



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

MANEJO PROTÉSICO DEL ALVÉOLO  
POST-EXTRACCIÓN EN EL SEGMENTO ANTERIOR.

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

LOURDES SARAÍ RAMÍREZ CARBAJAL

TUTOR: Esp. JORGE LUIS GUERRERO COVARRUBIAS



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

*A MI MADRE: Por ser una gran mujer a la cuál debo toda mi admiración, gracias por todo el apoyo que me has brindado, por alentarme y ayudarme a conseguir todas las metas que me he propuesto, por siempre estar a mi lado y porque hoy juntas hemos logrado una meta más. Te amo mucho, mamá.*

*A MI PADRE: Gracias por el apoyo brindado hacia conmigo y por los consejos dados, porque gracias a ti he sabido seguir avanzando a pesar de las circunstancias aprendiendo a superarme y ha aferrarme a mis objetivos.*

*A MIS HERMANOS ERICK Y JESSICA: Por ser un gran apoyo y saberme escuchar cuando los he necesitado, sé que siempre estarán para mí como yo para ustedes a pesar de las diferencias, los amo por siempre.*

*A GONZALO: Por ser esa gran persona especial que llegó a mi vida para cambiarla porque me haces ser mejor persona cada día, por todo tu amor, apoyo y comprensión incondicional durante todos estos años, siempre estarás en mi corazón. Te amo.*

*A MIS AMIGOS: Mayra, Dayana, Brenda, Emmanuel, Karla, Sarahi, Anita, Adriana, Cristina, gracias por ser parte de esta etapa de mi vida, por sus consejos, las risas y por tantas experiencias vividas juntos, porque cada uno de ustedes me han dejado grandes recuerdos, los quiero.*

*A LA DOCTORA EMMA DEGANTE: Agradezco haberla conocido, porque usted fue la persona que me inspiró a estudiar esta hermosa profesión, por su apoyo incondicional hacia conmigo y mi familia, gracias.*

*A MI TUTOR: Por ayudarme en este paso tan grande en mi vida, gracias por guiarme, por compartir sus conocimientos conmigo, por su tiempo, dedicación y consejos.*

*A MI UNIVERSIDAD, A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA Y A MIS PROFESORES: Por permitirme ser parte de la máxima casa de estudios, ya que ha ellas debo mi instrucción académica y profesional, y gracias a mis profesores por todo lo aprendido, por compartir sus experiencias profesionales conmigo para crecer como persona y profesional.*

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>OBJETIVO.....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO 1 GENERALIDADES.....</b>	<b>8</b>
1.1 Criterios periodontales.....	8
1.1.1 Soporte dental.....	9
1.1.2 Soporte gingival lateral.....	15
1.1.3 Soporte gingival inferior .....	21
1.2 Criterios de oclusión en el tratamiento restaurativo.....	23
1.2.1 Oclusión orgánica o mutuamente protegida.....	23
<b>CAPÍTULO 2 PÓNTICO OVOIDE.....</b>	<b>26</b>
2.1 Características .....	26
2.2 Consideraciones para la realización de la técnica post-extracción inmediata.....	29
2.3 Contraindicaciones.....	32
<b>CAPÍTULO 3 EXTRACCIÓN DENTAL ATRAMÁUTICA.....</b>	<b>32</b>
3.1 Indicaciones .....	32
3.2 Técnicas de extracción simple atraumáticas .....	33
3.2.1 Con fórceps.....	33
3.2.2 Con elevador.....	35
3.2.3 Con periotomos.....	36
3.3 Cambios fisiológicos del alvéolo post-extracción.....	38
3.4 Cicatrización del alvéolo post-extracción con pónico ovoide.....	40

<b>CAPÍTULO 4 MANEJO PROTÉSICO PROVISIONAL INMEDIATO PARA LA FORMACIÓN DE PÓNTICO OVOIDE FUNCIONAL.....</b>	<b>41</b>
4.1 Opciones de prótesis provisional.....	41
4.1.1 Prótesis parcial fija 3 unidades.....	42
4.1.2 Prótesis adhesivas provisionales.....	43
4.1.2.1 Prótesis dental fija ferulizada provisional .....	50
4.1.3 Prótesis parcial removible en acrílico.....	54
<b>CAPÍTULO 5 PROCEDIMIENTO CLÍNICO.....</b>	<b>56</b>
5.1 Conformación del provisional .....	56
5.1.1 Técnica indirecta.....	57
5.1.2 Técnica directa .....	65
5.2 Revisión, ajuste y adaptación del provisional.....	69
5.3 Mantenimiento e higiene.....	72
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>73</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>74</b>



## INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo se han ido desarrollando e innovando diversas alternativas de tratamientos protésicos, cada vez estos encaminados a la estética, funcionalidad, salud y confort del paciente, por lo cual conocer las diversas opciones de tratamiento protésico en el manejo del alvéolo post-extracción nos da una amplia gama de soluciones para elegir el mejor tratamiento que podamos ofrecer de acuerdo a las consideraciones periodontales, protésicas y generales del paciente.

Los tejidos blandos juegan un papel muy importante en la rehabilitación protésica ya que estos serán los encargados de proporcionarnos una arquitectura gingival adecuada, y de no ser por ellos podríamos derivar en el fracaso del tratamiento.

Por otro lado el empleo de una prótesis provisional e inmediata nos es de vital importancia, ya que esta nos brindará una seguida solución estética, e intervendrá en la afectación psicológica que un paciente puede presentar al ser sometido a una extracción dental, ya que esta nos ayudará en el período de transición entre el diente natural y el artificial evitando así el cambio facial/estético durante el tiempo de ausencia-cicatrización, hasta su cambio a una prótesis definitiva.

A su vez la prótesis provisional la utilizaremos con la finalidad de adaptar y conformar nuestro lecho receptor y nos servirá para brindar la estética, dando la apariencia del pónico ovoide emerger de la encía.

Además hay que destacar que restituir protésicamente una pieza dental es de suma importancia ya que de no hacerlo se suele producir migración de los



## MANEJO PROTÉSICO DEL ALVÉOLO POST-EXTRACCIÓN EN EL SEGMENTO ANTERIOR

---



dientes hacia el espacio libre, lo que nos generaría diversos problemas dentales para la rehabilitación posterior.

Por lo cual esta revisión bibliográfica, tiene como propósito describir las diferentes alternativas de tratamiento protésico de uso provisional e inmediato, que podemos emplear en el manejo del alvéolo post-extracción individual, con la finalidad de brindar una conformación de pónico ovoide en el segmento anterior y así obtener la estética y función deseada.



## MANEJO PROTÉSICO DEL ALVÉOLO POST-EXTRACCIÓN EN EL SEGMENTO ANTERIOR

---



### **OBJETIVO**

Describir el manejo protésico provisional del alvéolo postextracción individual en segmento anterior, explicando el comportamiento biológico que interviene en la cicatrización del tejido, así como el mantenimiento que debe establecerse durante su uso para lograr la conformación y adaptación del pónico ovoide.



## CAPÍTULO 1 GENERALIDADES

En este capítulo se describirán los aspectos periodontales y de oclusión, como generalidades al manejo protésico y biológico del alvéolo post-extracción ya que son factores que intervendrán en la estética, funcionalidad y éxito en la conformación y adaptación de la prótesis.

### 1.1 Criterios periodontales

Es importante conocer los aspectos periodontales, para poder realizar un correcto manejo de los tejidos blandos en la técnica post-extracción, ya que la restauración y la salud periodontal están en íntima e inseparable interrelación, permitiéndonos el adecuado manejo protésico en la conformación del lecho gingival que ocupará el pónico ovoide individual o múltiple.

Para describir el proceso de adaptación y conformación gingival con pónico ovoide clasificaremos al periodonto en soporte dental, a la papila interdental en soporte gingival lateral y al lecho gingival en soporte gingival inferior.

Figura 1

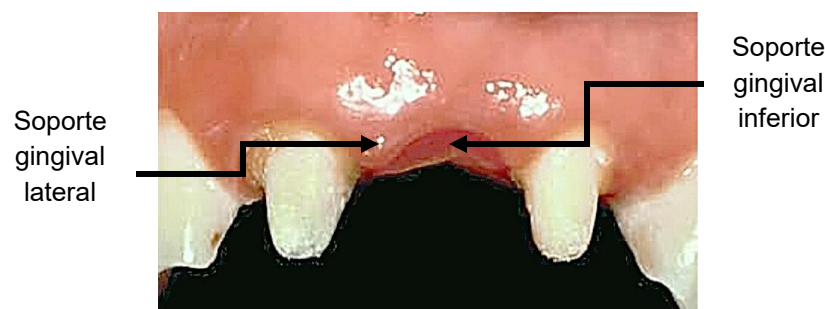


Figura 1 Representación del soporte gingival lateral e inferior del pónico ovoide. <sup>13</sup>

### 1.1.1 Soporte dental

El soporte dental dado por el periodonto se refiere a todos los tejidos que rodean y sostienen al diente en su alvéolo, brindándole resistencia y protección al diente.

Las funciones que cumple son:

- a) Inserción del diente en el alvéolo
- b) Resistencia a las fuerzas de la masticación
- c) Mantener la integridad de la superficie del diente, separándolo del medio ambiente externo e interno. <sup>1</sup>

El periodonto está compuesto por encía, ligamento periodontal, hueso alveolar y cemento radicular (figura 2). <sup>2</sup>

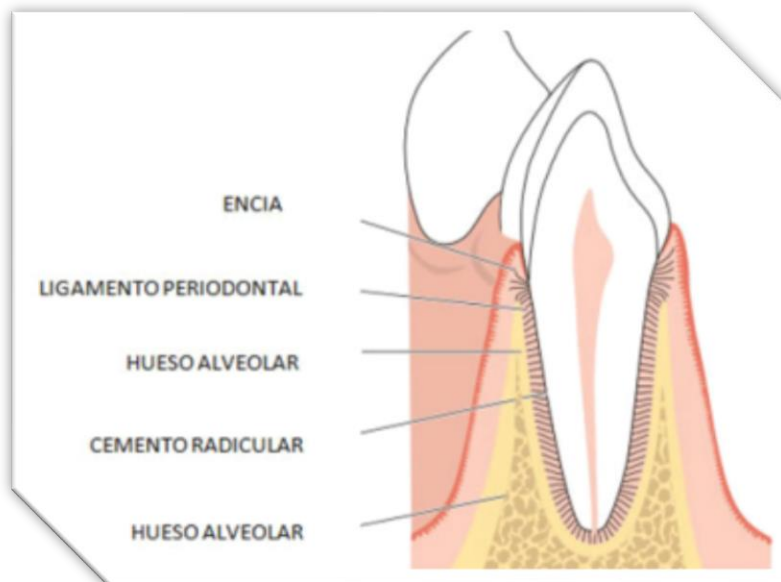


Figura 2 Componentes del periodonto.

## Encía

Corresponde al tejido blando del periodonto que recubre el proceso alveolar y rodea al diente, la encontramos extendida desde el margen en la encía marginal hasta la línea mucogingival.<sup>2</sup>

De acuerdo a su ubicación la encía se clasifica en:

- a) Encía insertada o adherida → Directamente adherida al hueso alveolar.
- b) Encía libre o marginal → Localizada coronalmente a la encía insertada.
- c) Encía interdientaria → Se encuentra entre los dientes por debajo del punto de contacto.<sup>1</sup> Figura 3

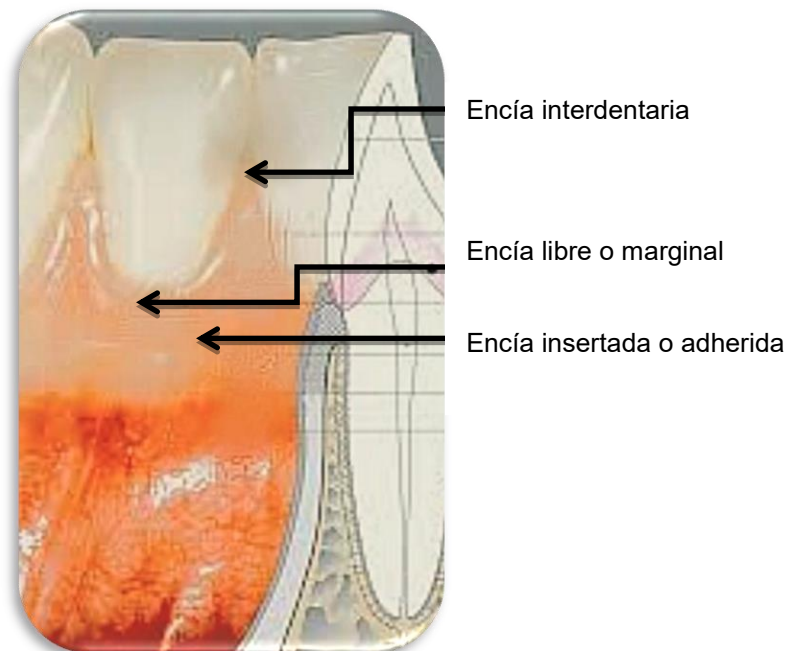


Figura 3 Clasificación de la encía según su ubicación.<sup>3</sup>

## Ligamento periodontal

Tejido conectivo que se encarga de rodear las raíces de los dientes, especializado, muy fibroso, vascularizado y altamente celular que se encarga de unir al cemento de la raíz con la pared del alvéolo (figura 4).<sup>2</sup>

El ligamento periodontal se encarga de diversas funciones como son:

- Físicas: Mantiene al diente dentro de sus alvéolos.
- Sensorial: Posee nervios dentarios mielinizados.
- Formativa: Repara y regenera tejidos periodontales dentro de la remodelación.
- Nutritiva: Gracias a su gran aporte vascular mantiene la vitalidad.
- Movilidad dentaria: Se encarga de determinar la migración y movilidad dental.<sup>1</sup>

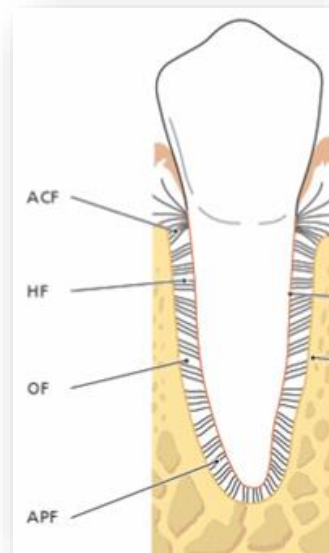


Figura 4 Fibras del ligamento periodontal. ACF: fibras de la cresta oblicuas, HF: fibras horizontales, OF: fibras oblicuas, APF: Fibras apicales.

## Cemento

Tejido conectivo mineralizado especializado que se encarga de cubrir la superficie de las raíces de los dientes, es de carácter avascular y carece de inervación. <sup>2</sup>

Gracias a la intervención de las fibras colágenas del ligamento periodontal junto con el cemento ayudan a proporcionar el anclaje de los dientes al hueso alveolar, funciona también como una capa protectora para la dentina y mantiene la integridad de la raíz.

Su principal función es formar una interface entre la dentina y el ligamento periodontal (figura 5). <sup>1</sup>

Es un tejido que se caracteriza por su deposición continua durante toda la vida, se describe que es de color amarillento con superficie mate y se considera menos duro que la dentina. <sup>2</sup>

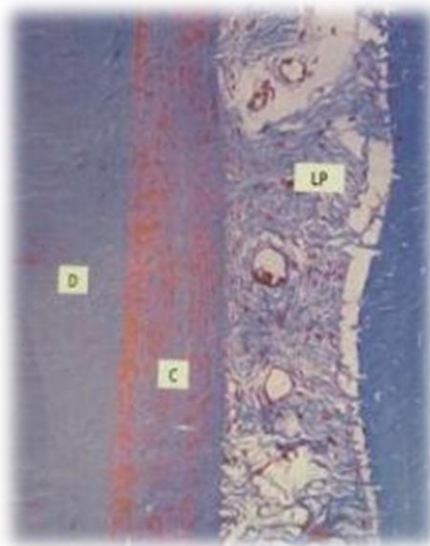


Figura 5 Cemento (C) ubicado entre el ligamento periodontal (LP) y dentina (D).

## Hueso alveolar

Es el encargado de formar la pared ósea de los alvéolos que sostienen al diente. <sup>2</sup>

Forma parte de los tejidos periodontales y se localiza 2mm debajo de la unión cemento-esmalte, recubriendo toda la raíz del diente hasta terminar en la zona apical de los mismos (figura 6). <sup>1</sup>

Su función principal es distribuir y reabsorber las fuerzas generadas durante la masticación y los contactos dentales, por lo cual está en constante remodelación. <sup>2</sup>

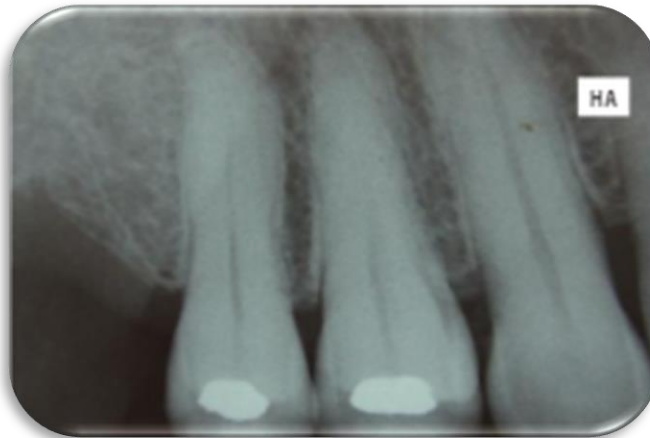


Figura 6 El hueso alveolar radiográficamente se observa como una línea que rodea el diente.

Dentro del soporte dental otro aspecto biológico importante a considerar es el espesor biológico.

### Espesor biológico

Se define como el espacio que ocupan los tejidos gingivales sanos por encima del hueso alveolar (figura 7).<sup>6</sup>

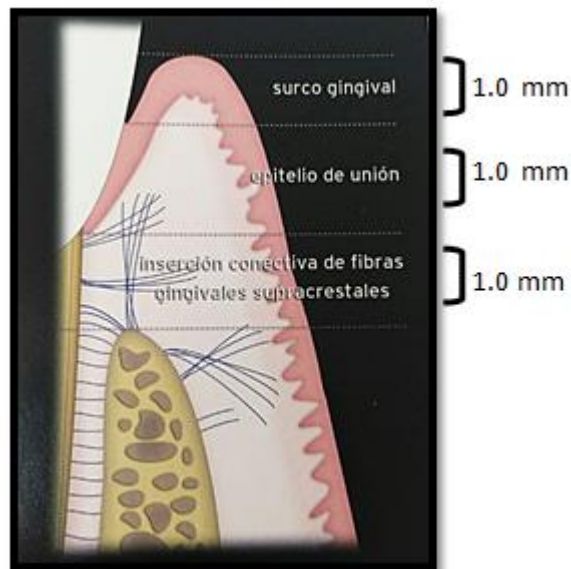


Figura 7 Espesor biológico.

El espesor biológico se determina en cada paciente por medio del sondaje del nivel óseo restando la profundidad del surco.

Esta información nos es de utilidad ya que conocerlo nos da una evaluación de si existe una invasión al espesor biológico, de haber una violación al espesor biológico se producirá pérdida ósea de naturaleza impredecible.<sup>6</sup>

### 1.1.2 Soporte gingival lateral

La papila interdental va ser la encargada de brindarnos un elemento anatómico-estético gingival realmente importante bajo el manejo protésico del alvéolo post-extracción ya que este se va distinguir meramente por sustituir el diente ausente pero gracias a su adaptación y conformación gingival, la papila interdental nos ayudará a crear la apariencia del pónico emerger de la encía dándole mayor naturalidad y un soporte gingival lateral al pónico ovoide.

#### Papila interdental

Papila interdental o también llamada encía interdental es la parte de la encía libre que se localiza entre los dientes, llenando los espacios interdentes.<sup>1</sup>

Figura 8

La forma y tamaño de la papila gingival será variable e influenciada por la posición del hueso alveolar interdental, por el punto de contacto intercoronal y por la distancia interradicular que existe entre los dientes contiguos.<sup>3</sup>



Figura 8 Papila interdental <sup>4</sup>



Para lograr obtener una papila idónea se requiere del correcto nivel óseo y del punto de contacto. <sup>3</sup> Figura 9

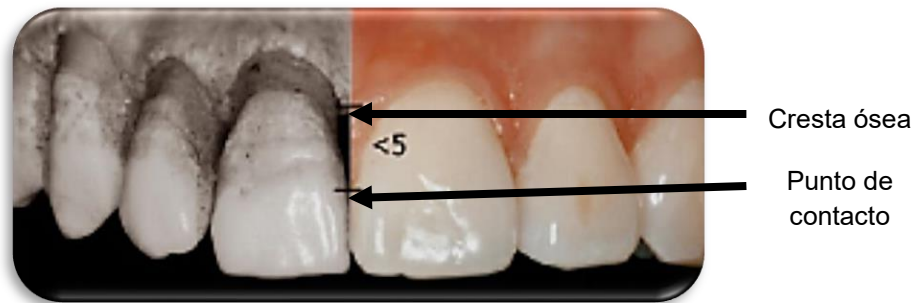


Figura 9 Distancia entre cresta ósea y punto de contacto. <sup>4</sup>

Tarnow D. Evalúa en su estudio la distancia vertical entre la base del punto de contacto y la cresta ósea, refiere ciertas distancias que provocaran la presencia o ausencia de la papila como un factor determinante (tabla 1). <sup>5</sup>

De 3, 4 a 5mm	→	Papila presente en un 100%
De 7,8,9 o 10mm	→	Papila ausente la mayor parte del tiempo
De 6mm	→	Papila se presenta en la mitad de los casos

Tabla 1 Distancia entre punto de contacto y cresta ósea.

La altura papilar estará determinada entonces por:

- Nivel de hueso alveolar.
- Ancho biológico.
- Forma de la tronera gingival.
- Punto de contacto.

Castellanos J. Resalta la regla de oro sobre el tamaño papilar, indica que esta debe ser de 4.5-5mm por arriba del hueso al punto de contacto, dado por 2mm del ancho biológico promedio y por un surco de 2.0-2.5mm, teniendo entonces el mismo ancho biológico, pero el surco en el área interproximal tendrá 1-0-1.5mm más (figura 10).<sup>3</sup>

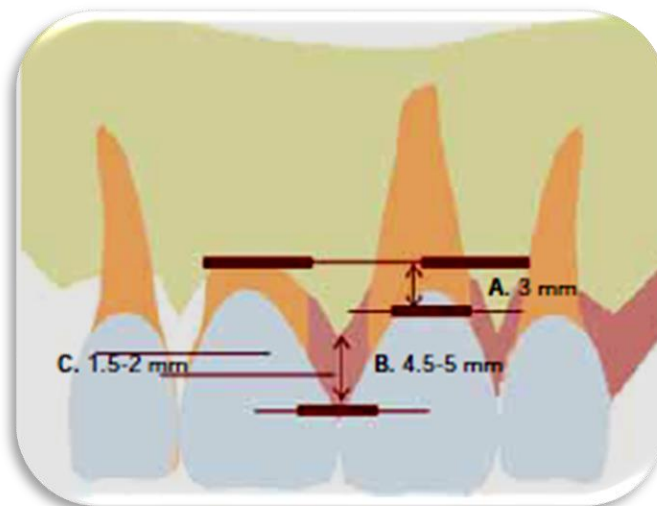


Figura 10 Altura papilar.

Como vimos conocer la tronera gingival también es imprescindible ya que es otro factor determinante para la altura y forma papilar, ya que de no ser adecuada afectaría la simetría y estética gingival.

### Tronera gingival

Se define como tronera gingival al espacio gingival que ocupa la papila interdental y la presencia de esta nos presentará una vista de salud oral, estética y sonrisa agradable.

Si tenemos una tronera muy amplia obtendremos una papila aplanada de forma roma, si la tronera es del ancho ideal se creará una papila en punta y con un surco ideal de 2.5-3.0 mm pero si la tronera es muy estrecha la papila puede crecer en sentido vestibulo-lingual e inflamarse (figura 11).<sup>6</sup>

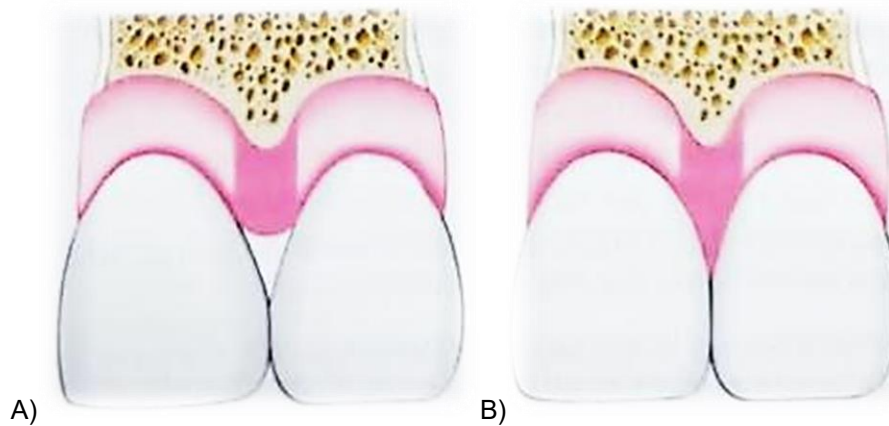


Figura 11 A) Tronera gingival demasiado grande por la forma dental angosta. B) Tronera gingival ideal, la papila llena por completo el espacio.

Existen 2 causas para tener troneras gingivales abiertas las cuales deben ser evaluadas:

- Altura papilar inadecuada por pérdida ósea.
- Contacto interproximal dental se localiza muy arriba en sentido coronal.

Esto puede ser corregido gracias a la restauración del diente al mover el punto de contacto hacia la punta de la papila, colocando los márgenes de la restauración de 1.0-1.5mm, es decir este debe ser el espacio entre el punto de contacto y punta de la papila (figura 12).<sup>6</sup>



A)



B)

Figura 12 A) Tronera gingival abierta por forma dental demasiado estrecha. B) Corrección del punto de contacto, extendiendo la restauración de 1.0-1.5mm debajo de la papila.

Tenemos entonces que la colocación de prótesis con diseño de pónico ovoide nos creará un efecto visual más no una creación anatómica papilar, por todos los elementos mencionados que intervienen en la formación de la misma, pero sí al sustituir un solo diente se aprovecha la morfología de los dientes vecinos, el llenado papilar disminuirá solo un máximo de 20% dando la apariencia de conseguir papilas con alto grado de aceptación clínica, funcional y estética social.<sup>3</sup> Figura 13



Figura 13 Conformación papilar gracias al pónico ovoide. <sup>7</sup>

### 1.1.3 Soporte gingival inferior

El soporte gingival inferior del pónico ovoide estará dado por el nicho gingival o lecho quirúrgico receptor que alojará a la prótesis para su conformación y adaptación gingival.

#### Nicho gingival

Es la superficie cóncava de la encía adyacente al pónico ovoide que trata de imitar las características de encía libre, imitando el contorno natural del diente proporcionándonos un resultado estético. <sup>8</sup> Figura 14



Figura 14 Nicho gingival. <sup>7</sup>

También lo podemos definir como el tejido gingival que se conformará con ayuda del pónico ovoide para simular el perfil de emergencia, dándole naturalidad al pónico ovoide. <sup>9</sup>

El nicho gingival está formado por tejido conjuntivo, en su proceso de desarrollo, inflamación y cicatrización la angiogénesis es de vital importancia y se caracteriza por tener una proliferación de fibroblastos y nuevos capilares delgados, su superficie cóncava presenta a una mucosa delgada debido al adelgazamiento de la capa de queratina que deja translucir los vasos sanguíneos del tejido conectivo. <sup>8</sup> Figura 15

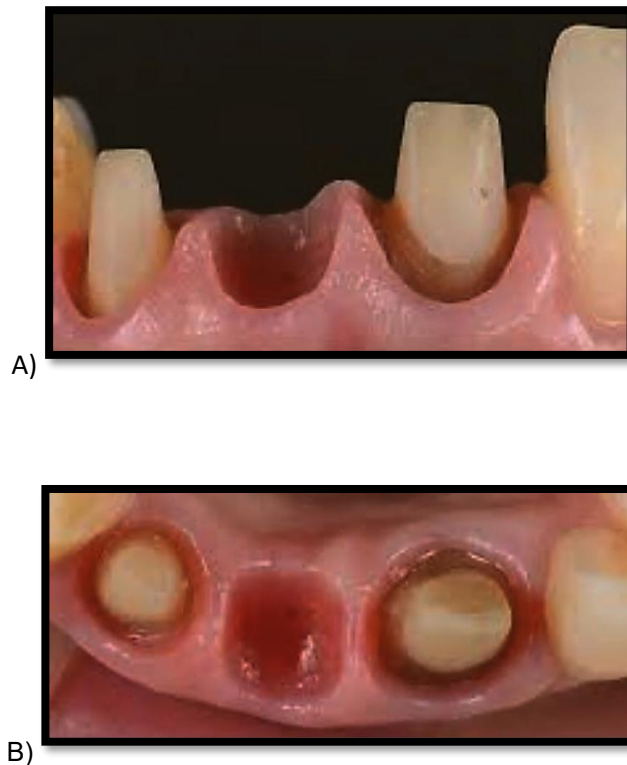


Figura 15 Nicho gingival. A) Vista vestibular. B) Vista oclusal.<sup>32</sup>



## 1.2 Criterios de oclusión en el tratamiento restaurativo

Para poder determinar y elegir el mejor tratamiento protésico en nuestro paciente debemos valorar los aspectos de la oclusión de cada paciente, ya que su conocimiento nos proporcionara información concisa sobre espacio, dimensiones, contactos, posiciones dentales y relación entre arcadas.

Con estos datos recaudados tendremos en cuenta los espacios disponibles con los que contamos para poder obtener éxito en nuestro diagnóstico y plan de tratamiento restaurador.

### 1.2.1 Oclusión orgánica o mutuamente protegida

Conocer los movimientos de la oclusión orgánica o mutuamente protegida nos proporciona un sistema estomatognático sano y funcional, por ello su importancia de conocerla al rehabilitar a nuestro paciente, ya que de estar alterada por restauraciones mal colocadas nos desestabilizara la oclusión generando pérdida en la funcionalidad.

Oclusión mutuamente protegida se refiere en sí a los dos movimientos realizados: en estática (oclusión céntrica) y los movimientos excéntricos (guía incisiva y guía canina.)

Es decir los dientes posteriores protegen a los dientes anteriores en posición estática y los anteriores protegen a los posteriores en dinámica. <sup>10</sup>



## Oclusión céntrica

Es establecida en el movimiento de deglución, es un movimiento en estática y se define como el cierre mandibular donde hay una máxima intercuspidad, en esta posición tendremos una mínima separación de los incisivos y caninos superiores e inferiores, esto nos permite que los elementos anteriores no reciban fuerzas axiales durante el cierre mandibular.<sup>10</sup> Figura 16



Figura 16 A) Oclusión céntrica vista lateral derecha.  
B) Oclusión céntrica vista lateral izquierda. <sup>11</sup>

## Guía incisiva

Guía dinámica en movimiento excéntrico, se reproduce cuando se realiza un movimiento en protrusión, inmediatamente se perderá contacto de los

dientes posteriores y el contacto se establecerá entre los incisivos superiores e inferiores. <sup>10</sup> Figura 17



Figura 17 Guía incisiva. <sup>11</sup>

### Guía canina

Guía dinámica reproducida en movimiento excéntrico, refiriéndose al trayecto del canino reproducido en movimiento de lateralidad, al realizar un movimiento lateral se perderá inmediatamente el contacto de las piezas posteriores quedando el contacto establecido entre canino superior e inferior del lado de trabajo. <sup>10</sup> Figura 18



Figura 18 Guía canina: se muestra desoclusión posterior. <sup>11</sup>

## CAPÍTULO 2 PÓNTICO OVOIDE

El pónico ovoide se ha reportado como el pónico por excelencia, idóneo para rehabilitar el sector anterior ya que su forma arquitectónica crea un sello hermético con el tejido de soporte, evitando la penetración de restos alimenticios a su lecho, al mismo tiempo cumple con soporte tisular vestibular e interproximal y brinda un aspecto de alta estética en segmento anterior. <sup>12</sup>

Figura 19



Figura 19 Superficie de pónico ovoide. Fuente directa

### 2.1 Características

El pónico ovoide presenta un diseño que tendrá una terminación redondeada o que adoptara la forma del polo de un huevo, siendo este actualmente la mejor elección cuando la estética es un factor importante. <sup>7</sup>

El pónico ovoide se ha sugerido como la duplicación más precisa del perfil de emergencia que reproduce un diente natural, por lo cual es estético y de fácil higiene para el paciente. <sup>9</sup>

El pónico ovoide fue descrito por primera vez por Dewey y Zugsmith en 1933 en un estudio donde solo se limitaron al sitio de una sola extracción<sup>12</sup>, y posteriormente hasta la década de los 90's resurge y se recomienda como una técnica estética y funcional.<sup>13</sup>

El pónico ovoide tiene como propósito armonizar rodeando el diente totalmente de bucal a lingual llenando perfectamente los espacios interdientales.<sup>12</sup> Figura 20



Figura 20 Ejemplo de prótesis fija con pónico ovoide.<sup>7</sup>

La superficie del pónico debe ser de forma convexa para que se adapte correctamente al lecho receptor gingival que tendrá un contorno cóncavo.

El pónico debe proporcionar una superficie oclusiva que establezca los dientes antagonistas permitiendo la masticación normal y no sobrecargar los dientes pilares.

La profundidad con la que se colocará el pónico dependerá de los requisitos estéticos, siendo en el área superior anterior de 1.0 a 1.5 mm debajo del tejido en el aspecto vestibular, dando la apariencia de un margen gingival libre.

El lado palatino el pónico se deberá diseñar de forma aplanada ya que esto nos permitirá un mejor acceso para realizar la higiene.

Cabe destacar que para obtener una buena conformación y adaptación gingival del pónico este debe encontrarse su parte más apical a un mínimo de 2mm del hueso (figura 21).<sup>6</sup>

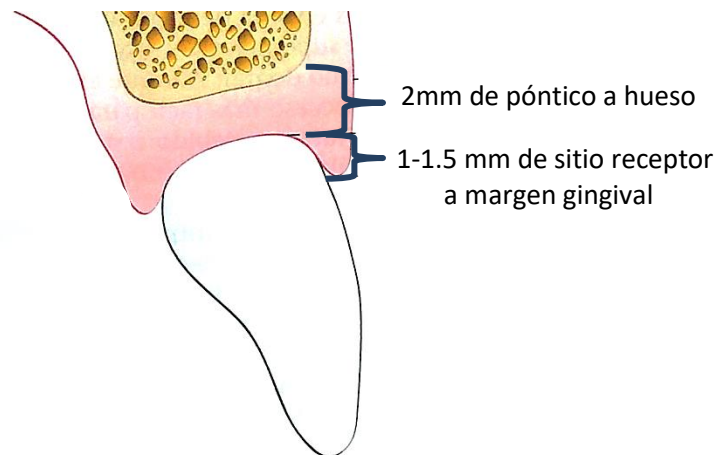


Figura 21 Forma ideal de pónico ovoide en profundidad del sitio receptor, en lado palatino es aplanado.

Esta medida del hueso al margen gingival del lecho puede ser obtenida por medio de un sondeo al hueso, a través del tejido anestesiado, siendo esta idónea de 3.5 mm.<sup>6</sup>



Tenemos que considerar que las características ideales para el diseño del pónico ovoide deben ser:

- a) Convexo en todas su superficie apical y uniforme.
- b) Debe ejercer contacto minúsculo con la mucosa del reborde edéntulo.
- c) El perfil de emergencia debe estar en armonía con los dientes vecinos a fin de favorecer al máximo la estética.
- d) Los contornos linguales deben quedar de manera confluyente con los dientes vecinos.<sup>12</sup>

## **2.2 Consideraciones para la realización de la técnica post-extracción inmediata**

Para poder considerar llevar a cabo el tratamiento rehabilitador con pónico ovoide post-extracción inmediata es importante tener en cuenta ciertos criterios tales como:

- a) La altura del reborde de tejido blando debe ajustar a la altura ideal de las papilas interproximales en donde se alisan los espacios interproximales ya sea entre pónicos o dientes vecinos.
- b) La altura del margen gingival debe estar a un nivel ideal o el pónico será muy largo.
- c) El reborde de tejido blando debe estar en sentido vestibular con respecto a la forma vestibular cervical del pónico para que pueda dar la apariencia de surgir de la encía (figura 22).<sup>5</sup>



Figura 22 Área sombreada representa cantidad necesaria de tejido vestibular para crear apariencia de pónico emerger de la encía.

De no cumplir con estos parámetros se necesitara realizar un aumento del reborde para así poder reproducir un sitio receptor adecuado al pónico ovoide.

Langer y Calanga, Cohen y Garber mencionan técnicas quirúrgicas periodontales en donde se coloca injerto de tejido conectivo libre y subepitelial, para lograr la adaptación del pónico, ya que estos procedimientos nos ayudaran a modelar la arquitectura del proceso alveolar pudiendo crear contornos gingivales para poder dar estética y naturalidad a la prótesis. <sup>13</sup>

Stimmelmayr cols. En 2010 propusieron realizar el sellado con ayuda de la técnica de injerto mixto de epitelio y conectivo. <sup>7</sup>



## MANEJO PROTÉSICO DEL ALVÉOLO POST-EXTRACCIÓN EN EL SEGMENTO ANTERIOR

---



Al realizar procedimientos de aumento de tejidos se reporta que se debe esperar la maduración y cicatrización de los mismos, ya que de colocar el pónico con presión como dicta la técnica post-extracción inmediata, el tejido podría ocasionar posible necrosis del mismo y por lo tanto se perdería el volumen conseguido. <sup>7</sup> Por lo cual en este trabajo no mencionaremos las técnicas quirúrgicas.

También debemos tomar en cuenta que al ser una técnica donde se verá involucrado un solo diente a extraer pudiéramos colocar un implante pero por cuestiones económicas del paciente se puede descartar este y optar por una prótesis fija. <sup>13</sup>

Otros factores que influyen en la elección de prótesis fija para la rehabilitación en un solo diente son las condiciones de salud que pueda poner en riesgo la vida del paciente, ya que en ellos se contraindica la colocación de implantes pudiendo ser opción la colocación de prótesis fija con pónico ovoide como restauración estética, de ellas podemos mencionar a los pacientes que presentan:

- Diabetes, ya que en estos pacientes se han reportado fracasos tardíos.
- Terapia radioactiva.
- Osteoporosis, esta reduce la masa ósea y su tratamiento con bifosfonatos reporta osteonecrosis.





### 2.3 Contraindicaciones

- Paciente con enfermedad periodontal no controlada.
- Parafunciones como bruxismo, hábito de lengua.
- Paciente poco cooperador, ya que debe contar con buen control de placa y técnica de cepillado.
- Si el implante dentario no es una opción.
- Cuando el espacio es inadecuado para un implante. <sup>14</sup>

## CAPÍTULO 3 EXTRACCIÓN DENTAL ATRAUMÁTICA

La pérdida dentaria es un problema muy presente en la consulta, lo cual nos lleva a diversos problemas, como alteraciones óseas (alveolar), en tejidos blandos, la estética y la función, por lo cual se han implementado técnicas atraumáticas o procedimientos conservadores que nos favorezcan la conservación de nuestro reborde alveolar así como la arquitectura gingival, todo esto con el objetivo de implementar un mejor manejo protésico de la zona para su rehabilitación.

### 3.1 Indicaciones

Existen indicaciones o situaciones que debemos considerar con cada paciente sobre su estado dental para ofrecerle una rehabilitación de calidad.



Por lo cual hay veces que la extracción es la única opción, siendo esta en caso de presentar:

- Caries severa sin opción a restaurar.
- Diente no susceptible a tratamiento endodóntico.
- Enfermedad periodontal grave con pérdida de hueso y movimiento dental.
- Dientes retenidos o supernumerarios.
- Dientes fracturados.
- Motivos estéticos.
- Dientes relacionados con lesiones óseas. <sup>16</sup>

### **3.2 Técnicas de extracción simple atraumáticas**

Es la técnica que con más frecuencia se utiliza y la que debe ser elegida de primera instancia, cuando esta es correctamente aplicada no requiere la utilización de gran fuerza, sino que la pieza a extraer debe ser manejada con delicadeza hacia los tejidos que rodean al diente. <sup>16</sup>

#### **3.2.1 Con fórceps**

Para aplicar esta técnica en el sector anterior que es la de interés en este trabajo, se requerirá la utilización del fórceps universal N° 150 en caso de las piezas superiores y el N° 151 en inferiores, en caso de resto radicular podemos utilizar el fórceps N° 69.

- a) Después de reflejar la encía se procederá a colocar la porción activa del fórceps en la línea cervical del diente, sin coger hueso ni encía, en casos de caninos la porción inicial del fórceps debe ser lo más apical como sea posible.
- b) Se procederá a aplicar movimientos muy suaves en sentido palatino-vestibular que se irán incrementando poco a poco, después se procederá a aplicar un movimiento de rotación.
- c) El diente será extraído con tracción en dirección vestibulo-incisal (figura 23).<sup>16</sup>

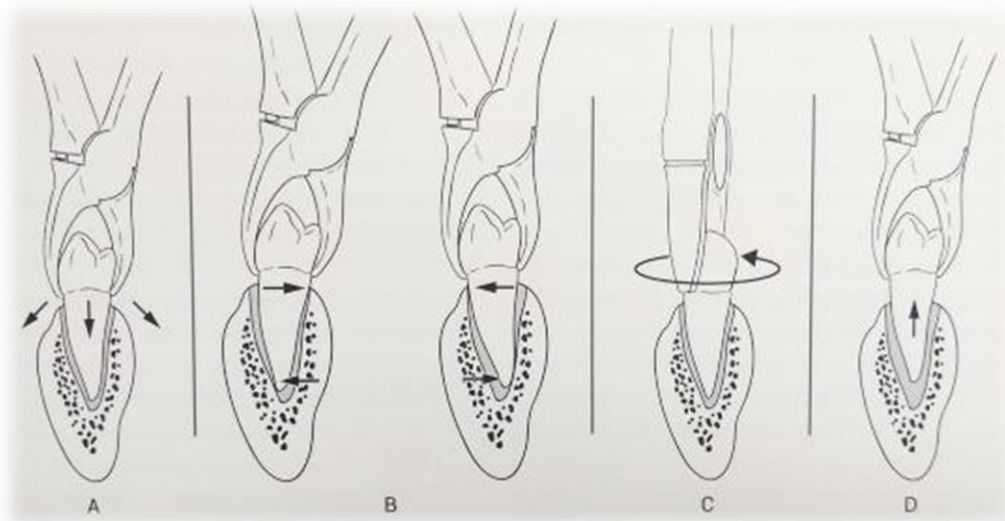


Figura 23 Movimientos durante la exodoncia con fórceps: A) impulsión, B) lateralidad, C) rotación y D) tracción.

### 3.2.2 Con elevador

El elevador es un instrumento con mango, vástago y punta accionante, indicado como primera opción en piezas en donde la corona está destruida por debajo del reborde gingival.

Son instrumentos que se basan en el principio de física (palanca y cuña), y pueden usarse como complemento al fórceps.

- a) Se procede a realizar la liberación de los ligamentos que unen al diente con la encía.
- b) El elevador se posiciona en busca de un punto de apoyo óptimo, este se conseguirá al ir avanzando el elevador entre el alvéolo y la raíz.
- c) Se realizan movimientos leves de rotación, descenso y elevación, para romper las fibras periodontales y dilatar el alvéolo.
- d) Se procede a luxar el diente haciendo girar el elevador recto efectuando movimientos en cuña (figura 24)<sup>17</sup>, o de palanca (figura 25)<sup>17</sup> con el borde lateral del elevador.

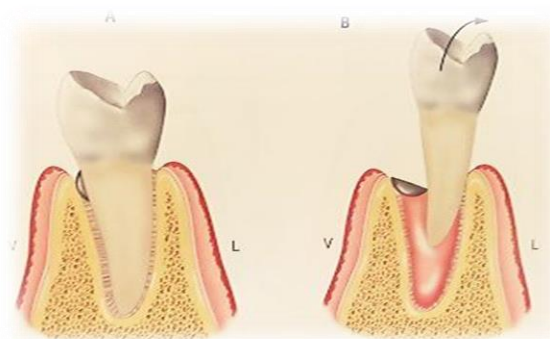


Figura 24 Luxación con movimiento de cuña.

- e) Continuando los movimientos de rotación, descenso y elevación en distintos puntos del diente se consigue la extracción. <sup>17</sup>

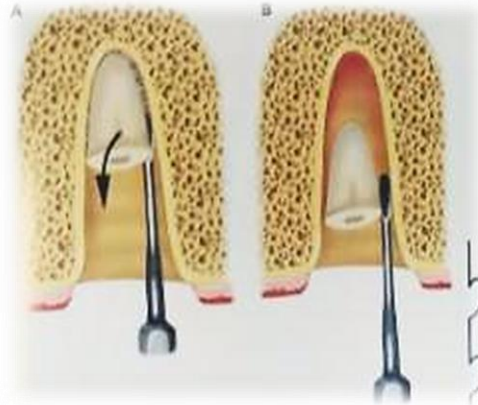


Figura 25 Luxación con movimiento de palanca.

### 3.2.3 Con periotomos

Son instrumentos diseñados especialmente para realizar extracciones atraumáticas, estos presentan hojas cortantes de distintas dimensiones (figura 26). <sup>18</sup>



Figura 26 Tipos de periotomos.

- a) Se procede a introducir la punta activa en el ligamento periodontal, con cuidado de no dañar el hueso circundante.
- b) Se inserta el instrumento mediante presión continua, hasta alcanzar unos dos tercios de la longitud de la raíz del diente y no se realiza movimientos de rotación.
- c) Una vez introducido el periostótomo puede ser golpeado con un mazo forzando al diente contra la tabla opuesta, provocando poco a poco la elevación de la raíz (figura 27).<sup>18</sup>

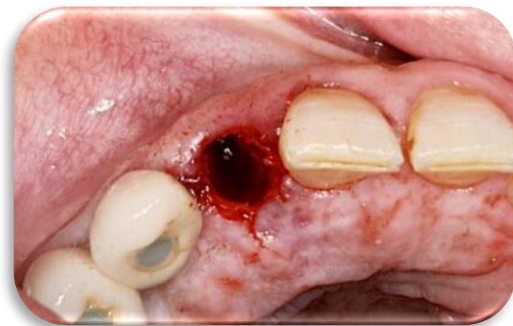


Figura 27 Mazo.

Se muestra ejemplo de extracción simple atraumática con periotomos (figura 28).<sup>18</sup>



A)



B)

Figura 28 A) Introducción de la parte activa del periotomo. B) Se consigue la extracción atraumática.



### 3.3 Cambios fisiológicos del alvéolo post-extracción

Después de realizar la extracción dental el reborde alveolar dental sufrirá una inevitable atrofia o colapso a consecuencia de esta, pero esto varía de acuerdo a la biología, anatomía y de los factores mecánicos que intervienen, normalmente lo que se producirá será un estrechamiento de la dimensión vestíbulo-lingual.<sup>12</sup>

La presencia del coágulo es imprescindible para la cicatrización y se observan varias etapas:

- a) Formación del hematoma: Inmediatamente se formará el coágulo, este contendrá células blancas y rojas, y producirá la homeostasis.
- b) Formación del tejido de granulación: El coágulo será lentamente reemplazado por tejido de granulación e irá adquiriendo aspecto blanquecino, transformándose en tejido fibroso, el epitelio va migrar sobre el tejido de granulación hasta lograr hacer contacto con los bordes durante la primera semana.
- c) Formación del callo: Este proceso ocurre entre el 10 ° y 14° día, el tejido fibroso se va ir reemplazando por hueso directamente sin la fase de cartílago, por la deposición de sustancia osteoide que se produce por los osteoblastos que se van calcificando lentamente.

A la 3° semana encontraremos al coágulo totalmente organizado y con tejido de granulación maduro, pero en la periferia continuará la formación del osteoide y huso inmaduro, encontraremos la superficie de la herida totalmente epitelizada.

- d) Fase de unión ósea: Entre la 4° y 6° semana la cortical del hueso se seguirá reabsorbiendo y se formará nuevo trabeculado óseo. Tardará de 4 ó 6 meses para que la cortical del hueso recubra todo el alvéolo, pero después de 45 días (1 ½ mes) se podrá valorar radiográficamente la formación de hueso maduro, esto dependerá de la radioopacidad que notemos.
- e) Fase de reorientación: Esta fase dará lugar en un año, ya que en este tiempo se obtendrá la reorientación de las trabéculas óseas, la única evidencia que podremos notar será una pequeña cicatriz en el reborde alveolar. El hueso habrá sido remodelado por completo y se encontrará cubierto de periostio y mucosa (figura 29).<sup>19</sup>

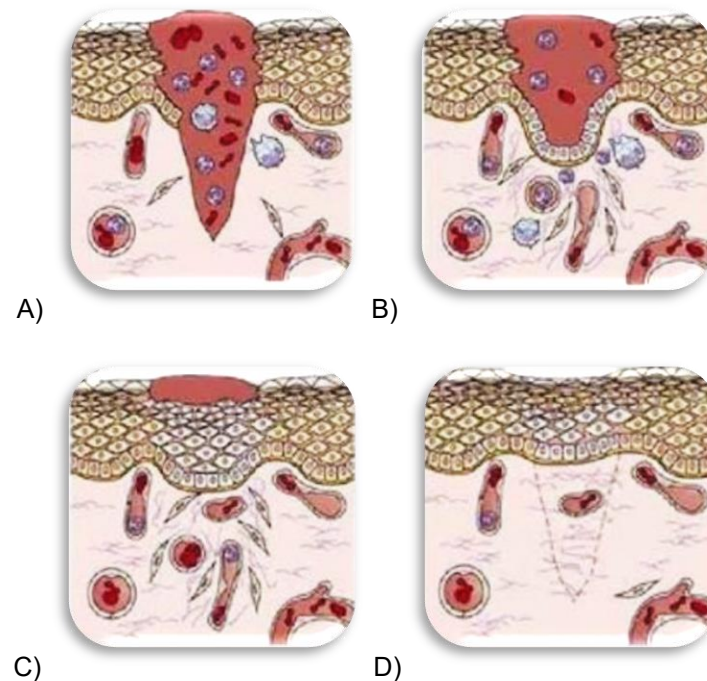


Figura 29 Fases de cicatrización alveolar: A) Formación del hematoma. B) Formación del tejido de granulación. C) Formación del callo y fase de unión ósea y D) fase de reorientación.





### **3.4 Cicatrización del alvéolo post-extracción con pónico ovoide**

La cicatrización será de la misma forma; comenzará inmediatamente después de la extracción y se forma un coágulo de fibrina, la epitelización comenzará en los bordes de la herida y progresará en una hoja de células hacia su centro.

Después de que la herida se cubre hay una remodelación a epitelio escamoso estratificado y una delicada película epitelial cubrirá en aproximadamente 1 semana según Dewey y Zugsmith, el pónico deberá estar muy bien pulido para que actúe como una matriz para la formación del epitelio escamoso estratificado.<sup>9</sup>

Lograr la cicatrización del lecho receptor con la colocación del pónico ovoide inmediatamente después de la extracción nos permitirá estabilizar el tejido y esperar el tiempo necesario para su cicatrización.<sup>12</sup>

El tiempo de curación de la extracción se estima en 4 meses pero hay pacientes que requieren hasta 12 meses para finalizar la cicatrización, esto debe ser evaluado clínica y radiográficamente.<sup>9</sup>

Para poder lograr una correcta cicatrización se requiere una correcta vascularización y falta de tensión de la herida, ya que puede comprometerse el aporte vascular y que se forme un tejido fibroso que no llegue a ser sustituido por hueso.<sup>19</sup>



## **CAPÍTULO 4 MANEJO PROTÉSICO PROVISIONAL INMEDIATO PARA LA FORMACIÓN DE PÓNTICO OVOIDE FUNCIONAL**

Para realizar el adecuado manejo protésico del alvéolo post-extracción debemos realizar una adecuada prótesis provisional ya que esta nos ayudará a preservar tanto tejidos duros como blandos, es imprescindible dedicarle tiempo a su elaboración ya que permanecerá en boca por un lapso de tiempo prolongado.

Para lograr obtener una buena restauración provisional se debe cumplir y brindar ciertos criterios como son:

- Protección pulpar: Para evitar conducción de temperaturas.
- Estabilidad posicional: Ya que no debe permitir ningún movimiento del diente.
- Función oclusal: Brinda la posibilidad de funcionar oclusalmente.
- Limpieza fácil: Deben ser de material y contornos que permitan una buena higiene al paciente.
- Márgenes no desbordantes: Los márgenes no deben introducirse en tejido gingival, ya que pueden provocar inflamación.
- Fuerza y retención: No debe fracturarse ni desprenderse.
- Estética: Sobre todo en la zona anterior. <sup>20</sup>

### **4.1 Opciones de prótesis provisional**

La prótesis dental nos ofrece diversas opciones de tratamiento para poder rehabilitar los dientes, pero va depender de la severidad de las lesiones que

se presenten la decisión del tratamiento a elegir siendo lo más conservador o extenso.

Además tener en cuenta varias opciones de provisionalización inmediata en el manejo del alvéolo post-extracción nos brinda mejores alternativas de tratamiento para cada necesidad individual de nuestro paciente.

#### 4.1.1 Prótesis parcial fija 3 unidades

La prótesis dental parcial fija se define como la prótesis que reemplaza a uno o a varios dientes ausentes.

Esta se encuentra fijada de forma permanente a los dientes pilares (dientes que servirán de soporte a la prótesis), y el diente que sustituirá se conoce como pónico, este se encuentra unido por medio de retenedores, refiriéndonos a las restauraciones que se fijaran a los dientes pilares preparados. <sup>21</sup> Figura 30

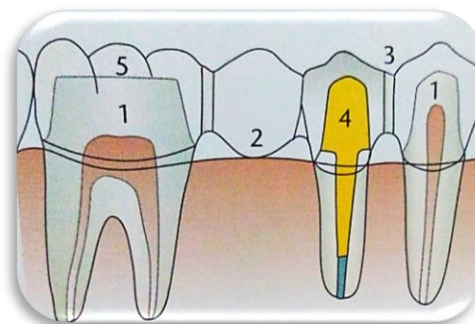


Figura 30 Componentes de prótesis fija: 1) Pilar. 2) Pónico. 3) Conector. 4) Perno y muñón. 5) Corona. <sup>22</sup>

## Pilar dental

El diente pilar además de soportar su propia carga soportará la proporcionada por los dientes a sustituir, dicha carga extra es absorbida y disipada por los tejidos de sostén del diente pilar, por medio del ligamento periodontal.

Para lograr una adecuada valoración del diente pilar debemos valernos de estudio clínico y radiográfico, por lo cual debemos considerar los siguientes criterios:

### a) Periodonto de inserción:

El pilar deberá encontrarse rodeado de tejido sano hasta dos tercios de la superficie radicular para que este pueda soportar las cargas adicionales, debemos evaluar si hay pérdida ósea horizontal o vertical (figura 31).<sup>21</sup>

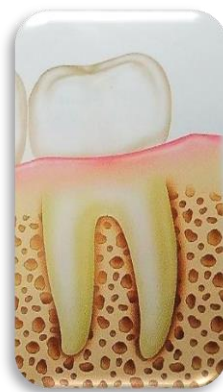


Figura 31 El nivel óseo nos determina grado de empotramiento y cantidad de ligamento periodontal sano.

b) Número, tamaño, forma y dirección de la raíz:

Cuanto más larga, gruesa, divergente y cilíndrica encontremos a la raíz de un diente uniradicular mayor será la extensión de su inserción periodontal y por lo tanto su anclaje será más firme, proporcionándonos un pilar apropiado.

c) Grado de movilidad:

El pilar deberá encontrarse firme en su alvéolo, ya que no es aconsejable colocar un pilar en un diente con movilidad.

d) Posición y número de dientes pilares:

Otro punto importante a destacar es la evaluación de la extensión, los dientes que se pretenden sustituir, la relación intermaxilar, el paralelismo y la inclinación axial, ya que en cuanto más paralelas y más cercanas al eje mayor del diente se transmitan las fuerzas de la masticación mejor resistirá el pilar la carga (figura 32).<sup>21</sup>

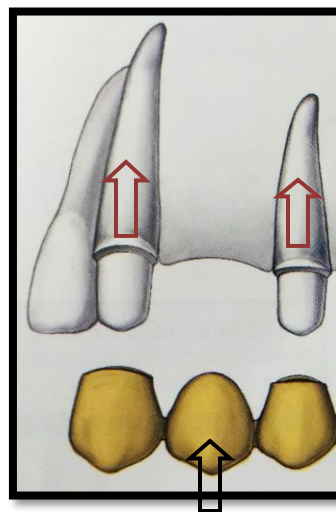


Figura 32 Prótesis dental fija 3 unidades, dirección de las fuerzas con respecto al eje mayor de los dientes pilares.



e) Estados de los tejidos:

El ligamento periodontal deberá encontrarse delgado, liso, uniforme y la cortical deberá ser uniforme, lisa, radiopaca y ligeramente más ancha que el periodonto, el hueso esponjoso se verá con trabéculas definidas y espacios medulares pequeños claros.

Después de la evaluación clínica y radiográfica considerando los puntos anteriores podremos llegar a un diagnóstico de los dientes pilares siendo muy bueno, bueno, regular, dudoso o malo. <sup>21</sup>

### **Ventajas**

- Biológicamente proporcionan menor retención de placa bacteriana.
- Son estéticas.
- Anatómicamente permiten restaurar conservado el contorno biológico.
- Funcionalmente soportan el esfuerzo de la masticación, disociando fuerzas por vía dentaria al hueso.
- Y estabilizan dientes vecinos previniendo la migración y la extrusión dentaria.

### **Desventajas**

- Se tendrá que realizar desgaste en dientes pilares de estar sanos.
- Dificultad para devolver la morfología dentaria en el encerado.

## Indicaciones

- Cuando la relación corona-raíz 1 a 3 se cumple.
- El área de superficie de las raíces de los pilares deberá ser mayor o igual que el de las piezas a reemplazar por pónicos.
- Si se observa un buen soporte óseo y buen estado periodontal.

## Contraindicaciones

- En tramos extensos.
- En pacientes jóvenes que aún no terminaron su crecimiento.
- En pacientes que presentan reabsorción ósea, ya que compromete las piezas a tratar. <sup>21</sup> Figura 33

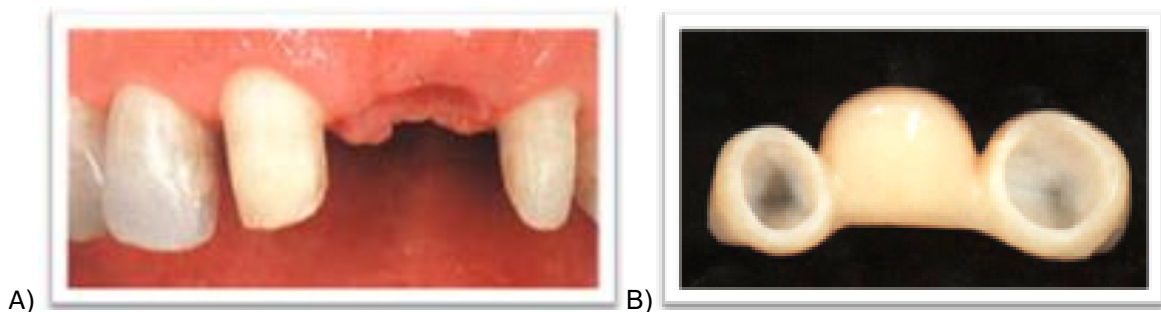


Figura 33 Prótesis dental fija de 3 unidades. A) Vista vestibular de las preparaciones. B) Vista interna de la restauración definitiva. <sup>23</sup>

## Preparación de los dientes pilares anteriores

Es el procedimiento que consiste en desgastar las caras vestibular, palatino/lingual, proximal y oclusal/incisal de los dientes pilares para poder crear el espacio necesario para el material restaurador (figura 34).<sup>23</sup>



Figura 34 Vista vestibular de preparación de dientes pilares anteriores.

La profundidad con la que se realice el tallado dependerá del material restaurador (tabla 2).<sup>23</sup>

Coronas	Reducción axial	Reducción incisal
Metálicas	<b>0.3-0.5mm</b>	<b>1mm</b>
Ceramometálicas	<b>1.3-1.5mm</b>	<b>2.5-3mm</b>
Totalmente cerámicas	<b>1-1.2mm</b>	<b>2.5-3mm</b>

Tabla 2 Profundidad del tallado según material restaurador.





#### 4.1.2 Prótesis adhesivas provisionales

Las prótesis adhesivas provisionales son restauraciones que tienen como propósito brindar una rehabilitación de carácter conservador o con poco desgaste en sus dientes pilares.

Surgen como un inconveniente de las prótesis fijas convencionales con retenedores de corona de recubrimiento completo ya que la destrucción de estructura sana con lleva a pensar si es necesario tallar el diente sano.

Gracias al desarrollo del grabado ácido del esmalte podemos lograr mejorar la retención de las prótesis adhesivas, descrito por primera vez por Buonocore (1955), otro factor importante que surgió para las prótesis adhesivas fue añadir alas de estructura metálica que se extienden a los dientes pilares.<sup>20</sup>

Trabajos de investigación y evaluación disponible en la literatura han mostrado que las prótesis adhesivas deben ser consideradas como un tratamiento alternativo a las prótesis convencionales.

#### Indicaciones

- Como retenedores de prótesis fija puede ser utilizado en sector anterior y posterior.
- En elementos aislados.
- Como elemento de restablecimiento de la guía anterior.<sup>24</sup>
- Cuando incisivos carecen de cingulo en la cara lingual.<sup>23</sup>



## Contraindicaciones

- Cuando hay cantidad insuficiente del esmalte, ya sea por presentar caries o restauraciones extensas.
- En espacios protésicos extensos, no más de 2 pónicos.
- En dientes anteriores con malposición, ya que la estructura metálica puede perjudicar la estética.

## Ventajas

- Conserva estructura dentaria, ya que el desgaste es reducido.
- Mantiene márgenes supragingivales.
- Desgaste puede ser realizado sin anestesia, debido a que el desgaste se limita a esmalte.
- Conserva la estética dental proporcionada por los propios dientes del paciente.
- Reduce tiempo clínico.
- Reduce costos.

## Desventajas

- La única desventaja que presenta se relaciona con la estética debido a la exposición de la estructura metálica.<sup>24</sup>

#### 4.1.2.1 Prótesis dental fija ferulizada provisional

La prótesis dental fija ferulizada provisional surge como una opción más para el tratamiento rehabilitador protésico, se utiliza en casos donde se busca reponer una a dos piezas dentales, con las cuales se pretende brindar un tratamiento conservador, aunque debemos considerar que son de carácter transitorio, pero nacen como una gran opción de estética y fonética, se consideran como una combinación entre puente y férula. <sup>27</sup>

#### Requisitos para una férula ideal

La prótesis provisional ideal ferulizada debe proporcionar buena estética, no debe aumentar la retención de placa, no provocar lesión en el periodonto, no aumentar el riesgo a caries, no causar interferencia oclusal, y debería ser de fácil realización en la clínica, así como proporcionar adecuada duración (figura 35). <sup>26</sup>



Figura 35 Prótesis fija ferulizada sustituyendo un diente.



## Indicaciones

- En férulas cortas para reponer de 1 a 3 dientes máximo.
- Utilizadas en tramos rectos. <sup>26</sup>
- En traumatismos. <sup>27</sup>

## Contraindicaciones

- No colocar en tramos curvos, ya que pueden sufrir fractura debido al aumento de estrés.
- Las férulas unilaterales son menos eficaces que las bilaterales.

## Ventajas

- Son utilizadas como métodos de carácter reversible.
- Brindan un tratamiento conservador.
- Dan buena solución a corto o mediano plazo.
- Proporcionan alto grado de satisfacción con los pacientes. <sup>26</sup>
- Ocupan un espacio mínimo o ningún espacio adicional.
- Se pueden mantener totalmente alejadas de los tejidos gingivales. <sup>27</sup>

## Desventajas

- Soportan fuerzas de masticación en una sola dirección, por lo que no son indicadas en tramos curvos.
- Carecen de resistencia ante fuerzas de cizallamiento pudiendo ocasionar en la prótesis fractura interna o despegamiento de la misma.
- Pueden dar resultados impredecibles. <sup>26</sup>

### Fibra de vidrio como material para ferulizar

Son férulas que proporcionan mejor estabilidad debido a su composición de fibra de vidrio proporcionando mayor fuerza y rigidez a los composites, consiguen una unión más íntima con la resina.

Semon y cols., demostraron una respuesta biológica excelente y se reportan que son cómodas para el paciente, así como de fácil manejo para el profesional de la salud.

Poseen buenas propiedades estéticas ya que no son opacas y permiten la aplicación de capas de composite relativamente finas (0.5mm). A veces éstas pueden requerir preparación intracoronal, siendo su profundidad de 1-3mm (figura 36).<sup>26</sup>

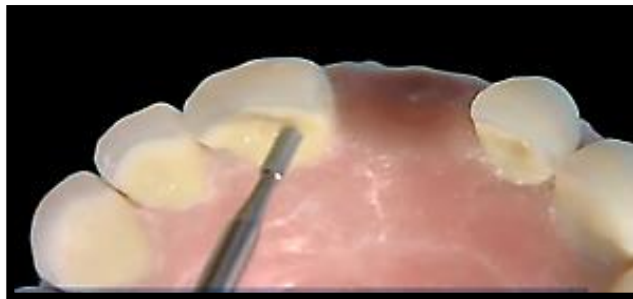


Figura 36 Preparación intracoronal para recibir prótesis fija ferulizada con fibra de vidrio.

### Puente Ribbond® e Interlig®

Ambas son tiras de fibra de vidrio utilizadas para ferulizar, ofrecen en una sola consulta el poder reponer al diente a extraer sin necesidad de la intervención del laboratorio, para poder lograr esto podemos emplear en su conformación un diente natural, protético o un diente de composite, se presentan como materiales con gran resistencia, durabilidad y comodidad inmediata para el paciente, ideal para utilizarlo en emergencias.

A continuación se mostraran imágenes sobre las dos tipos de fibras: Interling® (figura 37) <sup>31</sup> y fibra Ribbond® (figura 38) <sup>30</sup> y las dos muestran preparación intracoronal para una mejor adhesión y resistencia del material.

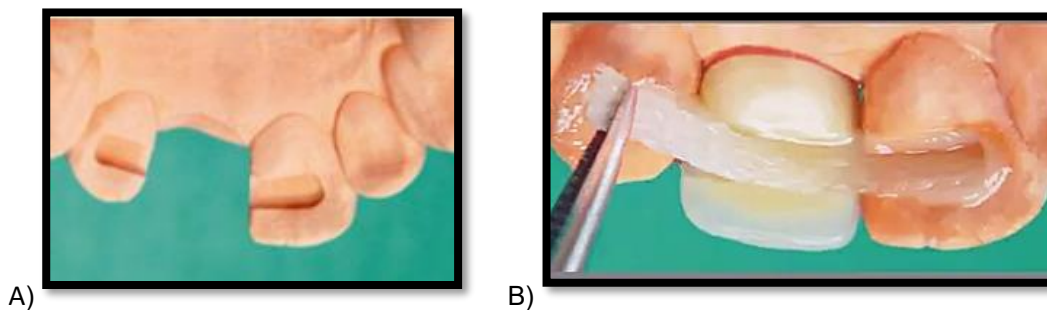


Figura 37 A) Preparación intracoronal para recibir prótesis fija ferulizada con fibra de vidrio.  
B) Fibra de vidrio posicionada para ferulizar pónico.

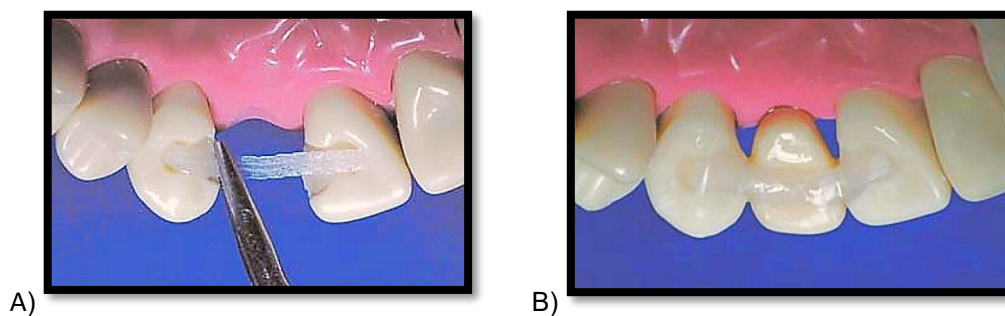


Figura 38 A) Colocación de la fibra en la preparación intracoronaria. B) Fibra de vidrio fijada con composite.

### 4.1.3 Prótesis parcial removible en acrílico

Prótesis parcial removible provisional que utilizaremos con el fin de sustituir un diente perdido, este tendrá la cualidad de poderse retirar fácilmente y su soporte será mediante retenedores extracoronales (figura 39).<sup>28</sup>

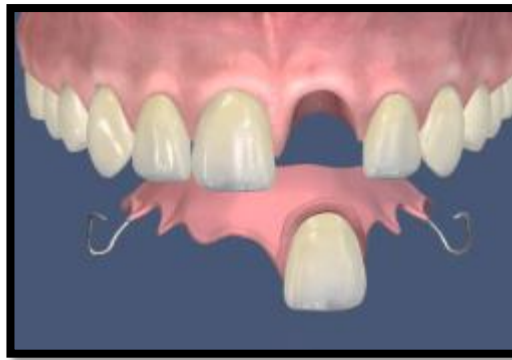


Figura 39 Prótesis parcial removible provisional.

Está destinada a mejorar la estética, recordando que será de carácter transitorio hasta que se confeccione la prótesis definitiva, es de soporte dentomucosoportado, es una prótesis que tiene la cualidad de poder ser retirada de la boca del paciente, pudiendo reponer de 1 a 3 piezas, de 4 a 6 o más de 6 piezas (figura 40).<sup>29</sup>



Figura 40 Prótesis parcial removible provisional sustituyendo 1 diente anterior.



## Indicaciones

- Ayuda al mantenimiento de espacio, impidiendo la migración y extrusión de dientes adyacentes y antagonistas.
- Acondiciona los dientes y rebordes residuales.
- Actúa como restauración provisional durante algún tratamiento.
- Ayuda a la preparación del paciente para uso de una prótesis definitiva.
- Reemplaza dientes anteriores y posteriores.
- Se puede emplear mientras cicatrizan tejidos para colocar prótesis definitivas.
- Se debe proporcionar al paciente como una opción durante el tiempo adicional por cuyo tratamiento sea imposible realizar inmediatamente, ya sea por cuestiones económicas o técnicas.<sup>28</sup>

## Ventajas

- Es de bajo costo, por lo cual es accesible para el paciente.
- De ser necesario se le pueden añadir más dientes.

## Desventajas

- Una de las desventajas que refieren los pacientes es que las encuentran incómodas y molestas.
- Por ser removible no son muy bien aceptadas.
- De no tener cuidado en su elaboración pudieran verse afectados los dientes en los que se apoya.
- Los pacientes pueden presentar problemas al adaptarse a ella, presentando dificultad en el habla y en la masticación.
- Provocan sensación voluminosa.<sup>29</sup>



## CAPÍTULO 5 PROCEDIMIENTO CLÍNICO

En este capítulo describiremos el protocolo que se debe llevar a cabo para el manejo protésico del alvéolo post-extracción, llevando desde la conformación de la prótesis provisional mostrando las dos técnicas que podemos emplear para su elaboración (técnica directa e indirecta) hasta su adaptación gingival post-extracción de la misma, así como los pasos que se deben seguir en su ajuste y mantenimiento.

### 5.1 Conformación del provisional

Para lograr la realización del provisional que será adaptado en la técnica post-extracción podemos optar por usar la técnica directa o indirecta.

En primer lugar se deberá obtener los modelos diagnóstico del paciente, los cuales se montaran en articulador en relación céntrica, al analizarlos en el articulador podremos observar detalles de la oclusión tanto en estática como en dinámica lo que nos ayudará a determinar el diagnóstico y plan de tratamiento de acuerdo a las indicaciones de cada alternativa protésica que deseemos emplear. Figura 41

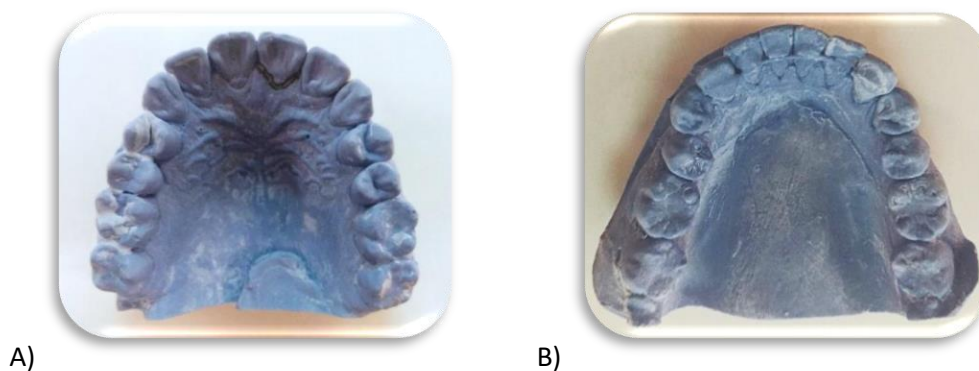


Figura 41 A) Modelo diagnóstico superior. B) Modelo diagnóstico inferior. Fuente directa

Elegido el tratamiento protésico determinaremos en el articulador la oclusión, altura, anchura, profundidad del perfil de emergencia, contorno apical y contorno lingual de nuestra restauración provisional con pónico ovoide, que también estará determinada por la proximidad que presente con los dientes adyacentes, por lo cual debemos cuidar que se cree la forma apropiada de la tronera gingival y que tenga un correcto nivel óseo para que podamos reproducir en el paciente una papila que exprese naturalidad y con ello darle estética al pónico que dará la apariencia de emerger de la encía.<sup>9</sup> Figura 42



Figura 42 Correcta conformación del pónico ovoide para lograr expresar naturalidad.<sup>33</sup>

### 5.1.2 Técnica indirecta

- a) Una vez establecido el plan de tratamiento procederemos a tomar impresión de toda la arcada con hidrocólido irreversible y obtendremos dos modelos de trabajo.<sup>9</sup>

- b) En uno de los modelos marcaremos con lápiz el margen gingival del diente a extraer y procederemos a eliminarlo, cuidaremos no eliminar la línea que marcamos. <sup>11</sup> Figura 43



A)



B)



C)

Figura 43 A) Marca del contorno gingival del diente a extraer, vista vestibular. B) Vista palatina del contorno gingival. C) Eliminación del diente en el modelo de trabajo, se deja la línea gingival marcada. Fuente directa

- c) En dicho modelo prepararemos los dientes pilares, de acuerdo al tratamiento protésico elegido. <sup>11</sup> Figura 44

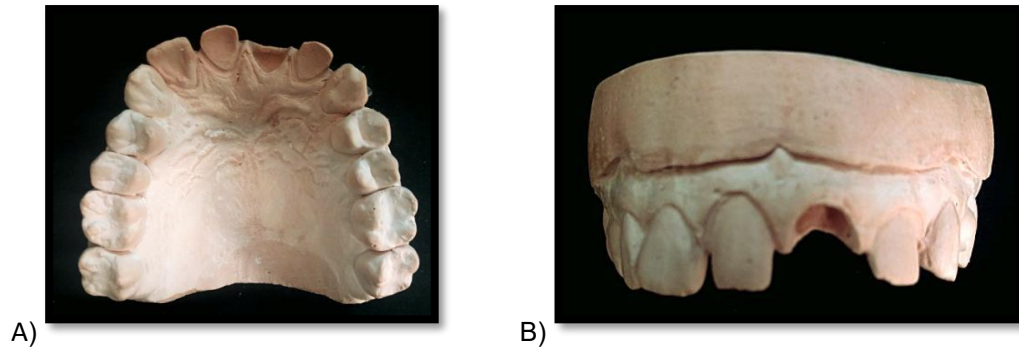


Figura 44 A) Preparación de dientes pilares, para prótesis dental fija de 3 unidades. B) Vista vestibular de las preparaciones. Fuente directa

Cuando se preparan los dientes pilares para prótesis fija podemos valernos de una guía de silicona, con la cual podremos controlar las reducciones que se realizan en la preparación. <sup>32</sup> Figura 45



Figura 45 Guía de silicona para controlar reducciones en las preparaciones. Fuente directa

- d) Después perforaremos el modelo modificado con una fresa en la zona que ocupara el pónico, hasta lograr una profundidad de

aproximadamente 3mm, podremos usar una sonda periodontal para verificar una correcta profundidad. <sup>12</sup> Figura 46

Dicha profundidad será la que nos permitirá dar soporte a los tejidos y ayudará a evitar el adelgazamiento de la cresta ósea y el colapso de la misma, también nos brindará un perfil de emergencia ideal para el pónico.

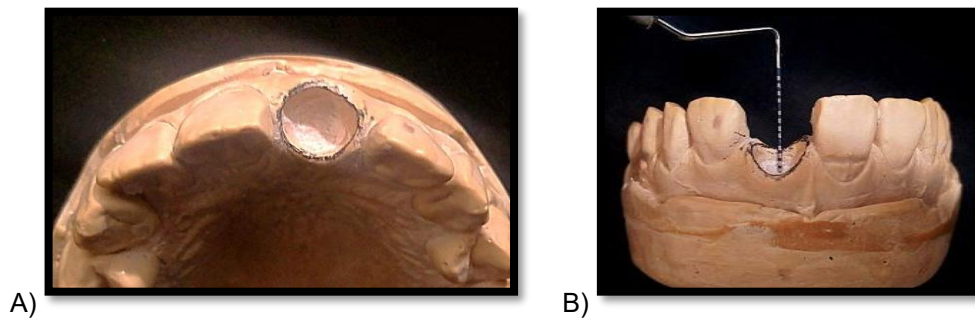


Figura 46 A) Perforación realizada en el modelo de trabajo en la zona que ocupará el futuro pónico. B) Sonda periodontal colocada en la perforación para verificar la profundidad. Fuente directa

e) En el otro modelo obtenido de igual manera haremos la eliminación del diente a extraer y realizaremos un encerado, reproduciendo en el las características deseadas para la restauración provisional. <sup>12</sup> Figura 47

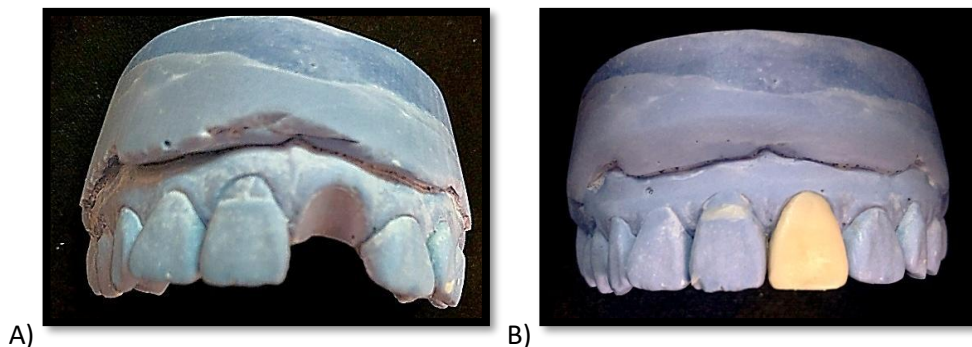


Figura 47 A) Eliminación del diente a extraer. B) Encerado dental. Fuente directa

- f) Adaptaremos en este modelo una lámina de plástico termoplástica o guía de silicona en masilla, ya continuación en la guía de silicona obtenida colocaremos material de restauración provisional ya sea acrílico o resina bis-acrítica y la adaptaremos al modelo modificado, así obtendremos y conformaremos el pónico con la profundidad requerida. <sup>12</sup> Figura 48

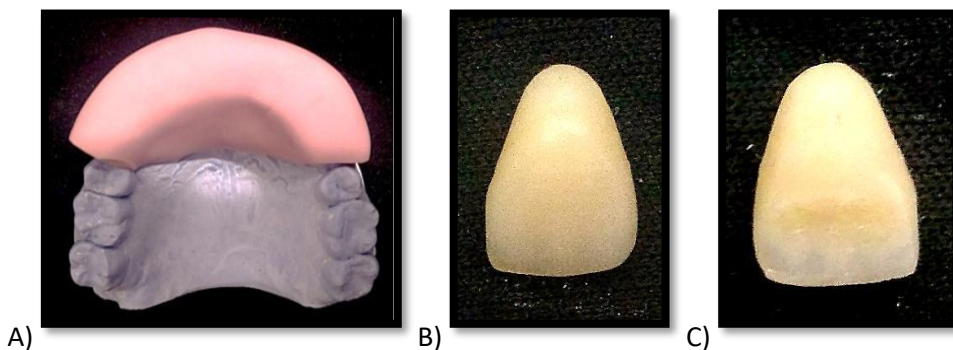
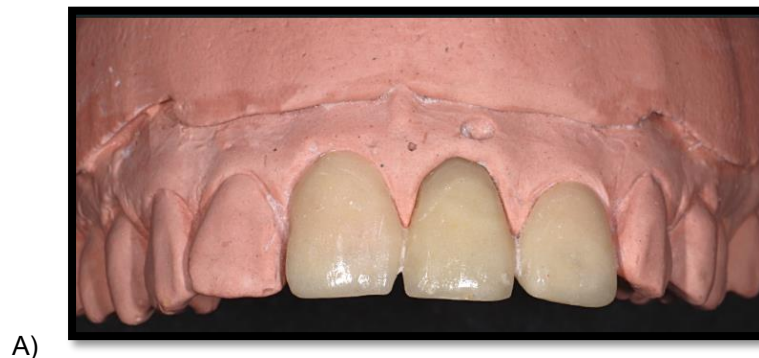


Figura 48 A) Guía de silicona adaptada al modelo. B) Vista vestibular del pónico ovoide. C) vista palatina del pónico ovoide. Fuente directa

A continuación se presentaran 3 tipos de manejo protésico del alvéolo post-extracción que se confeccionaron en modelos de trabajo.

- a) Prótesis parcial fija de 3 unidades. Figura 49



A)



B)



C)



D)

Figura 49 A) Vista vestibular de prótesis provisional parcial fija de 3 unidades. B) Se muestra pónico ovoide adaptado a la profundidad del alvéolo conformado en el modelo. C) Prótesis provisional parcial fija de 3 unidades. D) Vista palatina de prótesis provisional parcial fija de 3 unidades. Fuente directa

b) Prótesis dental fija ferulizada.

Obtenido el pónico ovoide adaptado al modelo modificado, se procederá a realizar la ferulización del mismo en el paciente. Aquí mostramos un ejemplo de ello pero simulado en modelo de trabajo. Figura 50



A)



B)



C)

Figura 50 A) Vista vestibular de prótesis dental fija ferulizada. B) Vista palatina de prótesis dental fija ferulizada. C) Ferulización realizada con fibra de vidrio y composite. Fuente directa



c) Prótesis parcial removible en acrílico. Figura 51

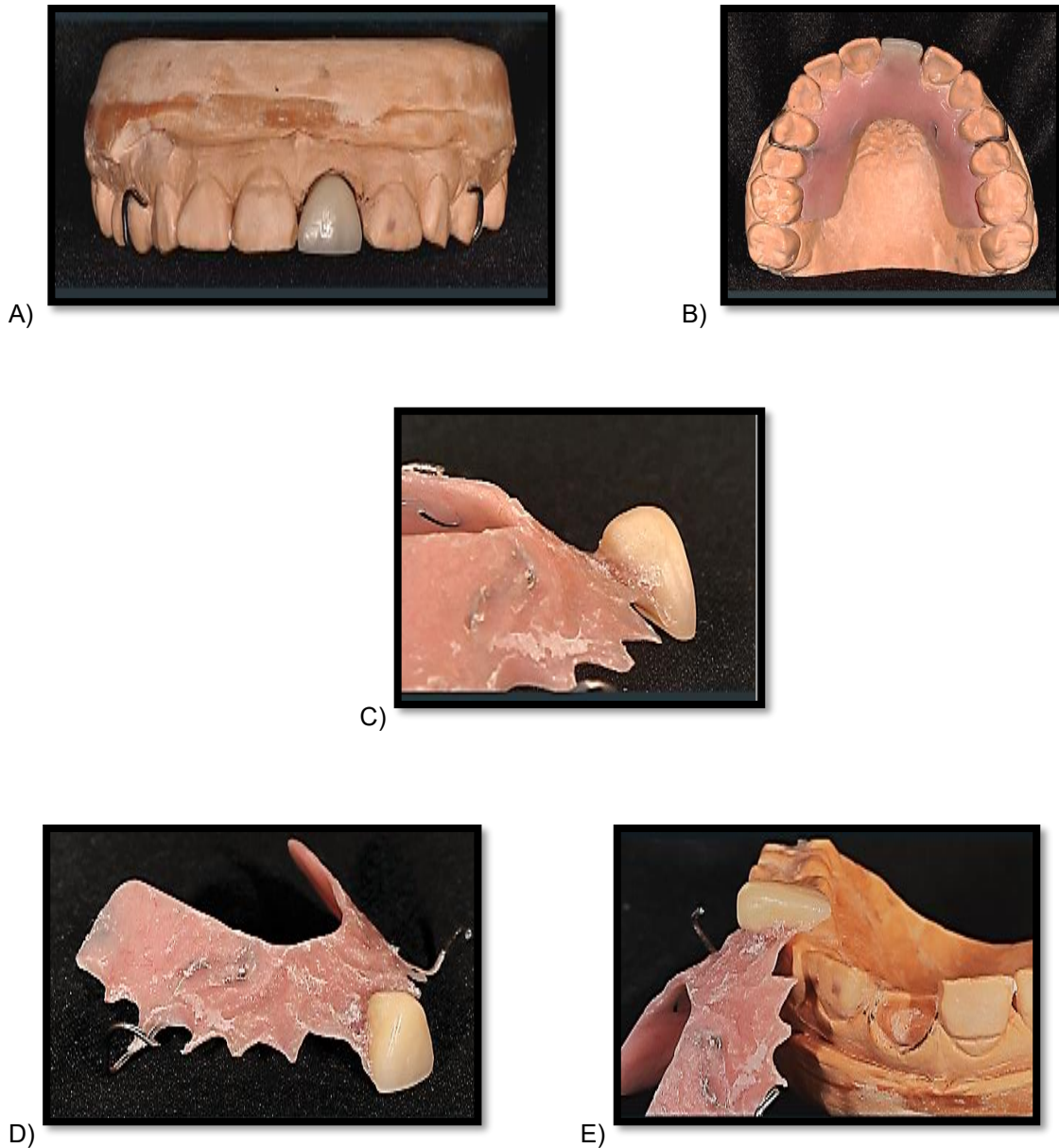


Figura 51 A) Vista vestibular de prótesis parcial removible en acrílico colocada sobre el modelo. B) Vista palatina de prótesis parcial removible en acrílico sobre el modelo. C) Vista lateral, se aprecia conformación del púntico ovoide. D) Prótesis parcial removible en acrílico. E) Prótesis parcial removible en acrílico con modelo de trabajo, en el cual se aprecia la perforación adaptada que ocupa el púntico. Fuente directa



## MANEJO PROTÉSICO DEL ALVÉOLO POST-EXTRACCIÓN EN EL SEGMENTO ANTERIOR

---



Una vez obtenidos los modelos y los provisionales de acuerdo al manejo protésico elegido, citaremos al paciente para realizar la técnica propiamente dicha.

- g) Se procederá a anestésiar la zona, se realizará la preparación de los dientes pilares de ser necesario, siempre respetando el grosor biológico.
- h) Terminada las preparaciones se procederá a realizar la extracción atraumática del diente, y se colocará hemostático reabsorbible dentro del alvéolo.
- i) Posteriormente rebasaremos el provisional obtenido de forma indirecta en la boca del paciente cuidando el ajuste sobre los dientes pilares y la zona edéntula, verificaremos que el pónico este dentro del alvéolo unos 3mm.<sup>12</sup>
- j) También debemos verificar el ajuste de la pieza en todas sus extensiones: vestibular, lingual, troneras y oclusión.<sup>9</sup>
- k) Daremos alto pulido y verificamos que no quede ninguna arista ni ninguna zona porosa por el rebase realizado, y finalmente colaremos/fijaremos el provisional.<sup>12</sup>

### 5.1.1 Técnica directa

- a) De igual forma que en la técnica indirecta una vez establecido el plan de tratamiento procederemos a tomar impresión de toda la arcada con hidrocoloide irreversible para obtener los modelos de trabajo.<sup>9</sup>

- b) Obtenidos los modelos de trabajo realizaremos la extracción simulada en el modelo para poder realizar el encerado ideal y confeccionaremos la guía de silicona en masilla <sup>14</sup> o una guía con lámina termoplástica y obtiene una matriz, con la cual confeccionaremos el provisional con técnica directa. <sup>12</sup> Figura 52

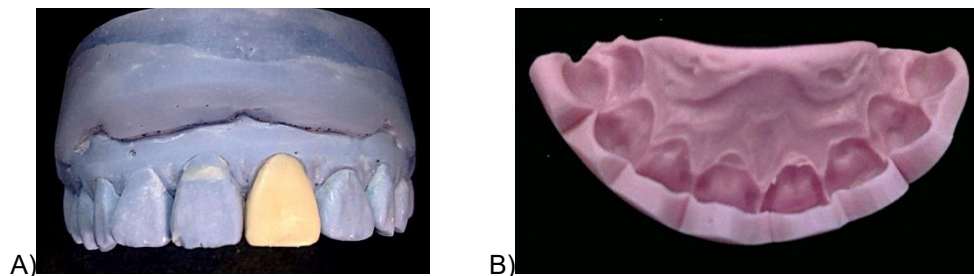


Figura 52 A) Encerado del diente a extraer. B) Guía de silicona. Fuente directa

- c) Se realiza anestesia de la zona, y se realizan las preparaciones en los pilares, conforme al tratamiento elegido <sup>14</sup>, al realizar las preparaciones se debe respetar el grosor biológico. <sup>12</sup> Figura 53



Figura 53 Preparación de dientes pilares, aún no se realiza la extracción del resto radicular. <sup>14</sup>

- d) Terminadas las preparaciones se procede a realizar la extracción atraumática del diente en cuestión <sup>14</sup>, cuidando que sea realizada con delicadez para no alterar los tejidos gingivales ni la lámina vestibular, se procederá a colocar hemostático reabsorbible en el alvéolo. <sup>12</sup> Figura 54

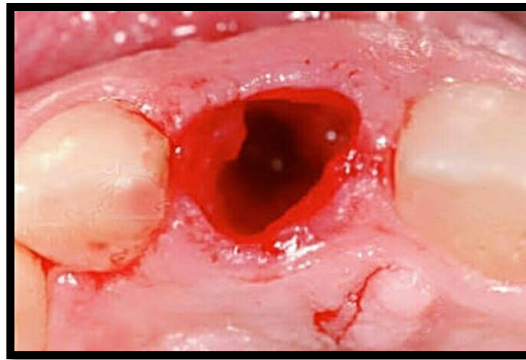


Figura 54 Extracción atraumática, se preservaron las troneras del sitio. <sup>9</sup>

- e) Se continúa con la realización de los provisionales, al usar la técnica directa colocaremos en la guía de silicón/lámina termoplástica el acrílico o la resina bis-acrílica <sup>14</sup> y la llevaremos a boca hasta lograr su polimerización inicial. <sup>12</sup>
- f) Deberemos cuidar que el pónico se extienda dentro del alvéolo 3mm. <sup>14</sup>

Posteriormente retiraremos el provisional para verificar su inmersión y de ser necesario realizaremos ajustes para verificar forma y profundidad del pónico.

<sup>12</sup> Figura 55

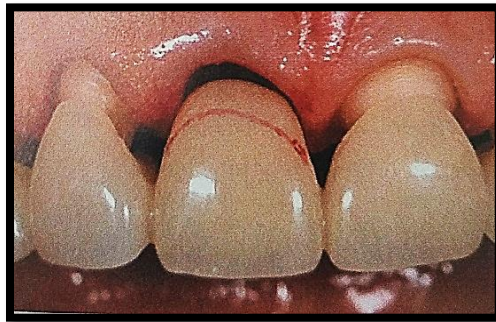


Figura 55 Extensión del pónico ovoide de 3mm dentro del alvéolo. <sup>6</sup>

- g) Obtenida la medida deseada se procede a realizar alto pulido<sup>12</sup>, cuidando su perfecto pulido para que logremos obtener el perfil de emergencia. <sup>14</sup>
- h) También debemos verificar el ajuste de la pieza en sus extensiones vestibular, lingual, troneras y su oclusión <sup>9</sup> y se cementa el provisional, podemos utilizar para ello Tempbond. <sup>13</sup> Figura 56



Figura 56 Colocación final del provisional después de la extracción. <sup>6</sup>

Independientemente de la técnica utilizada el tejido va sufrir un colapso de manera inmediata a la extracción y el paciente puede percibir cierta presión

en el área del pónctico, por lo cual hay que comunicárselo para que él sepa que es parte del proceso. <sup>12</sup>

## 5.2 Revisión, ajuste y adaptación periódica del provisional

Las revisiones deben ser monitoreadas con intervalos mensuales durante 3 meses, el primer ajuste lo realizaremos al primer mes<sup>6</sup>, retiraremos el provisional y en la zona que está haciendo contacto con el lecho receptor se eliminará material hasta que este quede 1 mm por dentro del alvéolo.<sup>14</sup>

También se comprobará que no haya ulceración o extravasación de los vasos sanguíneos, debiendo notarse un tejido sano de color rosa<sup>9</sup> y cuidando que haya mínima retracción de tejido, el pónctico se deberá pulir en cada cita.<sup>12</sup>

En cada cita para realizar las modificaciones podremos ayudarnos marcando con un lápiz el margen del pónctico en relación con el tejido para poder así tener la referencia cuando lo saquemos de la boca del paciente, en caso de requerir añadir material deberemos desgastar ligeramente la superficie del provisional y colocar adhesivo para mejorar la unión del composite y conseguir un mejor pulido (figura 57). <sup>7</sup>



A)



B)

Figura 57 A) Prótesis provisional delimitada con lápiz. B) Se realizan aumentos con composite en la zona apical del pónico ovoide, en dirección de palatino a vestibular.

Ya cicatrizado el tejido se debe comprobar que el pónico ejerza una ligera presión sobre el tejido gingival y también debemos vigilar que la isquemia producida sea transitoria y que desaparezca en un lapso de 5 o 10 minutos.

Si la presión llega a ser excesiva provocará sangrado en la zona del pónico al retirarlo, y de ser el caso debemos reducir la altura del pónico y averiguar la distancia de la cresta, debiendo ser esta de 3mm (figura 58).<sup>7</sup>



A)



B)

Figura 58 A) Vista oclusal del lecho gingival obtenido después del modelado con pónico ovoide.  
B) Vista frontal del lecho gingival obtenido después del modelado con pónico ovoide.

Después de este tiempo también puede ser necesario en ocasiones realizar la re Preparación de los dientes pilares en su caso, debido a que puede producirse una contracción del tejido <sup>9</sup>, además el ajuste del provisional también puede ser necesario. <sup>12</sup>

Según Orsini reporta que se debe esperar 3 meses en lo que cicatriza el tejido para poder tomar la impresión definitiva. <sup>8</sup>

Otro Dato clínico con lo que podríamos determinar la toma de impresión definitiva son: Observar el lecho gingival sin inflamación. <sup>14</sup> Figura 59

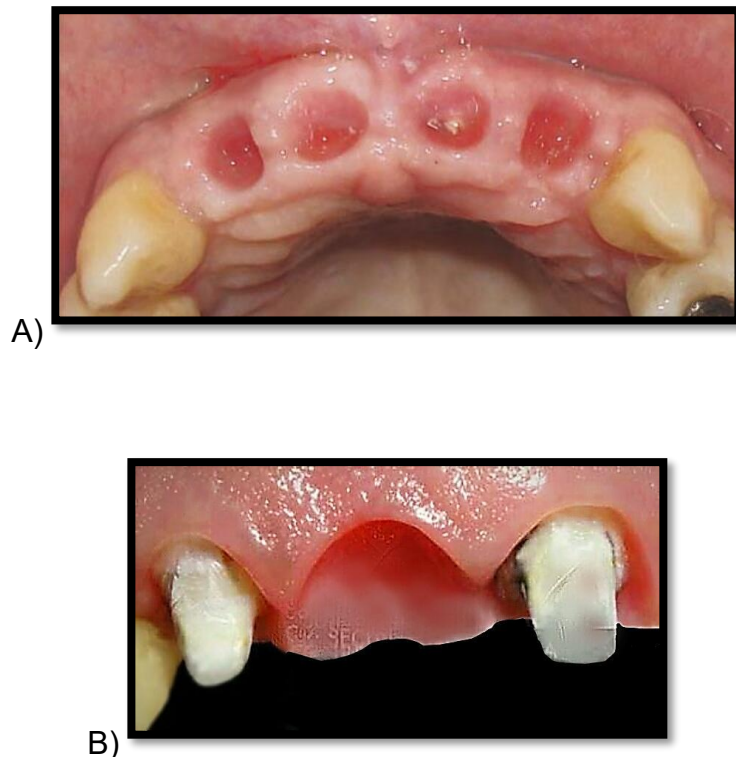


Figura 59 Lecho gingival sin inflamación. A) Vista oclusal. B) Vista vestibular. <sup>33</sup>



### 5.3 Mantenimiento e higiene

- En cada revisión y ajuste que se realice, debemos evaluar que la presión que ejerce el pónico ovoide provisional sobre el tejido sea susceptible para poder pasar la seda dental y que se pueda realizar el paciente una adecuada limpieza de la zona y no se produzca inflamación.<sup>9</sup>
- Debemos recordar al paciente que debe mantener una buena higiene para el éxito del tratamiento, para lo cual se recomienda el uso de hilo dental superfloss para su limpieza<sup>14</sup> Figura 60 e irrigadores dentales. Figura 61



Figura 60 Limpieza de pónico ovoide con hilo dental superfloss.<sup>7</sup>



Figura 61 Irrigador dental.<sup>34</sup>



## CONCLUSIONES

Tener en cuenta varias opciones de rehabilitación protésica provisional nos brinda la oportunidad de crear el mejor plan de tratamiento de acuerdo a las necesidades de nuestros pacientes, recordando que para ello debemos realizar un correcto análisis de todas nuestras estructuras que se verán involucradas para lograr un resultado predecible, funcional y estético.

Realizar la técnica con extracción dental atraumática nos brinda la opción de poder realizar un pónico ovoide inmediato sin necesidad de requerir intervención quirúrgica mediante uso de injertos.

La forma del pónico ovoide se considera ideal para utilizarse en sector anterior ya que nos proporciona una excelente rehabilitación estética brindándonos un aspecto natural y armónico en la formación de su arquitectura gingival.

La utilización del pónico ovoide en la transición de cicatrización post-extracción tiene un impacto beneficioso, brindando excelentes resultados, se debe tener un buen cuidado y mantenimiento así como la correcta higiene para que sea un tratamiento exitoso.

Como único inconveniente de la técnica tenemos el tiempo que se requiere para su procedimiento y también cabe destacar que debemos tener una buena comunicación entre odontólogo- paciente y odontólogo-laboratorista para el éxito de la técnica.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vargas A, Arzate H. Tejidos periodontales en salud. In Periodontología e Implantología. D.F.: Médica Panamericana; 2016. p. 3-26.
2. Lindhe J. Clinical Periodontology and Implant Dentistry. In. Oxford: Blackwell Munksgaard; 2008. p. 5-42.
3. Castellano J, López R. Papila gingival. Aspectos biológicos en la conservación y predicción de su tamaño en la colocación de implantes dentales. Revista Mexicana de Periodontología. 2012 Ene-Abr; 3(1).
4. Fernández O. Estética dentofacial: Regeneración de papilas interdentes por medios ortodónticos. Parte I. Revista Oficial del Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica. 2007; 3(1).
5. Tarnow D, Magner A. 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. 1992 Diciembre.
6. Carranza F, Newman M. Periodontología Clínica. 10th ed.: McGraw-Hill; 2010. p. 1041-1064.
7. Pavón P, Ion Z. El pónico ovoide como opción protésica: Manejo clínico. Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia. 2015; 1(3).
8. Ornisi G. Tissue healing under provisional restorations with ovate pontics: A pilot human histological study. The Journal of Prosthetic Dentistry. 2006; 96(4).
9. Dylina T, Calif M. Contour determination for ovate pontics. The Journal of Prosthetic Dentistry. 1999 Enero; 82(2).
10. Fernandez B. Prótesis fija e implantes. Práctica clínica. 1st ed. España: Ediciones Avances; 2000. p. 37-70.
11. Mallat E. Fundamentos de la estética bucal en el grupo anterior Gehre HW, editor. Barcelona: Quintessences, S.L.; 2001. p. 298-307.



## MANEJO PROTÉSICO DEL ALVÉOLO POST-EXTRACCIÓN EN EL SEGMENTO ANTERIOR

---



12. Aguilera G. Estética dentogingival en prótesis fija con pónico ovoide. Revista de la Asociación Dental Mexicana. 2004 Septiembre-Octubre; 61(5).
13. Reyes G, Ríos E. Diseño de pónico ovoide mediante contorno gingival. Reporte de dos casos clínicos. Revista Odontológica Mexicana. 2011 Octubre-Diciembre; 15(4).
14. Valadéz S. Pónico ovoide en el manejo de tejidos blandos: zona posterior con y sin extracción. Reporte de dos casos clínicos. Revista de la Asociación Dental Mexicana. 2017; 74(6).
15. Cabrera A, Contreras L. Introducción a la implantología. In Periodoncia e Implantología. D.F: Médica Panamericana; 2016. p. 379-403.
16. Raspall G. Cirugía Maxilofacial. Patología quirúrgica de la cara, boca, cabeza y cuello Barcelona: Ergon ; 2018.p. 327-339.
17. Gay C, Berin L. Tratado de cirugía bucal Madrid: ERGON; 2004. p. 199-280.
18. Rivera, C. Departamento de Estomatología de la Universidad de Sevilla. [Online].; 2017 [cited 2018 Septiembre 5. Available from:  
<https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/66366/TFM%20CRISTOBAL%20MIGUEL%20RIVERA.pdf?sequence=1>
19. González V. Fisiología de la cicatrización del alvéolo. [Online].; 2016 [cited 2018 Septiembre 8. Available from:  
<http://studylib.es/doc/7151588/fisiolog%C3%ADa-de-la-cicatrizaci%C3%B3n-del-alveolo>.
20. Shillingburg H, Hobo S. Fundamentos esenciales en prótesis fija. 3rd ed. Barcelona: Quintessence; 2000. p. 225-253.
21. Cacciagne O. Prótesis. Bases y fundamentos. 1st ed. Madrid: Ripano; 2013. p.
22. Milleding P. Preparaciones para prótesis fija Venezuela: AMOLCA; 2013.
23. Mallat E. Prótesis fija estética. Un enfoque clínico e interdisciplinario Madrid: ELSEVIER; 2007.



## MANEJO PROTÉSICO DEL ALVÉOLO POST-EXTRACCIÓN EN EL SEGMENTO ANTERIOR

---



24. Pegoraro L. Prótesis fija. 1st ed. Sao Paulo: Artes Médicas Latinoamericana ; 2001. p. 71-83.
25. Rossentiel S, Land M. Prótesis fija contemporánea. 5th ed. Barcelona: ELSEVIER; 2016.
26. Rodríguez P. Tratamientos combinados perio-prótesis. Ferulizaciones. Gaceta dental. 2011 Octubre.
27. Smith B. Planificación y confección de coronas y puentes. 2nd ed. Barcelona: Salvat; 2000. p. 212-223.
28. Dental A. Prótesis parcial removible provisional. [Online].; 2013 [cited 2018 Septiembre 30. Available from: <https://www.adanadental.es/las-protesis-provisionales-en-la-restauracion-dental/>.
29. Baladrón C. Pérdida de un solo diente, alternativas de tratamiento. [Online].; 2010 [cited 2018 Septiembre 30. Available from: <http://www.baladron.com/implantes/perdida-de-un-solo-diente.html>.
30. Ribbond D. Puente provisional Ribbond. [Online].; 2014 [cited 2018 Octubre 1. Available from: <http://www.ribboned.es/tecnica-de-puente-provisional-reforzado.php>.
31. Angelus. Interlig Fibra de Vidrio. [Online].; 2016 [cited 2018 Octubre 1. Available from: [http://www.angelus.ind.br/medias/1602230328\\_PERFIL-INTERLIG---Digital.pdf](http://www.angelus.ind.br/medias/1602230328_PERFIL-INTERLIG---Digital.pdf).
32. Chiche G. Smile design, esthetic materials, bonding update. In Smile design, esthetic materials, bonding update.; 2017; Georgia Dental College. p. 81.
33. Michael C. Photo essay: Contouring Technique for an Existing ovate pontic receptor site. Chairside Magazine. 2017; 8(3).
34. pik W. Irrigadores dentales. [Online].; 2018 [cited 2018 Septiembre 30. Available from: <http://uae.souq.com/kw-en/waterpik-wp-662-ultra-professional-water-flosser-23503539/i/>