



## Reconstrucción gingival protésica en prótesis parciales fijas. Tercera parte: procedimientos de laboratorio y mantenimiento



Christian Coachman, DDS, CDT<sup>1</sup>

Maurice Salama, DMD<sup>2</sup>

David Garber, DMD<sup>3</sup>

Marcelo Calamita, DDS<sup>4</sup>

Henry Salama, DMD<sup>2</sup>

Guilherme Cabral, DDS, CDT<sup>1</sup>

*La primera parte de esta serie de artículos presentaba las razones para incluir encía protésica en la planificación de una prótesis fija con objeto de asegurar un resultado estético en pacientes con importantes deficiencias verticales y horizontales en el reborde alveolar. La segunda parte, se centró en el diagnóstico y en los aspectos de la planificación del tratamiento para el empleo de encía artificial. Este tercer y último artículo de la serie se centra en los procedimientos clínicos y de laboratorio que intervienen en la fabricación de una prótesis con encía artificial y proporciona información sobre el correcto mantenimiento de este tipo de restauraciones. (Rev Int Odontol Restaur Period 2010;14:16-27.)*

<sup>1</sup>Ceramist, Team Atlanta Lab, Atlanta, Georgia.

<sup>2</sup>Clinical Assistant Professor of Periodontics, University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania; Medical College of Georgia, Atlanta, Georgia; Private Practice, Atlanta, Georgia.

<sup>3</sup>Clinical Assistant Professor of Periodontics, University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania; Private Practice, Atlanta, Georgia.

<sup>4</sup>Associate Professor of Removable Prosthodontics, Guarulhos University of São Paulo, São Paulo, Brazil; Private Practice, São Paulo, Brazil.

Correspondencia: Dr Maurice Salama, 600 Galleria Parkway, Suite 800, Atlanta, GA 30339; fax: 404-261-4946; e-mail: mosalama@aol.com.

Históricamente, las restauraciones con encía protésica (artificial) han sido infrautilizadas en pacientes parcialmente edéntulos. Los primeros intentos tan sólo pretendían «cubrir o disimular» la pérdida de tejido existente en estos pacientes sin exponer la encía artificial de la restauración, debido a las evidentes limitaciones estéticas del trabajo protésico realizado. Como ya se ha señalado en las dos partes anteriores de esta serie de artículos, las prótesis gingivales artificiales pueden restablecer de forma predictiva la anatomía del tejido gingival perdido, de forma armónica, si se logra comprender la técnica en un sentido global y se planifica correctamente, reproduciendo el color, el contorno y la textura de la línea gingival de un paciente<sup>1-8</sup>. El plan de tratamiento debe llevarse a cabo con la ayuda de todos y cada uno de los miembros del equipo restaurador, incluyendo el cirujano, el prosthodontista y el ceramista. Idealmente, todos los miembros del equipo involucrados en el proceso deben conocer los pasos clínicos y técnicos necesarios para restablecer la esté-

tica y la función de las zonas defectuosas existentes en los pacientes. Ello permitirá una participación equitativa de todos los miembros en el proceso de toma de decisiones y proporcionará al paciente todas las alternativas de tratamiento relevantes. Las reconstrucciones gingivales protésicas requieren el desarrollo de una teoría y una técnica adicionales por parte del equipo que va a llevar a cabo el tratamiento, para que estas restauraciones muestren armonía, equilibrio y continuidad en su forma entre la encía natural y la artificial<sup>9-12</sup>. Debe planificarse la integración del color del tejido natural y del tejido artificial de manera que se logre minimizar la visibilidad de su unión, se restauren las dimensiones de la altura gingival y se sustituya la forma de la papila<sup>3,10,12</sup>. La pérdida tisular que experimentan los pacientes en quienes se considera indicada la prótesis gingival suele dificultar la consecución de una solución dental correcta a la vez que dificulta proporcionar una anatomía adecuada para cada diente sin utilizar encía artificial<sup>13</sup>.

El ceramista debe conocer los principios clínicos básicos de la cirugía y la odontología implantológica, los componentes que integran una sonrisa, las clasificaciones de la reabsorción ósea de la cresta alveolar y los principios estéticos de las estructuras gingivales («rosa»), como son el contorno, el color y la textura. Es crucial haber recibido formación sobre la visualización de imágenes en tres dimensiones y saber encontrar los puntos anatómicos de referencia que se han perdido. Para

poder determinar de la forma más rigurosa posible la teórica «posición original del diente y su encía» también es necesario investigar sobre la morfología perdida a través de fotografías antiguas o modelos anteriores, así como estudiar los dientes aún existentes y su contorno gingival en las zonas adyacentes, ya que pueden presentar una estética dentogingival similar a la estándar<sup>9</sup>. Esto representa aunar los principios de una prótesis parcial fija convencional a los de una prótesis que incorpora encía artificial<sup>14</sup>.

### **Procedimientos clínicos y de laboratorio**

En la segunda parte de esta serie de artículos se comentó la planificación del procedimiento quirúrgico y la posición tridimensional ideal para llevar a cabo una restauración gingival protésica. El presente artículo se centrará en los procedimientos protésicos que son necesarios para conseguir una estética y unas propiedades funcionales ideales en una restauración gingival protésica.

### ***Exposición e impresión del implante***

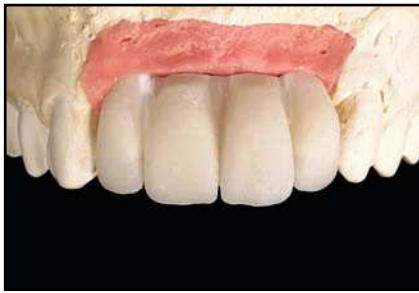
Estos procedimientos son idénticos a los empleados para una prótesis implantosoportada atornillada. El clínico debe asegurarse de que la impresión tomada reproduce fielmente y con exactitud el tejido blando que alojará la encía artificial y el puente. Si la prótesis provisional

debe incluir el acondicionamiento tisular, la impresión también deberá capturar el perfil.

### ***Provisional dentogingival***

Los provisionales son un elemento importante en el proceso de planificación de una restauración de porcelana de las estructuras gingivales<sup>15</sup>. Esto representa la segunda oportunidad para el técnico de laboratorio para probar el diseño de la restauración (la primera oportunidad la tiene con el encerado diagnóstico). Idealmente, acondicionar y reformatear o remodelar la encía debería llevarse a cabo durante esa fase y toda modificación que deba hacerse debería comunicarse al cirujano.

El provisional desempeña varias funciones en el proceso de tratamiento (figuras 1 a 4). Se utiliza para probar la unión entre la encía natural y la artificial, y para asegurar que la interfase gingival se esconde mas allá del perímetro labial cuando el paciente muestra su sonrisa más amplia. Se comprueba la fonética con el provisional en boca. El provisional confirmará la exactitud y precisión de los injertos planificados y de los implantes colocados, pudiéndose usar como guía para la restauración definitiva. Tanto el odontólogo como el paciente pueden, de este modo, probar las medidas o procedimientos de higiene dental con el provisional en boca con el fin de determinar si resulta fácil efectuar el mantenimiento del mismo. A la vez, el odontólogo tiene la oportu-

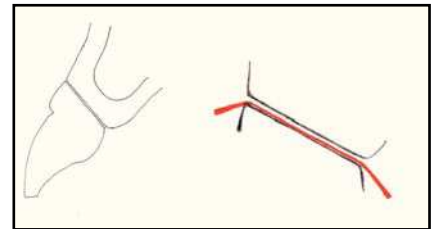
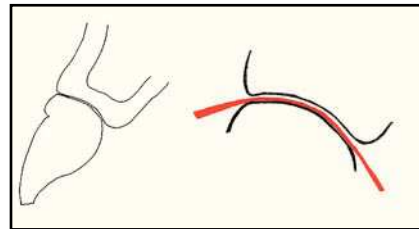
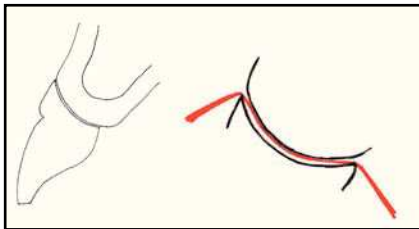


**Figura 1** (izquierda) Se elabora un índice de silicona sobre el encerado diagnóstico para dotar a la restauración provisional de un aspecto «blanco».

**Figura 2** (derecha) Colocación del provisional en posición y se ajusta a la forma ideal antes de añadir las estructuras «rosas» (gingivales). A continuación se añade el composite gingival, reproduciéndose la forma, el color (matiz) y la textura del tejido ausente.



**Figuras 3** (izquierda) **y 4** (derecha) Se procede a refinar, pulir y glasear el provisional en el laboratorio. A continuación, se fija mediante tornillos de vuelta a su posición para que sirva de prueba o guía para la restauración definitiva.



**Figura 5** Dibujos que ilustran la importancia del acondicionamiento gingival y de la forma del póntico para los aspectos estéticos y de higiene. (izquierda) Póntico poco higiénico. La forma de la cresta genera una superficie cóncava bajo el póntico. El hilo de seda dental no tiene acceso a toda la superficie situada por debajo del puente. (centro) Póntico antiestético. La imagen creada por el póntico ovalado no es la deseable para una restauración con encía artificial. (derecha) Póntico estético e higiénico. La forma plana de la cresta constituye un superficie accesible para llevar a cabo la higiene dental y produce una interfase horizontal estética entre la encía artificial y la natural.

nidad de mostrar al paciente cómo se comporta este tipo de prótesis y obtener de este modo su aprobación antes de proceder a la fabricación de la prótesis definitiva. Finalmente, el provisional también puede usarse para acondicionar el tejido gingival.

#### Acondicionamiento de la encía

El plan para acondicionar la encía artificial empieza con el procedimiento de encerado diagnóstico. Se inicia en el momento del asentamiento del provisional, pudiéndose refinar o rebajar el perfil cuando se coloque la restauración definitiva,

según el tipo (tamaño) de modificaciones que sea necesario efectuar. Los procedimientos de acondicionamiento de la encía realizados antes de la impresión final se reproducirán sobre el modelo de trabajo de tejido blando. Si se considera necesario, antes de fabricar la pró-



**Figura 6** Para poder generar una situación estética y cómoda para el paciente será necesaria una transición inapreciable entre la encía artificial y la natural. La transición debajo del labio superior es importante para el soporte.

tesis definitiva, el técnico de laboratorio (con la aprobación del equipo de implantólogos) puede remodelar el tejido blando sobre el modelo de trabajo y «recortarlo» de manera que la prótesis tenga el perfil ideal. Obviamente, esto obliga al odontólogo a remodelar la encía en el momento en que realice la prueba final de la prótesis.

La cresta situada por debajo de los puentes debería ser plana con el fin de facilitar una transición «suave» entre la encía natural y la artificial y permitir, a la vez, llevar a cabo una higiene ideal en esa zona. Se aconseja un perfil cóncavo para puentes ovoides, dado que en estos pacientes se pretende crear un efecto de continuidad. Un púntico ovoide se suele fabricar para crear el efecto de una corona emergiendo del interior de la encía.

Una vez efectuados los retoques finales en la cerámica de las estruc-

turas gingivales (rosas) en la boca, el clínico debe analizar la necesidad de realizar ligeras modificaciones en la encía natural con fresas de diamantes o con láser. Llegados a este punto, el odontólogo también deberá comprobar los espacios existentes para llevar a cabo los procedimientos de higiene dental y asegurarse de que no serán precisos más cambios.

#### *Perfil de emergencia de la encía artificial*

El perfil de emergencia es muy importante en una restauración con encía artificial puesto que difiere sustancialmente de las restauraciones convencionales. El técnico de laboratorio debe crear una encía artificial que reproduzca las características del tejido perdido y cubra los aspectos que no se consideran estéticos en la boca del paciente.

El objetivo consiste en reproducir un contorno vestibular natural que desplace, siempre que sea posible, la transición de la encía hacia apical y en desarrollar un perfil de encía artificial cuya apariencia coincida en lo posible con la que tenía el paciente antes de perder parte de su dentición (figura 6). La encía artificial debe emerger del implante y formar un ángulo agudo tras atravesar por encima del área transmucosa. Este ángulo agudo permitirá esconder el gap (espacio) existente entre la encía natural y la artificial. Tras emerger del surco, el perfil de la encía artificial se desplazará directamente hacia la encía marginal artificial y la corona de cerámica.

#### *Planificación de la papila artificial*

Las restauraciones con encía artificial pueden presentar papilas con dis-





**Figura 7** (izquierda) Los índices elaborados sobre el modelo del provisional servirán de guía para la fabricación de la estructura.

**Figura 8** (derecha) La estructura con las coronas enceradas en posición se coloca en la boca. Atendiendo al nivel de las papilas naturales en la cara distal de los caninos, las puntas de las papilas se colocan en cera. Se comprueba la armonía entre las formas de la encía natural, la encía artificial y los labios.



tintos tipos de diseño. Estas variaciones deben planificarse desde un principio a través del encerado diagnóstico y evaluarse a por medio del provisional. La papila puede ser completamente artificial, en caso de ausencia total de papila entre dos coronas. Puede ser seminatural y semiartificial, cuando la papila junto a la corona se halla parcial o ligeramente reabsorbida. En este caso, el perfil de emergencia de la restauración debe procurar ejercer cierta presión sobre la papila natural para que la empuje en sentido incisal, y pueda compartir el espacio interproximal con la papila artificial, a la vez que restaurar el volumen ideal de lo que se considera una papila estética. En ocasiones será necesario crear una papila «flotante». Se trata de una papila artificial que debe solaparse con un diente natural adyacente. Estas situaciones son más delicadas de probar y de ajus-

tar, puesto que es necesario mantener un mínimo espacio para el hilo de seda dental y, a la vez, oscurecer el espacio existente de manera que se cree un efecto visual que simule el margen gingival natural.

### *Pilares y estructura*

Es preferible planificar como prótesis atornilladas los casos de restauraciones con encía artificial. Cuando debido a la posición de los implantes no se pueda atornillar la estructura sobre pilares rectos, se pueden emplear pilares angulados (por ejemplo, Multiunit, Nobel Biocare). Siempre que sea posible, será más fácil ir directamente a la cabeza del implante, lo que significará disponer de un collar metálico más estrecho sobre el área cervical.

La fabricación se llevará a cabo sobre un modelo de trabajo de

tejido blando con encía artificial. La estructura más común es la metálica, aunque avances recientes efectuados con zirconio hacen de este material una posible alternativa<sup>16</sup>.

Los conectores deben situarse en posición más apical de lo habitual, es decir, desplazados desde el área de contacto hacia la altura de la papila, de manera que los espacios interproximales queden abiertos para desarrollar una anatomía, transmisión de la luz a la cerámica y una forma correctas (figura 7). De no ser así, la estructura debería seguir todos los pasos y los principios de una prótesis parcial fija convencional.

### *Segundo encerado diagnóstico y prueba (en la estructura)*

La prueba permite al ceramista visualizar el diseño de la restauración planificada *in vivo*. En este paso se veri-



**Figuras 9 (izquierda) y 10 (derecha)** Una vez más, el índice de silicona se utiliza como guía para el revestimiento de cerámica. Antes de añadir el material gingival, se dota a las coronas de su forma final.



**Figura 11** La prótesis se coloca en la boca para comprobar la estética de las coronas. Antes de añadir el composite gingival debe haberse determinado por completo la forma y el color (matiz) deseados. En primer lugar la prótesis deberá glasearse, prepararla para la adhesión y colocarla en boca antes de aplicar directamente el composite gingival.

fican las directrices estéticas generales, la zona de transición entre la encía natural y la artificial, el apoyo labial, la línea de oclusión de la sonrisa, las relaciones maxilomandibulares, la dimensión vertical, los aspectos fonéticos y el acceso para llevar a cabo la higiene dental. Una vez se ha realizado este paso, el recubrimiento cerámico será más predecible.

Ésta es la última oportunidad para comprobar el diseño y hablar con el paciente antes de proceder a elaborar la prótesis de cerámica definitiva. Mediante este procedimiento el clínico puede comprobar y explicar al paciente que la reposición muscular requiere de un período de adaptación neuromuscular proporcional al volumen óseo perdido y a su capacidad de adaptación. Resulta muy efectivo com-

probar esto sobre la estructura definitiva, puesto que se pondrá de relieve cualquier posible deficiencia que hubiera podido quedar (figura 8).

Idealmente, el técnico de laboratorio habrá evaluado como mínimo una vez el provisional en el paciente antes de proceder a fabricar la cerámica definitiva. En el primer encerado diagnóstico la restauración provisional o encerado se coloca sobre la estructura. Tras la evaluación en boca o mediante fotografías digitales, el técnico de laboratorio habrá desarrollado mentalmente un diseño ideal para la cerámica. Llegado a este punto, es aconsejable que tome algunas fotografías para la evaluación dinámica de la sonrisa del paciente con el prototipo colocado *in situ*.

### Revestimiento de cerámica y prueba

El día que destina el ceramista a terminar la reconstrucción cerámica será necesario programar una visita más prolongada, de manera que puedan efectuarse varias pruebas en determinados estadios específicos del proceso.

La primera prueba se llevará a cabo tras la primera cocción de la cerámica (figura 9) donde pueden comprobarse la línea media, la sobremordida horizontal, la sobremordida vertical y los matices dentales básicos. El segundo estadio tendrá lugar tras la cocción final de las coronas, pero antes de añadir la encía artificial (figura 10). Se comprueban en este estadio la anatomía dental, la dimensión vertical y el



**Figuras 12 y 13** La prótesis está preparada para recibir el composite gingival. Se crean las áreas para su retención mecánica y se protegerán aquellas áreas que no deben alojar composite, para facilitar el chorreado, el grabado y la silanización antes de aplicar la primera capa de composite rosa.



**Figura 14** La morfología de la encía se completa intraoralmente. Posteriormente, se extrae la prótesis para proceder a refinar su forma, eliminar cualquier material excedente y las concavidades situadas por debajo de la misma, y pulir y glasear el composite.

espacio interdental, por ser de vital importancia para poder fabricar las papilas correctamente (figura 11). El tercer estadio del protocolo de verificación se lleva a cabo una vez añadida la encía artificial. El odontólogo debe comprobar la apariencia estética en conjunto (global) y realizar los ajustes oclusales e interproximales necesarios. Así, puede ajustarse la relación entre la encía natural y la artificial, teniendo siempre presente los conceptos de estética y de higiene dental.

Los últimos retoques en la encía artificial se realizan con la prótesis colocada en la boca. Con una fresa de diamante muy fina se procede a recortar la encía artificial para ajustarla a la encía natural, duplicando la forma y los surcos del tejido natural. La superficie en contacto con la

encía debe glasearse intensamente y pulirse, eliminando las concavidades. Se recomienda una superficie de contacto plana u ovoide para todas aquellas áreas que estén en contacto con el tejido natural.

#### *La encía natural*

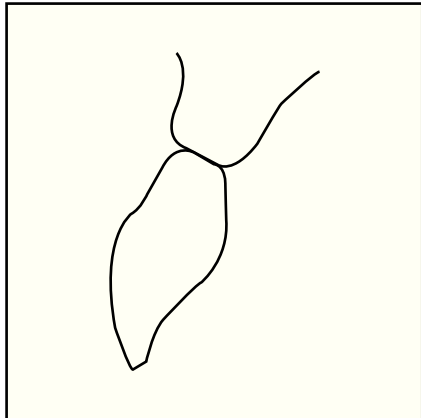
Actualmente los autores sugieren que la cara gingival de una restauración se fabrique con resina de composite (resina compuesta) siempre que sea posible (figuras 12 a 14). Este material constituye la elección ideal por varios motivos: (1) conserva las propiedades físicas de una restauración ceramometálica; (2) pueden controlarse mejor tanto la forma como el color y la textura de los factores estéticos de las estructuras gin-

givales (rosas); (3) resulta más fácil repararlas y mantenerlas, y (4) los resultados son predecibles. La fabricación de la encía con composite es uno de los principales motivos por los que puede planificarse una prótesis atornillada; puede efectuarse cualquier tipo de reparación o incluso llevar a cabo una sustitución completa en posteriores ocasiones sin interferir en las coronas de cerámica. En determinadas situaciones, como las detalladas a continuación, se recomienda fabricar la encía artificial con cerámica rosa:

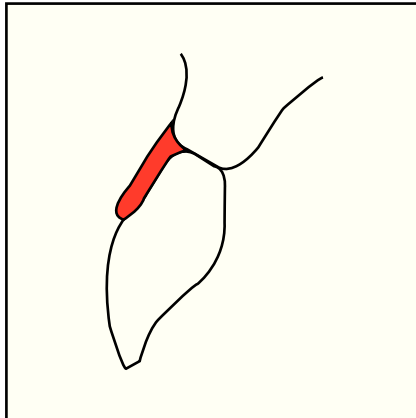
- La reconstrucción no puede planificarse como si se tratara de una prótesis atornillada por motivos anatómicos y debido a la angulación, de modo que deberá ser cementada (permanentemente).



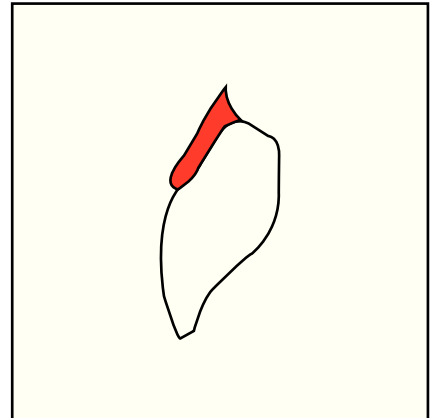
**Fig 15** Pasos involucrados en el proceso intraoral de dar forma a la encía a base de resina de composite.



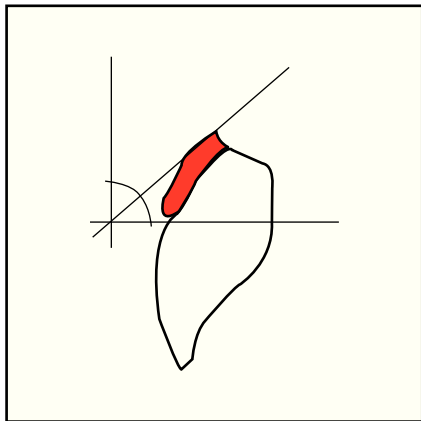
**Figura 15a** El pónico se halla en posición sobre la cresta antes de añadir la encía.



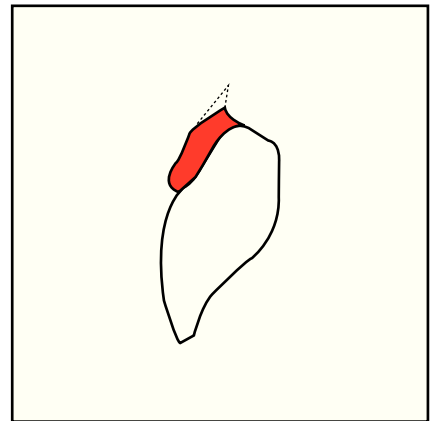
**Figura 15b** Se añade la encía intraoralmente.



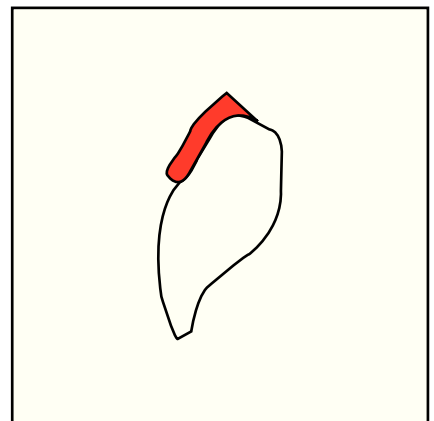
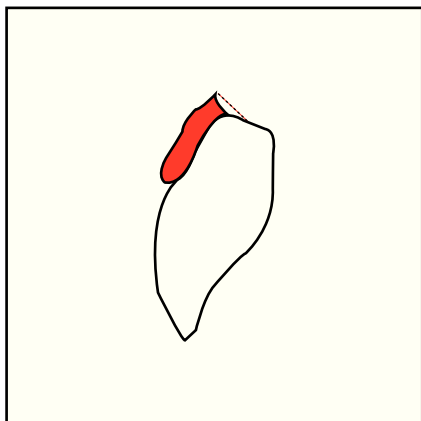
**Figura 15c** La prótesis se extrae de la boca, dejando a la vista una concavidad bajo el pónico.



**Figuras 15d (izquierda) y 15e (derecha)** Se elimina el margen o borde gingival en sentido crestal, pero no en un ángulo superior a 45°, con objeto de evitar que se cree una situación poco atractiva o incómoda en los labios o impedir que restos de alimentos queden atrapados o retenidos.



**Figs 15f (izquierda) y 15g (derecha)** El paso final consiste en eliminar cualquier concavidad remanente añadiendo más material bajo la prótesis para crear una superficie plana e higiénica. Este hecho, además, hará que se ejerza algo de presión sobre la cresta en el momento de la inserción lo que a su vez ayudará, desde un punto de vista estético, en la interfase de la transición y en los aspectos fonéticos.





**Figura 16** La superficie situada por debajo de la prótesis debe permitir el acceso para poder llevar a cabo los procedimientos de higiene dental. Ello tan sólo será posible si el hilo dental puede llegar por completo a toda a superficie existente entre la encía artificial y la natural. El paciente también deberá poder hacer pasar el hilo de seda dental entre los pilares.



**Figura 17** Antes de que el paciente utilice el hilo de seda dental, deberá pasarse este hilo de un lado de la prótesis al otro, y hacerlo discurrir rodeando los pilares y los dientes adyacentes. Para este procedimiento se recomienda utilizar Superfloss. La presión existente entre la encía artificial y la natural debe ser similar a la que existe en el punto de contacto de los dientes entre sí, es decir, que el hilo dental deberá poder pasar entre ellos sin hallar ninguna resistencia.

- Las restauraciones se planifican sobre pilares naturales que deberán ser permanentemente cementados.
- Cuando la cantidad total de encía artificial necesaria es muy reducida, por ejemplo, para una parte de la papila, simplemente resulta más fácil añadir una cerámica de color rosa en el momento de construir las coronas.
- Cuando la cantidad total de encía artificial necesaria es considerable, e incluye la línea de transición hacia áreas que se hallan por fuera de la zona estética, se recomienda emplear la cerámica.

#### Encía artificial híbrida cerámica/composite

Actualmente, la encía artificial híbrida, constituida por un núcleo principal de cerámica y un recubrimiento o revestimiento de resina de com-

posite para facilitar una estética óptima predecible, y un máximo control, es el procedimiento elegido. Esto también permite que el odontólogo desarrolle un perfil de «subemergencia» y una interfase directa de tejido blando en cerámica rosa, lo que a su vez facilita un marco subgingival más biocompatible. El composite rosa se coloca entonces únicamente supragingivalmente para integrarse con la interfase estética. En base a este mismo principio, un clínico puede elaborar una restauración rosa con cerámica, de modo que cualquier retoque o reparación posterior podrá llevarse a cabo con resina de composite rosa, de forma que no será necesario volver a cocer las coronas de cerámica tras haber sido colocadas en la boca. Este hecho permite conservar las propiedades estéticas y físicas de la porcelana. Obviamente, este procedi-

miento sólo podrá aplicarse con prótesis atornilladas.

#### Preparación de los dientes artificiales de cerámica para la resina de composite rosa

Para que la prótesis pueda recibir la encía de composite es necesario que un técnico de laboratorio la prepare (figuras 12 y 13). Esta preparación consiste en:

- Retención mecánica.
- Encerado de la superficie de la prótesis que no quedará recubierta por la encía artificial.
- Chorreado de la superficie que recibirá el composite.
- Grabado ácido.
- Aplicación de un agente adhesivo.
- Silanización.
- Aplicación de una fina capa de resina de composite (composite rosa fluido).



**Figura 18** La prótesis se halla colocada en posición después de haber vuelto a comprobar los procedimientos de higiene oral y de haber llevado a cabo el glaseado de la encía de composite. Nótese la estética facial y el apoyo labial natural de la prótesis con encía artificial.

Una vez se han cumplido estos pasos, la prótesis está preparada para ser colocada en boca, de manera que puede añadirse el material gingival remanente (figura 14). El hecho de que este procedimiento pueda efectuarse en la propia boca, hace que el resultado final sea muy fácil y predecible, en comparación con la cerámica, que debe elaborarse por completo en el laboratorio.

La encía artificial debe rellenar los espacios vacíos existentes a lo largo de la cresta, la prótesis y los dientes adyacentes, lo que evitará la impactación de restos de comida y facilitará la higiene dental.

Una vez ha finalizado el con torneado completo de la encía artificial en la boca, el odontólogo debería desatornillar la restauración y proceder al pulido de la resina de composite en el laboratorio. Esto requiere extraer y eliminar cualquier excedente de material del reborde, eliminar las concavidades y pulir y glasear el composite (figura 15).

Llegados a este punto, es importante determinar si el paciente será capaz de llevar a cabo los procedimientos de higiene den-

tal sin necesidad de recibir asistencia. En caso de que el/la paciente no lo consigan, deberán efectuarse los cambios necesarios para facilitarles tales procedimientos. Este tema constituye siempre un reto puesto que higiene y estética pueden, en ocasiones, entrar en conflicto entre sí<sup>17</sup>.

#### **Remodelado de la encía con resina de composite directamente en boca**

La figura 15 muestra el proceso por el que se añade y se remodela, intraoralmente, la encía a base de resina de composite definitiva.

#### **Asentamiento y consejos sobre higiene dental**

Una vez efectuados todos los ajustes y cumplido el proceso de pulido, la restauración se considera lista para ser colocada (figura 16). Se seguirá el mismo procedimiento que el de cualquier prótesis convencional ator-nillada. El blanqueamiento de la interfase del tejido receptor que se produce puede ser más intenso, puesto que el área bajo presión es mayor. En este momento es vital insistir, paso a paso, en la importan-

cia de los procedimientos de higiene que deberá aplicar el paciente (figura 17) y programar la siguiente visita de control para el mes siguiente.

### **Mantenimiento**

El tamaño y el diseño de la encía artificial están básicamente limitados por el factor «mantenimiento». El mantenimiento es crucial para el éxito de este tipo de prótesis a largo plazo. Es imprescindible incluir la encía artificial desde un principio en el plan de tratamiento, que incluya el abordaje quirúrgico, la forma de la cresta y los implantes para asegurar una restauración ideal estética y sana (figura 18). Aunque estas prótesis implantosoportadas están diseñadas para permitir a los pacientes llevar a cabo un mantenimiento perfecto, se recomienda encarecidamente que sea ator-nillada, para poder ser extraída periódicamente y poder verificar el estado de salud de los tejidos involucrados. Más aún, esto también permitiría al clínico reparar, pulir, remodelar o añadir, en definitiva trabajar sobre la encía gingival de ser necesario.

## Conclusión

Siempre será un reto restaurar cualquier tipo de defecto dentro de los límites de la zona estética. Esta serie de tres artículos ha querido destacar un nuevo enfoque para el equipo implantológico –desarrollo de una interfase– que contemple la alternativa de incluir encía artificial como una opción de tratamiento predecible para las prótesis parciales fijas en pacientes con graves o importantes defectos de la cresta alveolar. Utilizar esta solución implica un nuevo paradigma de pensamiento para todo el equipo implantológico. El hecho de diagnosticar y planificar un tratamiento desde un buen principio es lo más importante para obtener, con esta técnica, un resultado favorable, además de que permitirá al equipo planificar un protocolo estético menos invasivo para el paciente, disminuir el número de procedimientos clínicos necesarios y el tiempo requerido para aumentar la cresta alveolar vertical. Se logra minimizar el aspecto más controvertido de la cirugía, lo que revierte en un resultado estético más predecible. Cada miembro del equipo desempeña un papel importante.

El técnico de laboratorio debe poseer amplios conocimientos tanto de los procedimientos quirúrgicos como de los aspectos clínicos implicados para poder participar activamente con el equipo que planifica el tratamiento. La formación y la experiencia que debe poseer son cruciales para poder reproducir no sólo los dientes ausentes sino también la estética y la anatomía del paciente.

Actualmente, y gracias a los materiales disponibles en el mercado (cerámicas y resinas de composite), es posible realizar una reproducción cuyo aspecto sea natural siempre que la prótesis se diseñe correctamente y permita un mantenimiento adecuado y una función predecible a largo plazo de la prótesis implantosoportada.

## Bibliografía

1. Rosa DM, Souza Neto J. Odontologia estética e a prótese fixa dentogengival— Considerações cirúrgicas e protéticas— Casos clínicos e laboratoriais: Uma alternativa entre as soluções estéticas. *J Assoc Paul Cir Dent* 1999;53(4):291–296.
2. Rosa DM, Zardo CM, Souza Neto J. Prótese Fixa Metal-cerâmica Dento-gengival: Uma Alternativa Entre as Soluções Estéticas. São Paulo: Artes Médicas, 2003.
3. Duncan JD, Swift EJ Jr. Use of tissue-tinted porcelain to restore soft-tissue defects. *J Prosthodont* 1994;3(2):59–61.
4. Hannon SM, Colvin CJ, Zurek DJ. Selective use of gingival-toned ceramics: Case reports. *Quintessence Int* 1994;25: 233–238.
5. Barzilay I, Irene T. Gingival prosthesis— A review. *J Can Dent Assoc* 2003;69(2): 74–78.
6. Botha PJ, Gluckman HL. Gingival prosthesis: A literature review. *South Afr Dent J* 1999;54:288–290.
7. Cronin RJ, Wardle WL. Loss of anterior interdental tissue: Periodontal and prosthodontic solutions. *J Prosthet Dent* 1983;50:505–509.
8. Goodacre CJ. Gingival esthetics [review]. *J Prosthet Dent* 1990;64:1–12.
9. Tallents RH. Artificial gingival replacements. *Oral Health* 1983;73(2):37–40.
10. Garcia LT, Verrett RG. Metal-ceramic restorations—Custom characterization with pink porcelain. *Compend Contin Educ Dent* 2004;25:242,244,246.
11. Simon H. Esthetic applications of gingiva-colored ceramics in implant prosthodontics. Presented at the Academy of Osseointegration, Seattle, Washington, 18 March 2006.
12. Priest GF, Lindke L. Gingival-colored porcelain for implant-supported prostheses in the aesthetic zone. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 1998;10:1231–1240.
13. Costello FW. Real teeth wear pink. *Dent Today* 1995;14(4):52–55.
14. Hayakawa I. Principles and Practices of Complete Dentures: Creating the Mental Image of a Denture. Tokyo: Quintessence, 2001.
15. Haj-Ali R, Walker MP. A provisional fixed partial denture that simulates gingival tissue at the pontic-site defect. *J Prosthodont* 2002;11:46–48.
16. Ruiz JL. Achieving optimal esthetics in a patient with severe trauma: Using a multidisciplinary approach and an all-ceramic fixed partial denture. *J Esthet Restor Dent* 2005;17:285–291.
17. Johnson GK, Leary JM. Pontic design and localized ridge augmentation in fixed partial denture design. *Dent Clin North Am* 1992;36:591–605.