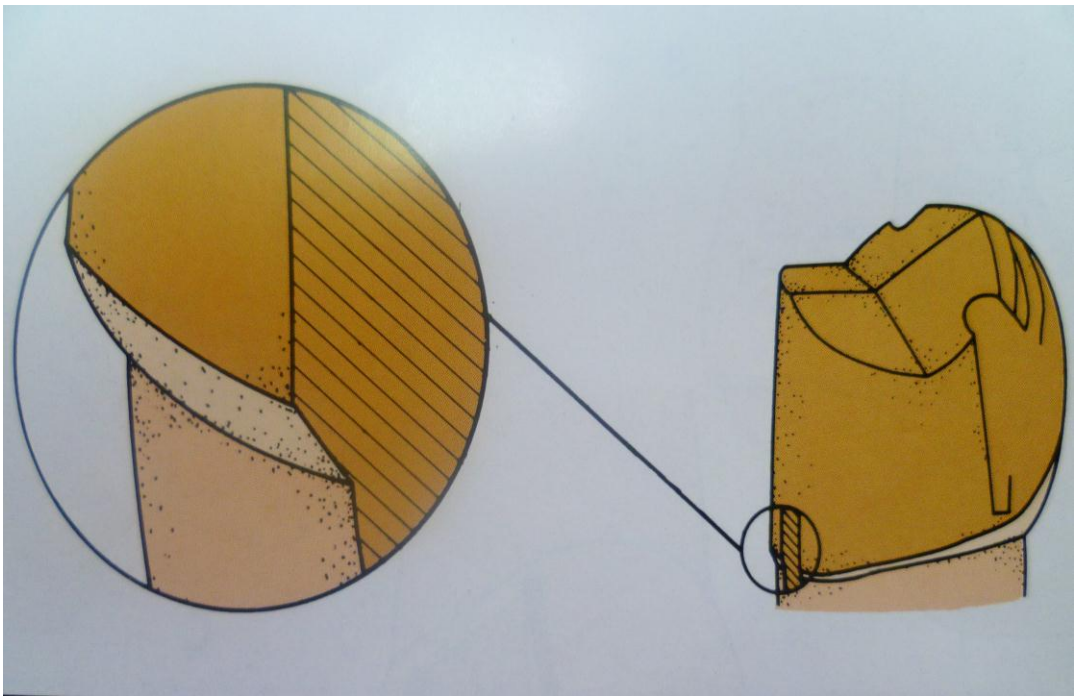
Fuente: Regorado Luiz. Prótesis fija. Pág. 54



Anexo # 6

Chanferete.

Fuente: Regorado Luiz. Prótesis fija. Pág. 54



Anexo # 7

Filo de cuchillo.

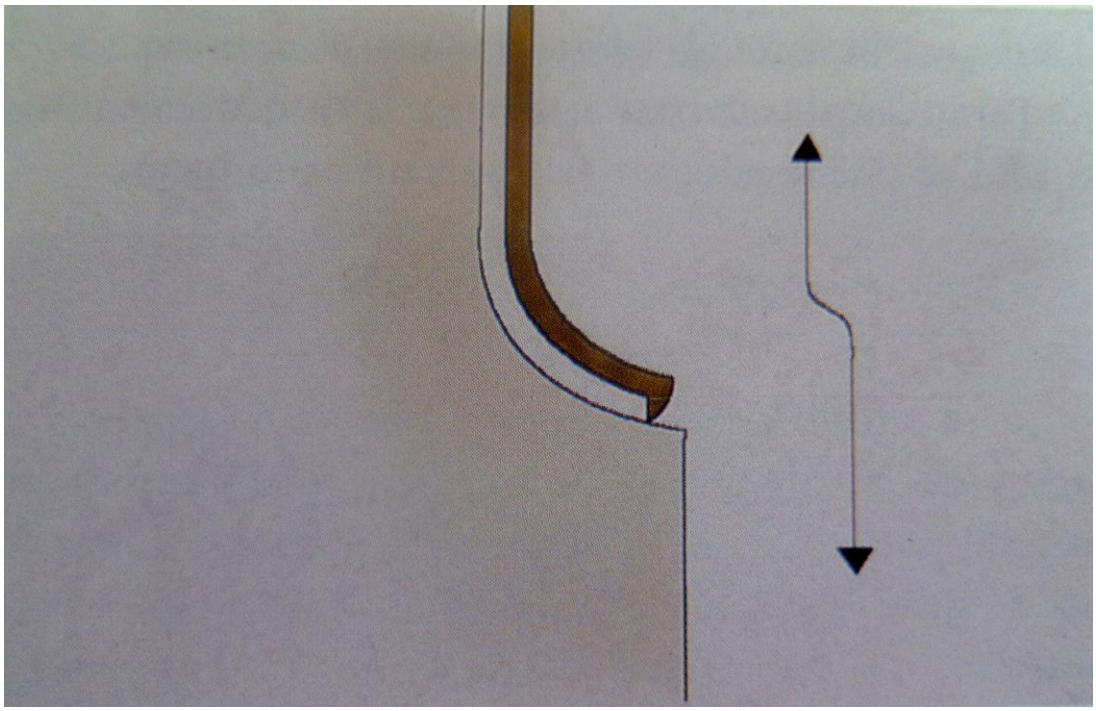
Fuente: Shillinburg Jacobí. Principios biomecánicas de las preparaciones. Pág. 48

DISEÑO	VENTAJAS	DESVENTAJAS	INDICACIONES
Filo de cuchillo	Conserva estructura dentaria	no proporciona suficiente volumen	No recomendado.
Borde en cincel	Elimina esmalte sin soporte. permite acabado metal	Prolonga la preparación al surco.	Cara vestibular coronas de recubrimiento parcial.
Chaflán	Margen diferenciado, volumen adecuado, fácil controlar	Precaución para evitar el labio sin soporte de esmalte.	Cara lingual, en coronas metales coladas y metal cerámicas.
Hombro	Volumen de material restaurador	Menos conservador de la estructura dental.	Cara vestibular coronas metal cerámica y total cerámicas.
Hombro biselado	Volumen del material. ventajas de bisel	Menos conservador, extiende la preparación hacia apical.	Cara vestibular coronas metal cerámica posterior con margen Supragingival.

Anexo # 8.

Ventajas y desventajas de los diseños de márgenes.

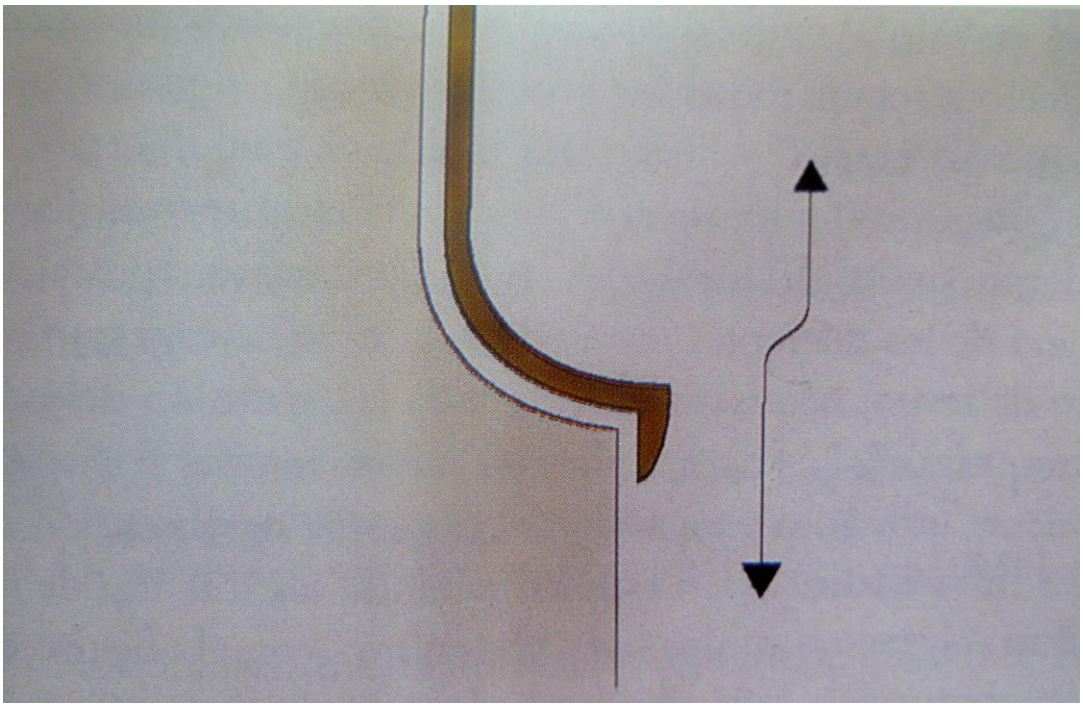
Fuente: Rosentiel SF, Land MF., Fujimoto J. Principios de la preparación dental en Prótesis Fija. Cap. 6 p 119-147; 1991



Anexo # 9

Escalón negativo.

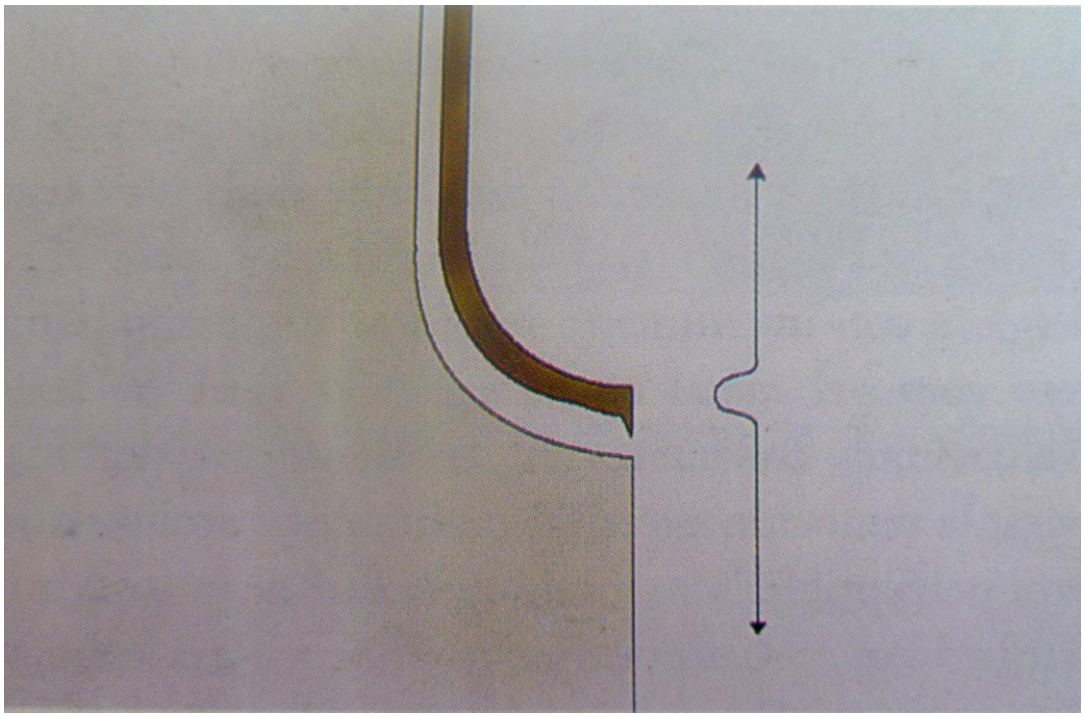
Fuente: Regorado Luiz. Prótesis fija. Pág. 228



Anexo # 10

Escalón positivo.

Fuente: Regorado Luiz. Prótesis fija. Pág. 229



Anexo # 11

Espacio cervical.

Fuente: Regorado Luiz. Prótesis fija. Pág. 230