



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**IMPORTANCIA DE LOS PÓNTICOS EN UN MATERIAL
LIBRE DE METAL (TARGIS-VECTRIS)**

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

BLANCA RANGEL ORTEGA

DIRECTOR: C.D. EDUARDO ANTONIO TÉLLEZ GABILONDO

MÉXICO D. F.

MAYO 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Dios te doy gracias por permitirme cumplir una de mis metas, mi carrera, por que siempre estas conmigo, sin importar lo que haga, me cuidas y me bendices con todo lo que tengo, me brindas tranquilidad y apoyo en mis momentos de soledad por todo esto y más. Gracias

A mis padres y hermanos, por que siempre en todo momento me apoyaron, sin escatimar esfuerzos, estuvieron al pendiente de mí, que se preocuparon junto conmigo, que estuvieron en las buenas y en las malas brindándome apoyo incondicional, que me guiaron para hacer de mi una persona de bien, por todo esto y más. Gracias. Los Amo

A mis amigos que siempre estuvieron conmigo en las buenas y las malas, que me alentaron siempre a salir adelante, que me ayudaron y nunca me dejaron sola. Gracias Los Quiero Mucho .F,D,L,M,H,V,C,Y.
4011.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	
ANTECEDENTES	8
CAPITULO 1 SISTEMA TARGIS VECTRIS	10
1.1 ¿QUE ES TARGIS VECTRIS?	10
1.2 COMPOSICIÓN DEL MATERIAL VECTRIS	10
1.2.1 Propiedades mecánicas de las fibras	12
1.3 COMPOSICIÓN DEL MATERIAL TARGIS	13
1.4 CARACTERÍSTICAS DE TARGIS VECTRIS	15
1.5 INDICACIONES DE TARGIS VECTRIS	16
1.6 CONTRAINDICACIONES DE TARGIS VECTRIS	17
1.7 PREPARACIÓN PARA CORONAS TOTALES	17
a) Posición de los márgenes	18
1.8 PREPARACIÓN PARA PRÓTESIS	
SOPORTADOS POR INLAYS U ONLAYS	18
1.9 CONSIDERACIONES MECÁNICAS, BIOLÓGICAS Y	
ESTÉTICAS	22
1.9.1 Principios biológicos	22
1.9.2 Principios mecánicos	24
1.9.3 Principios estéticos	25
1.10 ALINEACIÓN DE LOS MÁRGENES	
GINGIVALES	25

1.11 CEMENTACIÓN	26
1.12 PROPIEDADES MECÁNICAS DE LA CERÁMICA	27
1.13 PROPIEDADES MECÁNICAS DEL METAL	28

CAPITULO 2 IMPORTANCIA DE LOS PÓNTICOS	30
---	----

2.1 CARACTERÍSTICAS PROTÉSICAS DE LOS PÓNTICOS	31
2.2 PÓNTICOS	31
2.3 DISEÑO DE PÓNTICOS.....	32
2.3.1 Póntico higiénico o sanitario	33
2.3.2 Póntico de borde biselado o silla de montar	34
2.3.3 Póntico de borde biselado modificado	34
2.3.4 Póntico de Stein	35
2.3.5 Póntico ovalado	36
2.4 SELECCIÓN DEL PÓNTICO	37
2.5 CONTROL DE PLACA	37
2.5.1 Limpieza interdental	39
a) Hilo dental	39
b) Cepillos interdetales	40
c) Puntas de madera	41
d) Cepillos de penacho único	41
2.6 REMODELACIÓN DE PÓNTICOS INADECUADOS	41

CAPÍTULO 3 IMPORTANCIA DEL REBORDE RESIDUAL	43
3.1 REBORDE NORMAL	43
3.2 ALTERACIONES DEL REBORDE	44
3.3 CLASIFICACIÓN	45
3.4 TRATAMIENTO	45
3.4.1 Planificación del tratamiento prequirúrgico	46
3.4.2 Exposición del tejido dentario sano	46
3.5 COLGAJO DE REUBICACIÓN APICAL CON REMODELADO ÓSEO	47
3.6 PROCEDIMIENTO DE ROLLO (ABRAMS, 1971 -1980B)	47
3.6.1 Adaptación de los bordes de los pónicos	48
3.6.2 Cuidados postoperatorios	48
3.7 PROCEDIMIENTOS CON COLGAJOS PARA INJERTOS DE HUES O SUSTITUTOS ÓSEOS	49
3.8 INJERTOS INTERPUESTOS	49
3.9 INJERTOS SUPERPUESTOS	50
CONCLUSIONES	52
FUENTES DE INFORMACIÓN	54

INTRODUCCIÓN

Con los recientes avances de la tecnología y un mercado dental en continuo cambio, junto con una exigencia estética por parte de los pacientes, existen varios sistemas de restauraciones libres de metal, el que se describirá en esta revisión bibliográfica es un cerómero llamado Targis Vectris (Ivoclar) que trata de ofrecer una naturalidad y estética en los tratamientos de prótesis fija y restauraciones individuales libres de metal. Estos sistemas deben de contar con una resistencia parecida al metal, ofrecer una estética aceptable y una buena funcionalidad en boca.

Este material nos ofrece una alternativa en la elaboración de prótesis fija, en preparaciones de 3 unidades ya sean totales o en cavidades inlays u onlays libres de metal.

Se mencionaran los diferentes diseños de pñnticos, y de acuerdo al criterio del cirujano dentista se colocara el más indicado dependiendo de la zona ya sea anterior o posterior, de la higiene bucal y de la estética que el paciente exija. También se deberán tomar en cuenta las condiciones periodontales como son el reborde residual, en el cual ira soportado el pñntico, los tejidos adyacentes (tejidos blandos y duros) y la zona donde se colocara la prótesis para obtener buenos resultados.

Otro punto que se mencionara es el control de placa que deberá llevar a cabo el paciente en la cavidad bucal para evitar que los tejidos periodontales se inflamen debido a la acumulación de placa en las caras dentales y en las prótesis fijas, ya que la placa tiende a acumularse en zonas interproximales, zonas cóncavas, y en las terminaciones gingivales de los pñnticos por lo cual, se indicara al paciente que

aditamentos y técnicas deberá de emplear para una higiene adecuada.

La personalidad del paciente será importante para diseñar la forma ideal de los dientes, también dependerá de la edad y sexo para dar así la estética que el paciente busca.

Agradezco al CD. Eduardo Antonio Téllez Gabilondo por apoyarme en la realización de esta tesina.

ANTECEDENTES

Las aleaciones metálicas han desempeñado un papel muy importante como material estructural en la prótesis fija, y restauraciones individuales, sin embargo las combinaciones entre los metales y las resinas cerámicas tuvieron algunas desventajas, por ejemplo: las resinas poseen una baja resistencia a la abrasión por lo cual no se permiten revestimientos en cara oclusales, ya que con el paso del tiempo la absorción del agua provoca el desprendimiento de las capas de revestimiento sobre el metal.¹

Con la cerámica su desventaja es su gran dureza, fragilidad, desprendimiento y fracturas de la porcelana por sus múltiples ciclos de cocción.¹

Algunas aleaciones pueden causar alergias, procesos corrosivos y reacciones tóxicas, las cuales pueden producir en los pacientes cuadros clínicos como sequedad de boca, escozor de la mucosa, irritaciones gustativas y alteraciones de tejidos blandos etc. Por lo cual desarrollaron sistemas completamente cerámicos los cuales ofrecían gran calidad, tanto de estética como de funcionalidad, pero se limitaban casi siempre a restauraciones individuales y cuando se elaboraban prótesis de varias unidades estas alcanzaban un alto costo económico.¹

En septiembre de 1996 Ivoclar comercializó el sistema de targis-vectris basados en las siguientes exigencias:¹

- Ser libre de metal
- Ser estético
- Que se ajuste perfectamente

- Que tenga buena adhesión con el material de revestimiento
- Presentar una resistencia a la abrasión similar a la del esmalte.

Los materiales compuestos de fibra, se emplean desde hace mucho tiempo en la industria, sobretodo en aquellas ocasiones donde se requiere resistencia, y en condiciones que estén bajo constante carga.¹

CAPÍTULO 1 SISTEMA TARGIS VECTRIS

Targis Vectris es un sistema de cerómeros que combina las características favorables de las resinas y de la cerámica. Consta de dos materiales:¹

- De Vectris
- De Targis

Dependiendo de sus indicaciones, se utiliza para sustituir el metal en las restauraciones convencionales por un material estético el cual nos ofrece una opción más para realizar restauraciones libres de metal.^{1,2}

1.1 ¿QUE ES TARGIS VECTRIS?

Es un sistema de restauración denominado ceromer/FRC este nombre deriva de Ceramic, Optimized Polymer y se traduce como polímero ennoblecido cerámicamente y FRC deriva de Fibre Reinforced Comopcite o bien comopcite reforzado con fibra.^{1,3}

1.2 COMPOSICIÓN DEL MATERIAL VECTRIS

Es un material FRC, con un contenido de fibras de aproximadamente 40 a 45 % lo que le proporciona buenas propiedades mecánica. Está compuesto por una matriz orgánica fotosensible en la que se incrustan fibras de vidrio silanizadas de un espesor de aproximadamente 5 a 14 micrones, este se utiliza como soporte para las restauraciones sin componentes metálicos, las fibras de vidrio se presentan en forma de cuerda con

disposición unidireccional, de malla o trenzada. Se presentan en tres diferentes formas según el caso en el cual se vaya a aplicar.^{1,3,4}

Vectris Single: esta compuesto por siete capas de fibra, y se utiliza en las coronas individuales, cofias de metal, para incrustaciones fabricadas con FRC y en la elaboración de estructuras con una capa interior única para aumentar la resistencia.¹ (Fig. 1)

Vectris Frame: esta compuesto por tres capas de fibra de gran tamaño para la elaboración de prótesis, se emplea como capa final del FRC en restauraciones de varias unidades.¹(Fig. 1)



Fig. 1 - Fibras con características entrelazadas o de malla: Vectris Frame y Single.

Vectris Singles y Frame: se aplican sobre los pilares y los pñticos, para obtener resistencia a la torsión y conseguir una distribución más homogénea de las fuerzas.³

Vectris Pontic: se compone de un haz de fibras de disposición unidireccional y constituye el cuerpo de la prótesis, la resistencia y rigidez del pñtico vienen dadas por el denso empaquetamiento de las fibras de vidrio, que se obtienen de un proceso de inmersión profunda adecuado a Vectris VS-1, este es un aparato que se utiliza para modelar estructuras bajo presión, Vectris pontic se utiliza en los

espacios p nticos, en las restauraciones de varias unidades y son muy resistentes a la flexi3n.^{1,5}

El profesor K3rber realizo una investigaci3n en la Universidad de Kiel para determinar la resistencia a la fractura de las restauraciones de Targis-Vectris, las cuales dieron como resultados que las restauraciones p nticas tuvieron una resistencia de 740 N dado que el valor medio de la fuerza masticatoria máxima, más el factor de seguridad, esta fijada para la pr3tesis (según unas mediciones previas de la fuerza masticatoria) en aproximadamente 600 N, en una pr3tesis de tres unidades.¹

Estos valores de medici3n solo se pueden alcanzar si se respetan las indicaciones de elaboraci3n, como es la correcta cocci3n del material.¹

1.2.1 Propiedades mecánicas de las fibras

Cuando se comparan con los materiales dentales tradicionales, el mecanismo y las propiedades de las fibras son complejas.⁴

Mientras que las aleaciones metálicas dentales son materiales uniformes, homogéneos e isotr3picos, las fibras son heterogéneas y anisotr3picas lo que significa que sus propiedades dependen de la direcci3n de la carga aplicada con relaci3n a la orientaci3n de la fibra.⁴ (Fig. 2)

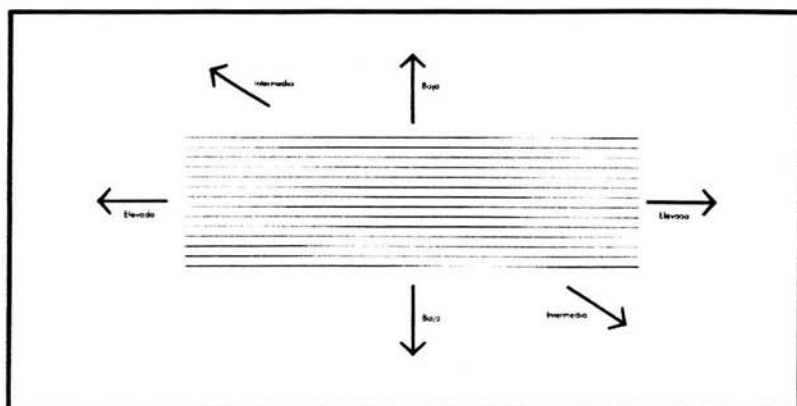


Fig. 2 - Representación esquemática de las propiedades mecánicas de las fibras con relación a su orientación.

1.3 COMPOSICIÓN DEL MATERIAL TARGIS

Targis procede de la palabra inglesa target que significa objetivo y simboliza el deseo de aproximación máxima al objetivo.¹

Targis es un cerómero indirecto, esto quiere decir que es una combinación de relleno inorgánico (cerámico) de 75-80 % con partículas de 0.03 a 1 micrón de tamaño, estas partículas finas, tridimensionales y homogéneas están embebidas en una matriz orgánica (resina) que proporciona facilidad en el pulido, una unión duradera con la resina de cementación, menos fragilidad, menos posibilidades de fractura, así como facilidad para el ajuste final. Esta matriz orgánica es compatible con la subestructura FRC y con óptimo potencial para su polimerización con luz y calor.^{1,4,6}

En Targis se ha logrado fundir en un solo material, la cerámica y el compocite uniendo así las ventajas de ambos materiales y excluyendo en gran medida las desventajas.¹

Es un tipo de restauración conservadora, porque refuerza la estructura remanente mediante la cementación adhesiva con las nuevas generaciones de cementos resinosos y sistemas adhesivos dentales.⁴

Targis Vectris poseen una matriz orgánica idéntica, por lo cual tienen una perfecta adherencia entre el material de revestimiento y el material de estructura.¹

La elaboración de restauraciones Targis Vectris se realiza exclusivamente por medio de unos aparatos, por lo cual este material alcanza las propiedades fisiológicas óptimas que se requieren.¹

Targis Quic: es un aparato de luz inicial para la polimerización de las capas de Targis individuales. Utiliza sensores para el encendido sin contacto manual de la fuente de luz.⁵

Vectris VS1: es un aparato de alto rendimiento para el modelado de estructuras, que garantiza la forma y el endurecimiento de las estructuras por el procedimiento de modelado bajo presión y al vacío.⁵

Targis Power: es un horno de luz de alto rendimiento con calor integrado para el tratamiento térmico del material Targis, polimerización por luz y calor.⁵

1.4 CARACTERÍSTICAS DE TARGIS VECTRIS

Targis es un material avanzado de cerómeros que combina las ventajas de la cerámica como son:⁷

- Durabilidad
- Calidad estética
- Resistencia a la abrasión, que es similar a la del esmalte
- Alta resistencia a la torsión
- Alta estabilidad⁷

De los composites obtiene:⁸

- Enlace eficaz con el compuesto que sella
- Facilidad de ajuste final
- Bajo grado de fragilidad
- Baja susceptibilidad a la fractura
- Posibilidad de reparar restauraciones en boca
- Baja absorción de agua lo que mejora la resistencia a las decoloraciones⁸

Targis proporciona:⁸

- Traslucidez y fluorescencia como el esmalte
- Caracterización fácil⁸

Compatibilidad del desgaste⁹

- Dureza como la del esmalte

- Alta fuerza flexural
- Cementación adhesiva fácil⁹

Alto grado de biocompatibilidad⁹

Vectris proporciona:⁸

- Coronas semejantes al color del esmalte y los armazones de la prótesis traslucidos
- Alta fuerza flexural aproximadamente de 1000 mpa del pónico de Vectris
- Alta estabilidad debido ala distribución de la tensión
- Grado optimo de enlace Targis-Vectris
- Cementación adhesiva fácil
- Ajuste excelente
- Buena adaptación marginal
- Alto grado de biocompatibilidad⁸

1.5 INDICACIONES DE TARGIS VECTRIS

- La fibra unidireccional se considera la más adecuada para utilizarse cuando los dientes están alineados o en los casos en que se hace necesaria la preparación de los mismos. Las fibras de tipo malla se manipulan más fácilmente para los casos en que los dientes están desalineados.⁴
- En un campo donde se pueda realizar un aislamiento absoluto ya que en la cementación se requiere éste tipo de aislamiento.⁴
- Restauraciones de varias unidades limitadas al espacio de un pónico entre pilares.¹⁰

- En coronas clínicas largas y con buen remanente dental.⁴
- El nivel de la preparación es supragingival o intrasurcal.⁴
- En prótesis posteriores con un solo pónico entre los pilares.⁴
- En supra estructura en implantes.¹⁰

El cerómero Targis se usa independientemente para:¹⁰

- Coronas jackets.
- Incrustaciones.
- Prótesis con armazón metálico.¹⁰

1.6 CONTRAINDICACIONES DE TARGIS VECTRIS

- Falta de control de la inflamación gingival (mala higiene bucal)⁴
- La combinación del nuevo FRC no se utiliza en márgenes con preparación subgingival, impidiendo un buen aislamiento.¹⁰
- Prótesis con más de 4 unidades.¹⁰
- Pacientes con hábitos parafuncionales como es el bruxismo.⁴
- Cuando se requiere más de un pónico entre pilares.¹⁰

1.7 PREPARACIÓN PARA CORONAS TOTALES

- La reducción oclusal debe ser la suficiente para garantizar la resistencia estructural del material restaurador; la altura de la preparación es esencial para la resistencia a los esfuerzos laterales, en las preparaciones con poca altura, ocurre una concentración de esfuerzos debido a la pequeña superficie. La reducción ideal es de 2 mm a un

tercio de la corona anatómica, dependiendo del espesor obtenido en incisal/oclusal.⁴

- El espesor de la preparación de las paredes axiales debe ser suficiente, al menos de 1 mm en vestibular.
- Márgenes nítidos, tipo chaflán profundo u hombro, sin bordes afinados ni biseles largos.
- Internamente los ángulos deben ser redondeados.⁴

a) Posición de los márgenes

Todas las restauraciones dentales (independientemente del material que se vaya a utilizar), si se extiende, asta la región subgingival dañara a los tejidos periodontales, esto ocurre por irritación directa causado por el material, que es una materia extraña para la boca, y por la creación de zonas de retención de placa, en el área subgingival, creando una inflamación en el tejido blando.¹¹

Cuando el paciente presenta enfermedad periodontal los márgenes deberán colocarse en la zona supragingival, y en los demás casos el margen será intrasurcal en especial para dientes anteriores superiores y primeros premolares y en algunos casos para segundos premolares.¹²

1.8 PREPARACIÓN PARA PRÓTESIS

SOPORTADOS POR INLAYS U ONLAYS

Depende de un trabajo bien realizado (la preparación de la cavidad) por el odontólogo, para obtener resultados exitosos a largo plazo.¹

Son más indicadas para premolares y molares vitalizados con pérdida estructural media en el sentido vestibulo lingual.⁴

Es importante tomar en cuenta las siguientes condiciones que menciona el fabricante (Ivoclar, Schaan, Liechtenstein) ¹ y Touati ⁴ en las preparaciones inlay u onlay:

- Se realizara una caja proximal para tener una zona más en esmalte ya que este tejido es fundamental para la adhesión. La anchura de la caja proximal deberá ser de al menos 1.0 a 1.5 mm. ⁴(Fig. 3)

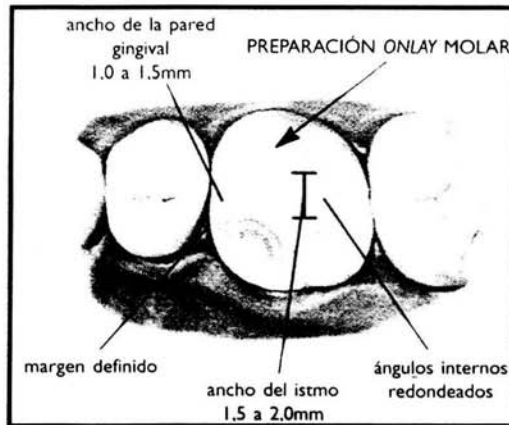


Fig. 3 Lo ancho de la caja proximal deberá ser de 1.0 a 1.5 mm.

- La caja oclusal debe tener una profundidad de 1.5 mm en la región de la fosa central y expulsividad de 10 grados. ⁴ (Fig. 4)

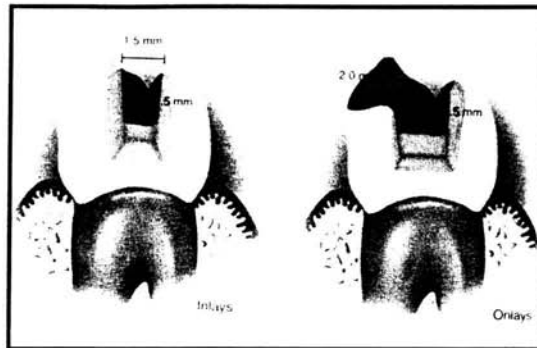


Fig. 4 Profundidad de la caja oclusal

- En las cajas proximales el ángulo cavo superficial debe estar entre 60 y 80 grados, sin ningún tipo de bisel.⁴ (Fig. 5)

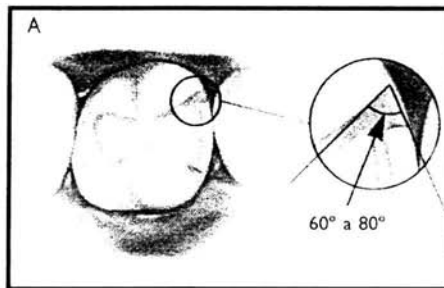


Fig. 5 - El ángulo cavo superficial debe tener 60 y 80 grados.

- En las cúspides a ser cubiertas, el espesor de desgaste debe ser de 1.5 a 2.0 mm siendo el mínimo de 1.5 mm, y los ángulos internos deben ser redondeados y el cavo superficial de 90 grados. En restauraciones individuales.⁴ (Fig. 6)

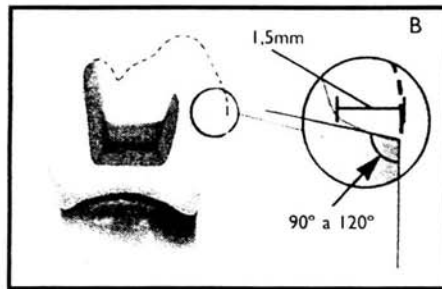


Fig. 6 El desgaste del espesor en las cúspides debe ser de 1.5-2 mm

En preparaciones para prótesis se siguen los mismos principios pero modificando el ancho del istmo.⁴

- Se debe de disponer un espacio suficiente para la barra pónica y así garantice la estabilidad de la restauración.¹
- Es necesario un ancho en las cajas proximales al lado del espacio protésico para acomodar la fibra de la estructura Vectris (de 1.5 a 2 mm en el istmo de los premolares y de 3 a 4 mm en molares), y también para aumentar la estabilidad de la prótesis, disminuyendo los movimientos rotacionales y los esfuerzos en el área de los pónicos.^{1,4}

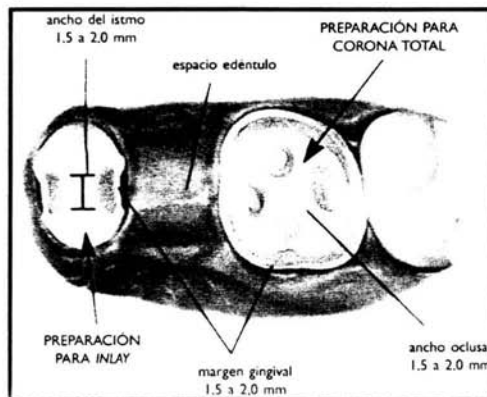


Fig. 7 El ancho del istmo es mayor para prótesis fija

La dimensión de la barra es determinante para la estabilidad de la estructura Vectris por lo cual está se debe conducir al menos 1 - 1.5 mm hacia la zona de las cavidades en la zona proximal para que allí se aloje y garantice una expansión optima.¹

Vectris sustituye al metal y Targis a la porcelana, la estética es inmejorable, tiene una capacidad de flexibilidad muy superior a la de la porcelana. Ambos materiales son biocompatibles y, posiblemente, sus propiedades físicas y estéticas son las más parecidas a las de un diente natural.⁹

En la confección de una prótesis de Targis-Vectris no intervienen grandes cantidades de temperatura (sólo 80 °C para secado), por lo cual casi no sufre contracciones y deformación de la estructura, con lo que el ajuste de las prótesis es pasivo y casi perfecto.⁹

1.9 CONSIDERACIONES MECÁNICAS, BIOLÓGICAS Y ESTÉTICAS

Se tomara en cuenta el tamaño de los dientes pilares, la cantidad de estructura remanente, tipo de material restaurador en el diente, la edad, el estado pulpar, longitud de la corona clínica, posición del diente en boca, el tipo de carga oclusal, espacio interoclusal, la dentición natural o prótesis antagonista, longitud del espacio edéntulo etc.¹⁴

1.9.1 Principios biológicos

Como principios biológicos consideraremos.⁴

- Preservación de la vitalidad pulpar.

➤ **Preservación de las estructuras periodontales.**

El mantenimiento de la vitalidad pulpar está inversamente relacionada con el potencial irritante que los procedimientos en prótesis parcial fija puedan desencadenar, durante la fase de preparación. Esto representa que cuanto mayor sea la profundidad de la preparación mayor es la susceptibilidad de la pulpa a los agentes irritantes, sean físicos, químicos, biológicos, etc.⁴

La salud periodontal, es fundamental para la durabilidad del éxito del tratamiento de rehabilitación, el mantenimiento del espacio biológico son importantes en el planeamiento de las preparaciones y esenciales para la estética en la prótesis.⁴

Las consideraciones periodontales preventivas sugieren una colocación supragingival de los márgenes en las coronas.¹²

La forma anatómica del diente requiere de especial atención durante la fabricación en el laboratorio, los pónicos deben quedar en armonía con el arco dental.¹¹

Por lo cual debemos evitar realizar preparaciones que se extiendan dentro del surco gingival, a excepción de:¹¹

- Estética en la región anterior.
- Problemas de retención de la prótesis
- Lesiones cariosas expansivas
- Reemplazo de restauraciones extensas y defectuosas
- Resistencia del paciente a la enfermedad periodontal.

Por lo cual el concepto de " extensión por prevención " se tiene que modificar para colocar los márgenes de preparación, en regiones accesibles a las técnicas de higiene bucal que se usan en la actualidad.¹¹

Con base a estudios histológicos y clínicos-experimentales de epidemiología y patogénesis de enfermedades periodontales, la limpieza en las zonas interproximales tiene una función importante en la prevención de infecciones causada por la placa dental.¹¹

Debido a esto las restauraciones no deben interferir en la limpieza bucal del paciente.¹¹

Es muy importante conservar el reborde residual y los dientes que delimitan al espacio de los pónicos, ya que estos constituirían el soporte del diente ausente teniendo por misión mantener el espacio.¹⁵

Hay cuatro puntos básicos:¹⁵

- Ausencia de presión sobre la cresta.
- Características de la superficie del pónico.
- El tipo de material en contacto con la encía.
- La forma del pónico.²

1.9.2 Principios mecánicos

Craig demostró que la máxima concentración de fuerzas oclusales esta situada en la unión de los pónicos con los pilares, por lo cual en estas zonas es donde se producen el mayor número de fracturas, estas fracturas aumentan a medida de que la prótesis

posee un mayor número de pónicos y la altura de estas es menor. Por lo cual deberemos asegurarnos que el grosor sea adecuado en los conectores entre los pónicos y pilares para evitar la fractura a este nivel.¹⁵

Consideraciones funcionales: el uso de retenedores intra y extra coronales depende del espacio que se tenga que restaurar, la edad del paciente, y las tensiones funcionales que se aplicaran a la prótesis.¹⁴

Las restauraciones intracoronarias están indicadas cuando hay una mayor cantidad de remanente dentario. El grado de remanente indicara el diseño de la restauración, preparación tipo inlay, onlay o total. Cuando el remanente es insuficiente para retener una restauración intracoronaria, debemos elegir una extracoronaria que también esta indicada para cambiar contornos y para mejorar la relación oclusal y la estética. Los retenedores de recubrimiento total son los más populares y los de uso más universal entre todos los retenedores de prótesis fija.¹⁴

1.9.3 Principios estéticos

Para conseguir pónicos desde el punto de vista estéticos es preciso una relación muy estrecha entre el profesional y el laboratorio.¹⁵

1.10 ALINEACIÓN DE LOS MÁRGENES GINGIVALES

Otro punto muy importante que se debe de considerar para obtener resultados estéticos en las restauraciones, es tener una alineación bilateral equilibrada de los márgenes gingivales. Cuando existen

discrepancias visibles, el paciente debe someterse a una corrección periodontal antes de la preparación de los dientes.³

1.11 CEMENTACIÓN

Las restauraciones Targis-Vectris, se deberán fijar siempre por medios adhesivos, en las prótesis soportados por inlays, onlays y en coronas individuales, ya que con esto se consigue exprimir al máximo, las ventajas del material.

Las restauraciones Targis-Vectris están indicadas para una fijación adhesiva duradera, para esta fijación se disponen diversos cementos de compocite de polimerización química, dual y luminosa. Los cementos de polimerización dual son de aplicación universal híbridos de partículas finas, saturados o plenamente saturados como es Variolink II. Las caras internas de la restauración arenadas se limpian y se acidifican con ácido fluorhídrico, después se les aplica el silano monobond-S durante 60 segundos y se seca con aire.

Las superficies de esmalte y dentina de la preparación, se limpian y secan con aire, se graba con ácido ortofosfórico de 30 a 60 segundos, se lava y se seca con aire, después se coloca el primer durante 15 segundos, se seca y se coloca el adhesivo durante 10 segundos, se seca, después se coloca Heliobond tanto en la preparación como en la restauración. Se selecciona el cemento de resina dual y se dispensa según las instrucciones del fabricante. Se aplica tanto en la preparación cavitaria como en la cara interior de las restauraciones.

Se coloca la restauración en su posición y se emplea hilo dental para retirar los excedentes en interproximal. La fotopolimerización

final se consigue iluminando cada cara de la restauración con una lámpara de polimerizar halógena durante el tiempo adecuado recomendado por el fabricante.

La cementación adhesiva que esta asociado con el bajo grado de fragilidad de los materiales de cerómeros y FRC complementa el esfuerzo así, como la distribución de las tensiones dinámicas a lo largo del complejo diente- restauración, estas características, además de la sencillez del ajuste final y excelente pulido, determinaron las indicaciones de sistema para las restauraciones.

1.12 PROPIEDADES MECÁNICAS DE LA CERÁMICA

- En la cerámica esta presente una unión covalente, metal-oxígeno y por lo tanto hay ausencia de las propiedades elásticas y plásticas las cuales si se encuentran en los metales.¹²
- La cerámica es un material frágil y no resiste fuerzas tensionales, ya que hay formación de micro fisuras en la superficie durante el proceso de fabricación y cuando las fuerzas tensionales superan a las fuerzas de unión en la cerámica, las fisuras se extienden hasta la fase de vidrio. Se puede lograr un aumento de la fuerza tensional por medio de partículas cristalinas ya que estas detienen a las fisuras o provocan que cambien de dirección lo cual refuerza el material cerámico.¹²
- La cerámica no resiste la flexión, pero resiste las fuerzas de compresión.¹⁶
- La cerámica debe tener un grosor constante en todas las zonas que cubren al metal para que las fuerzas tensionales sean las mismas en toda la superficie.¹⁶

- La preparación de los dientes permitirá el grosor de los distintos materiales. Si la cara oclusal no permite el grosor uniforme de dos milímetros, sufrirá fracturas. La cara vestibular, debe tener el espacio suficiente para los materiales. En caso de una preparación insuficiente o si la cerámica es demasiado fina, se transparentaran las capas opacas del metal o bien tendrá un sobre contorno.^{12,16}

1.13 PROPIEDADES MECÁNICAS DEL METAL

- Actúa como un rompe fuerzas en la estructura metálica, mientras que la porcelana produce un efecto estético.¹²
- Los metales deben tener dureza y resistencia para no sufrir flexiones ni deformaciones.¹⁶
- Con las buenas propiedades elásticas del metal, se absorberán las fuerzas tensionales (en la parte interna de la corona o en la base de los púnticos) y de esta manera se protege la cerámica.¹²
- Esto permite su colocación en tramos largos, manteniendo las ventajas de la cerámica (estética y resistencia a la compresión y resistencia a la corrosión) y del metal ajuste precisó y resistencia tensional.¹²
- El metal debe ser un buen soporte para la porcelana y la estructura metálica se diseñara de forma que las fuerzas verticales sean soportadas por superficies perpendiculares a estas.¹⁶
- En las zonas de unión de la cerámica con el metal deberán tener superficies planas para sostenerla.¹⁶
- El diseño en la parte de los púnticos debe asegurar que no se deforme por las fuerzas oclusales.¹⁶

- La principal dificultad de los p^onticos en el metal, es encerrar la parte met^lica ya que los p^onticos deben ser est^eticos, permitir la higiene y tener resistencia.¹⁶
- El metal depende de la longitud de los p^onticos: a m^ls longitud, m^ls dureza para la aleaci^on y m^ls rigidez en el metal.^{12,16}

CAPÍTULO 2 IMPORTANCIA DE LOS PÓNTICOS

EL odontólogo deberá realizar un análisis completo sobre la personalidad del paciente, se le realizara la historia clínica, la exploración bucal y se tomaran en cuenta las expectativas estéticas del paciente y sus necesidades, para crear así una prótesis estética y funcional. Se tomara en cuenta su edad, y el sexo ya que con estos datos podremos diseñar la forma ideal de los dientes de acuerdo a su personalidad.³

En un estudio que se realizó tomando en cuenta la posición de los dientes naturales nos mostró las siguientes conclusiones:³

- Una arcada dental de forma redondeada denotan feminidad; una cara cuadrada sugiere masculinidad.
- Los bordes incisales de los dientes superiores de las mujeres siguen la curva del labio inferior.
- Cuando las mujeres hablan, y sonríen enseñan más, dientes superiores que los hombres. Los primeros premolares superiores deben presentar un contorno similar al de los caninos.
- En los hombres, una silueta incisal cuadrada con prominencias de los incisivos centrales y los caninos superiores pueden indicar una personalidad más audaz y vigorosa.³

Por lo cual el odontólogo debe de reproducir lo mejor posible las cualidades de los dientes naturales, y obtener al mismo tiempo la funcionalidad y armonía de las restauraciones.³

2.1 CARACTERÍSTICAS PROTÉSICAS DE LOS PÓNTICOS

Al diseñar una prótesis parcial fija se debe tomar en cuenta, la arcada en que se colocara la prótesis, la posición de las restauraciones en la arcada, la cantidad de prótesis que se enseñara y la exigencia estética del paciente. Estos aspectos incluyen el tipo de retenedor, el material y la cantidad de recubrimiento del diente, la localización si es anterior o posterior y el diseño del pónico.¹⁵

Estas consideraciones estéticas deben unirse con las consideraciones biológicas y mecánicas o funcionales, como la longitud del espacio edéntulo, el soporte periodontal, el tratamiento de tejidos blandos, el uso de restauraciones provisionales y las necesidades de otro tipo de tratamiento como periodoncia, endodoncia, cirugía, ortodoncia etc.¹⁵

2.2 PÓNTICOS

Un diente sustituto debe de estar en armonía con los dientes pilares y la dentición remanente y esto lo conseguimos observando el perfil, tamaño, alineamiento, contornos, textura de superficie y color de los dientes. Debe funcionar con la oclusión, proporcionar comodidad, soporte a los tejidos adyacentes y tener contornos que sean fáciles de mantener limpios.¹⁴

Los pónicos tienen por función, la restauración de los dientes ausentes, permitir la realización de las funciones básicas como son la masticación, la fonética, la estética y la normalización de la oclusión, implicando así, el ajuste de un nuevo diente en un

espacio limitado por los dientes vecinos, la encía y la superficie oclusal de los dientes antagonistas. El pónico debe de facilitar el control de la placa bacteriana a través de una buena higiene.¹⁵

El éxito de un pónico depende en gran parte de las condiciones en las que se encuentra el reborde residual el cual cambiara según el diente que se trate, ya sea anterior o posterior. El reborde ideal será liso y convexo y el pónico contactara con él, en un punto o una línea, sin ejercer presión sobre la encía para evitar la ulceración e inflamación. Si el reborde residual fuese convexo al igual que el pónico, el control de la placa será posible, ya que el hilo podrá deslizarse libremente por toda la superficie. Si el reborde es irregular, se tendrá que regularizar quirúrgicamente. Los casos con un pronostico estético desfavorable es cuando hay gran cantidad de perdida ósea como consecuencia de una enfermedad periodontal avanzada.¹⁵

2.3 DISEÑO DE PÓNICOS

Cuando los dientes perdidos se reemplazan con prótesis fijas, se introducen a la cavidad bucal superficies nuevas y duras que pueden dar lugar a la acumulación de placa, que provocara reacciones inflamatorias en la mucosa, la cual estará en contacto con el pónico.¹¹

Esta inflamación de la mucosa es causada fundamentalmente por la acumulación de bacterias bajo los pónicos.¹¹

Las superficies gingivales de los pónicos, pueden ser las zonas más apropiadas para establecer una microbiota más madura y más patogénica.¹¹

Se tiene que evitar el contacto entre p $\acute{o$ nticos y mucosa alveolar para que la zona pueda mantenerse sin placa, los p $\acute{o$ nticos higi \acute{e} nicos con separaci \acute{o} n completa de su superficie gingival de la mucosa no previene la inflamaci \acute{o} n cuando no hay adecuado control de placa.¹¹

2.3.1 P $\acute{o$ ntico higi \acute{e} nico o sanitario

- No presenta contactos tisulares.³
- Tiene la misma forma y funci \acute{o} n oclusal que el diente al que sustituye.
- Presenta una superficie gingival redondeada, que no se extiende hasta el reborde residual.
- Se utiliza cuando no se precisa una sustituci \acute{o} n est \acute{e} tica, por ejemplo en segmentos posteriores donde no afecta la est \acute{e} tica.³

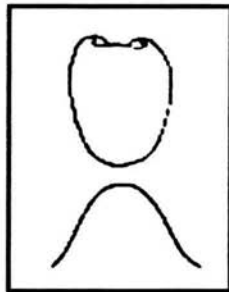


Fig. 8 P $\acute{o$ ntico sanitario

- Se puede obtener una higiene satisfactoria del reborde manteniendo el p $\acute{o$ ntico con contornos redondeados de 2-3 mm. por encima del reborde.³
- Cuando el espacio entre el p $\acute{o$ ntico y el reborde es menor a 2 mm. contribuye al atrapamiento de alimentos,

por lo cual el paciente no lo acepta y casi ya no se emplea.³

- Su configuración es totalmente convexa tanto vestibular, lingual y mesiodistal.³(Fig.8)

2.3.2 Póntico de borde biselado o silla de montar

- La superficie del póntico es cóncava y queda en contacto con la mucosa que es convexa³
- Es una opción poco recomendable ya que una superficie de este tipo es difícil de limpiar y puede irritar a los tejidos blandos y ocasionar problemas periodontales.³ (Fig.9)

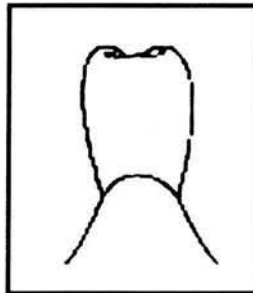


Fig. 9 Borde biselado o silla de montar

2.3.3 Póntico de borde biselado modificado

- La parte vestibular del póntico reproduce la forma del diente sustituido y hace contacto con la mucosa en la mitad bucal del reborde.³
- Permite un resultado estético satisfactorio.³

- El contacto con el tejido es mínimo, y la parte inferior del pónico no sigue la anatomía convexa del reborde residual.
- Se puede limpiar fácilmente, pero el acumulo de placa dental provocan en las superficies del reborde inflamación y eritema.
- El pónico puede no formar un sello adecuado para la fonación correcta ó deseada.
- El espacio que existe entre el pónico y el reborde o entre el pónico y el pilar puede permitir la salida de gotitas de saliva al hablar provocando molestias y trastornos.³

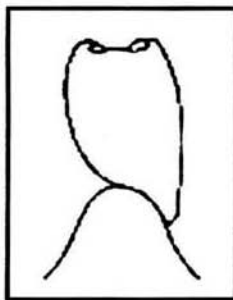


Fig. 10 Pónico de borde biselado modificado

- Casi todas las superficies son convexas.³(Fig.10)

2.3.4 Pónico de Stein

- Se usa en rebordes estrechos, tiene un contacto mínimo con la mucosa y ofrece resultados estéticos aceptables³
- Esta contraindicado en rebordes de mayor anchura bucolingual.³(Fig.11)

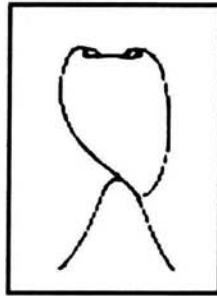


Fig. 11 Póntico de Stein

2.3.5 Póntico ovalado

- Creado por Abrans en 1980.³
- Proporciona mejores resultados estéticos y funcionales, se coloca dentro de los límites del reborde residual, lo que hace parecer que sale del reborde en lugar de descansar sobre él.
- La limpieza de la mucosa y del póntico es muy sencilla y efectiva, ya que la superficie que contacta con el tejido es convexa y el hilo dental alcanza con facilidad la zona.³

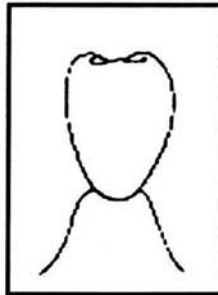


Fig. 12 Póntico ovalado

- Con un póntico de contornos correctos se formarán las papilas que ocuparán los espacios interdentes, eliminando

los triángulos oscuros, reduciendo la expulsión de saliva al hablar y limitando los sonidos ceceantes.³

- Es necesario en pacientes de sonrisa alta.
- Está contraindicado en los rebordes muy delgados o finos, ya que este tipo de reborde no podrá contener al pónico dentro del reborde alveolar.³
- El segmento en contacto con el tejido del pónico es ovalado, redondeado y se introduce en la cavidad del reborde después de una extracción.^{3,15}(Fig.12)

2.4 SELECCIÓN DEL PÓNICO

Al seleccionar el diseño del pónico hay que tener en cuenta la anatomía del reborde residual y la capacidad del paciente para mantener una higiene adecuada.¹⁴

Para lograr una mejor estética, el diseño de borde biselado modificado y el oval se consideran de elección. Estos deberán tener la longitud incisogingival y oclusogingival adecuada en relación con los dientes pilares y obtener una relación labiolingual y vestibulolingual adecuada, por ello es indispensable una forma del tejido adecuado.¹⁴

2.5 CONTROL DE PLACA

Para realizar una limpieza adecuada en la cavidad bucal y mantener en buenas condiciones las estructuras dentales, los tejidos blandos y las restauraciones, será necesario tomar en cuenta todos los dispositivos que hay en el mercado para retirar la placa que se acumula tanto en las caras dentales como en las restauraciones.¹⁸

El aseo mecánico con un cepillo dental y otros auxiliares de higiene es el método más confiable para controlar la placa y evitar así la inflamación de los tejidos gingivales.¹⁸

Para la eliminación y prevención de la acumulación de placa supragingival y subgingival en la superficie dental se logrará:¹⁹

- Proporcionando al paciente instrucción sobre las técnicas de higiene bucal apropiadas.
- Eliminando los factores de retención adicionales para la placa, como márgenes sobresalientes de restauraciones y coronas mal adaptadas.¹⁹

Los cepillos dentales varían en tamaño y diseño, así como en longitud, dureza y posición de las cerdas. La Asociación Dental Americana describió la variedad de dimensiones de cepillos aceptables que deberán tener 25.4 a 31.8 mm de largo, de 7.9 a 9.5 mm de ancho, de 2 a 4 hileras de cerdas y de 5 a 12 penachos por fila. El cepillo dental debe alcanzar y limpiar con eficacia la mayor parte de las zonas de los dientes aun siendo restauraciones.¹⁸

Las cerdas de los cepillos son de dos materiales: de cerdas naturales y sintéticos como el nylon, las puntas deben ser redondeadas ya que estas causan menos daño a los tejidos.¹⁸

Las cerdas blandas son mas flexibles, asean por debajo del margen gingival (cepillado del suco) y llegan más lejos en las superficies proximales de los dientes.¹⁸

El mango tiene que ajustar cómodamente en la palma de la mano.¹⁸

2.5.1 Limpieza interdental

La mayor parte de la enfermedad periodontal y dental parece surgir de las zonas interproximales, por lo cual se debe eliminar la placa interdental para aumentar los efectos deseados durante el cepillado.¹⁸

Aun cuando se haya realizado el cepillado lo más correcto posible, este no elimina la placa interdental. Por lo cual nos auxiliaremos con el hilo dental, puntas de madera o plástico, o cepillos interdentales.¹⁸

Para elegir con que dispositivo se realizara la limpieza interdental dependerá de ciertos factores como son:¹⁸

El espacio interdental

- La presencia de furcaciones abiertas.
- La alineación de los dientes
- La presencia de aparatos de ortodoncia
- La colocación de prótesis fija.¹⁸

a) Hilo dental

Es el método más sugerido para eliminar la placa de las superficies proximales este puede ser de nylon, con cera o sin cera, grueso o delgado.¹⁸

Cuando las papilas llenan por completo los espacios interdentales se recomienda este tipo de aditamento.¹⁹

El tramo del hilo deberá ser de 30 a 45 cm., deberá tocar la superficie proximal, una vez que se encuentra por debajo del área de contacto se regresa a la superficie proximal de un diente y se desliza por debajo de la encía marginal de 2-5 mm sin causar daño al ligamento periodontal a partir de la punta de la papila.¹⁹

Se puede utilizar un porta hilo y este debe de tener:¹⁸

- Debe de tener una o dos horquetas rígidas para mantener tenso el hilo aun cuando se mueva más allá de las áreas de contacto estrechas.
- Un mecanismo simple y eficaz de montaje que sostenga con firmeza el hilo en su lugar a la vez que permita el reenhebrado del hilo siempre que se ensucie su porción de trabajo o comience a deshilacharse.¹⁸

Para el aseo proximal de los dientes con espacios interdentes grandes o abiertos se recomiendan los palillos y los cepillos interdentes.¹⁸

b) Cepillos interdentes

Tienen forma de cono y se elaboran con cerdas montadas en un mango son muy adecuados en superficies irregulares o cóncavas vecinas a espacios interproximales anchos. Se insertan en sentido interproximal y se activan con movimientos cortos de un lado a otro, el diámetro del cepillo tendrá que ser mayor a los espacios interproximales para que las cerdas puedan ejercer presión sobre las superficies de los dientes.¹⁸

c) Puntas de madera

Se utiliza en los sitios donde las papilas están muy retraídas, es un sustituto del hilo dental. Este palillo puede ser de madera blanda y tiene una forma triangular que se adapta al espacio interdental. Se mueve repetidamente hacia dentro y afuera del espacio interproximal, para retirar los depósitos blandos y estimular la encía papilar.¹⁸

Su utilidad se limita a la superficies vestibulares en la región anterior de la boca.¹⁸

d) Cepillos de penacho único

Se recomienda para las regiones de la boca que no son fáciles de alcanzar, como son furcaciones, caras distales de los molares o caras linguales donde hay márgenes gingivales irregulares.¹⁹

2.6 REMODELACIÓN DE PÓNTICOS INADECUADOS

Una reconstrucción protésica jamás deberá interferir con la óptima higiene bucal del paciente.¹¹

Si los pódicos muestran una superficie cóncava y un contacto íntimo con la superficie de la mucosa se podrá observar el acumulo de placa, y si hay demasiada presión provocara; ulceraciones e inflamación y será necesario la remodelación del pódico para facilitar el acceso a los instrumentos de higiene bucal. El diseño óptimo se asemeja mucho a la forma de un huevo, sin concavidades y con contactos de precisión muy sutil sobre la mucosa.¹¹

Al probar una prótesis es normal que aparezca algo de isquemia a nivel de la encía, pero después de 2 - 3 min. esta deberá desaparecer. Si está isquemia se mantiene nos estará indicando que la presión es excesiva y que será necesario aliviar el contacto hasta que desaparezca y la encía recobre su color normal.¹⁵

La zona que presiona con exceso se detecta mediante una pasta de silicona. Esta pasta se coloca sobre la cara gingival del pónico, se coloca la prótesis y una vez fraguado se retira, se observara en que partes se ha desaparecido la silicona y se rebajara. Esta operación la realizaremos hasta que solo aparezca una capa fina de silicona, la cual nos indicara que ya no hay presión excesiva.¹⁵

CAPÍTULO 3 IMPORTANCIA DEL REBORDE RESIDUAL

Las prótesis se emplean para remplazar los dientes perdidos por diferentes causas como son, extracciones, enfermedad periodontal, etc. Para que obtengamos tratamientos óptimos en las restauraciones, debemos de coordinar los tratamientos protésicos y los tratamientos periodontales.¹⁹

En el pasado se utilizaron varios métodos mecánicos para tratar de restaurar las alteraciones del reborde por lo cual se realizó la modificación de los púnticos, para que así estos contactaran con el reborde. Los púnticos por lo regular son más largos en una dimensión apicocoronal que los dientes que se encuentran adyacentes a él. Si el paciente tiene una línea alta de sonrisa y muestra gran parte de la encía el púntico se ve desproporcionado. Lo que resulta una estética inaceptable.¹⁹

Todo plan de tratamiento a menudo incluye terapéutica infecciosa inicial, tratamiento periodontal (este incluye fase 1) procedimientos quirúrgicos, cirugías protésicas y tratamientos que incluyen la fabricación de prótesis provisionales y restauraciones finales.¹⁹

3.1 REBORDE NORMAL

Las eminencias que presenta el hueso sobre las raíces de los dientes por lo regular desaparecen a medida que el hueso se remodela después de una cicatrización por la perdida de un órgano dentario.¹⁹

El tratamiento de prótesis fija en una zona edéntula con alteraciones en el reborde de 2 ó 3 dientes puede causar problemas a la colocación y ajuste de los pónicos.¹⁹

Un reborde parcial o totalmente edéntulo puede conservar la forma del proceso alveolar pero este se reabsorbe gradualmente cuando se pierden los dientes.¹⁹

Los contornos del reborde normal crean problemas al odontólogo que restaurara la zona ya que en una prótesis fija los pónicos, con frecuencia dan la apariencia de descansar en la cima del reborde residual en lugar de emerger de el, la falta de eminencia de la raíz, la encía marginal y papilas interdetales, provocan triángulos oscuros que suelen afectar la estética a nivel de las troneras entre los pilares y los pónicos.¹⁹

En presencia de una cresta normal puede ser difícil producir una prótesis fija que realmente restaure la estética y la función de la dentición natural.¹⁹

3.2 ALTERACIONES DEL REBORDE

Pueden ser consecuencias de fisuras, por defectos de nacimiento, traumatismos, tumores, enfermedad periodontal, formación de abscesos etc.¹⁹

La deformidad del reborde residual está directamente relacionada con el volumen de la estructura radicular y el hueso que la rodea.¹⁹

3.3 CLASIFICACIÓN

Según Seibert¹⁹ (1983), los defectos de los rebordes se dividen en tres clases :

- CLASE I : pérdida de tejido en dirección vestibulolingual, (ancho del reborde), altura normal en dirección apicocoronaria.
- CLASE II : pérdida de tejido en la dirección apicocoronaria, (altura del reborde), anchura normal en dirección vestibulolingual.
- CLASE III: es la combinación de la clase I con la clase II ; es decir hay pérdida de la altura y de espesor.¹⁹

3.4 TRATAMIENTO

Los procedimientos de agrandamiento de los rebordes alveolares, en los casos en que deberán ser restaurados con prótesis fijas dentosoportadas serán cuando: el reborde este alterado y tenga deficiencias.²⁰

Las irregularidades del reborde residual serán recontorneadas por medio de cirugías periodontales. Cuando la altura vertical del reborde es insuficiente, este será remodelado para permitir el espacio a un pónico fisiológico. Si los dientes antagonistas han sobre erupcionado dentro del espacio edéntulo, se realizara modificación en el plano oclusal.²⁰

3.4.1 Planificación del tratamiento prequirúrgico

Lo más recomendable es hacer una prótesis provisional antes de la cirugía, el cual deberá ser un prototipo exacto de la prótesis definitiva, para que con base al provisional se realice la cirugía, ya sea para aumentar o disminuir los tejidos del reborde y la prótesis provisional que de lo más exacta posible.²⁰

Se deben determinar los siguientes factores antes de iniciar la terapia:¹⁹

- Volumen de tejido necesario para corregir la deformidad del reborde
- El tipo de implante o injerto que se va a utilizar
- La ubicación de las zonas donantes para los injertos
- Los procedimientos que se realizarán
- El diseño de la prótesis provisional
- Los posibles problemas o cambios de color y de compatibilidad de color con los tejidos.¹⁹

3.4.2 Exposición del tejido dentario sano

Pueden ser necesarios los alargamientos de corona para:¹⁹

- Ubicación subgingival de lesiones cariosas.
- Ubicación subgingival de lesiones de fractura
- Inaccesibilidad de los márgenes subgingivales de las restauraciones defectuosas.
- Inaccesibilidad del tejido dentario preparado subgingivalmente para unas impresiones apropiadas.¹⁹

3.5 COLGAJO DE REUBICACIÓN APICAL CON REMODELADO ÓSEO

Esta indicado para realizar alargamiento coronario de varios dientes. Esta contraindicado en dientes aislados, en especial en regiones anteriores.¹⁹

Se usa para exponer tejido dental sano, y se deben exponer por lo menos 4 mm de tejido sano entre la extensión más apical de una línea de fractura o una lesión cariosa y la cresta ósea alveolar. Durante la cicatrización , los tejidos blandos supra crestaes proliferan para cubrir 2-3 mm de la raíz, con lo cual dejaran de 1 a 2 mm de tejido dental sano descubierto (supragingival). Para conservar el margen gingival en su nueva posición más apical, se deberá realizar el remodelado óseo en el diente problema y en los dientes adyacentes para reducir el perfil óseo.¹⁹

3.6 PROCEDIMIENTO DE ROLLO (ABRAMS, 1971-1980B)

Se usa este procedimiento en defectos de los rebordes de pequeños a moderados de la clase I.¹⁹

Consiste en la preparación de un pedículo conectivo desepitelizado que será colocado en una bolsa subepitelial.¹⁹

Consiste en aumentar los tejidos en sentido apical y labial al área cervical de un pónico y dar al sitio receptor el aspecto de una interfase diente-encía normal. Si se trata de un espacio para dos o tres pónicos con la técnica del rollo, se levantaran 2 o 3 pedículos separados. Cada uno de ellos formara un "margen radiculocervical".¹⁹

3.6.1 Adaptación de los bordes de los pósticos

Para adaptar la superficie del lado tisular del póstico al contorno del reborde se debe mantener un contacto ligero entre el injerto y la superficie tisular de los pósticos.¹⁹

La tumefacción postoperatoria, hará que el tejido se adapte a la forma del póstico, esto nos ayudará a modelar el tejido blando en la forma deseada en el sitio aumentado.¹⁹

La superficie tisular del póstico y las áreas de las troneras se diseñaran con la forma que se pretende para la prótesis definitiva, se pule la superficie del póstico y se coloca la prótesis en su lugar.¹⁹

3.6.2 Cuidados postoperatorios

No se colocara apósito alguno sobre la superficie vestibular del área implantada donde se producirá la tumefacción. Sobre el sitio donante se colocara un apósito periodontal y deberá ser cambiado con intervalos semanales hasta que la herida ya no este sensible.¹⁹

Esta justificado un régimen antibiótico profiláctico apropiado ya que durante la cirugía es probable que se hayan introducido algunas bacterias en la bolsa.¹⁹

3.7 PROCEDIMIENTOS CON COLGAJOS PARA INJERTOS DE HUESO O SUSTITUTOS ÓSEOS

Esta técnica se usa para corregir defectos óseos clase I pequeños, moderados y grandes.¹⁹

Este procedimiento se emplea cuando los defectos del reborde son de gran tamaño y los tejidos palatinos son tan delgados que no puedan llenar la deformidad del reborde, en estos casos se utilizan injertos óseos o sustitutos que ayuden a restaurar los contornos del reborde.

Hay tres técnicas de preparación de las bolsas para la inserción de injertos libres de tejido conectivo o implantes de hueso o de sustitutos óseos. Las técnicas varían con respecto a la dirección de la inserción de entrada y del plano de disección.¹⁹

Dentro de esta bolsa se introduce el material óseo aloinjertado o los sustitutos óseos y se moldea para crear el contorno deseado para el reborde (Bahat y cols., 1987 , 1989 , 1991).¹⁹

3.8 INJERTOS INTERPUESTOS

Esta técnica se usa para corregir los defectos de clase I y también los defectos de clase II pequeños y moderados.¹⁹

No hay necesidad de eliminar el epitelio de la superficie donante y el aporte sanguíneo proviene del lecho del tejido conectivo que rodea toda la periferia (Seibert, 1993).¹⁹

Si se requiere que el agrandamiento sea en sentido vestibulolingual y apicocoronario una porción del injerto debe ser ubicada sobre la superficie del tejido que circunda el sitio receptor.¹⁹

Se usa una sonda para medir la longitud, la anchura y la profundidad del vacío en la bolsa. Se elige un sitio donante adecuado en el paladar, en el área de la tuberosidad o de una zona edéntula y se escinde un injerto libre de tejido conectivo con su epitelio, se traslada al tejido donante al lecho receptor y se coloca en posición, después se coloca el provisional y se recortan los púnticos, el tejido de granulación formado durante la curación hará que el borde entre el injerto y el tejido adyacente quede liso y epitelizado, la tumefacción ayudara a esculpir los contornos del reborde.¹⁹

3.9 INJERTOS SUPERPUESTOS

Esta técnica se usa para defectos de clase II y III. Se utiliza para agrandar los defectos de los rebordes en el plano apicocoronario, es para aumentar la altura del reborde. Son injertos libres de espesor completo que después de colocados, reciben su nutrición del tejido conectivo desepitelizado del sitio receptor, la cantidad de agrandamiento esta relacionada con el espesor inicial del injerto, con los fenómenos del proceso de la curación de la herida y con la cantidad de tejido que sobreviva. El procedimiento del injerto puede ser repetido a los dos meses para ir gradualmente aumentando la altura del reborde.¹⁹

El sitio receptor debe ser cubierto con una gasa quirúrgica humedecida con solución fisiológica isotónica mientras se disecciona el tejido donante, el injerto absorbe el suero y los tejidos se hinchan y adaptan a los contornos superficiales de la prótesis temporal se

puede observar que el volumen del injerto aumenta de un 15-20 % durante la cicatrización, pero después de cuatro semanas vuelve a su tamaño original.¹⁹

CONCLUSIONES

Targis Vectris es un cerómero, el cual trata de igualar las características que tienen los metales ante la resistencia a las fracturas.

En la literatura se mencionan más las ventajas que las desventajas, tal vez por el corto tiempo que tiene Ivoclar de comercializar este cerómero, pero a un con esto, no puede desplazar a los materiales convencionales que en la actualidad se utilizan para prótesis fija, ya que no solo deben de cumplir con la estética si no también con resistencia a las fracturas y proporcionar al paciente una óptima funcionalidad, por lo cual el cirujano dentista tendrá que hacer una elección entre los diferentes sistemas de restauraciones libres de metal, que cumplan con las expectativas funcionales, estéticas y una durabilidad a largo plazo en boca, característica que los metales han demostrado desde hace mucho tiempo.

En prótesis parcial fija deberemos de tomar en cuenta los diferentes diseños de pòntico, ya que en base a las características mencionadas en el capítulo 2, el cirujano dentista de acuerdo a sus conocimientos deberá elegir que tipo del pòntico es más adecuado para su paciente, ya que deberemos tomar en cuenta la zona donde se colocara la prótesis ya sea anterior o posterior, la estética que el paciente exige y la funcionalidad.

En base a la revisión bibliográfica los pònticos que más se emplean son el de borde biselado modificado, el higiénico y el ovalado, por las características que presentan y dependiendo del diente que se requiera sustituir. Los pònticos no deberán interferir con la higiene bucal del paciente ya que esto podría causarle problemas periodontales, por lo

cual se le informara al paciente que aditamentos puede utilizar para realizar una higiene bucal adecuada.

La prótesis parcial fija elaborada con Vectris tendrá que ser de un solo pónico. En base a estudios realizados este podrá resistir las cargas masticatorias ya que cuenta con la característica de ser flexible como el esmalte y tener una resistencia alta a la compresión y los medios de cementación le darán más resistencia ante las fracturas.

Para prótesis parcial fija los retenedores que más se utilizan son las preparaciones totales, también se podrán realizar inlays u onlays estas pueden ser una opción para no desgastar tejido remanente sano, ya que este tipo de preparaciones favorece al material debido a la adhesión que presenta el material cementante con las restauraciones.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- 1.- Bartsch Frank, Elaboración de un Puente Soportado por inlays libre de Metal Targis/Vectris, Quintessence, Vol.10, Num.6, Junio-Julio 1999, Pág. 295-318.
- 2.- <http://www.bonadent.com/targis.html>.
- 3.- Aschheim Dale, Odontología estética, Editorial Mosby, 2da Edición, 2002, Madrid España, Pág. 101, 125-127.
- 4.- Bottino Marco A., Metal Free, Editorial Latinoamericana 1era Edición 2001, Sao Paulo, Pág. 127-129, 335-351.
- 5.- Bischoff Heiko, Restauración con el Sistema Targis/Vectris, Quintessence Técnica, Vol. 8, Num.7, 1997, Pág. 327-337.
- 6.- <http://insigniadental.com/targis.asp>.
- 7.- <http://www.selserdental.com/metal-free.htm>.
- 8.- <http://www.550m.com/usuarios/universoodontologico/dractiquisimo/pracprotesis.htm>.
- 9.- <http://www.dental-lab.co.k/targis.htm>.
- 10.- Newton Fahl, Tecnología FRC/cerómero, signature internacional, Vol. 3.Num. 2, 1998, Pág. 5-11.
- 11.- Genco Robert J. Periodoncia, Editorial Interamericana McGraw Hill 1993, México, Pág. 179-188.
- 12.- Fischer Jens, Estética y Prótesis, Editorial Amolca, 1era Edición 1999, Caracas Venezuela, Pág. 24,89-91.
- 13.- LeeRa Cho, Marginal accuracy and fracture strength of ceromer/fiber-reinforced compocite crowns: Effect of variation in preparation design, the journal of prosthetic dentistry, Vol. 88, Num. 4, Octubre 2002, Pág. 388 – 394.
- 14.- Goldstein Ronald. E, Odontología Estética, Vol. II, Editorial Ars Medica 2003, Barcelona España, Pág. 660-679.
- 15.- Mallat Ernest, Fundamentos de la estética bucal en el grupo anterior, Editorial Quintessence, 2001, Barcelona, Pág. 235-238.

- 16.- Cadafalch E. Gabriel, Manual clínico de prótesis fija, Editorial Harcourt brace, 2da Reimpresión 1998, Madrid; México, Pág. 95, 96, 98.
- 17.- Dylina Tim J., Contour determination for ovate pontics, the journal of prosthetic dentistry, Vol. 82, Num. 2, Agosto 1999, Pág. 136 -142.
- 18.- Carranza Fermin A., Periodontología clínica Editorial McGraw-Hill Interamericana, 8tava Edición, 1998, México, Pág. 531-541.
- 19.- Lindhe Jan, Periodontología clínica e implantología Odontológica, Editorial Panamericana, 3era Edición 2000, Madrid; México, Pág. 656-680.
- 20.- Tylmans, Teoría y práctica en prótesis fija, Editorial Amolca, 1era reimpresión 1994, Caracas Venezuela, Pág. 357-367.
- 21.- Chul whoi ku, Comparison of the fracture strengths of metal-ceramic crowns and three ceromer crowns, the journal of prosthetic dentistry, Vol. 88, Num. 2, 2002, Pág. 170 – 175.