

Revista de la Asociación Dental Mexicana

Volumen **61**
Volume

Número **5**
Number

Septiembre-Octubre **2004**
September-October

Artículo:

Estética dentogingival en prótesis fija
con pónico ovoide

Derechos reservados, Copyright © 2004:
Asociación Dental Mexicana, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

*Others sections in
this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



Medigraphic.com



Estética dentogingival en prótesis fija con pónico ovoide

CD Gilberto Aguilera Esparza,*
CDMO Francisco Javier Rebollar García**

* Residente de la Especialidad de Prostodoncia e Implantología de la Universidad de La Salle Bajío, León, Gto., México.

** Catedrático de la Especialidad en Prostodoncia e Implantología.

Resumen

Comúnmente el odontólogo rehabilitador se ve con la necesidad de colocar prótesis fija en zona edéntula del sector anterior, debe tomar en cuenta la situación estética tanto como la funcionalidad de las prótesis. La responsabilidad estética no sólo se limita a la forma, tamaño y color del diente sino que un punto importante es preservar o recuperar la armonía dentogingival. Al colocar prótesis fija con pónico ovoide en zona edéntula del sector anterior nos permitirá obtener y conservar una relación encía-pónico estéticamente aceptable; tomando en cuenta la morfología y contorno gingival, así como la emergencia natural del diente. Toda zona edéntula tendrá como consecuencia un colapso o atrofia del alvéolo debido a la ausencia dental. Lo que trae como consecuencia una serie de dificultades en el tratamiento protésico para lograr un pónico que aparente emerger de un alvéolo, además de verse alterada la arquitectura dentogingival. El objetivo de este trabajo es proveer una guía que ayudará en situaciones en las cuales se requiera de la colocación de un pónico estético, además recopila algunas alternativas de tratamiento previo a realizar; en crestas con algún grado de atrofia, como lo sería la necesidad de injertos, técnicas de colgajos, etc.

Palabras clave: Estética dental, prótesis pónicos.

Abstract

Commonly the restorative dentist needs to place a fixed prosthesis in the anterior sector of the mouth, for that reason, aesthetics as well as function of the prosthesis have to be taken into account. Aesthetics responsibility is not only limited to the shape, size and color of the teeth, but it is also important to preserve or recover the gum-tooth harmony. Placing a fixed prosthesis with an ovoid pontic in the front sector of the mouth zone will allow to obtain and keep an acceptable gum-pontic relationship; taking into account the morphology and gum contour, as well as the natural emergence of the tooth. Any tooth area will have, as a consequence, a collapse or atrophy of the alveolus due to the absence of the tooth. Which results in a series of difficulties in the prosthetic treatment to accomplish a pontic that appears to emerge from an alveolus, moreover, the gum-tooth harmony seem to be affected. The objective of this work is to provide a guide that will help in situations in which it is required to place an aesthetic pontic. Besides, it gathers some alternative of previous treatment to perform; in crests with some degree of atrophy, as it would be the need of grafts, flap technique, etc.

Introducción

Frecuentemente los tejidos blandos situados entorno a las restauraciones estéticas son considerados el “marco del arte dental”. Una arquitectura gingival inadecuada puede derivar en el fracaso estético de una restauración protésica. Muchas técnicas quirúrgicas permiten paliar estos defectos y ayudan a conseguir los objetivos deseados, pero cuando la morfología tisular existente es adecuada, su preservación se convierte en un objetivo prioritario.¹

Toda zona edéntula tendrá como consecuencia una pérdida de proceso ya sea en sentido apico-coronal, vestibulo-lingual o una combinación de ambas.^{2,3}

La gravedad dependerá de la causa de la extracción dental ya que pudo haber sido por traumatismos faciales, extracción traumática, implantes fallidos, enfermedad periodontal, etc.²

Cuando la rehabilitación se realice con prótesis fija la selección del pónico toma un papel importante. La selección en el diseño del pónico por el dentista radica primordialmente en factores estéticos y de higiene. Los pónicos de diseño ovoide, de traslape de proceso y de traslape modificado producen aspecto estético, y por ello se utilizan predominantemente en el arco superior⁴ (Figura 1). El pónico ovoide ha sido sugerido como la más exacta réplica del perfil de emergencia dental lo cual nos provee una prótesis estética e higiénicamente aceptable.⁴ Fue descrito primariamente por Dewey y Zugsmith en 1933, pero sólo recientemente 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.⁴

Si se emplea el *pónico ovoide*, el proceso edéntulo requiere de mayor dimensión vestibulolingual, por lo regular debe modificarse por medios quirúrgicos para aceptar la superficie lingual convexa del pónico.

La forma ideal del proceso permite que las formas de pónicos se ubiquen en el mismo nivel que el margen gingival de los dientes vecinos.⁵

Una evaluación mucogingival cuidadosa de cada situación individual y un cuidadoso plan de tratamiento son necesarios para tener éxito. Ya que un insuficiente aumento de cresta puede provocar la colocación de coronas clínicas demasiado elongadas. Por lo tanto un buen aumento de cresta ayudará a obtener una adecuada simetría y realce de la papila así como una adecuada longitud de la corona clínica y un adecuado contorno gingival para lograr mejores resultados estéticos.³ Sin embargo, ha existido cierta controversia con respecto al estado de salud y estabilidad del tejido subyacente al pónico ovoide, ya que es posible que este tejido se muestre con signos clínicos de inflamación, edema, cambios histológicos y morfológicos. Zitzmann y col. realizaron un estudio histométrico y morfométrico del tejido que

está debajo del pónico ovoide, comprobando que un contacto sobre la mucosa bien ajustado pero sin demasiada presión y con un aseo regular con hilo dental superfloss mantiene el tejido blando sano y estable con algunas diferencias histológicas como el menor grosor de queratina en el epitelio.⁶

De la misma manera otros autores demostraron en estudios de dos años la estabilidad del reborde en zonas donde se realizó aumento con tejido conectivo.^{7,8}

Estética dentogingival

Los dos principales objetivos de la estética dental son:

- Crear dientes de proporciones correctas tanto en sí mismos como con respecto a otros.
- Crear una disposición dentaria bella en armonía con las encías, los labios y la cara del paciente.⁹

La normalidad del contorno gingival va de acuerdo a lo siguiente:

- En individuos sanos, el tejido gingival armoniza rodeando el diente totalmente de bucal a lingual llenando perfectamente el espacio interdental.¹⁰
- El punto más apical del tejido gingival en la zona vestibular es llamado “cenit gingival”, éste se en-

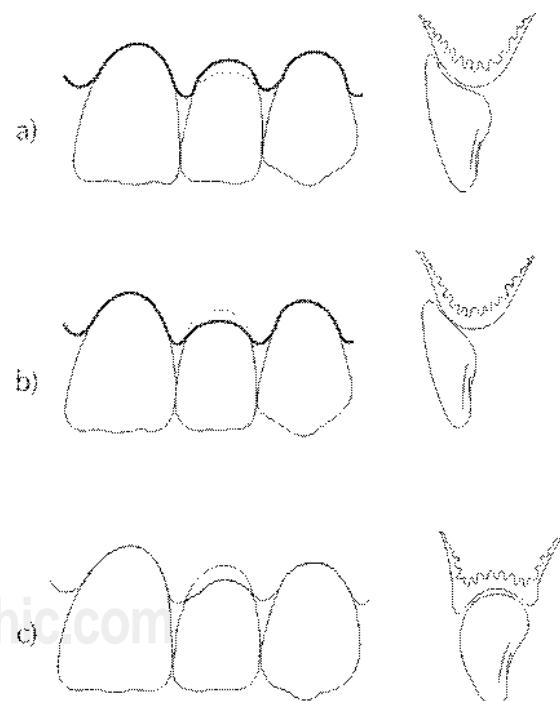


Figura 1. Los diseños de pónicos para el sector anterior incluyen a los de: a) traslape de proceso, b) traslape de proceso modificado y c) pónico ovoide.⁴

cuenta 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 longitudinal¹⁰ (Figura 2).

- El margen del tejido gingival puede percibirse en un nivel paralelo sobre ambos incisivos centrales. La misma simetría, paralelismo y alineación horizontal del tejido gingival es aparente sobre incisivos lateral y caninos pero en diferentes niveles, el incisivo lateral más abajo que el central y los caninos ligeramente más arriba¹⁰ (Figura 3).

Papila interdental. La forma de la encía interdental está determinada por el área de contacto proximal. En tanto que el tamaño depende de la distancia que exista entre la altura de la cresta ósea y el punto de contacto interdental, la cual no deberá ser mayor a 5 mm, de lo contrario es probable que se muestre ausente¹¹ (Figura 4).

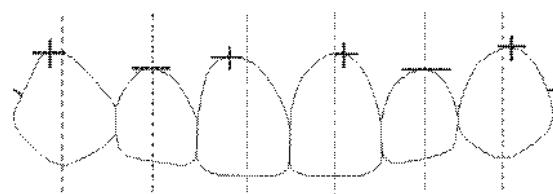


Figura 2. Cenit gingival.¹⁰

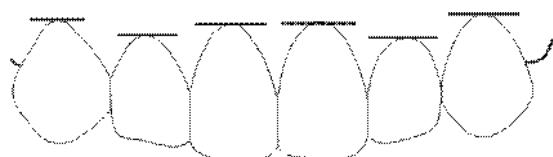


Figura 3. Niveles gingivales.¹⁰



Figura 4. La distancia entre la cresta ósea y el punto de contacto interdental no debe ser mayor a 5 mm.¹¹

Salud gingival. El tejido gingival sano, forma parte de la hermosa estructura biológica, es un factor importante en la percepción estética.¹⁰

Emergencia de la corona

En una *emergencia cervical demasiado plana* las coronas presentan un aspecto afilado y poco natural; las troneras cervicales quedan abiertas siendo estéticamente inaceptables.

Por el contrario, la *convexidad cervical excesiva* puede resultar agradable para el paciente, pero provocar una inflamación gingival crónica.⁹

Contornos cervicales

Es el reborde situado en las superficies vestibulares de todos los dientes, sirve para dos propósitos: a) Mantener los tejidos gingivales bajo tensión y b) Apartar los restos alimenticios.⁹

- **Convexidad supragingival:** El sobrecontorneado produce retención de placa y alteraciones inflamatorias e hiperplásicas de la encía marginal. En tanto el subcontorneado y la reducción del espesor cervical supragingival, son preferibles; pues facilitan la eliminación de la placa dental.⁹
- **Convexidad subgingival:** En una restauración se debe evaluar la necesidad de soporte subgingival por parte de la porción cervical, como guía de la emergencia subgingival de la corona⁹ (Figura 5).

Diferencias que se presentan en dientes con periodonto grueso comparado con los que presentan periodonto delgado:

	Grueso	Delgado
• Convexidad cervical:	Nítida	Ligera
• Punto de contacto interdental:	Más apical	Más incisal
• Área de contacto interdental:	Mayor	Menor ⁹

Contorno del proceso edéntulo localizado

El reborde alveolar dental sufrirá una inevitable atrofia o colapso a consecuencia de la extracción dental. El tipo de colapso puede variar dependiendo de la biología, anatomía y factores mecánicos.

Normalmente se origina un estrechamiento de la dimensión vestíbulo-lingual del reborde desdentado seguido por una posterior pérdida ósea de progresión apical.

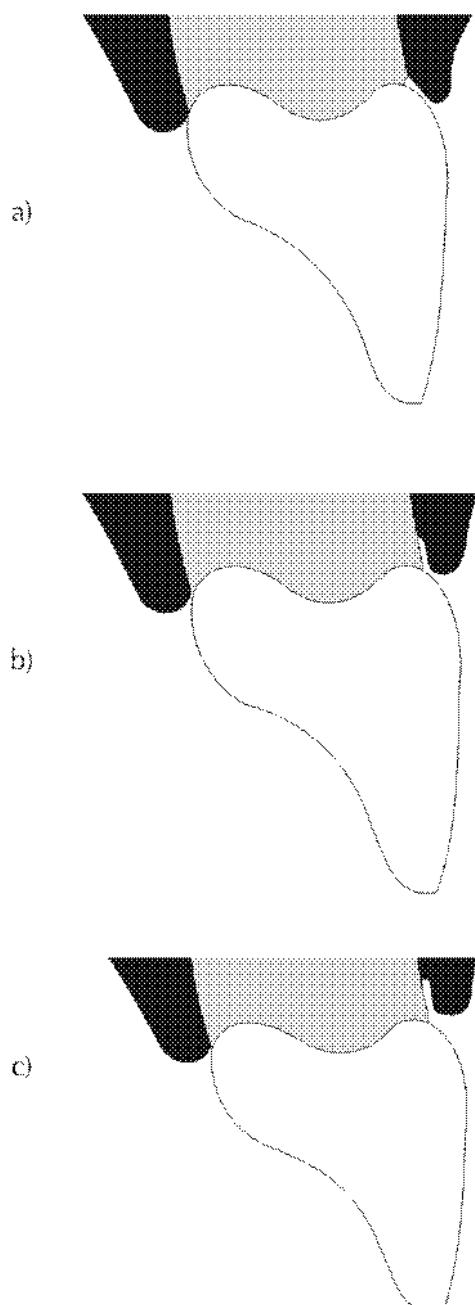


Figura 5. a) Si el margen gingival es incisal a la UAC (unión amelo-cementaria) se producirá una curvatura gradual de la corona en el surco. b) Cuando el margen gingival se encuentre en la UAC, la emergencia de la corona será plana en el surco, e inmediatamente convexa por encima del margen gingival. c) Cuando el margen gingival sea apical a la UAC la emergencia de la corona debe ser plana subgingivalmente y supragingivalmente.⁹

La mucosa edéntula puede estar conformada por la forma del hueso subyacente, además puede estar inflamada y redondeada vestíbulo-lingualmente, la presión lateral de la lengua y las mejillas, así como las excursiones del alimento, pueden producir una cresta en forma triangular.^{2,3,5,7-9,12,13}

Clasificación en un principio de las deformidades del proceso, con base en la dimensión del defecto:

Clase I. Pérdida labio-lingual de tejido con altura normal del proceso.

Clase II. Pérdida apicocoronal de tejido con anchura normal de proceso.

Clase III. Pérdida de proceso combinada en ambas dimensiones vestibulolingual y apicocoronal.¹⁴

Allen y colaboradores modificaron dicha clasificación que puede ser más fácil de manejar:

Clase A: Defecto apico-coronal

Clase B: Defecto vestíbulo-lingual

Clase C: Defecto combinado tanto apico-coronal como vestíbulo-lingual

Además incluyeron una cuantificación sobre la gravedad del defecto:

Leve: menos de 3 mm

Moderada: 3 a 6 mm

Grave: mayor de 6 mm¹⁵

Posteriormente se realizó un estudio de prevalencia en el cual la mayor se presentó en los defectos clase III o C con 55.8%. En tanto que los defectos clase I o B con 32.8% y los defectos clase II o A sólo se presentó en un 2.9%.²

El pónico 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, evitando la penetración de partículas de comida y proporcionando al mismo tiempo soporte tisular tanto vestibular como interproximal.¹⁶

La forma ideal del pónico ovoide debe reunir las siguientes características:

- 1) Convexo, uniforme y terminado de manera conveniente en todas las superficies
- 2) Contacto sin presión o minúsculo, con la mucosa del reborde edéntulo

- 3) Perfil de emergencia y longitud del póntico en armonía con los pónticos vecinos o los dientes pilares a fin de favorecer al máximo el resultado estético
- 4) Contornos linguales confluentes con los pónticos o dientes vecinos⁵
- Quizás su gran ventaja es su aspecto estético donde el póntico parece emerger de la encía.
- Sin lugar a dudas su gran desventaja es que requiere pasos clínicos intermedios adicionales donde tanto el protodoncista, el periodoncista y el técnico dental tienen que dedicar un mayor esfuerzo para conseguir esa perfecta adaptación del póntico a la encía.

Debido a su forma convexa el paciente puede asear el póntico ovoide con hilo dental sin ningún problema. El resultado final produce estética conveniente y satisface los requisitos de función e higiene.

Procedimientos clínicos para la elaboración del póntico ovoide

Para conseguir correctamente la ondulada apariencia del tejido blando es importante **preservar o formar** el sitio del póntico previo a la toma de impresión definitiva.¹⁶

Antes de cualquier tratamiento protésico se debe de tomar en cuenta los siguientes aspectos periodontales (*Figura 6*):

- Anchura biológica
- Salud gingival de dientes adyacentes a la zona edéntula
- Encía queratinizada adherida adecuada
- Exposición gingival excesiva
- Frenillo prominente
- Retracciones gingivales localizadas
- Asimetrías gingivales
- Defectos de reborde alveolar desdentado⁹

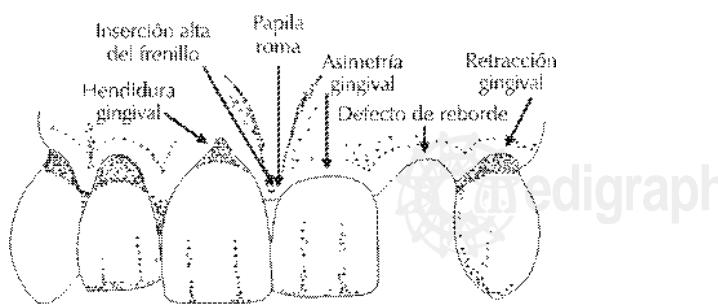


Figura 6. Defectos estéticos periodontales no inflamatorios más comunes.⁹

I. Preservación del lecho gingival

Para este propósito es necesario elaborar un provisional que ayude a preservar la arquitectura gingival, colocado inmediatamente después de extraer el o los dientes, de la misma forma que nos permita esperar el tiempo necesario mientras sana y se estabiliza el tejido (*Figura 7 Caso clínico I*).

Para esto mencionaremos dos técnicas de elaboración de provisional, una indirecta y otra directamente en boca.

a) Elaboración del provisional (técnica indirecta)

- Se toma una impresión antes de la extracción dental y se obtienen dos modelos de yeso.
- En uno de los modelos se marca con lápiz el margen gingival del diente a extraer y se procede a eliminarlo del modelo, conservando la línea que se marcó, (a este modelo lo llamaremos modelo modificado).
- Una vez realizada esta fase se perfora el modelo modificado con una fresa en la zona del póntico hasta lograr una profundidad de aprox. 3 mm (esta profundidad permite dar soporte a los tejidos blandos evitando el adelgazamiento de la cresta y colapso de los mismos) y un perfil de emergencia ideal para el póntico.
- Se preparan los dientes pilares de una manera tentativa en el mismo modelo modificado.
- En el otro modelo se hace un encerado diagnóstico con las características deseadas para la restauración provisional; de éste se obtiene un duplicado para adaptar una lámina termoplástica que servirá de matriz para la elaboración del provisional.
- Una vez aislado el modelo modificado, se llena la matriz termoplástica con un material de restaura-



Figura 7. Caso clínico I: Restauración provisional (réplica del encerado de diagnóstico) con póntico ovoide para preservar la arquitectura gingival en pza. No. 21.

ción provisional (acrílico) el cual se adaptará al modelo modificado para obtener el provisional que posteriormente se ajustará en boca del paciente.

- Ya en boca del paciente se hace la preparación de los dientes pilares respetando el grosor biológico.
- Estando anestesiado el paciente se procede a extraer el o los dientes con delicadeza para no alterar la forma de la encía así como conservar la lámina vestibular.
- Se coloca un hemostático reabsorbible dentro del alvéolo.
- Posteriormente se ajusta el provisional en boca sobre los dientes pilares y a la zona edéntula de tal manera que el pónico entre en el alvéolo a unos 3 mm y se le da alto pulido.
- Se cementa el provisional y se despide al paciente.^{4,17}

b) Elaboración del provisional (técnica directa)

- La técnica directa para la confección del pónico provisional incluye de igual manera la obtención de un modelo de trabajo donde se realice un encerado diagnóstico que se duplicará para adaptar una lámina termoplástica y obtener una matriz a través de la cual se confeccionará el provisional.
- Se hace la preparación de los dientes pilares respetando el grosor biológico.
- Una vez anestesiado el paciente se procede a extraer el o los dientes con delicadeza para no alterar la forma de la encía, así como conservar la lámina vestibular.
- Se coloca un hemostático reabsorbible dentro del alvéolo.
- En este momento la lámina termoplástica se llena con un material de restauración provisional (acrílico) y se lleva a la boca del paciente hasta que se logra su polimerización inicial.
- Posteriormente se realizan los ajustes necesarios que incluyen forma y profundidad adecuada del pónico (aprox. 3 mm), se le da alto pulido y se cementa provisionalmente.¹⁷

Independientemente de la técnica que se utilice, el tejido se colapsa de manera inmediata al realizar la extracción, por lo que es inevitable que se produzca cierta presión en el área que debe ser considerada normal.

- Se deja madurar el tejido durante 8 a 12 semanas antes de tomar la impresión definitiva, en este transcurso de tiempo deberá de ajustarse el pónico hasta que sólo quede 1 mm dentro del alvéolo (*Figura 8 Caso clínico I*).

- Se deberá realizar revisión cada mes removiendo el provisional para observar la salud (no ulceración ni extravasación), tejido rosa y mínima retracción de tejido y volver a pulir la zona apical del pónico.
- Al sanar el tejido pudiera ser necesario volver a preparar los muñones de dientes pilares además de ajustar el provisional.¹⁷

II. Formación del lecho gingival en zonas edéntulas ya existentes

En estos casos es necesario hacer una evaluación de la zona edéntula, tanto clínica como por medio de un encerado diagnóstico tomando en cuenta las características estéticas dento-gingivales (Caso clínico I).

Protocolo para el aumento de cresta

Los requerimientos básicos para el éxito en la reconstrucción de la cresta colapsada depende de los siguientes factores:

1. Comprender los diferentes tipos de defectos
2. Evaluación de la cantidad y calidad de tejido blando en el área edéntula para permitir la elevación de un colgajo y evitar la perforación
3. Evaluación del aporte sanguíneo en el área
4. Ausencia de bolsas periodontales en dientes adyacentes
5. Preservación de la papila marginal en dientes adyacentes
6. Apropriada evaluación de la cantidad y calidad del material de injerto del sitio donador o selección del material de implante.
7. Evaluación del número de procedimientos quirúrgicos necesarios para lograr óptimos resultados.¹²



Figura 8. Caso clínico I: Preservación del lecho gingival después de 12 semanas con provisional.

Aumento de reborde alveolar localizado

Defectos clase A

- El procedimiento inicial consiste en un injerto de tejido conectivo tipo onlay de espesor total o injerto de pedículo de tejido conectivo desepitelizado; dos requisitos de los injertos tipo onlay repetidos son: desepitelizar por completo la zona receptora y crear en ella un lecho vascular adecuado.¹⁴
- La contracción posquirúrgica es mínima y ésta tiene lugar de 6 a 8 semanas siguientes a la intervención. Por lo tanto si se requieren de subsecuentes injertos, se deberá esperar el tiempo mencionado entre uno y otro procedimiento.¹⁴

Defectos clase B

- Injerto interposicional o “procedimiento en cuña”.¹⁸
- Injerto de pedículo de tejido conectivo desepitelizado o “técnica de rodillo”.¹⁹

Esta técnica requiere de suficiente grosor de tejido blando sin incisión profunda, directamente sobre y lingual al sitio del defecto.

- Injerto de tejido conectivo subepitelial.^{7,8}

Defectos clase C

- Seibert reportó un injerto onlay de espesor completo para aumentar defectos de moderados a severos en ambos sentidos apico-coronal y vestíbulo-lingual.¹⁴
- Allen y colaboradores reportaron el uso de un colgajo pediculado palatino para injertar partículas de hidroxiapatita en tratamientos de defectos de moderados a severos.¹⁵



Figura 9. Caso clínico I: Toma de impresión del lecho gingival, con el provisional y material de impresión en consistencia ligera.

Una vez realizado el aumento adecuado de reborde se prepara de manera quirúrgica el sitio del póntico con la profundidad y forma ideal que requiera el mismo; posteriormente se coloca un provisional de resina acrílica muy pulida elaborado del encerado diagnóstico, que reúna las características estéticas dento-gingivales antes mencionadas y se deja en boca de 8 a 12 semanas lo cual permitirá dejar que cicatrice al tejido circunvecino¹¹ (Caso clínico II).

Toma de impresión definitiva

- Retirar el provisional y limpiar correctamente los dientes preparados
- Aislarn los dientes preparados con gasa o algodón
- Acondicionar la zona gingival de los dientes preparados con hilo retractor respetando el grosor biológico para que se muestren visibles las líneas de terminación.
- Se retira el hilo retractor y se procede a la toma de impresión utilizando un material de impresión definitiva (se sugiere el uso de polivinil siloxano por adición en consistencia ligera y masilla).
- Se corre la impresión con yeso tipo IV para obtener el modelo maestro que se ha de enviar a laboratorio junto con un modelo de yeso tipo III de la arcada antagonista.²⁰

Toma de impresión del lecho gingival para póntico

Después de probada la prótesis se procede a impresionar la zona del o los pónticos; esto se realizará con la ayuda del provisional de la siguiente manera:

- Se aísla correctamente la zona del póntico
- Se limpia correctamente el provisional de todo el cemento que tenga impregnado
- Se coloca material de impresión en consistencia ligera dentro del provisional y sobre el póntico, se lleva a la boca del paciente hasta que asiente correctamente en los dientes pilares y en el lecho gingival del póntico (*Figura 9 Caso clínico I*).
- Una vez el provisional en boca, se coloca material de impresión en consistencia pesada o masilla en una cucharilla y se toma una impresión de la misma arcada sin quitar el provisional, el cual al retirar la cucharilla se vendrá en la misma impresión (*Figura 10 Caso clínico I*).
- Se corre la impresión con yeso tipo IV y se espera que fragüe para colocar nuevamente el provisional en boca.⁴

* Puede emplearse cualquier tipo de material de impresión que tenga fidelidad de copiado y permita correr el

modelo de yeso inmediatamente después de retirar la impresión de la boca; ya que de esta manera podremos recuperar pronto el provisional para volver a cementarlo.

Mantenimiento de la salud gingival

De acuerdo a estudios de Zitzmann y col., se concluyó que una mucosa se mantiene clínicamente saludable en restauración con diseño de póngico ovoide, suministrando un contacto del póngico a la mucosa bien ajustado pero sin demasiada presión, además de instruir al paciente al uso de hilo dental "súper floss" en el área infrapóngico desde el mismo día de la colocación de la prótesis indicándose el aseo regularmente⁶ (Figura 11).

Conclusión

- La colocación de una prótesis fija con póngico de diseño ovoide nos da una relación encía-póngico de aspecto natural; lo cual es una alternativa en casos donde por alguna razón no sea posible la colocación del



Figura 10. Caso clínico I: Segunda etapa de la impresión del lecho gingival siendo de toda la arcada, con material de impresión en consistencia pesada o masilla.



Figura 11. Caso clínico I: Prótesis fija terminada con póngico ovoide en pza. No. 21 preservando el lecho gingival.

implante dental, el cual consideramos es la primera elección de tratamiento.

- El póngico ovoide deberá tener una forma, profundidad y perfil de emergencia adecuado que permita dar soporte al tejido gingival tanto marginal como interproximal.
- Los defectos de reborde en los espacios edéntulos del sector anterior implican un compromiso estético de las restauraciones. El tratamiento óptimo de estos problemas reside en un enfoque comprensivo, basado en el análisis de la severidad del defecto y de la técnica quirúrgica adecuada para esa deformidad, así como la adaptación meticulosa del póngico ovoide.
- El inconveniente de esta técnica del póngico ovoide es el tiempo que se requiere para lograr resultados satisfactorios así como la buena comunicación que debe existir entre el protesista, el periodoncista y el técnico dental.
- Algo importante de resaltar es el método para transferir al técnico dental los detalles de la forma del póngico, así como la impresión del lecho gingival para que la elaboración del póngico llene perfectamente el lecho gingival sin espacios vacíos.
- Reafirmar al paciente la técnica de aseo adecuado de la prótesis, así como de asear la zona infra-póngico con la ayuda de hilo dental y enhebrador.

Bibliografía

1. Crispin BJ. Técnicas de mantenimiento de tejidos blandos: Resultados óptimos sin cirugía plástica periodontal. *Compend Contin Ed Dent* 2000; 21(5): 442-447.
2. Abrams H, Kopezyk RA, Kaplan AL. Incidence of anterior ridge deformities in partially edentulous patients. *J Prosthetic Dentistry* 1987; 57(2): 191-194.
3. Allen EP. Use of mucogingival surgical procedures to enhance esthetics. Localized alveolar ridge deficiency. *Dental Clinics of North America* 1988; 32(2): 321-325.
4. Dylina TJ. Contour determination for ovate pontics. *J Prosthetic Dentistry* 1999; 82(2): 136-142.
5. Johnson GK, Leary JM. Diseño de póngicos y aumento localizado de proceso al diseñar prótesis parciales fijas. *Clin Odont Nort Ame* 1992: 607-622.
6. Zitzmann NU, Marinello CP, Berglundh T. The ovate pontic design: A histologic observation in humans. *J Prosthetic Dent* 2002; 88(4): 375-380.
7. Langer B, Calanga L. The subepithelial connective tissue graft. *J Prosthetic Dent* 1980; 44(4): 363-367.
8. Kaldahl WB, Tussing GJ, Went FM et al. Achieving an esthetic appearance with a fixed prosthesis by submucosal grafts. *J Am Dent Assoc* 1982; 104: 449.
9. Chiche GJ, Pinault A. Capítulos 7 y 9. *Prótesis fija estética en dientes anteriores*. Ed. Masson. 2000.
10. Rufenacht CR. *Fundamentals of esthetics*. Chicago: Ed. Quintessence, 1990: 121-127.

11. Tarnow DP, Wagner AW, Fletcher P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. *J Periodontol Dec* 1992; 995-996.
12. Rufenacht CR. Chapter 9, Ridge-pontic relationship. Rufenacht CR. *Fundamentals of esthetics*. Chicago: Ed. Quintessence, 1990: 263-268.
13. Carranza FA. *Periodontología clínica de Glickman*. Sexta Edición. Ed. Interamericana, 1986: 947-954.
14. Seibert JS. Reconstruction of deformed, partially edentulous ridges, using full thickness onlay grafts. Part I. Technique and wound healing. *Compend Contin Educ Dent* 1983; 4: 437.
15. Allen EP, Gainza CS, Farthing GG, Newbold DA. Improved technique for localized ridge augmentation. A report of 21 cases. *J Periodontol* 1985; 56: 195-199.
16. Gamborena I. Pónticos ovoides: aspectos clínicos y técnicos. www.coea.es/boletines/7/ponticos.pdf 2003.
17. Fermín MA, Hernández C, Méndez A. Técnica del póntico ovoide como alternativa de tratamiento protésico para pre- servar la arquitectura gingival en el sector anterior. www.elcov.org/tecponticoovoide.htm 2003.
18. Seibert JS, Cohen DW. Periodontal considerations in preparation for fixed and removable prosthodontics. *Dent Clin Nort Am* 1987; 31: 529-555.
19. Abrams L. Augmentations of deformed residual of edentulous ridge for fixed prosthesis. *Compend Contin Educ Gen Dent* 1980; 1: 205.
20. Reyes LCF, Mosqueda R. Consideraciones ideales en la toma de impresión dental. *Revista ADM* 2001; LVIII(5): 183-190.

Reimpresos:

CD Gilberto Aguilera Esparza

5 de Mayo No. 686-A Centro

C. P. 47400

Tel. 01 (474) 742-19-52

Lagos de Moreno, Jal.

Este documento puede ser visto en:

www.medigraphic.com/adm