



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**MANEJO ESTÉTICO GINGIVAL EN PRÓTESIS FIJA
CON PÓNTICO OVOIDE.**

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

DANIEL RUBIO AVILEZ

TUTORA:

Mtra. MARÍA CONCEPCIÓN ÁLVAREZ GARCÍA



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.

Agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México por darme la oportunidad de estudiar en la máxima casa de estudios, desde pequeño cuando mi padre me llevaba a los partidos en C.U. mi sueño era poder estudiar aquí siempre estaré agradecido de lo que recibí de esta gran Universidad, por haberme brindado tantas experiencias, oportunidades y enriquecerme en conocimiento.

A mis maestros por sus enseñanzas y motivación, especialmente agradezco a mi tutora Mtra. María Concepción Álvarez García, por su paciencia, tiempo y dedicación durante el desarrollo de esta tesina, personas tan profesionales y humanas como ellos hacen de ésta la mejor Universidad de México.

A mis padres Lourdes Avilez y Gilberto Rubio, por todo el apoyo incondicional que recibí de ellos, gracias a sus palabras, sus consejos, la fuerza y la alegría que siempre me transmiten fue un factor fundamental para nunca dejarme vencer y poder cumplir este sueño. Gracias a ellos hoy he llegado hasta aquí, sé que no es suficiente y no lo será agradecer todo lo que me han dado, solo le pido a Dios que me deje disfrutar mucho tiempo de ellos, los cuide y los bendiga. ¡Los amo!

De igual forma agradezco a mis tíos por todo el apoyo que recibí de ellos siempre están acompañándome en las buenas y en las malas gracias por todo el cariño que me brindan.

A mis primos Alberto, Jorge, Adrián, Iván, Juan, Ximena y Carolina por todas esas anécdotas interminables que tenemos, esos momentos tan especiales que hemos vivido desde nuestra niñez hasta ahora, que Dios me permita disfrutar una infinidad de momentos con ustedes.

A Luis y Elisa miembros de mi familia gracias por siempre apoyarme, son los mejores hermanos y me hace muy feliz el tenerlos a mi lado espero poder compartir más viajes con ustedes, me llena de alegría el saber que también están cumpliendo todas sus metas.

A mis amigos de la facultad Edith, Juan, Andrea, Miguel, Ángel, Omar, Karen, Mariel, Fernando y Diana que me han acompañado durante toda la carrera les quiero dar las gracias por brindarme su amistad y confianza durante todo este tiempo, por compartir momentos buenos y malos, frustraciones, departamentales, clases y clínicas, yo sé que todo este esfuerzo nos dará muchos éxitos. De igual manera agradezco a Yadira y Vanessa que conocí un poco después pero siempre han estado ahí para aconsejarme y apoyarme en momentos difíciles solo me queda desearles lo mejor en su vida que Dios las acompañe siempre. Para terminar esta larga lista, quiero agradecer de corazón a mis amigos de la facultad y de la periférica que no mencione, sé que me gano un reclamo cuando les enseñe mi tesina terminada, deseo que cumplan todas sus metas, agradezco a la vida el haberlos conocido gracias por todas esas experiencias juntos.

Doy gracias a Dios por permitirme llegar hasta este punto, por cuidarme en esas horas de camino hacia la universidad por haberme dado salud y fuerza para lograr mis objetivos, por darme una familia maravillosa que gracias a ella se ha podido cumplir este sueño. Por darme amigos que estuvieron en las buenas y en las malas.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVO	8
CAPÍTULO 1 TEJIDO BLANDO	9
1.1 Reborde alveolar	9
1.2 Papila interdental	12
1.3 Biotipo gingival.....	14
1.4 Cénit gingival	15
1.5 Manejo periodontal de tejidos blandos en prótesis fija	16
1.5.1 Extracción dental.....	16
1.5.2 Pérdida dentaria	17
1.5.3 Defectos óseos alveolares	18
CAPÍTULO 2 PRÓTESIS FIJA	20
2.1 Indicaciones.....	20
2.2 Contraindicaciones	21
2.3 Clasificación de prótesis fija.....	21
2.4 Elementos de la prótesis fija	22
2.5 Restauraciones provisionales	24
2.5.1 Tipos de provisionales.....	25
CAPÍTULO 3 PÓNTICO	26
3.1 Definición de pónico.....	26
3.2 Criterios en los diseños de pónicos	27
3.3 Tipos de pónico	28
3.3.1 Higiénico	28
3.3.2 Silla de montar	29
3.3.3 Cónico	30
3.3.4 Ovoide	31

CAPÍTULO 4 PÓNTICO OVOIDE	32
4.1 Consideraciones biológicas	33
4.2 Conformación	35
4.3 Ventajas y desventajas	38
4.4 Mantenimiento higiénico	39
CAPÍTULO 5 MANEJO ESTÉTICO GINGIVAL EN PRÓTESIS FIJA CON PÓNTICO OVOIDE	41
5.1 Incremento de reborde mediante injertos de tejidos duros	41
5.2 Incremento de reborde mediante procedimiento de injertos pediculados.....	42
5.2.1 Técnica de colgajo enrollado.....	42
5.2.2 Técnica de colgajo de tejido conectivo pediculado del paladar	44
5.3 Incremento de reborde mediante procedimiento con injerto libre	45
5.3.1 Técnica en bolsillo con tejido conectivo.....	45
5.3.2 Injerto interpocisionado o inlay	48
5.3.3 Injerto en onlay o sobrepuesto	49
5.3.4 Combinación de injerto onlay e inlay	50
CONCLUSIONES	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54

INTRODUCCIÓN

La estética dental ha pasado a ser un aspecto muy importante en el ejercicio actual de la odontología, por lo que remplazar la función y su tejido circundante es uno de los temas principales. Un problema que sucede a menudo en la práctica clínica es la ausencia dental por diversos factores.

Esto conduce a un gran desafío para su rehabilitación, ya que debido a la pérdida dentaria se genera un colapso del reborde alveolar lo que ocasiona alteración en la morfología ósea y gingival o en diversos casos se realizaron extracciones sin una planeación restaurativa, por lo que su sustitución implica todo un reto. Una alternativa a esta ausencia dental es el diseño de pónico ovoide siempre y cuando cumpla los requisitos clínicos para un mejor resultado estético, funcional e higiénico.

En la rehabilitación de un paciente desdentado parcial que necesite una prótesis fija es necesario que se realicen procedimientos previos para acondicionar la cavidad bucal para mejorar el diseño y función de la prótesis que se va colocar, por lo que es importante que los tejidos periodontales se encuentren en homeostasis con la restauración protésica.

Los diferentes procedimientos utilizados para realizar el acondicionamiento periodontal son una fase inicial la cual está encaminada a devolver la salud de los tejidos periodontales y enseñar al paciente para que tenga una mejor higiene bucal, ya que este es un factor importante para el éxito del tratamiento una fase quirúrgica en la cual se describen procedimientos de injertos de tejido para el aumento de reborde y por último una fase de mantenimiento.

La utilización de tejido conectivo subepitelial se ha convertido en un procedimiento importante de la cirugía plástica periodontal para aumento de encía queratinizada o aumento de reborde residual.

La principal meta de realizar un acondicionamiento periodontal es mantener y restaurar la salud de las estructuras de soporte y revestimiento de los dientes para que así los dientes y tejidos que aún quedan en boca puedan preservarse sanos y funcionales.

Comúnmente nuestras alternativas de tratamiento para rehabilitar el sector anterior van disminuyendo por motivos de función, estética e incluso por motivos económicos, siendo la prótesis parcial fija la única alternativa y por lo tanto la responsabilidad estética es mucho mayor que en cualquier otra zona, pues no solo nos limitaremos a la forma y el color del diente, también se tomara en cuenta la arquitectura periodontal del proceso alveolar.

Cuando la rehabilitación se realiza con prótesis fija la selección del pónico se convierte en una decisión importante, ya que el cirujano dentista debe tomar en cuenta factores estéticos y de higiene al momento de diseñar el pónico.

El uso del pónico ovoide en combinación con algunas técnicas de cirugía plástica periodontal son principalmente utilizadas en la rehabilitación protésica, permitiendo obtener resultados funcionales y estéticos satisfactorios, el cual permite una mayor higiene y armonía con la encía del reborde alveolar, además de que sus características tienen una mayor armonía.

OBJETIVO

Describir el manejo adecuado de los tejidos blandos para lograr una estética gingival con prótesis fija en el sector anterior, con el adecuado uso del pónico ovoide.

CAPÍTULO 1 TEJIDO BLANDO

Se llama tejido blando al conjunto complejo y organizado de células formado por tejidos de sostén.¹

Es conveniente resaltar los siguientes aspectos del tejido blando a considerar para lograr un buen manejo del mismo y por ende una conformación de pónico ovoide satisfactoria.

Por ello es importante valorar el espacio biológico, salud gingival de los dientes adyacentes, encía queratinizada adecuada, exposición gingival excesiva, frenillo prominente, retracciones gingivales localizadas, asimetrías gingivales, defectos del reborde alveolar desdentado para un adecuado diseño del pónico ovoide.²

1.1 Reborde alveolar

El reborde alveolar es el borde formado en la cavidad bucal de un paciente desdentado, el cual va modificándose por la remodelación que existe en eventos normales de cicatrización o post-extracción.¹

Existen diversos factores como: traumatismos dentoalveolares, enfermedad periodontal, lesiones periapicales, fracaso de implantes, extracciones traumáticas y lesiones tumorales o congénitas que provocan deformidades en el reborde alveolar.³

La disminución de la dimensión alveolar después de una extracción dental ocurre en la dimensión horizontal y es más pronunciada en la cara vestibular que en lingual o palatino, por ser más estrecha la tabla cortical vestibular. La pérdida de la dimensión alveolar puede estar asociada con el grosor de la tabla

cortical y la cantidad de hueso remanente, posterior a la extracción dental. Entre más estrecha es la tabla cortical vestibular, mayor es la reducción de la dimensión vestíbulo-lingual de la cresta.⁴

El manejo adecuado de los tejidos blandos marginales comienza en el momento de la extracción siguiendo protocolos quirúrgicos como la extracción atraumática para preservar la integridad del hueso facial y un colgajo para mantener el suministro de sangre vascular a la placa ósea labial.⁵

Por ello un reborde gingival ideal debe ser liso con una superficie regular y firme que pueda facilitar un entorno libre de placa.

Clasificación de Siebert

Siebert en 1983, clasificó las deformidades del reborde residual en tres categorías:

- Clase I: Pérdida vestíbulo –lingual/palatino de tejido con altura normal del proceso (fig.1) .⁶

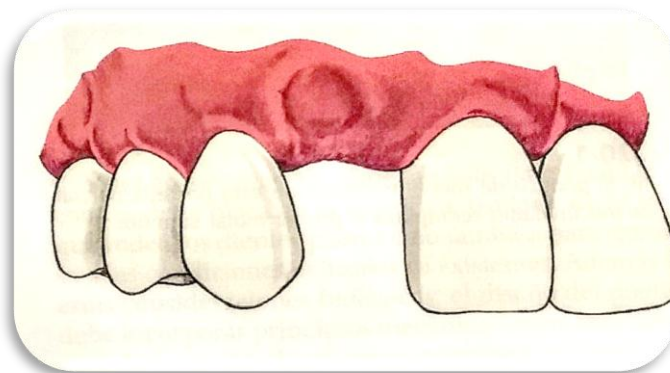


Fig. 1 Defectos de clase 1.

- Clase II: Pérdida ápico –coronal con anchura del reborde alveolar normal en la dimensión vestibulo –lingual/palatino (fig.2).⁶

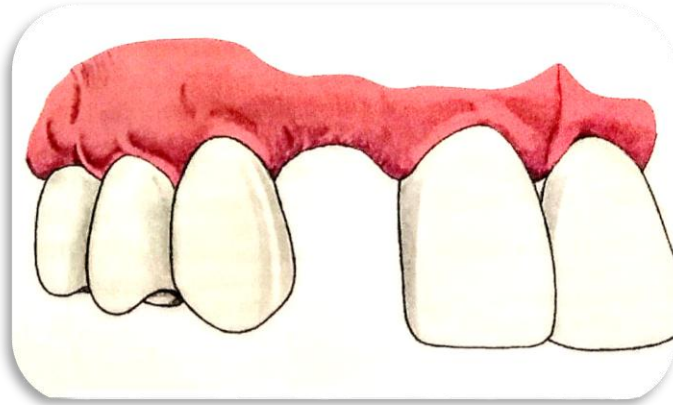


Fig. 2 Defectos de clase 2.

- Clase III: Combinación de defectos pérdida de altura y espesor del reborde (fig.3).⁶

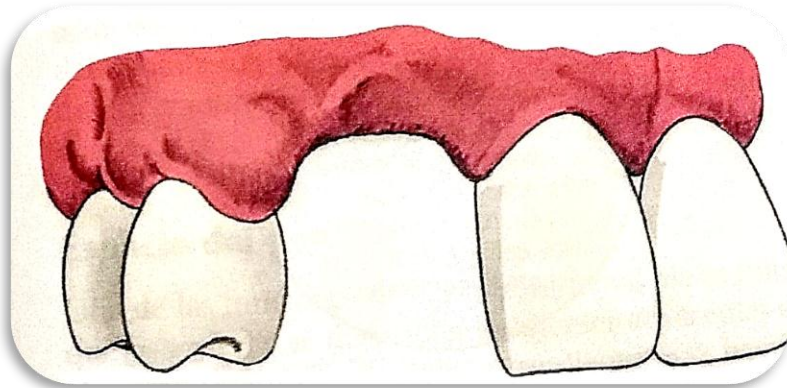


Fig. 3 Defectos de clase 3.

1.2 Papila interdental

La papila es la encía interdental que ocupará el espacio que se crea por debajo del contacto interdentario de los dientes, obteniendo una forma piramidal en los dientes anteriores y en forma de col en los dientes posteriores.⁷

Fue descrita por Cohen en 1959 como el tejido gingival de forma piramidal que se encuentra entre dos piezas dentarias, su forma y tamaño están constituidas por la morfología de las piezas dentarias adyacentes.⁶

Palacci en 1995 refiere que la forma de la papila interdental está determinada por la relación de contacto entre los dientes, el ancho de las superficies dentarias proximales y el delineado de la unión cemento –esmalte.⁸

La pérdida del contorno del reborde residual puede conducir a la creación de troneras gingivales antiestéticas (triángulos negros), impactación de comida, y la filtración de saliva durante el habla, por lo que la conservación de la papila interdental será de suma importancia a la hora de conformar el pónico ovoide, con la finalidad de conseguir una estética adecuada.⁷ Fig. 4



Fig. 4 Acumulación de comida.⁶

Estructura de la papila interdental

Está constituida por un epitelio fino no queratinizada, con un grosor de dos a tres capas, su tejido conjuntivo es denso, preservando con sus fibras la integridad de la encía que rodea a los dientes. Este epitelio tiene un papel importante como barrera protegiendo el tejido conjuntivo subyacente contra agentes exógenos nocivos.⁷ Fig.5

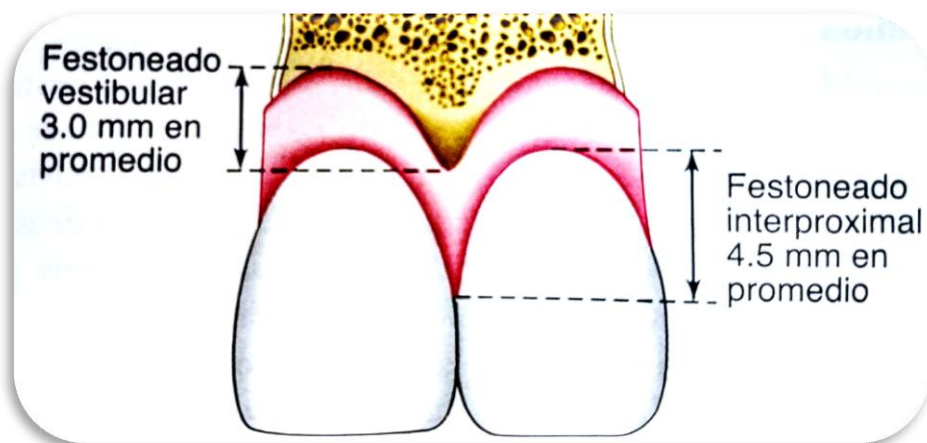


Fig. 5 Festoneado en la papila interdental .⁹

Funciones de la papila interdental

- Mecánicamente al ocupar el espacio interdentario evitando que los restos alimenticios se acumulen.⁷
- Biológicamente como barrera protegiendo el tejido periodontal.
- Fonética.
- Estética.

1.3 Biotipo gingival

La evaluación del biotipo gingival es relevante a la hora de establecer parámetros estéticos y funcionales en la rehabilitación oral, así como para identificar pacientes de riesgo respecto a recesiones y otras condiciones asociadas a la pérdida de inserción. Se ha intentado clasificar estos biotipos mediante inspección visual, donde las características más utilizadas para evaluar los tejidos blandos que rodean al diente son las propuestas por Ochsenbein y Ross en 1969 y por Olsson y Lindhe en 1991 (fig. 6).¹⁰



Fig. 6 Biotipo periodontal medido mediante parámetros visuales: A) biotipo grueso
B) biotipo fino.

Los primeros clasificaron el biotipo periodontal en 2 tipos: biotipo fino, compuesto por encía fina festoneada de apariencia delicada y translúcida asociada a dientes de forma cónica y triangular, y biotipo grueso caracterizado por una encía voluminosa, abultada, con festoneado plano de apariencia densa y fibrótica asociada a dientes con predominio del ancho sobre el largo coronario.

La determinación del biotipo gingival a través de la transparencia de la sonda dentro del surco gingival es el método más utilizado hoy en día, puesto que ha demostrado ser sencillo y eficaz al momento de evaluar el espesor gingival.

Kan et al. en 2010 postularon que la visualización de la sonda a través del margen gingival indicaba un biotipo delgado, y si este no era visible se asociaba a un biotipo grueso (fig. 7).¹⁰

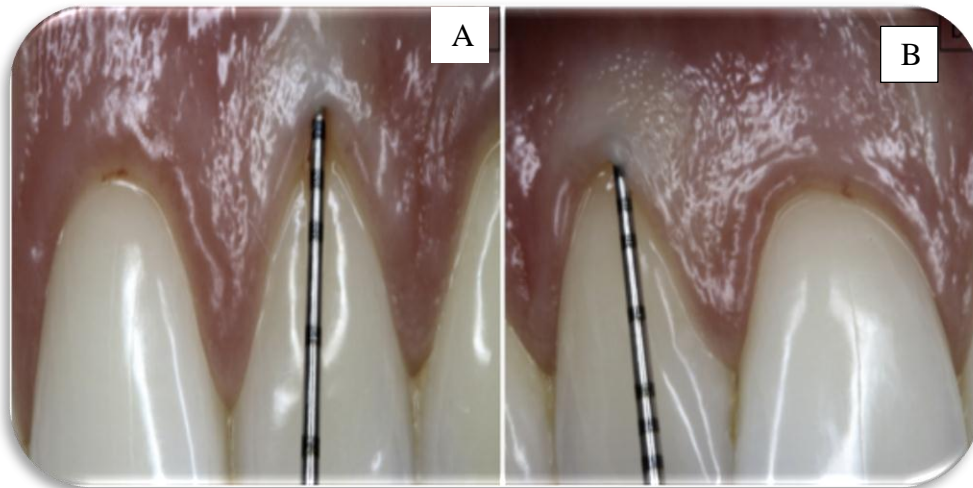


Fig. 7 Biotipo periodontal medido mediante transparencia de la sonda:
A) biotipo grueso, no se observa contorno de la sonda subyacente al margen gingival
B) biotipo fino, se observa contorno de la sonda subyacente al margen gingival.

1.4 Cenit gingival

El punto más apical del tejido gingival en la zona vestibular es llamado cenit gingival, éste se encuentra localizado distal al eje longitudinal del diente en ambos incisivos centrales y caninos superiores; en tanto que el incisivo lateral superior y los incisivos mandibulares presentan el punto más apical a lo largo del eje longitudinal.¹⁰

La forma gingival de los incisivos laterales exhibe una figura simétrica de un medio óvalo o círculo. Los incisivos centrales y caninos exhiben una forma más elíptica de ésta forma el cenit gingival (el punto más apical del tejido gingival) se encuentra ubicado hacia distal del eje longitudinal de éstos dientes y en los incisivos laterales el cenit coincide con su eje longitudinal.¹¹

1.5 Manejo periodontal de tejidos blandos en prótesis fija

La relación saludable entre los tejidos periodontales y las restauraciones dentarias es de suma importancia para la armonía clínica y estética de las restauraciones protésicas fijas.¹²

Si por un lado los tejidos periodontales deben mostrar un buen estado de salud para iniciar con la rehabilitación protésica del paciente, por otro lado nuestra prótesis fija debe mostrar adaptación a los tejidos periodontales para que estos puedan permanecer saludables por un tiempo prolongado, estos dos aspectos tiene un valor imperativo dentro de nuestra rehabilitación, ya que se requiere que exista una proporción adecuada de reborde alveolar y de tejido blando para obtener mediante la prótesis la presencia de papila interproximal y evitar la aparición de triángulos negros que favorezcan el acúmulo de placa dentobacteriana y además contrarresten la estética y la salud periodontal.^{11,12}

1.5.1 Extracción dental

Una extracción dental puede definirse como un procedimiento quirúrgico equivalente a una amputación mediante el cual el diente es removido de la boca, no como parte de un proceso natural, sino como consecuencia de alguna lesión, trauma o enfermedad que le impida ser restaurado o permanecer en la cavidad oral en estado de salud y función.⁷

Cuando se extrae un diente se produce la recesión de la papila interproximal y el colapso del hueso alveolar lo que dificulta la restauración y la estética a plena satisfacción. El hundimiento de los tejidos blandos se previene mediante la colocación inmediata de un pónico ovoide para sostener los tejidos blandos. Es importante preservar el tamaño, la forma y el espacio del tejido gingival para preservar la altura del tejido y si ya existe realizar el mantenimiento periodontal de los tejidos.^{7, 8}

1.5.2 Perdida dentaria

El edentulismo es un estado de la salud bucal que corresponde a la ausencia de piezas dentarias se clasifica en edentulismo total o edentulismo parcial. Las causas son diversas siendo las principales la caries dental y las secuelas de la enfermedad periodontal, aunque varios factores también son causa de pérdida dentaria entre los que podemos destacar los traumatismos dentoalveolares y lesiones tumorales o congénitas.

Sin embargo, existen otros factores que aunque no causan directamente una pérdida dentaria si son causantes de un daño al reborde alveolar y a los tejidos de soporte del diente entre estos factores destacamos; lesiones peri apicales, falla en los implantes y extracciones traumáticas. La pérdida de dientes altera las funciones del sistema estomatognático como es la masticación, la fonética y la estética.¹³

El hueso alveolar de los dientes se reabsorbe cuando se pierden éstos, una pérdida dental provocara dentro de los primeros tres meses hasta un 30% de reabsorción subsecuente del hueso inicial como lo reporta Schropp.

Posteriormente a la pérdida de un diente el hueso de soporte pasa por un proceso de remodelación para llenar el alvéolo y finalmente queda cubierto por los tejidos blandos.^{13,14}

1.5.3 Defectos óseos alveolares

Todo acto quirúrgico tiene como consecuencia un colapso alveolar debido a la ausencia dental; teniendo como resultado dificultades en el tratamiento protésico sobre todo para que un pónico emerja de un alveolo, ya que muy a menudo los pónicos en una prótesis fija dan la impresión de apoyarse sobre la cresta del reborde en lugar de emerger desde el interior de la apófisis alveolar y eso crea otra dificultad para que el pónico proporcione soporte a la arquitectura gingival sin alterarla.

En el área de las troneras (espacios entre los pónicos y entre los pilares), hay triángulos oscuros que casi siempre interfieren en la estética dental y facial, cuando la morfología tisular es adecuada la preservación del reborde alveolar se convierte en el objetivo principal.^{9,13} Figura 8



Fig. 8 Tronera gingival abierta entre incisivos centrales.⁹

Uno de los propósitos de la terapia periodontal es la preservación del reborde alveolar en lo que se refiere a su forma y dimensión especialmente por la remodelación que sufre en los eventos normales de cicatrización o post-extracción, así como se mencionó anteriormente a los diversos factores que son causantes de un daño al reborde alveolar.

Además del colapso que sufre el reborde alveolar se producen alteraciones en sus dimensiones apico-coronarias y bucos linguales, agregándose a la pérdida de papila y de las convexidades propias de las curvaturas radiculares que en conjunto dificultan en tratamiento rehabilitador protésico atentan con el resultado estético de la futura rehabilitación.¹³

CAPÍTULO 2 PRÓTESIS FIJA

La prótesis fija es un medio de restituir una o más piezas ausentes utilizando un sustituto artificial de los dientes naturales con el objetivo de devolver la salud y el equilibrio del sistema estomatognático, así como también mejorar la estética del paciente.

Está definida como el arte y la ciencia de restaurar los dientes dañados o destruidos realizando preparaciones intracoronarias ya sea en dientes vitales o tratados endodónticamente, en los cuales se restaurará mediante coronas coladas de metal, metal-cerámica o totalmente cerámicas según la cantidad de pérdida de tejido dentario.¹⁵

2.1 Indicaciones

A pesar de los efectos negativos de la pérdida de una o varias piezas dentarias no todos los pacientes son candidatos a una prótesis fija, es por ello que se debe tener en cuenta que está indicada para:¹⁵

- Pacientes que cuenten con buena higiene
- Dientes pilares aptos
- Pacientes jóvenes
- Después de tratamiento periodontal
- Carillas.
- Pacientes con buena higiene bucal y que no presenten enfermedad periodontal.
- Formar parte de prótesis mixta.

2.2 Contraindicaciones

- Presencia de movilidad dentaria.
- Dientes con soporte óseo inadecuado.
- Pacientes que presenten enfermedad periodontal avanzada.
- Espacios edéntulos múltiples o bilaterales.
- Pilares insuficientes.
- Pérdida excesiva de tejido de la cresta residual.¹⁵

2.3 Clasificación de prótesis fija

El tratamiento con prótesis fija abarca desde la restauración de un único diente hasta la rehabilitación de toda la oclusión. Cuando el paciente ha sufrido de caries extensa o fractura de la corona clínica sin afectar porción radicular se puede colocar una corona como restauración.

Existen diferentes causas que provocan la pérdida de piezas dentarias ya sea por caries extensa o retira el diente por enfermedad periodontal, fractura dental ocasionada por algún traumatismo debido a ello se han desarrollado diferentes tratamientos protésicos entre los cuales se destacan.

Las prótesis convencionales o también llamadas dentosoportadas, utilizan un diente pilar en cada extremo del espacio edéntulo para soportarla y un diente de sustitución.

Las prótesis adhesivas están constituidas por el diente de sustitución y dos aletas que se fijan a la cara lingual de los dientes contiguos no requieren tallado, lo único que se hace es grabar la superficie dental por palatino de los dientes contiguos al ausente y se cementa con adhesivos.

Y por último esta la prótesis parcial fija implanto-soportada, la cual es ideal para aquellos casos en los que existe un número insuficiente de dientes pilares o la fuerza de estos es inadecuada para soportar una prótesis parcial fija convencional y no existe un pilar distal se pensaría en optar por un implante por lo tanto si la densidad y el grosor de la cresta son adecuadas para soportarlo es la opción más acertada.¹⁵

2.4 Elementos de la prótesis fija

Los elementos indispensables en una prótesis fija son básicamente: diente pilar, pónico, conector y retenedor. El diente pilar es la pieza que sirve de apoyo para sujetar la prótesis generalmente son dientes remanentes preparados.

El diseño de las preparaciones dentales para prótesis fija debe cumplir con ciertos principios mecánicos, si no se cumplen estos principios la restauración podría descementarse, distorsionarse o fracturarse.⁶

El diseño y preparación de los dientes para restauraciones se rige por cinco principios:

- **Preservación del tejido dental.** Una excesiva remoción de tejido dental puede tener efectos dañinos ya que el diente no tendrá retención, estabilidad y presentará hipersensibilidad térmica e inflamación pulpar. Se debe diseñar la restauración en forma que refuerce y proteja el esmalte, dentina remanente y cemento a utilizar.

A pesar de la tendencia a realizar una odontología conservadora se ha recomendado una reducción mínima con la idea de obtener una mejor adhesión sobre el esmalte sano de la misma manera se

recomienda un diseño de 0,5 a 1,0 mm para proporcionar translucidez estética.¹⁵

- Forma retentiva y resistente. Si una restauración no tiene resistencia y retentiva no contará con los requerimientos funcionales, biológicos y estéticos. La forma geométrica de la preparación es un factor importante ya que determinará la orientación de la interfase diente-restauración en relación con la dirección de las fuerzas oclusales. La conicidad, altura y anchura tienen capacidad de unión de un cemento para resistir la fuerza con relación a la superficie cementada dada por el paralelismo de las paredes.
- Duración estructural de la restauración. El material de restauración debe ser lo suficientemente rígido para no flexionar y romper el cemento eso se logra con un grosor adecuado en la preparación sin sobrepasar los contornos del diente; debe tener un tallado oclusal suficiente para permitir que exista espacio para la colocación de la restauración y tenga una relación oclusal.¹⁵
- Integridad marginal. Es de suma importancia que haya un buen ajuste entre la restauración y el diente, aunque algunas veces habrá un desajuste entre los márgenes de la restauración y la terminación cervical, ese desajuste será rellenado con cementos que con el paso del tiempo se creara un espacio entre el diente y la restauración que permitirá retención de placa y como consecuente una instalación de enfermedad periodontal o recidiva de caries.

- Preservación del periodonto. Los principales objetivos del tratamiento protésico es preservar la salud periodontal por lo que se debe de considerar aspectos para el mantenimiento de la integridad de las estructuras gingivales como son el volumen de la estructura dental removida, el límite y la calidad de la terminación cervical, cuidados durante el acto operatorio para evitar el daño a las estructuras gingivales.¹⁷

2.5 Restauraciones provisionales

Las prótesis provisionales son aquellas que colocamos en la boca del paciente para evitar que éste quede desdentado mientras no está su prótesis definitiva. El término provisional significa que se establece por un periodo pendiente de una restauración permanente. Es decir, la restauración provisional debe satisfacer importantes necesidades del profesional y el paciente.

Es importante que mientras se confecciona una restauración colada, el o los dientes preparados estén protegidos y que el paciente se encuentre cómodo. Si se resuelve con éxito esta fase del tratamiento se ejercerá una influencia favorable (figura 9).⁶

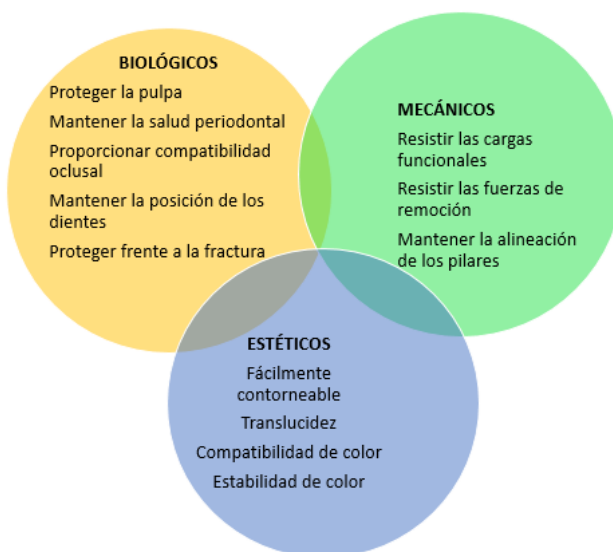


Fig. 9 Factores a considerar al realizar una restauración provisional.

2.5.1 Tipos de provisionales

Hay muchas maneras de cubrir provisionalmente un diente en espera de colocar la restauración definitiva. Las coronas completas provisionales tanto pueden ser prefabricadas como hechas a medida. Las prefabricadas incluyen los casquillos de aluminio de stock, las coronas metálicas de forma anatómica, las coronas transparentes de celuloide y las de policarbonato, de color de diente.

Existen varias técnicas para confeccionar provisionales; una es las técnicas directas, en la cual se elaboran directamente en el paciente y las técnicas indirectas que son aquellas que se confeccionan en el laboratorio y se ajustan en el consultorio.

Se tiene que tener en cuenta que sea cual fuera la técnica de elaboración y el cementado de los provisionales, estos deben satisfacer una serie de requisitos que se resumen en:⁶

- Conservar la salud de los tejidos periodontales.
- Comodidad y función para el paciente
- Estética y fonética adecuada.
- Estabilidad de las relaciones intermaxilares.
- Proteger contra agresiones externas a la pulpa del diente vital preparado
- Oclusión correcta.

CAPÍTULO 3 PÓNTICO

3.1 Definición de pónico

Los pónicos son los dientes artificiales de las prótesis dentales parciales fijas que reemplazan los dientes naturales que faltan restaurando la función y la apariencia. Deben ser compatibles con la salud dental y la comodidad.¹²

Los objetivos de diseño del pónico son:¹⁸

- Función
- Reemplazo de estructuras dentales faltantes
- Estética
- Fonética
- Mantenimiento

La condición de un espacio edéntulo requiere una atención detallada al diseño de pónicos, si se quiere lograr una restauración de manera aceptable hay varios criterios a considerar en el diseño de un pónico que va restaurar una zona edéntula:¹⁹

- La superficie del pónico debe ser convexa para facilitar la limpieza.
- Los pónicos rara vez deben ejercer presión positiva sobre el tejido subyacente
- El pónico y los conectores deben ser de un volumen adecuado para resistir las fuerzas oclusales.
- Los pónicos deben restaurar la función masticatoria.
- Los pónicos deben ser estéticos donde se indiquen.

3.2 Criterios en los diseños de pódicos

El diseño de pódicos debe cumplir con los siguientes criterios:

- **Función:** La función masticatoria debe de ser restaurada. Algunos autores coinciden en que los pódicos posteriores deben reducirse en sus dimensiones vestibulo-lingual, observadas oclusalmente, para mejorar la limpieza y las posibles interferencias oclusales.¹⁹
- **Limpieza:** Todas las superficies del pódico deben de ser convexas para facilitar su limpieza. Las troneras en la parte posterior deben estar bien liberadas para su limpieza, mientras las troneras en la parte antero-superior están bajo la influencia de la estética y de la fonética y son más cerradas, por lo cual los pódicos deben de ser colocados de una manera que proporcione facilidad en la limpieza.¹⁹
- **Estética:** Los pódicos en la región de los dientes anteriores y premolares deben armonizar en forma y color con los dientes adyacentes. El pódico debe tener contacto con el tejido blando y al mismo tiempo que tenga una forma convexa desde un aspecto proximal.

Desde el aspecto facial no es aceptable que las troneras se abran tanto como en las zonas posteriores debido a las sombras oscuras de la cavidad bucal lo que propiciara la aparición de triángulos negros en la restauración y además un sonido silbante por el aire que atravesaría en esa zona de la restauración.¹⁹

3.3 Tipos de pónico

En la rehabilitación protésica existe una gamma de pónicos que pueden sustituir una o más piezas dentarias ausentes, teniendo como opciones de uso, localización y diseño en la conformación en su limpieza, pero todos cumplen con la función, la mecánica y la estética la cual se describirán a continuación:

3.3.1 Higiénico

También llamado fisiológico o americano, solo tiene una cara oclusal y está separado de la encía 3mm permitiendo la limpieza, es metálico y antiestético, devuelve la función oclusal siendo muy higiénico no útil para la zona estética.²⁰

Fig: 10

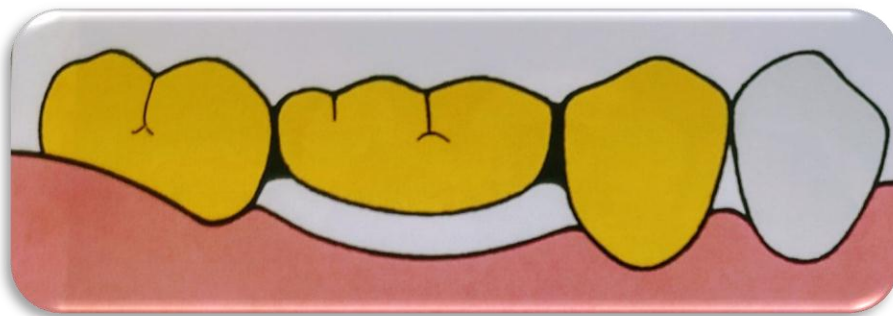


Fig. 10 Ilustración de pónico higiénico.⁶

Higiénico modificado: La modificación mejora las deficiencias de los ángulos convexos a la hora de la higiene, modificando la forma donde la terminación en el tercio cervical tiene una concavidad entre los retenedores, aumentando el tamaño del conector y reduciendo el tamaño de la fuerza concentrada entre

el póntico y los conectores. Es igual de antiest tico que el higiénico, pero tiene mayor soporte.²⁰ Fig. 11

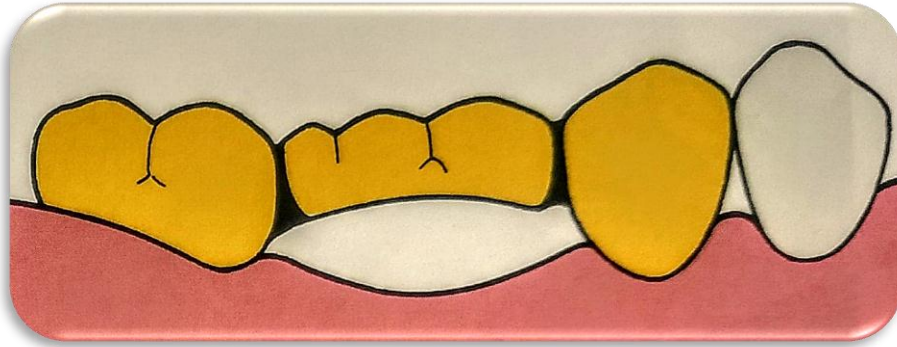


Fig. 11 Ilustración de póntico higiénico modificado.⁶

3.3.2 Silla de montar

Es de los más parecidos a los dientes naturales, llena los espacios interdentarios, y tiene contacto ancho y cóncavo con la cresta el inconveniente y el motivo por el cual no se usa, es por la dificultad que presenta a la hora de la higiene.²⁰ Fig. 12

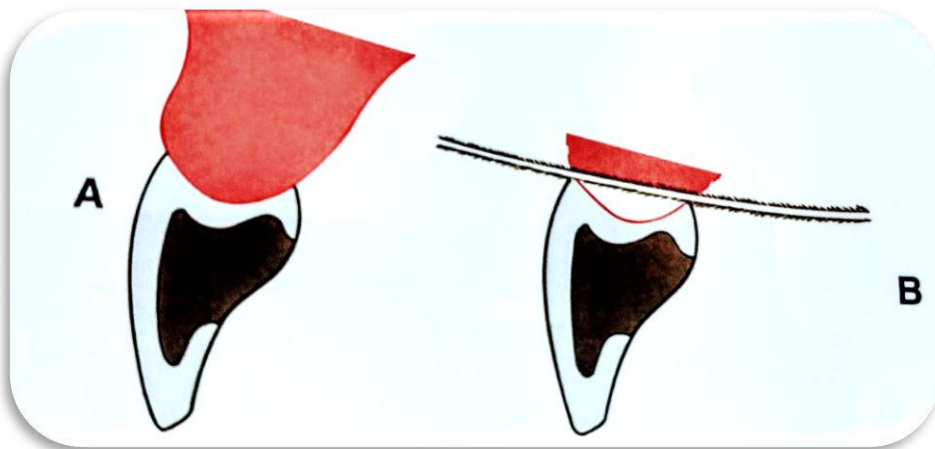


Fig. 12 A) Vista transversal de póntico en silla de montar. B) La superficie tisular es inaccesible para los aparatos de limpieza.⁶

Silla de montar modificado: Posee casi todas las superficies convexas para una mejor limpieza, ofreciendo una forma natural contactando estrechamente en la pared vestibular quedando libre la porción palatina o lingual esto con el objetivo de tener control en la limpieza e impedir el acumulo de placa dentobacteriana.²⁰ Fig. 13

Fig. 13 Vista transversal de pónico en silla de montar modificado corre el riesgo de que la porcelana se quede sin soporte en la zona cervical del pónico anterior.⁶



3.3.3 Cónico

Permite un adecuado acceso para su limpieza, aunque su mayor desventaja es que es poco estético por lo tanto sus indicaciones para zonas posteriores o zonas con poco compromiso estético.²⁰ Fig. 14.



Fig. 14 Ilustración de pónico cónico.⁶

3.3.4 Ovoide

El pónico ovoide es por excelencia la forma de pónico idónea para el sector anterior debido a su forma arquitectónica que sella a nivel de su base herméticamente, por lo que no permite la penetración de partículas de alimento y al mismo tiempo proporciona soporte tisular tanto vestibular como interproximal.¹⁴

Proporciona una fácil higiene y alta estética por lo que es muy indicado en zonas anteriores y en zonas donde el reborde alveolar sea plano y ancho.¹⁹

Fig. 15

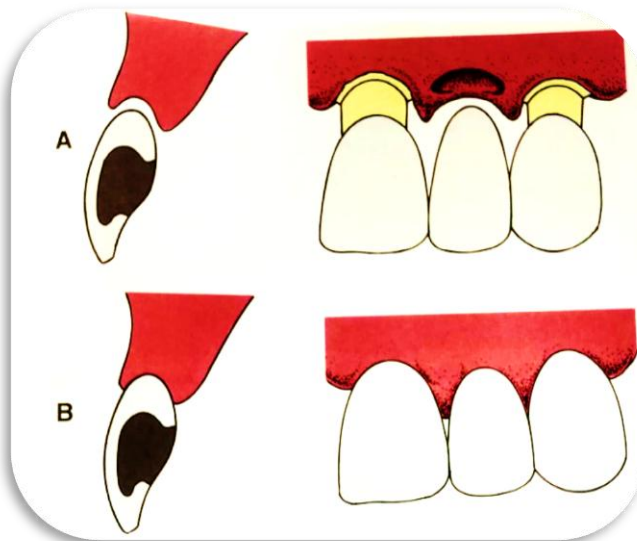


Fig. 15 Ilustración de pónico ovoide.
A) Conformación del nicho gingival mediante pónico ovoide. B) Prótesis parcial fija cementada.⁶

CAPÍTULO 4 PÓNTICO OVOIDE

El pónico ovoide ha sido sugerido como un método más para la duplicación precisa del perfil de emergencia natural para proporcionar una prótesis estética y limpiable. Los pónicos ovoides se pueden insertar en la parte posterior o anterior cuadrantes con igual éxito. Sin embargo, el cuadrante anterior presenta el último desafío estético.

El pónico oval se describió inicialmente en 1933, pero solo recientemente se consideró clínicamente aceptable. Históricamente ha habido resistencia a los pónicos ovados, pero esta carece de evidencia biológica para justificar el rechazo.

Fue descrito por Dewey y Zugsmith en 1933, pero solo se consideró una alternativa clínica para una estética óptima, sus estudios se limitaron al sitio de una sola extracción y posteriormente fue modificado por otros autores para ser utilizado en ausencia de más piezas dentales.

Cuando se extraen los dientes o hay un sitio para un pónico mecánico formado, comienza la cicatrización de heridas por segunda intención inmediatamente y se forma un coágulo de fibrina inicialmente debajo de la superficie. La epitelización comienza en los bordes de la herida y progresa en una lámina de células hacia el centro.

Después de que la herida es cubierta esta delgada capa de tejido epitelial se diferencia y se remodela en un epitelio escamoso estratificado. El tiempo requerido para la curación completa depende en la distancia que las células epiteliales tienen que migrar en la superficie, el coágulo eliminado por neutrófilos polimorfonucleares (PMN) y macrófagos antes curación del tejido conectivo, las bacterias y los desechos en el sitio de la herida.

La correlación en la investigación de Dewey y Zugsmith eran evidentes esta información científica dio crédito a la teoría de que un pónico oval muy pulido puede actuar como un matriz para la formación de epitelio escamoso estratificado.

El hallazgo histológico en su experimento revelo la tendencia del epitelio a cubrir las superficies de la herida desde el margen, no solo en ellas por extracción simple, sino también en las cavidades vacías en las que se han incrustado las raíces de cerámica.²¹

4.1 Consideraciones biológicas

Los factores a observar dentro del sistema periodontal se encuentra el margen gingival, el biotipo y el espacio biológico. La salud y la arquitectura de los tejidos gingivales son fundamentales para un buen análisis dentario.

Los tejidos gingivales saludables poseen un color rosa pálido, ausencia de inflamación y textura puntillada, pudiendo variar de acuerdo con el grado de vascularización.

Los espacios interdentes hasta el punto de contacto (espacios interdentes cervicales), deben ser rellenados por una encía firme en forma de letra “v” (las papilas interdentes).

En los casos en que haya ausencia de papilas, la presencia de un triángulo negro crea un problema estético difícil de resolver.

La arquitectura gingival deberá tener un aspecto ondulado, contorneando el pónico y los dientes en forma de arco cóncavo con simetría.²² Fig. 16



Fig. 16 Vista frontal de una prótesis unida con resina provisional con pónico ovoide después de la extracción del incisivo central derecho superior.⁵

En el momento de realizar una preparación dental, existen tres tipos de creación del margen gingival que se clasifica por su posición referente al surco gingival:²³

- Supragingival. Tiene menor o nulo impacto en el periodonto al momento de colocar una corona dental, por su ubicación se recomienda utilizarlo en áreas no estéticas, debido al contraste con el color y opacidad con el diente y los diferentes materiales restaurativos.
- Equigingival: En un inicio, este tipo de márgenes en prótesis parcial fija no era el deseable debido a la acumulación de placa dentobacteriana, con las consecuencias de presentar inflamación y recesiones gingivales exponiendo el sellado periférico de la restauración con el diente y que en la actualidad éste tipo de márgenes brinda una mayor estética en el terminado en la interfaz lisa y pulida de la corona protésica.

- Subgingival: Se considera de mayor riesgo debido a que se encuentra por debajo del tejido gingival donde se invade el “Espacio Biológico”, se observa que el aspecto de las restauraciones que se encuentra por debajo se manifiesten con una pérdida ósea junto con la recesión de tejido gingival, cada vez que el sistema intenta formar espacio entre el hueso y el margen para la re inserción de tejido nuevo.

4.2 Conformación

El diseño de los p^onticos ovoides como es bien sabido tiene una forma convexa en su porción cervical que en contacto con la encía acondiciona el tejido gingival para cumplir los requisitos tanto estéticos y funcionales de una restauración de una prótesis parcial fija.

Para su conformación dividiremos sus requerimientos en dos partes:¹³

Conformación del lecho:

- Cirugía atraumática y en situaciones específicas, injertos para el aumento de reborde.
- Tejido blando suficiente para permitir crear el lecho del p^ontico ovoide.
- Ausencia de enfermedad periodontal.
- En caso de p^ontico post extracción preservar la tabla vestibular.

Forma ideal del p^ontico ovoide:

- Contacto sin presión o minúsculo con el reborde residual.
- Convexo, uniforme y pulido de manera adecuada en todas las superficies.

- Armonía dental y perfil de emergencia adecuado para favorecer el resultado estético.

El procedimiento de formación para un pónctico ovoide varía según el caso, existen técnicas donde se forma después de una extracción dental. En este caso, el odontólogo tendrá que tomar una impresión con un hidrocoloide irreversible antes de la extracción la cual deberá ser atraumática conservando las papilas interproximales y las papilas vestibulares y linguales. Fig. 17

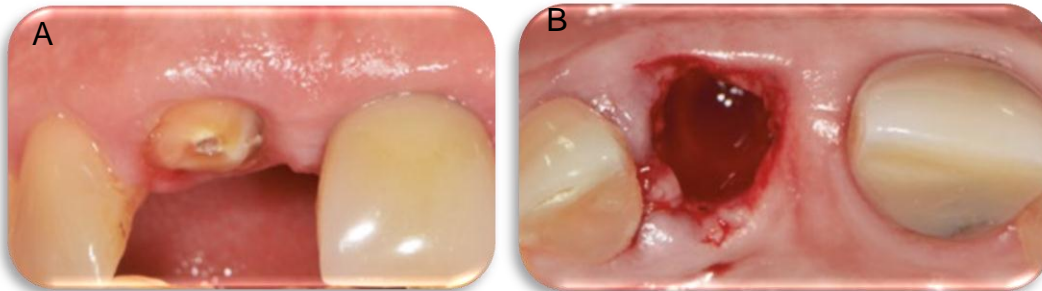


Fig. 17. A) Vista frontal del incisivo central derecho superior programado para extracción B) Extracción sin colgajo atraumática, vista oclusal de tejido blando intacto.⁵

En el modelo de yeso se realiza la reducción en la zona edéntula creando la preparación para el pónctico ovoide y posteriormente se coloca un separador yeso-acrílico para confeccionar la prótesis provisional de acrílico, la cual deberá estar libre en sus troneras, tener la profundidad adecuada dentro del alveolo adecuado sellado sobre la línea de terminación dental y realizar un ajuste oclusal después de cementarlo sobre los pilares dentales.¹⁸

Otra técnica descrita para rebordes edéntulos, es realizar la preparación o tallado de los dientes pilares y medir la profundidad del hueso (en la zona edéntula donde se va conformar el pónctico ovoide) con una sonda periodontal. Posteriormente se prepara el sitio para el pónctico ovoide con una fresa de diamante redonda, con electrocirugía o un láser para tejidos blandos.

Las dimensiones del sitio deben crear la profundidad adecuada, el soporte papilar y los perfiles de emergencia para imitar a los dientes adyacentes.¹⁸

Fig. 18

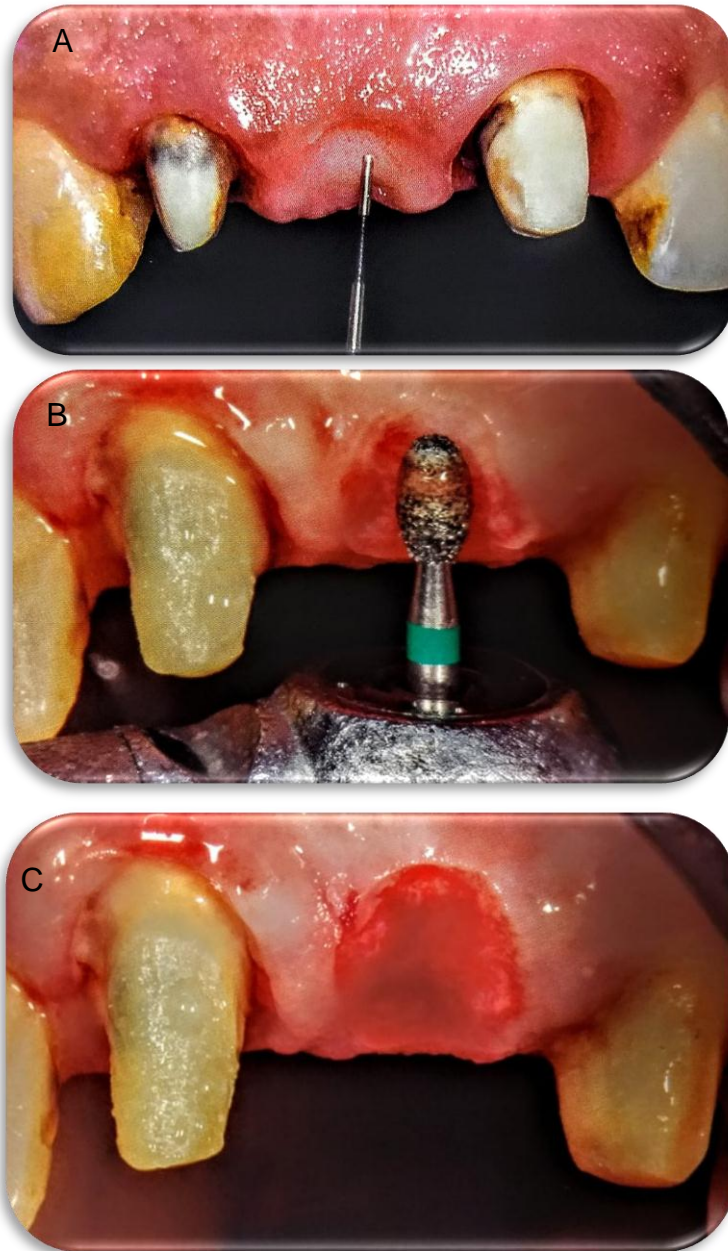


Fig. 18. A) Sondaje a cresta para determinar el grosor de la encía. B) Modelado con fresa de diamante. C) Lecho del pónico ya conformado.²⁴

La profundidad del p \acute{o} ntico no debe estar a menos de 1 mm del hueso para garantizar una cicatrizaci \acute{o} n adecuada. En algunos casos donde se conforme el p \acute{o} ntico con provisionales deacrílico ser \acute{a} necesario una preparaci \acute{o} n m \acute{i} nima del tejido con fresa de diamante o electrocirug \acute{i} a debido a la contracci \acute{o} n del tejido.

El procedimiento garantizar \acute{i} a un ajuste sobre el contorno marginal del tejido y una duplicaci \acute{o} n precisa para la pr $\acute{o$ tesis definitiva. Fig. 19

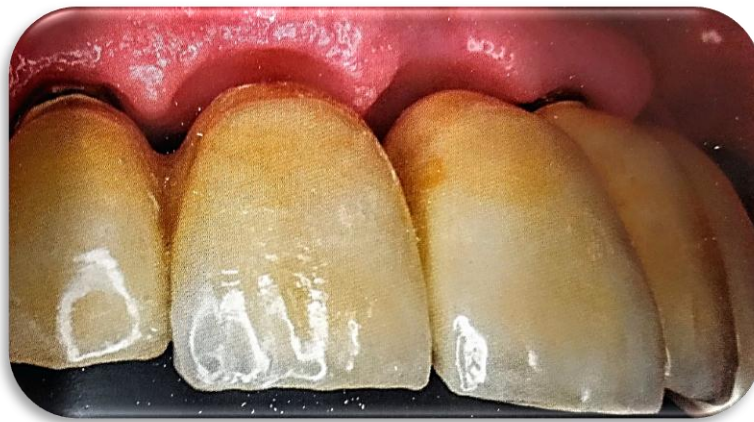


Fig. 19 Pr $\acute{o$ tesis parcial fija con p \acute{o} nticos ovoides. ²⁴

4.3 Ventajas y desventajas

La principal ventaja de la realizaci \acute{o} n del p \acute{o} ntico ovoide es la favorable est \acute{e} tica que este nos proporciona, pues se asemeja bastante al diente adyacente desde su perfil de emergencia hasta la terminaci \acute{o} n de su forma.

Impide con su forma convexa la impactaci \acute{o} n de alimento, lo que reduce as \acute{i} la acumulaci \acute{o} n de placa evitando la inflamaci \acute{o} n gingival y la caries en los dientes pilares.²¹

Desventajas

Sin lugar a dudas su mayor desventaja es el tiempo que se requiere emplear para realizar dicho tratamiento, pues son necesarios pasos intermedios adicionales en donde el protesista, el periodoncista y el técnico dental deberán dedicar un mayor esfuerzo para conseguir esa perfecta adaptación del pónico a la encía, comenzando por la fase de provisionales hasta la fase protésica definitiva.²¹

4.4 Mantenimiento higiénico

Un grave problema en el éxito de la rehabilitación protésica es la higiene que presenta el paciente, por lo que representa una gran responsabilidad para el odontólogo instruir las indicaciones de higiene en específico para cada paciente, lo cual dependerá de las capacidades mecánicas, edad y la rehabilitación protésica que presente, esto con la finalidad de brindar un adecuado mantenimiento y lograr un éxito protésico.

A diferencia de una prótesis parcial removible, la prótesis parcial fija no puede ser retirada de la boca para su correcta limpieza, por lo que los portadores de dicha prótesis deberán tener una higiene oral meticulosa con énfasis en la superficie gingival del pónico, ésto debido a que la causa principal de irritación del reborde son las toxinas liberadas por la placa microbiana que se acumula entre la superficie gingival del pónico y el reborde residual, provocando la inflamación del tejido y la formación de cálculo.

Zitzmann y col. en 2002 concluyeron que una mucosa se mantiene clínicamente saludable si el diseño del pónico ovoide esta realizado conforme a los principios mecánicos, suministrando un contacto del pónico a la mucosa bien ajustado pero sin demasiada presión, además de instruir al paciente el

uso de hilo dental “superfloss” en el área infrapóntico desde el día de la colocación de la prótesis indicando el aseo regularmente, ésto como extra a la higiene normal del paciente, es decir, una buena técnica de cepillado indicada y explicada por el odontólogo y el uso diario de enjuague bucal.²⁵ Fig. 20

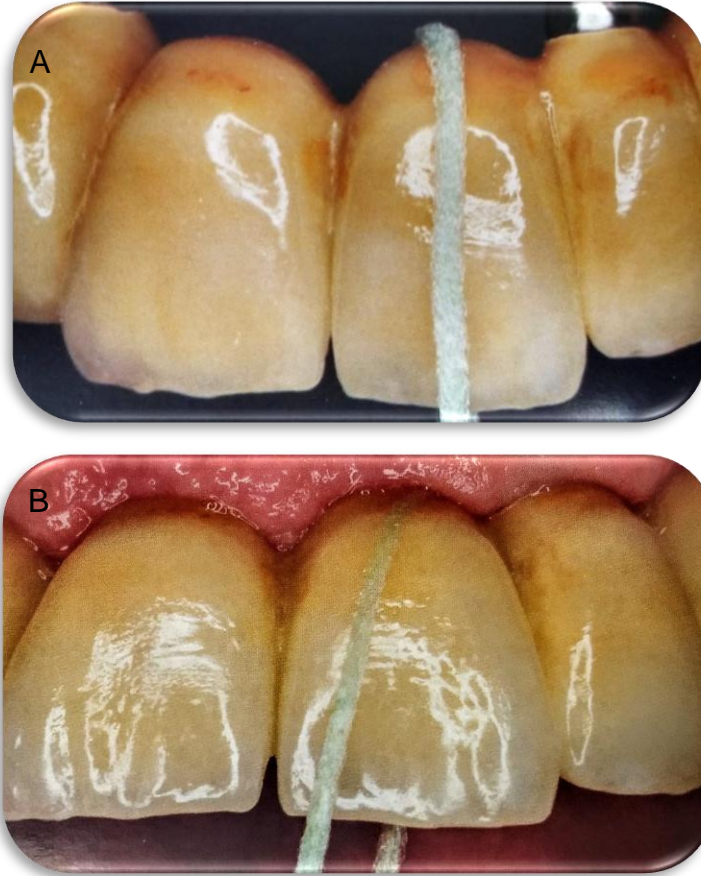


Fig. 20 A) El póntico ovoide permite pasar fácilmente el hilo superfloss consiguiendo una higiene correcta. B) No hay resistencia al desplazamiento de hilo.²⁴

Por último y no menos importante las visitas periódicas de seguimiento y mantenimiento de prevención con el odontólogo serán una base importante para la rehabilitación protésica. El intervalo entre visitas se define los primeros tres meses con la valoración periodontal pero puede cambiar según las necesidades de cada paciente.²¹

CAPÍTULO 5 MANEJO ESTÉTICO GINGIVAL EN PRÓTESIS FIJA CON PÓNTICO OVOIDE

Los procedimientos de aumento de reborde deben ser precedidos por una minuciosa planificación del tratamiento quirúrgico-protésico, que será elaborado entre el periodoncista y el protesista bucal para lograr un resultado estético óptimo.

Según las técnicas utilizadas para aumentar el reborde, los procedimientos pueden agruparse en:¹⁸

- Procedimientos de aumento de reborde mediante tejidos blandos.
- Procedimientos de aumentos de reborde mediante tejido duro.

5.1 Incremento de reborde mediante injertos de tejidos duros

En general las deformidades alveolares dificultaran cualquier rehabilitación protésica, en este último procedimiento de rehabilitación es necesario realizar aumentos de reborde en la zona a rehabilitar con injertos de tejido duro (hueso).

Los factores de estética y/o función determinaran el pronóstico terapéutico en las opciones de tratamiento de los rebordes alveolares, influye el tipo de deformidad las más severas necesitaran de una combinación de injertos duros y blandos manejados e indicados de forma adecuada reducirán estos defectos.²⁶

La pérdida vertical de hueso alveolar continúa siendo un desafío debido a las limitaciones anatómicas dentro de las técnicas utilizadas para regeneración ósea en sentido vertical se encuentra la regeneración ósea guiada (ROG).

La regeneración ósea guiada se basa en el principio de inducir la formación ósea por medio de la protección de un defecto contra invasión de tejidos no osteogénicos indeseables en el proceso de regeneración por medio de membranas de una barrera semi permeable, que en combinación con materiales de injerto autólogos y/o no autólogos mediará y permitirá la regeneración ósea de defectos horizontales, verticales y combinados de forma eficaz.²⁸

5.2 Incremento de reborde mediante procedimiento de injertos pediculados

Studer y cols. En 1997 propusieron el uso del colgajo pediculado para la corrección de un defecto del reborde de un solo diente con mínima pérdida horizontal y vertical, mientras que en casos de defectos más grandes o severos deberá seleccionarse un injerto de tejido libre sumergido de tejido conjuntivo.¹⁸

5.2.1 Técnica de colgajo enrollado

Esta técnica fue descrita inicialmente por Abramsen 1980 y consiste en la preparación de un colgajo pediculado de tejido conjuntivo desepitelizado del paladar que luego se inserta en un saco subepitelial creado en el colgajo vestibular.

Este procedimiento es para defectos de reborde clase I de tamaño pequeño a moderado, con esta técnica permite que se aumente el tejido en dirección apical y vestibular y así da la apariencia de una interfaz normal entre diente y encía.

La ventaja de esta técnica es el bajo riesgo de necrosis, por la abundante irrigación sanguínea desde el pedículo y el sitio receptor.

La desventaja es que el volumen tisular de ganancia es limitada porque el sitio donante es pequeño. Lo que hace necesario varias intervenciones. Y la zona palatina queda denudada que cicatriza por segunda intención con las consecuencias de las molestias de la rehabilitación. ^{1,3}

Procedimiento

Se prepara un pedículo rectangular de tejido conjuntivo en el lado palatino del defecto, la longitud del pedículo debe ser igual al aumento apicocoronaria planeada. Cuando se trata de un espacio para más de un pónico se levanta un pedículo por cada pónico para que cada uno de ellos forme el nuevo margen radiculocervical.

El epitelio de la superficie palatina del sitio donante se elimina en primer término. En el paladar se despega una cantidad máxima de tejido conjuntivo supraperióstico con disección cortante.

Al disecar el colgajo pediculado hay que tener cuidado para evitar la perforación del tejido, cuando el plano de la disección se acerca a la superficie vestibular del reborde alveolar. Se prepara un saco de tejido conjuntivo supraperióstico a nivel de la superficie vestibular de la cresta.

El pedículo se introduce y empaqueta en el saco. Inmediatamente se ajustan las dimensiones del pedículo se sutura; la sutura no debe ser muy ajustada, ya que solo sirve de estabilizador (fig. 21).¹

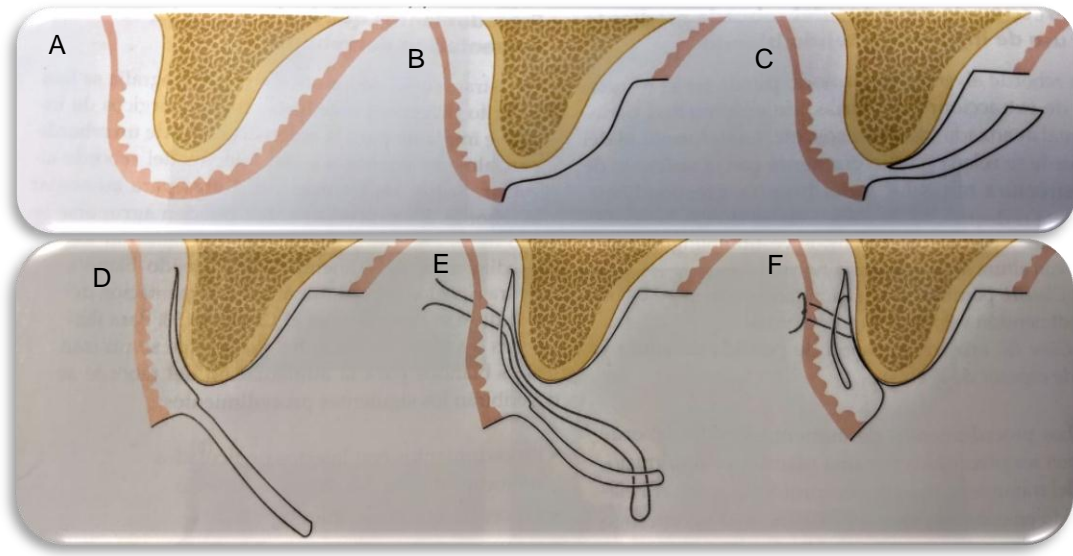


Fig. 21 A) Corte transversal del reborde residual edéntulo. B) Resección del epitelio. C) Elevación de pedículo. D) Creación del bolsillo. E) Se hace la sutura en la unión mucogingival para asir la punta del colgajo pediculado y tirar de ella hasta ubicar el colgajo dentro del bolsillo. F) Se creó una convexidad en el reborde.

5.2.2 Técnica de colgajo de tejido conectivo pediculado del paladar

Esta técnica fue descrita por Wang en 1993 y posteriormente modificada por Matthews en 2008. Consiste en levantar un colgajo palatino a espesor parcial que permita la obtención de un injerto pediculado de tejido conectivo del paladar que posteriormente será desplazado y fijado sobre un lecho a espesor parcial en la zona vestibular.

Está indicada para defectos tipo I y II de Siebert, también utilizado en casos de regeneración ósea guiada para cubrir el material de regeneración y evitar la exposición de la membrana.²⁸

5.3 Incremento de reborde mediante procedimiento con injerto libre

En un procedimiento de aumento de reborde a menudo nos concentramos en los tejidos duros pero la manipulación de los tejidos blandos es un factor decisivo en el éxito de nuestros tratamientos.

Durante cualquier técnica de aumento de reborde tenemos la posibilidad de crear mejores condiciones estéticas para el subsiguiente tratamiento protésico. Hay algunas técnicas que, a pesar de no haber sido diseñadas para el aumento de reborde, nos ayudarán a preservar el tejido residual, con el propósito de mejorar el pronóstico del tratamiento.

Ejemplo de éstas son: el injerto gingival libre que es utilizado para aumentar la zona de encía insertada alrededor del diente, para el mismo fin fue propuesto el injerto subepitelial de tejido conjuntivo así mismo Langer y Calagna en 1980 usaron el injerto subepitelial de tejido conjuntivo para corregir el colapso del reborde con fines protésicos.²⁹

5.3.1 Técnica en bolsillo con tejido conectivo

Se realiza a través de la creación de un bolsillo sub-epitelial en el cual se dispone un injerto libre de tejido conjuntivo que se moldea para crear el contorno pretendido del reborde alveolar, está indicada para defectos clase I de Siebert.

La incisión de acceso puede ser de diferentes maneras:

- **Coronoapical:** la incisión horizontal se realiza en palatino o lingual del defecto y el plano de disección se lleva en dirección apical.
- **Apicocoronal:** la incisión horizontal se realizada a un nivel alto del vestíbulo, cerca del pliegue del fondo del surco vestibular, el plano de disección se lleva con dirección coronal hasta la cresta del reborde.
- **Lateralmente:** se inician una o dos incisiones verticales de entrada desde uno u otro lado del defecto. El plano de disección se confecciona lateralmente atravesando el tramo de la deformidad.¹

Procedimiento

El saco se prepara igual que la anterior mencionada, la incisión de entrada mesiodistal para el borde del saco debe realizarse con un gran bisel e iniciarse bien hacia el lado palatino o lingual del defecto. Después de llenar el saco con el injerto se estira el tejido vestibular.

Se selecciona un sitio donante conveniente en el paladar y se toma un injerto de tejido conectivo con el abordaje de la puerta trampa. El injerto se coloca de inmediato al lecho receptor y se ubica en la posición correcta. Las incisiones de ingreso y relajantes se suturan (fig. 22).¹

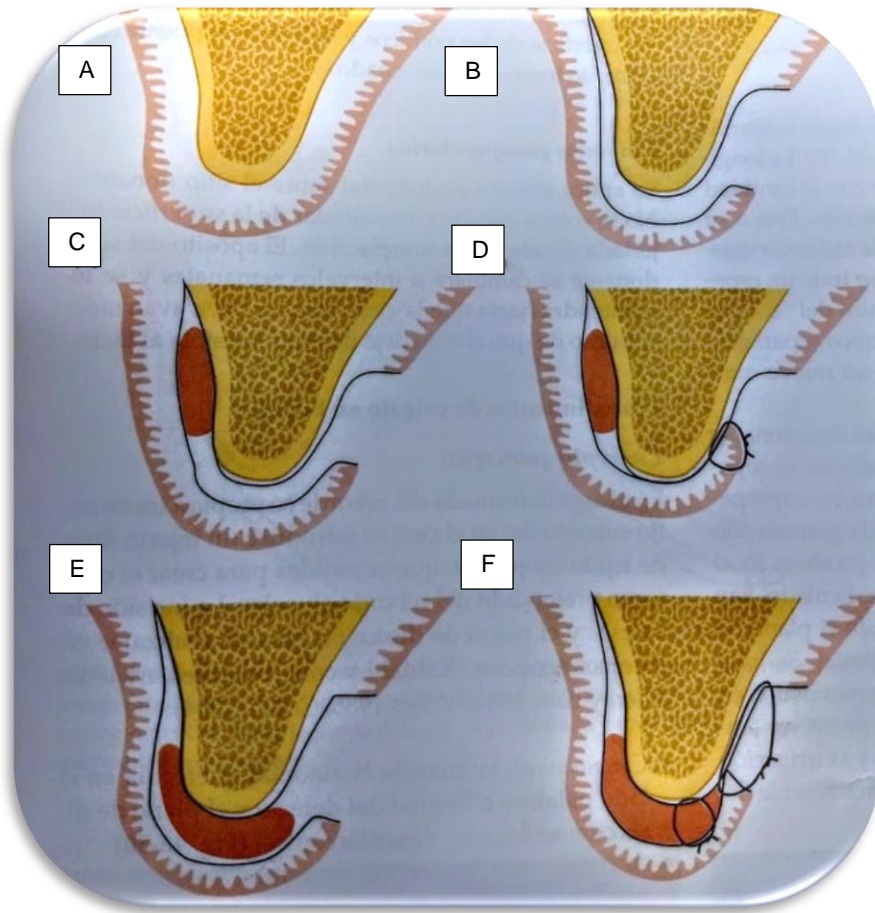


Fig. 22 A) Corte transversal de reborde alveolar antes del tratamiento. B) Incisión horizontal para crear la bolsa o saco bien hacia palatino del defecto. La incisión comienza como de espesor parcial a fin de dejar tejido conjuntivo para poder suturarlo cuando se cierre el colgajo. La disección es suprapariosteal en vestibular del reborde para asegurar la irrigación y permitir que el colgajo se expanda hacia vestibular o coronal sin tensión. C) D) Se Puede colocar el injerto conjuntivo como se muestra para tener la aumentación vestibulolingual máxima. E) F) Si se desea conseguir aumentación en sentido vertical, el implante de tejido conjuntivo se coloca más cerca de la cresta del reborde.

5.3.2 Injerto interpocisionado o inlay

El procedimiento requiere la obtención de un injerto conectivo palatino en cuña y epitelizado que dispuesto en un bolsillo se sutura a nivel de los tejidos gingivales adyacentes. No hay necesidad de eliminar el epitelio de la superficie del tejido donante. Si el aumento se requiere no solo en dirección vestibulolingual sino también en dirección apicocoronaria, una parte del injerto debe ubicarse por encima de la superficie del tejido que rodea al sitio receptor. El objetivo es ocupar los defectos vestibulares cóncavos y ganar parcialmente altura del reborde. Se utiliza para corregir defectos de clase I y II de Siebert.¹

Procedimiento

En la superficie vestibular del área que contiene el defecto se prepara un colgajo de tipo sobre o colgajo de espesor parcial con incisiones liberadoras. El puente provisional se colocará en su posición para que sirva como referencia cuando se estime la cantidad de tejido que se injertara para llenar el defecto. Se selecciona un sitio donante conveniente en el paladar o en el área de la tuberosidad y se toma un injerto libre de tejido epitelial y conjuntivo.

El tejido donante se transfiere al sitio receptor y se coloca en la posición correcta. El injerto se sutura a los tejidos del lecho receptor en todo su perímetro. Se coloca la prótesis provisional y se adaptan los pónicos no se usa apósito quirúrgico para el sitio receptor (figura 23).¹

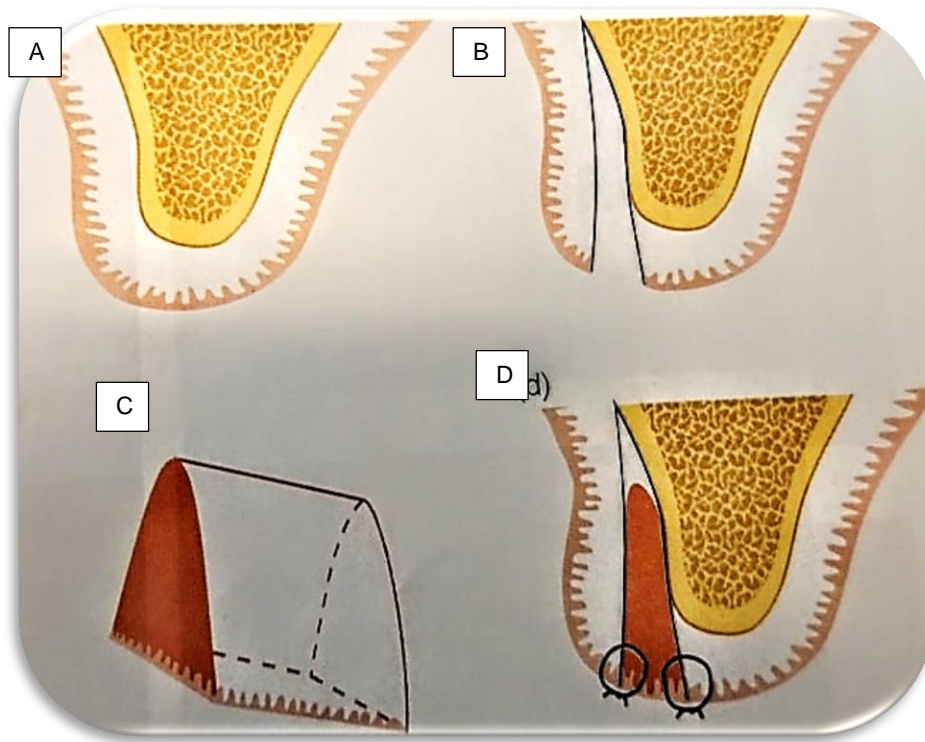


Fig. 23 A) Corte transversal del defecto de clase I. B) Se utiliza un colgajo vestibular para crear la bolsa. C) Se retira un injerto en forma de cuña del paladar. D) La superficie epitelial del injerto se coloca al mismo nivel que el tejido que rodea la bolsa y se sutura alrededor de su circunferencia.

5.3.3 Injerto en onlay o sobrepuesto

La técnica del colgajo superpuesto (onlay) fue diseñada para aumentar el reborde alveolar en sentido apico-coronario es decir, para ganar altura del reborde. En el sitio receptor se prepara un lecho a través de incisiones paralelas en el epitelio del reborde que permitan una comunicación con el componente vascular del tejido conectivo. Por palatino se obtiene un injerto gingival libre y grueso que es asegurado por múltiples suturas a manera de "onlay" sobre el área receptora.

Son injertos libres y epitelizados que después de aplicarlos reciben su nutrición del tejido conjuntivo desepitelizado del lecho receptor. De ser necesario puede repetirse con intervalos de dos meses para aumentar gradualmente la altura del reborde alveolar.

Para corregir defectos severos de clase II y III de Siebert. Está contraindicado en aquellas aéreas con cicatrices, por comprometer la vascularización del lecho receptor.^{1,3}

5.3.4 Combinación de injerto onlay e inlay

Se utiliza para obtener simultáneamente un aumento en sentido vertical y horizontal se propone este tipo de combinación de técnicas de injerto superpuesto e interpuesto (figura 24).¹

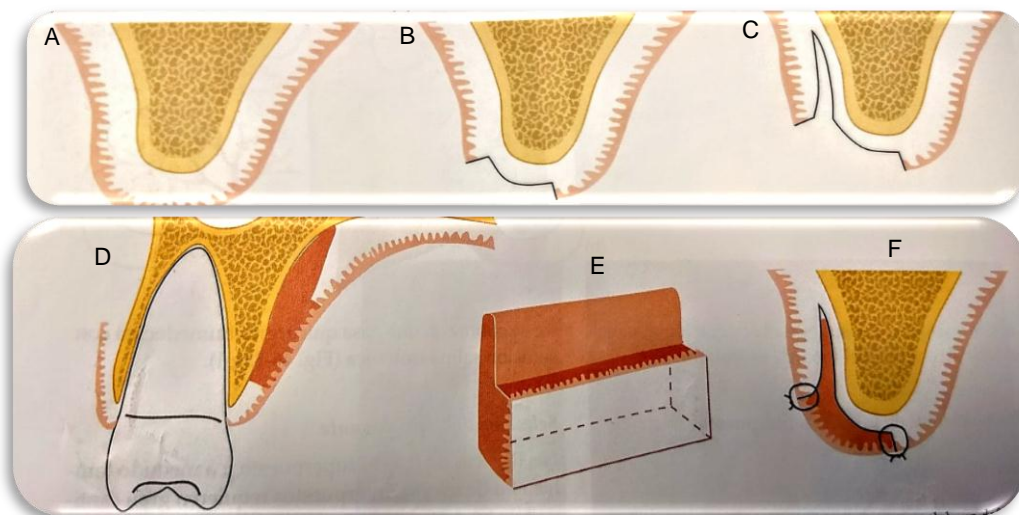


Fig. 24 A) Corte transversal del defecto de clase III. B) Se elimina el epitelio de lado vestibular de la cresta del reborde con el fin de preparar el lecho receptor para el segmento superpuesto del injerto. C) Se utiliza entonces una disección de espesor parcial para crear una bolsa para la parte interpuesta del injerto. D) La disección para el injerto comienza perpendicular a la superficie del paladar. Luego se angula la hoja del bisturí a fin de obtener un trozo de tejido conjuntivo largo para el injerto. E) Imagen tridimensional de la parte superpuesta del injerto y el segmento de tejido conjuntivo para la aumentación vestibulolingual. F) Injerto suturado en posición.

El procedimiento del injerto combinado ofrece las siguientes ventajas: ¹

- La sección sumergida del tejido conjuntivo de injerto interpuesto ayuda a la revascularización de la sección interpuesta del tejido.
- Menor herida abierta posoperatoria en el sitio donante palatino y por ende cicatrización más rápida.
- Se consigue mayor flexibilidad o capacidad de controlar el grado de aumentación vestibulolingual y apicocoronaria con una intervención única.
- La profundidad del vestíbulo no se reduce y la unión mucogingival no se desplaza en sentido coronario, lo que elimina la necesidad de procedimientos correctivos posteriores.

CONCLUSIONES

Existe una gran variedad de opciones de tratamiento para mejorar la estética dental, la rehabilitación de prótesis dental parcial fija mediante pónicos ovoide es una alternativa para conseguir resultados estéticos en zona anterior ya que nos da una excelente alternativa para mejorar la estética dando un aspecto natural, es decir, nos permite apreciar una prótesis dental, como si fuera un diente más, esto con la ayuda del perfil de emergencia, color, textura y forma es una excelente opción de tratamiento gracias a las ventajas que nos ofrece, y el mantenimiento en salud de los tejidos periodontales.

Uno de los problemas que comprometen la estética a la hora de la consulta dental son las extracciones en zonas anteriores sin el adecuado plan de tratamiento, dichas zonas llegan a presentar colapsos y defectos importantes en la arquitectura periodontal, lo cual se puede evitar realizando primeramente un diagnóstico, auxiliándonos de radiografías, modelos de estudio, historias clínicas, estudios específicos según el caso del paciente y consecuentemente contar con un plan de tratamiento interdisciplinario.

Los procedimientos post-extracción para preservar y aumentar el reborde alveolar, disminuyen el colapso de tejidos blandos y duros promoviendo una morfología adecuada. Como resultado, se mejora el perfil de tejido blando y por ende la estética. Normalmente, la indicación para aumento y preservación de volumen óseo en los maxilares es a través de injertos óseos, aunque en algunos casos el aumento resulta insuficiente. Por esta razón, se presenta la necesidad de acompañarlos de técnicas de injertos libres o pediculados de tejido blando, que pueden mejorar el pronóstico de los aumentos de reborde alveolar.

Las ventajas de estos procedimientos incluyen: maximización de la cantidad de tejido conectivo que puede mejorar el aspecto visual de la superficie vestibular que permite el restablecimiento del contorno alveolar con fines protésicos, funcionales y estéticos, que bajo ciertas condiciones incrementan la longevidad de las restauraciones de prótesis parcial fija en la cavidad bucal. Cabe resaltar que a través de las técnicas de rollo se obtienen aumentos de reborde en sentido vestíbulo-lingual considerables a expensas del tejido conectivo que se lleva hasta el lecho receptor y que posteriormente desarrollará funciones protésicas que nos ayudaran a una mejor conformación del pónico ovoide.

La alta demanda de estética de los pacientes, así como la expectativa esperada por el tratamiento hacen necesario trabajar todos los aspectos; funcionales, anatómicos y estéticos de la prótesis, así como de los tejidos blandos.

Deberá existir una excelente comunicación entre el protesista, periodoncista y el técnico dental para asegurar el éxito de la rehabilitación.

Se deberá poner especial atención en la limpieza del pónico; por lo tanto, el paciente deberá cooperar manteniendo una higiene óptima y asistiendo a sus citas para la valoración del tejido y del pónico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lindhe. Periodontología Clínica. 3ra edición. Argentina. Editorial Panamericana 2005. p.78-98, 1010-1023.
2. Fradeani M. Rehabilitación estética en prostodoncia fija. Análisis estético. 1 ed. Quintessence; 2006. p.108-126
3. Godoy C, Javer E, Caffarena R, López C. Aumento tridimensional de un reborde alveolar mediante una técnica modificada de injerto de tejido conectivo interposicionado y sobre puesto. Rev Clinic Periodoncia Implantol Rehabil Oral 2008; 1: 27-31.
4. Bouchán Camacho T. Técnicas utilizadas en la conformación del lecho para pónicos ovoides (tesis licenciatura). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
5. Bakshi, M., Tarnow, D., & Bittner, N. (2018). Changes in Ridge Dimension with Pontics Immediately Placed at Extraction Sites: A Pilot Study. The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry, 38(4), 541–547.
6. Rosenstiel SF. Prótesis Fija Contemporánea. 5th ed. Barcelona: Elsevier; 2017.p. 546-575
7. Fernández H, Sánchez A, Pérez M, Dávila L, Premoli G. Relación cresta ósea alveolar-Restauración: Un factor clave para la correcta estética del tratamiento rehabilitador. Acta Odontológica Venezolana 2008; 46 (4): 1 –7.
8. Palacci, P., Peri-implant soft tissue management: papilla regeneration technique. In: Palacci P. Ericsson I, Engstrand P, Ranger B. Optimal implant positioning and soft tissue management for the Brånemark system. Chicaco: Quintessence, 1995: 59 –70.
9. Newman M, Takei H, Klokkevold P. Periodontología Clínica de Carranza. Onceava ed. Carranza F, editor. Nueva York: Amolca; 2014.P. 1088-1100.
10. Mariely Navarrete, Iván Godoya, Patricia Melo y Javiera Nally. Correlación entre biotipo gingival, ancho y grosor de encía adherida en zona

- estética del maxilar superior. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, vol. 8, núm. 3, diciembre, 2015, pp. 192-197
11. Cho HS, Jang HS, Kim DK, et al. The effects of interproximal distance between roots on the existence of interdental papillae according to the distance from the contact point to the alveolar crest. *J Periodontal* 2006; 77: 1651 -1657.
 12. Valdivieso EM, Palacios AM, Morales CM. Espacio biológico y prótesis fija: Del concepto clasico a la aplicación tecnológica.. *Rev. Estomatol Herediana*. 2012 abril-junio.; 22(2).
 13. Aguilera EG, Rebollar GF. Estética dentogingival en prótesis fija con pónico ovoide. *Rev ADM*. 2004; 61 (5): 188-196.
 14. Rufenacht CR. *Fundamentals of esthetics*. Chicago: Ed. Quintessence, 1990. 121-127.
 15. Shillingburg. *Fundamentos Esenciales en Prótesis Fija*. 3ra ed., editor: Quintessence; 2002. pp 1-9, 119-137
 16. Callegari A, Brito E Dias R. *Rehabilitación Estética, Abordajes precisos y actuales*. 1a ed. Amolca, editor. 2015.p.35-55
 17. Padbury AJ, Wang HL. Interactions between the gingiva and the margin of restorations. *Journal of Clinical Periodontology*. 2003 mayo; 30.
 18. Porter C. Anterior pontic desing: A logical progression. *J Pros Den* 1984; 51(6):774-76.
 19. William H, Hiroshi V, Pruitt C. Standards of pontic design. *J Pros Den* 1982; 47(5):493-95.
 20. Sonia Zapata R. *Manejo de tejidos blandos en la conformación de pónico ovoide*. (tesis licenciatura). León, Guanajuato: Escuela Nacional de Estudios Superiores; 2018.
 21. Dylina TJ. Contour determination for ovate pontics. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 1999 August; 82(2): p. 136-142

22. Callegari A, Reinaldo BeD. Rehabilitación estética. Abordajes precisos y actuales. Primera ed. Santa Cruz G, editor. Sao Paulo: AMOLCA; 2015.P. 207-211.
23. Nugala B, Kumar SB, Krishna PM. biologic width and its importance in periodontal and restorative dentistry. Journal of conservative Dentistry. 2012 jan-mar; 15(1).
24. Ernest Mallat Callís / Juan Cadafalch Cabaní / Javier de Miguel Figuero. Las claves de la prótesis fija en cerámica Ed.2018 Editorial Lisermed.
25. Zitzman NU, Marinello CP, Berglundh T. The ovate pontic desing: A histologic observation in humans. The journal of prosthetic dentistry. 2002 October; 88(4).p. 375-380
26. Javer M, Godoy C, López V. Técnica modificada de injerto de tejido conectivo interposicionado y sobrepuesto en implantología y rehabilitación oral. Reporte de dos casos clínicos. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral 2010. Oral Vol. 3(1); 43-50.
27. Raspall G. Cirugía oral e implantología. 2nd ed. Madrid: Editorial médica panamericana; 2007,pp. 143-213.
28. Gutiérrez L, León A, Castillo E. Edentulismo y necesidad de tratamiento protésico en adultos de ámbito urbano marginal. Rev Estomatol Herediana2015. Jul-Set; 25(3):179-86.
29. Batal H, Yavari A, Mehra P. Soft Tissue Surgery for Implants. Dent Clin North Am, 2015, vol. 59, no 2, p. 471-491.