



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD LEÓN**

**CONFORMACIÓN DE PÓNTICO E EN SECTOR
ANTERIOR: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO**

TESINA

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ODONTOLOGÍA**

P R E S E N T A:

MIGUEL ANGEL PADILLA HERNÁNDEZ



**TUTOR: Esp. Trilce Melannie Virgilio Virgilio
ASESOR: Esp. Alejandro Nieto Ramírez**

León, Gto.

2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
PALABRAS CLAVE.....	4
INTRODUCCIÓN.....	6

Capítulo 1

1.1 Análisis de sonrisa	
1.1.1 Definición: Análisis de sonrisa.....	7
1.1.2 Grosor de labios.....	7
1.1.3 Tamaño y forma de los dientes.....	8
1.1.4 Biotipo periodontal.....	8
1.1.5 Línea de la sonrisa.....	9
1.2 Reborde residual.....	9
1.2.1 Papila Interdental.....	10

Capítulo 2

2.1 Pónticos en prótesis fija	
2.1.1 Tipos de pónticos en prótesis fija.....	11
2.1.2 Póntico en E.....	12
2.1.3 Requisitos para conformación de póntico en E.....	13
2.1.4 Técnica para la conformación de póntico en E.....	13

Capítulo 3.

Objetivos.....	16
-Objetivos generales.....	16
-Objetivos específicos.....	16

Capítulo 4

Reporte de un caso clínico.....	17
-Implicaciones éticas.....

Capítulo 5.

Resultados.....	36
Discusión.....	40
Conclusiones.....	42
Bibliografía.....	44
Anexos.....	46

RESUMEN

Introducción: La odontología estética actualmente se enfrenta a grandes retos; por una parte, las expectativas altas de los pacientes y aunado a esto, pero no de menor importancia, los problemas periodontales, pérdida de tejidos duros y blandos, pérdidas prematuras dentales, lesiones cariosas extensas, etc. Estos retos pueden ser manejados terapéuticamente trabajando multidisciplinariamente con el área de periodoncia, la integración de las cirugías plásticas periodontales se han integrado totalmente a la odontología restauradora.

Objetivo: Restablecer la papila interdental, retardar el colapso óseo post-extracción, conformar los nichos gingivales para los pónicos en E, brindar un adecuado perfil de emergencia por parte de los pónicos y la integración total de la prótesis con los tejidos blandos.

Reporte del caso clínico: Paciente femenino de 42 años de edad, ingresó a la clínica de profundización en rehabilitación funcional y estética de la ENES Unidad León, UNAM. A la exploración clínica se observó la ausencia de los dientes 18, 48, 47, 36 y 12 (en la zona del diente 12 presentaba reborde residual atrófico, clase I según Seibert, 1983). El diente 21 consistía en un fragmento radicular, restauraciones con amalgama en los dientes 46 y 16 además de una lesión cariosa en el diente 11. El diagnóstico protésico fue: paciente parcialmente edéntulo con restauraciones con desajuste marginal. Se realizó interconsulta con el área de endodoncia para la realización de tratamientos de conductos del 11 por la extensión de la lesión cariosa. La interconsulta con periodoncia se realizó para la extracción atraumática del fragmento radicular del 21, preservación de alvéolo y colocación de injerto de tejido conectivo en la zona del 12 para aumentar el volumen del reborde atrófico. Se realizó la preparación protésica de los dientes pilares 11, 22, 23 y 13 para posteriormente iniciar la conformación de los tejidos blandos para el pónico E con electrobisturí, una vez conformados los nichos gingivales, se colocó de prótesis provisional con diseño de pónico en E y se realizó el manejo de tejidos blandos realizando modificaciones en los provisionales en un intervalo de 8 días, se realizó la toma de impresión definitiva a la sexta

semana. La cementación de la prótesis de Zirconio, (Zirconzahn, cerámica- Zirconzahn) se realizó con ionómero de vidrio (Ketac Cem - 3M, Zirconio).

Resultados: Se restablecieron las papilas perdidas, se retardó el colapso óseo de la zona del 21, se conformaron los nichos gingivales para pónico en E sin ninguna eventualidad negativa, se logró una total integración de la prótesis con los tejidos blandos, se brindó una apariencia de total naturalidad a la prótesis.

Conclusiones: Se comprobó que el pónico en E cumple con las necesidades estéticas y funcionales, siempre y cuando se tenga el adecuado control de tejidos blandos, equilibrio con la prótesis provisional, comunicación con el laboratorio y cooperación del paciente.

PALABRAS CLAVE:

Pónico E, reborde residual, papila interdental, armonía gingival, perfil de emergencia.

INTRODUCCIÓN

Actualmente se han mostrado avances significativos con la integración de las cirugías plásticas periodontales en la odontología estética. La restauración de los tejidos perdidos, duros o blandos se ha convertido en una parte esencial en la rehabilitación estética.^{1,2}

La cirugía periodontal está involucrada en el aumento de la cresta alveolar, que proporciona soluciones a los problemas de restauración en el sector anterior, donde los defectos de reborde desdentado son más comunes. Para obtener un óptimo resultado estético, se debe establecer una relación natural entre la prótesis y el tejido blando.^{3,4}

Existen distintos tipos de pónicos para suplir dientes faltantes sobre rebordes residuales. El pónico E es una opción protésica para restablecer o mantener la altura de la papila, la forma anatómica de dicho pónico dará soporte a la encía vestibular marginal. El pónico E otorga cualidades, como: salud gingival, estabilidad de los tejidos, estética predecible a largo plazo. El perfil de emergencia de este pónico es muy similar al de un diente natural, el diseño también asegura que no retendrá alimento debido a su adaptación con el tejido.⁵

El presente trabajo, describe la planificación y realización del tratamiento en un paciente femenino de 42 años de edad, parcialmente edéntulo; presentaba fragmento radicular del diente 21, lesión cariosa en el diente 11, reborde residual atrófico en la zona del diente 12. El tratamiento consistió en la colocación de un injerto de tejido conectivo en la zona del diente 12, se realizó también la extracción atraumática del fragmento radicular del diente 21 y preservación de alvéolo para mantener el volumen del reborde residual y posteriormente realizar la conformación de los tejidos blandos para el pónico E.

CAPÍTULO 1. Análisis de la sonrisa

1.1.1 Definición: Análisis de la sonrisa

El análisis de la sonrisa es indispensable para proporcionar a través de nuestro tratamiento una sonrisa armoniosa y agradable. El análisis involucra distintos aspectos, los cuales son: Grosor de labios, tamaño y forma de los dientes, biotipo periodontal y línea de la sonrisa. Estos diferentes aspectos en conjunto formarán el complejo de la sonrisa (Fig. 1).⁶

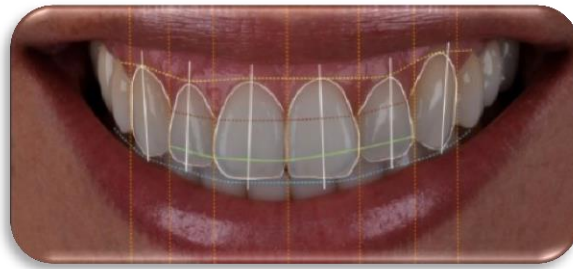


Fig. 1 Análisis de sonrisa⁶

1.1.2 Grosor de labios

El contorno de los labios identifica los límites dentro de los cuales se debe ultimar la rehabilitación protésica y ayudar a restablecer la posición correcta de los dientes. Con base a su forma y tamaño, los labios se pueden clasificar como delgados, medios o gruesos. De acuerdo al grosor de los labios también podremos determinar una tentativa de exposición gingival y dental (Fig. 2).⁶



Fig. 2 División y análisis del grosor de labios⁶

1.1.3 Tamaño y forma de los dientes

La forma de los dientes es un aspecto a considerar ya que no todos los individuos cuentan con la misma anatomía dental, la morfología dental está relacionada directamente con la forma de la cara. El tamaño es otro parámetro importante ya que tiene una directa relación con la fonética, por ejemplo, la pronunciación de distintos sonidos como la letra m, s y f, podría ser modificada al momento de alterar la longitud de los dientes. La rehabilitación tendrá que ser apegada a este parámetro de forma y tamaño dictado por naturaleza y así no generar alteraciones fonéticas y estéticas (Fig. 3).⁶

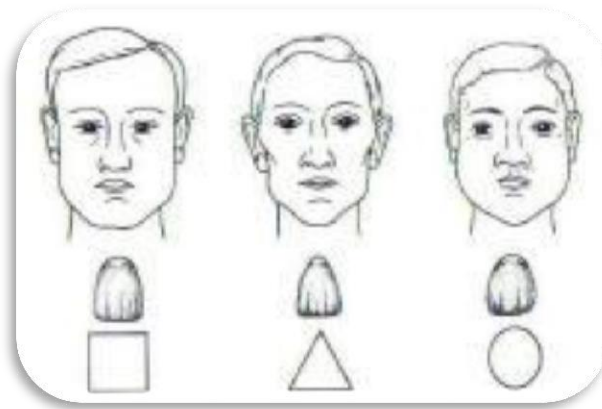


Fig. 3 Biotipofacial relacionado con forma dental.⁷

1.1.4 Biotipo periodontal

El biotipo periodontal se clasifica en delgado y grueso, cada uno contiene diferentes características. El biotipo delgado se encuentra relacionado con papilas alargadas, marcado puntillado, dientes triangulares, márgenes gingivales finos y festoneado muy marcado (Fig. 4).⁸ El biotipo grueso está relacionado con papilas cortas, márgenes gingivales anchos, dientes cuadrados y presenta poco festoneado (Fig. 5). De acuerdo al biotipo periodontal podremos tomar en cuenta ciertas precauciones al momento de manipularlo.⁸



Fig. 4 Biotipo periodontal delgado



Fig. 5 Biotipo periodontal grueso.⁹

1.1.5 Línea de la sonrisa

La línea de la sonrisa se clasifica de acuerdo a la exposición gingival, por ejemplo: baja, media y alta. En la sonrisa baja se exponen los dientes antero-superiores en un 75%, sin mostrar tejido blando (Fig.6); en la sonrisa media se muestra más del 75% al 100% de los dientes antero-superiores incluyendo papilas interdetales (Fig. 7); en la sonrisa alta se muestra el 100% de los dientes antero-superiores y también se exhibe una banda gingival de altura variable (Fig.8).⁶



Fig. 6 Sonrisa baja



Fig.7 Sonrisa media



Fig. 8 Sonrisa alta.⁶

1.2 Reborde residual

El hueso alveolar está formado por cortical ósea, laminillas óseas compactadas, trabéculas esponjosas y hueso basal. Seibert clasificó los defectos del proceso alveolar, tomando en cuenta su severidad, siendo divididos así:

Clase I. Pérdida de tejido en sentido vestíbulo-palatino, sin pérdida del tejido apico-coronal. Puede ser quirúrgicamente corregido, con injerto de tejido conectivo. (Studer 1997).¹⁴

Clase II. Pérdida de tejido apico-coronal, sin pérdida de tejido vestibulo-palatino. Puede ser quirúrgicamente corregido con injerto de tejido conectivo (Studer 1997).¹⁴

Clase III. Combinación de clases I y II: Existe pérdida en sentido vestibulo-palatino y apico-coronal (Fig. 9). Seibert y Luis (1996).¹⁴ proponen una técnica combinada de injerto de tejido conectivo con una banda epitelial con resultados predecibles para el aumento de altura y grosor del reborde residual clase III.

El aumento de reborde puede ser realizado por distintas técnicas de la cirugía plástica periodontal, por ejemplo, el uso de membranas de colágeno, factores de crecimiento, xenoinjertos, etc.^{10, 11} Por otra parte, la preservación de alveólo es la mejor opción terapéutica para retardar colapsos óseos importantes, una excelente opción para la preservación de alveólo es la utilización de hidroxiapatita como osteconductor.¹⁶

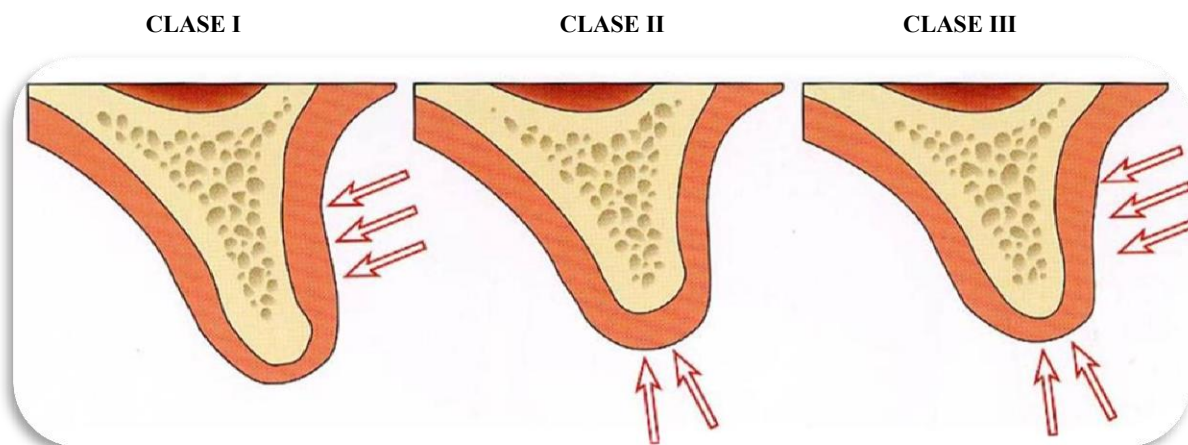


Fig. 9 Clasificación del reborde residual según Seibert.¹²

1.2.1 Papila interdental

La papila interdental es uno de los elementos anatómicos gingivales más importantes en cuanto al resultado estético, teniendo en cuenta también factores fisiológicos e histológicos. Se debe tener bien ponderada la influencia del complejo dentogingival y óseo para obtener mejores resultados estéticos enfocándonos en la región anterior.

La papila interdental tiene forma piramidal o cónica y el ápice de la papila coincide con el punto de contacto.¹⁰

En 1992, Tarnow estudió la influencia sobre el punto de contacto y la distancia vertical a la cresta ósea, sobre cómo estaba relacionada con la presencia o ausencia de papila en la zona interproximal. Sus resultados mostraron que cuando la distancia entre el punto de contacto y la cresta alveolar era de 5 mm o menos, la papila estaba presente casi en el 100% de los casos (Fig. 10), cuando la distancia es de 6 mm la papila está presente en el 56% de los casos (Fig. 11), Y cuando la distancia es de 7 mm o más la papila está presente solamente en 27% de los casos (Fig. 12).¹³

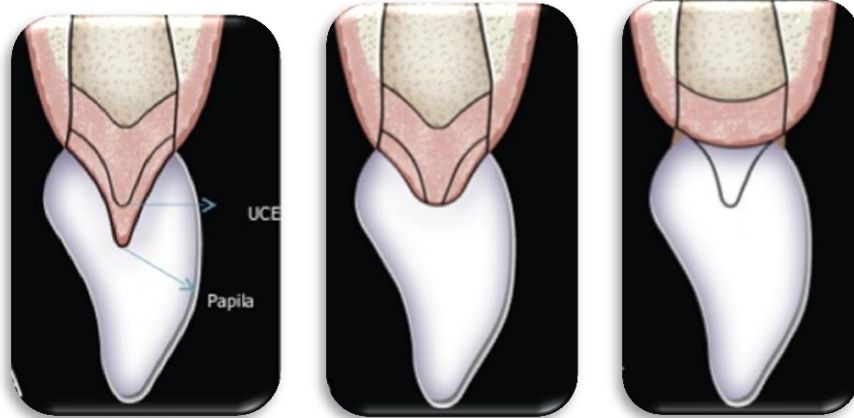


Fig. 10

Fig.11

Fig. 12

Clasificación de la papila según Tarnow.¹⁴

CAPÍTULO 2 Pónticos en prótesis fija

2.1.1 Tipos de pónticos en prótesis fija

Existe un gran número de pacientes que sufren pérdidas prematuras dentales que son causadas por graves problemas periodontales, trauma por accidentes, alteraciones del desarrollo, etcétera. Teniendo estos padecimientos, bucales se han buscado soluciones protésicas para tratar de recuperar los dientes perdidos, una de estas soluciones son los pónticos, que desde hace tiempo se han utilizado como un tratamiento para rebordes residuales. Existen diferentes tipos de pónticos como: punta de bala, higiénico, en E, silla de montar, silla de montar modificada y ovoide.

Los p \acute{o} nticos m \acute{a} s recomendados para el sector anterior son el ovoide y E. El p \acute{o} ntico ovoide cuenta con la morfolog \acute{a} ideal debido a su debido a su superficie ovalada en contacto con el tejido blando, este sella herm \acute{e} ticamente, evitando la penetraci \acute{o} n de part \acute{i} culas de comida y proporcionando al mismo tiempo soporte tisular tanto vestibular como interproximal adem \acute{a} s de imitar el contorno de un diente natural.

2.1.2 P \acute{o} ntico en E

Tipo de p \acute{o} ntico innovador, propuesto por Robert D. Korman en el a \acute{n} o 2014. Es un dise \acute{n} o de p \acute{o} ntico con \acute{a} ngulos subgingivales rectos de 90 $^{\circ}$ (Fig. 13 y 14), dicho dise \acute{n} o brindar \acute{a} soporte y mantendr \acute{a} el tejido vestibular, papila interdental y enc \acute{a} a marginal sobre una cresta alveolar aceptable. El dise \acute{n} o de este p \acute{o} ntico cumple manteniendo salud periodontal, brinda la predictibilidad para lograr un \acute{o} ptimo resultado est \acute{e} tico y funcional a largo plazo. Adem \acute{a} s ofrece un buen perfil de emergencia, similar al de un diente natural, no existe empacamiento de alimento debido a su \acute{u} nico dise \acute{n} o. Existen limitaciones para el p \acute{o} ntico E, por ejemplo: Reborde residual defectuoso, p \acute{e} rdua de tejido blando, \acute{o} seo o ambos; en estos casos podemos recurrir a la cirug \acute{a} a pl \acute{a} stica periodontal reconstructiva para modificar el sitio receptor del p \acute{o} ntico.⁵

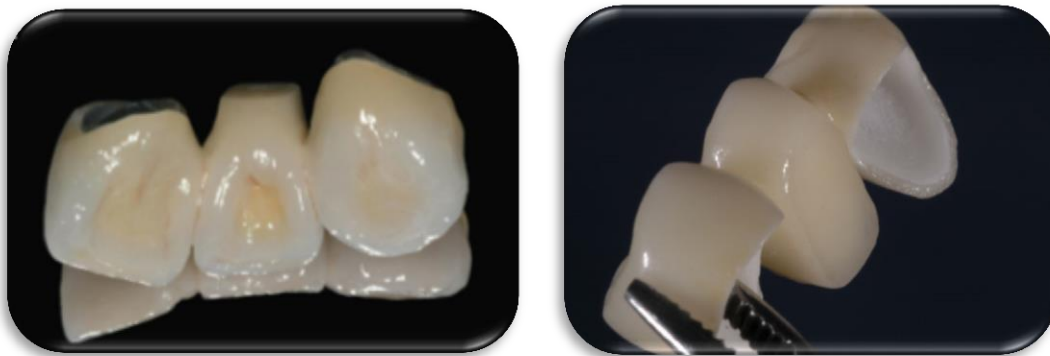


Fig. 13 y 14 P \acute{o} ntico E.⁵

2.1.3 Requisitos para la conformación de pónico en E

Para poder realizar la técnica de conformación gingival se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Salud periodontal de los dientes adyacentes a la zona edéntula.
- El tejido blando deberá tener un espesor de 3 a 5 mm sobre la cresta alveolar.
- Contar con un buen soporte óseo.
- Si se recurrió a la cirugía plástica periodontal, el tejido deberá estar bien estable para poder iniciar con la conformación del nicho gingival.⁵

2.1.4 Técnica para la conformación de pónico en E

1.- Inicialmente valorar la cantidad de tejido blando sobre la cresta ósea, obteniendo el espesor ideal de tejido blando (3-5 mm) Fig. 15.



Fig. 15 Valoración de la cresta ósea⁵

2.- Se deberán realizar las preparaciones para corona de los dientes pilares (Fig. 16).



Fig. 16 Pilares protésicos para utilización de póncticos⁵

3.- Se tomará una impresión a toda la arcada, cuando el tejido se encuentre estable y maduro después de la fase quirúrgica (Si es que realizaron cirugía plástica periodontal reconstructiva).

4.- Montar los modelos en un articulador semi-ajustable con una apropiada oclusión y relación céntrica.

5.- Se envían los modelos montados al laboratorio donde el ceramista modificará la superficie de yeso de la zona edéntula, lo que será el futuro nicho gingival, creando superficies planas y paredes rectas, obteniendo 2 mm de profundidad del nicho (Fig. 17 y 18).



Fig. 17 y 18 Impresión de la arcada y modificación de la superficie del yeso en el nicho gingival⁵

6.- Una vez terminada la prótesis, el día de la cementación se deberá conformar el nicho gingival con electrobisturí tratando de simular los ángulos rectos de la prótesis.



Fig. 19 Conformación con electrobisturí⁵

7.- Se cementa la prótesis y se generará isquemia en el sitio receptor, si se realizaron los parámetros de medición correctos del nicho gingival, no se deberá presentar una adaptación defectuosa de la prótesis con el tejido blando (Fig. 20 y 21).⁵



Fig. 20 Isquemia generada por la presión de la prótesis⁵



Fig. 21 Adaptación de la prótesis al tejido blando⁵

CAPÍTULO 3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

El objetivo del caso clínico fue brindar armonía dentogingival y un adecuado perfil de emergencia a través de la aplicación de la técnica de conformación de pónico E en un paciente femenino de 42 años, que presentaba fragmento radicular del diente 21 y reborde residual atrófico en la zona del diente 12, donde se empleó técnica de conformación de pónicos en E.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Brindar estabilidad al reborde residual.
- Conformar un nicho gingival adecuado para el pónico en E.
- Dar una apariencia natural a la prótesis.
- Retardar el colapso de las tablas óseas post-extracción.

Capítulo 4. Reporte de un caso clínico

Expediente clínico

- Paciente femenina de 42 años de edad.
- No refiere antecedentes personales patológicos.
- Acude a clínica de profundización del área de rehabilitación funcional y estética de la ENES UNAM León.
- Motivo principal de consulta: “Quiero que me pongan los dientes que me faltan.”

Fotografías extraorales



Fig. 22 Frontal. Fuente directa



Fig. 23 Lateral derecha



Fig. 24 Lateral izquierda.

Fuente directa

Análisis dentolabial

Grosor de labios: Medio.

Labios en reposo: Exposición dental inferior 1 mm, según los parámetros estéticos en las mujeres la exposición al reposo debería ser de 3.4 mm aproximadamente, por lo cual muestra desarmonía a la exposición. (Fig.25)



Fig. 25 Labios en reposo y grosor medio. ^{Fuente directa}

Línea de la sonrisa: Alta, al movimiento labial muestra 100% de los dientes, papilas interdentes y una banda de tejido gingival.(Fig. 26)



Fig. 26 Línea de la sonrisa. ^{Fuente directa}

Análisis Dentogingival: Paciente cuenta con salud periodontal, biotipo periodontal fino, fragmento radicular del diente 21 y ausencia del 12(Fig. 27 A). El punto cénit del diente 11 se encuentra invertido hacia mesial.

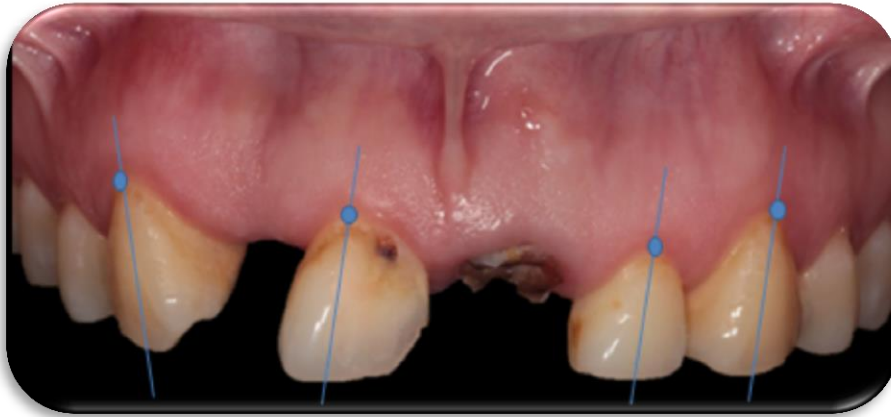


Fig. 27 A, Fotografía frontal del sector anterior. Fuente directa

Vista oclusal (Fig. 27 B) donde se muestra colapso periodontal zona del diente 12, fragmento radicular del 21 y lesión cariosa del diente 11.



Fig. 27 B, Fotografía oclusal. Fuente directa

Modelos de estudio: Se realizó la obtención de modelos de estudio para complementar el diagnóstico (Fig.28).



Fig. 28 Modelos de estudio. ^{Fuente directa}

En la ortopantomografía se observan restauraciones en los dientes 16 y 46, ausencia de 12, 18, 47, 48 y 36, fragmento radicular del 21. No se observan alteraciones anatómicas.

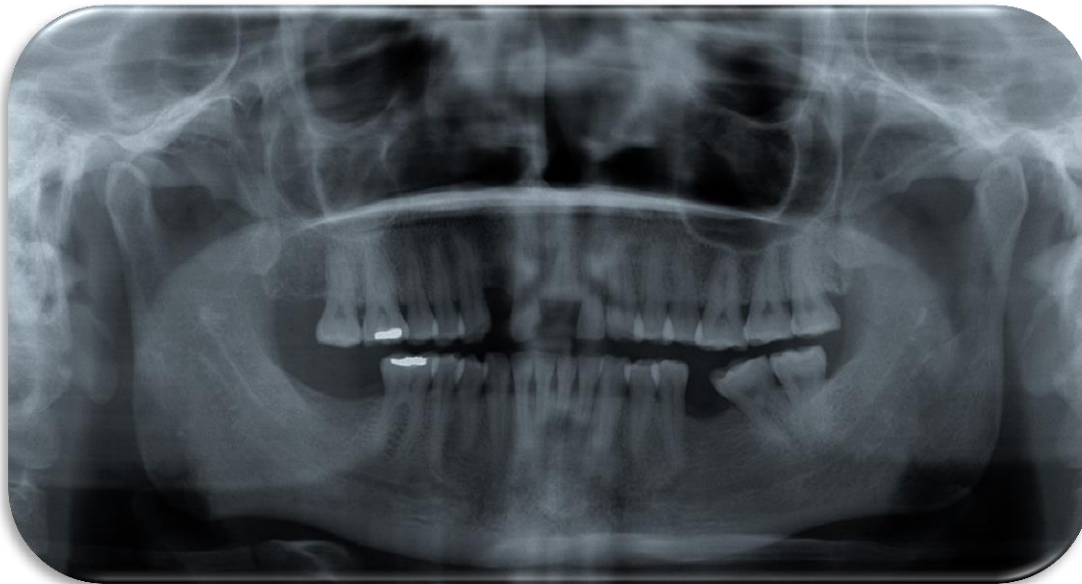


Fig. 29 Ortopantomografía. ^{Fuente directa}

En las radiografías dentoalveolares, se puede observar lesión cariosa del 11 (Fig. 30), el fragmento radicular del diente 21 (Fig. 31) y ausencia del 12 (Fig. 32).

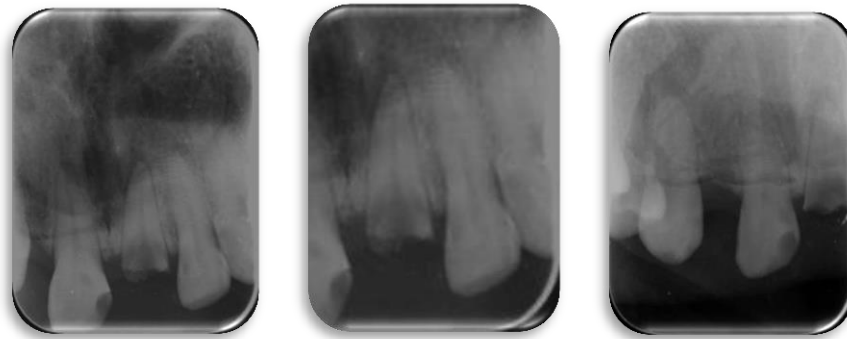


Fig. 30 Caries del diente 11 Fig. 31 Fragmento del 21 Fig. 32 Ausencia diente 12.

Fuente directa

Diagnóstico: Paciente parcialmente edéntulo, fragmento del diente 21, colapso periodontal en la zona del diente 12 (clasificación de Seibert I). Con base en lo obtenido se realizó el siguiente plan de tratamiento (Fig. 33).

PLAN DE TRATAMIENTO		
E NDODONCIA TRATAMIENTO DE CONDUCTOS: 11	P ERIODONCIA O DONTOMÍA ATRAUMÁTICA: 21 PRESERVACIÓN DEL REBORDE RESIDUAL CON HIDROXIAPATITA INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO, ZONA DIENTE: 12	P RÓTESIS P _F : 11,13, 22, 23, 35 Y 37 PÓNTICOS: 12, 21 (E), 36 ZR – CERÁMICA RECONSTRUCCIÓN CON RESINA O INCRUSTACIÓN: 16 Y 46
C IRUGÍA O DONTOMÍA: 17, 28 Y 38		

Fig. 33 Plan de tratamiento. Fuente directa

Se realizó el encerado diagnóstico (Fig. 34) con cera para modelar, para confeccionar los parámetros estéticos de cada diente, simulando también el injerto de tejido conectivo con cera rosa.



Fig. 34 Encerado diagnóstico. Fuente directa

Una vez realizado nuestro encerado diagnóstico, se inició la preparación protésica de los dientes pilares (dientes: 13, 11, 22, 23) (Fig. 35).



Fig. 35. Fotografía frontal, preparación para corona.

Fuente directa

Una vez preparados los pilares se inició la fase quirúrgica; la extracción atraumática del 21 (Fig. 36), la colocación del xenoinjerto (Fig. 37) y de tejido conectivo (Fig. 38 y 39). Se realizaron prótesis provisionales con acrílico autocurable (Nictone) y se cementaron con cemento temporal (Temp bond – kerr).



Fig. 36 Extracción atraumática



Fig. 37 Injerto hidroxiapatita en el aveólo

Fuente directa



Fig. 38 Colocación de sutura.



39 Fase quirúrgica, injerto de tejido conectivo.

Fuente directa

Semana 1 de seguimiento postquirúrgica y colocación de provisionales de la zona (Fig. 40). Se puede observar una buena recepción del injerto y los tejidos se encontraron cicatrizando (Fig. 41).



Fig. 40 Provisionales después de la fase quirúrgica. Fuente directa



Fig. 41 Comienza la cicatrización de los tejidos. ^{Fuente directa}

Como protocolo clínico de seguimiento, a la tercera semana los tejidos se encontraron en proceso de maduración y estables, se observó buena salud periodontal (Fig. 42 y 43)



Fig. 42 Tejido en proceso de maduración. ^{Fuente directa}



Fig. 43 Buena apariencia clínica durante la colocación de provisionales. ^{Fuente directa}

Fotografía de sonrisa con el primer juego de provisionales a la tercera semana de colocarlos (Fig. 44).



Fig. 44 Fotografía de sonrisa. Fuente directa

Una vez lograda la apariencia clínica deseada del tejido blando, se inició la planeación de la conformación del pónico en E, se obtuvo una impresión con polivinilsiloxano por condensación y se obtuvo en yeso tipo 3 (Fig. 45).



Fig. 45 Modelo maestro para realización de provisionales. Fuente directa

Se realizaron los trazos en el modelo maestro, respetando las medidas de profundidad sobre el reborde (2mm) utilizando una sonda CN (American Eagle) (Fig.47 y 48), posteriormente, se realizó la modificación de la superficie del yeso simulando la forma del pónico, siguiendo los parámetros del pónico E marcados previamente (ángulos rectos de 90° y superficies planas).

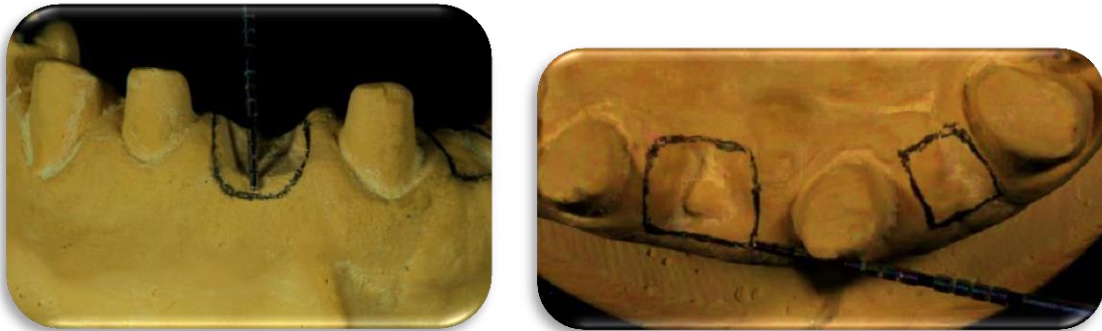


Fig. 46 y 47 Trazados del nicho gingival con SCN y grafito. Fuente directa



Fig. 48 Modificación de la superficie del yeso en el área del nicho gingival. Fuente directa

Se realizó la prótesis provisional con acrílico autopolimerizable (Fig. 49), color 61, 62 y translúcido (Nic tone, MC dental), se utilizaron también caracterizadores para resina color ocre y blanco (Ivoclar). El acrílico de la prótesis provisional imprimió la modificación realizada en el yeso (sector del pónico). Para obtener mayor predictibilidad, no se confeccionó la prótesis definitiva como indica el artículo de Robert P. Korman⁵, sino que se realizó la colocación de provisionales y la conformación con éstos.



Fig. 49 Prótesis provisional de acrílico autocurable. Fuente directa

Realizada la prótesis provisional, se inició la conformación del nicho gingival con electrobisturí para tener mayor control en cuanto a profundidad de corte de los tejidos blandos (Fig. 50). Los límites de corte fueron dictados tentativamente por la modificación en el yeso del modelo maestro (Fig. 51).

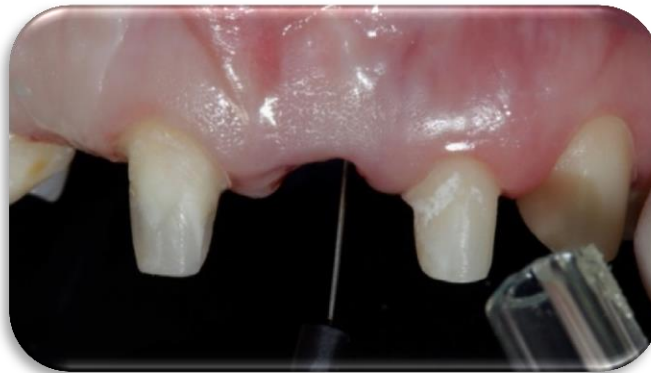


Fig. 50 Conformación del nicho gingival con electrobisturí. Fuente directa



Fig. 51 Límites del nicho gingival bien delimitados. Fuente directa

Se realizó la cementación de la prótesis provisional con cemento temporal (Tempbond, Kerr), la isquemia generada por el provisional desapareció a los 3 minutos de ser cementada (Fig. 52, 53 y 54).



Fig. 52, 53 y 54 Secuencia de cementación de prótesis provisional. Fuente directa

Fotografía de sonrisa, post-cementación, se muestra el segundo juego de provisionales, donde las dimensiones del diente son armónicas respecto al biotipo facial de la paciente (Fig. 55).



Fig. 55 Fotografía de sonrisa. Fuente directa

Después de una semana de seguimiento posterior a la colocación de provisionales (Fig. 56). Se observó la migración de papilas hacia el punto de contacto de la prótesis provisional y salud periodontal en la periferia de los pónicos.



Fig. 56 Fotografía frontal de provisionales. Fuente directa

A la semana 3 de seguimiento observamos una migración total de las papilas entre las troneras de la prótesis provisional (Fig. 57).



Fig. 57 Fotografía frontal, semana 3. Fuente directa

Fotografía oclusal donde se muestran los tejidos estables, sin inflamación y bien conformados los nichos gingivales d con ayuda de los provisionales y el electrobisturí. Se comprueba la forma cuadrada de los pónicos (Fig. 58).

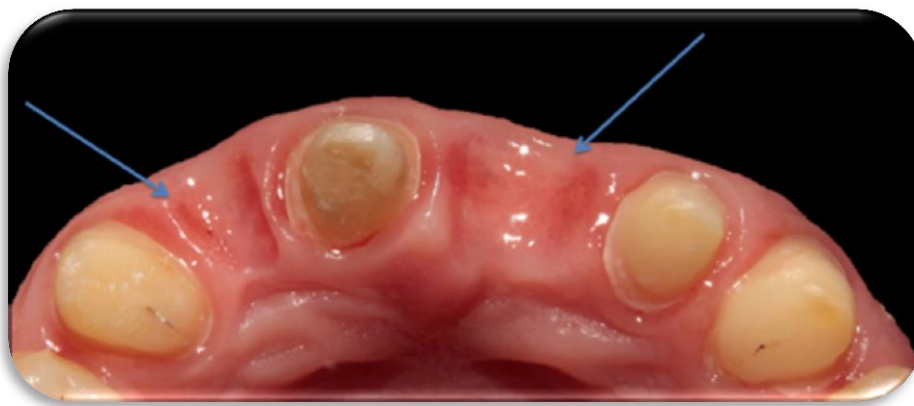


Fig. 58 Fotografía oclusal. Fuente directa

Fotografía de sonrisa con el tercer juego de provisionales (Fig. 59) donde se muestra armonía en forma y color de la prótesis provisional con los demás dientes y el cambio en las expresiones faciales de la paciente.



Fig. 59 Fotografía frontal de sonrisa con provisionales. Fuente directa

Una vez maduros los tejidos, a la cuarta semana de seguimiento, con buena salud periodontal y bien conformados los nichos gingivales, se procedió a realizar la toma de impresión utilizando la técnica de doble hilo (Fig. 60 y 61), con material de impresión polivinilsiloxano por adición (Hydroxtreme, Coltene) (Fig. 62).

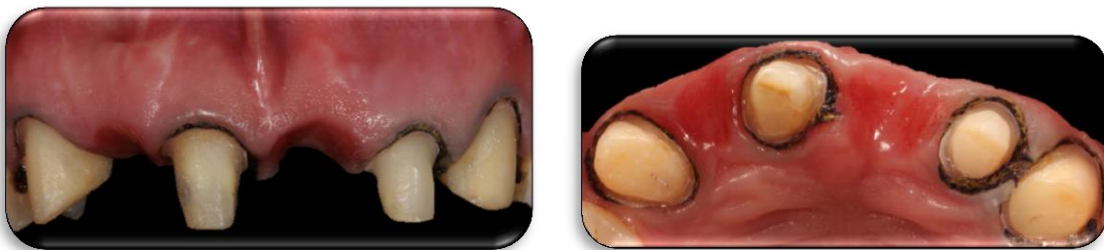


Fig. 60 y 61 Técnica de impresión a doble hilo. Fuente directa



Fig. 62 Impresión final con polivinilsiloxano. ^{Fuente directa}

Al obtener de los modelos de trabajo, en la Fig. 63, se muestra el modelo sin ninguna modificación de las superficies de los nichos y en la Fig. 64 las superficies del yeso fueron modificadas para que el ceramista pudiera confeccionar la prótesis de acuerdo a los parámetros, antes mencionados, del pónico E.



Fig. 63 Modelo de trabajo sin modificación. ^{Fuente directa}



Fig. 64 Modelo de trabajo con modificación. ^{Fuente directa}

Conformados los nichos gingivales en yeso, se procedió al escaneo de los modelos con CAD-CAM (Zirkonzahn) para la realización de la estructura de núcleos (Fig. 65 – 71).

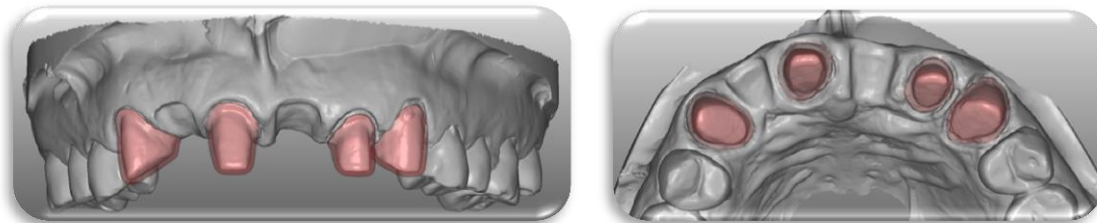


Fig. 65 y 66 Diseño de núcleos para prueba de resina. ^{Fuente directa}

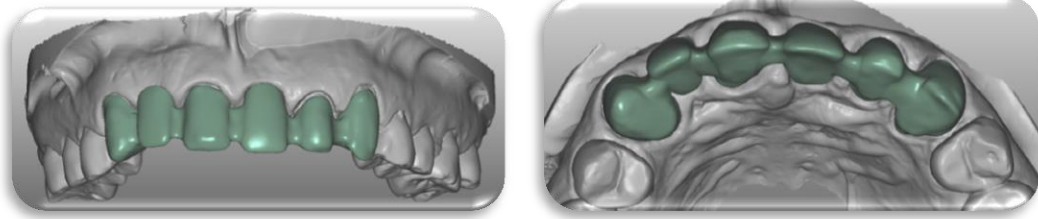


Fig. 67 y 68 Diseño de conectores. Fuente directa

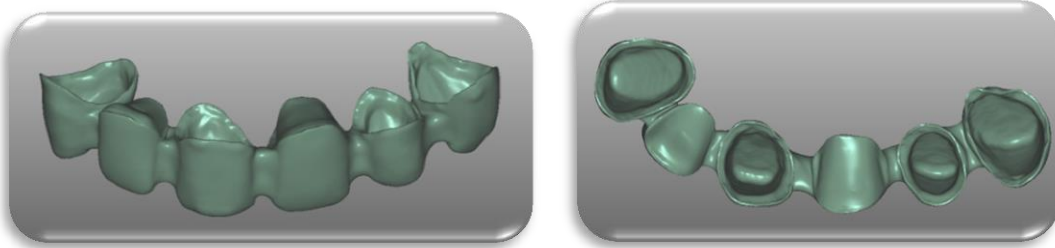


Fig. 69 y 70 Diseño de la estructura de núcleos vista de diferentes ángulos



Fig. 71 Núcleos confeccionados con CAD-CAM. Fuente directa

Se realizó la prueba de núcleos de resina en boca, las pruebas cumplieron con todos los requisitos, sellaban las terminaciones de las preparaciones en los dientes pilares, no generaba isquemia excesiva en los tejidos y el espacio interoclusal era adecuado para la cerámica faltante (Fig. 72).



Fig. 72 Prueba de núcleos de resina. Fuente directa

Prótesis terminada, núcleos de zirconio y estratificada con cerámica (Fig. 73). Se verificó que los pónicos tuvieran las superficies lisas y cuadradas.



Fig. 73 Prótesis terminada. Fuente directa

Una vez terminada la prótesis se procedió al protocolo de cementación. La prótesis fue limpiada en la parte interna con alcohol con la intención de eliminar los residuos grasos así como toda la suciedad existente¹⁵.

Los dientes pilares se limpiaron y pulieron con gomas profilácticas y pasta a base de clorhexidina (Ultradent – Scrub), después de un minuto se lavaron bien los pilares con agua y se colocó el cemento de ionómero vítreo (Ketac Cem - 3M) a las restauraciones. Se realizó la colocación y asentamiento de la prótesis, realizando la remoción de los excedentes de cemento con ayuda del explorador, hilo dental y el hilo super floss (Fig 74).



Fig. 74 Fotografía frontal, prótesis definitiva cementada. Fuente directa

IMPLICACIONES ÉTICAS

Se le informó al paciente sobre los riesgos y complicaciones que se pueden presentar durante el tratamiento, aceptando dichas condiciones y firmando el consentimiento informado (Anexo 1).

CÁPITULO 5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos sobre el reborde residual, se pueden observar en las siguientes fotografías. En la Fig. 75 se muestra el reborde atrófico de la zona del diente 12, de aproximadamente 3 mm profundidad y el fragmento radicular del 21. En la Fig. 76 se observa el aumento de la cantidad de tejido blando a las 4 semanas después del injerto de tejido conectivo.



Fig. 75 Fotografía oclusal, reborde atrófico. Fuente directa



Fig. 76 Fotografía oclusal, cuarta semana post-quirúrgica. Fuente directa

En la siguiente imagen (Fig.77) se muestra el estado inicial de la paciente, denotando la lesión cariosa del diente 11, el fragmento radicular del 21 y la ausencia del 12. En la Fig. 78, se observa el resultado final de la prótesis cementada, se aprecia la total integración de los tejidos blando con la prótesis, la formación completa de las papilas, la estabilidad de color, las áreas planas de reflexión y como los tejidos se encuentran maduros y saludables.



Fig. 77 Fotografía frontal, estado inicial. Fuente directa



Fig. 78 Fotografía frontal, prótesis definitiva cementada. Fuente directa

Fotografías comparativas, frontales de sonrisa, donde se muestran las diferencias de expresión y armonía facial antes (Fig. 79) y después del tratamiento (Fig. 80).



Fig. 79 Fotografía antes del tratamiento

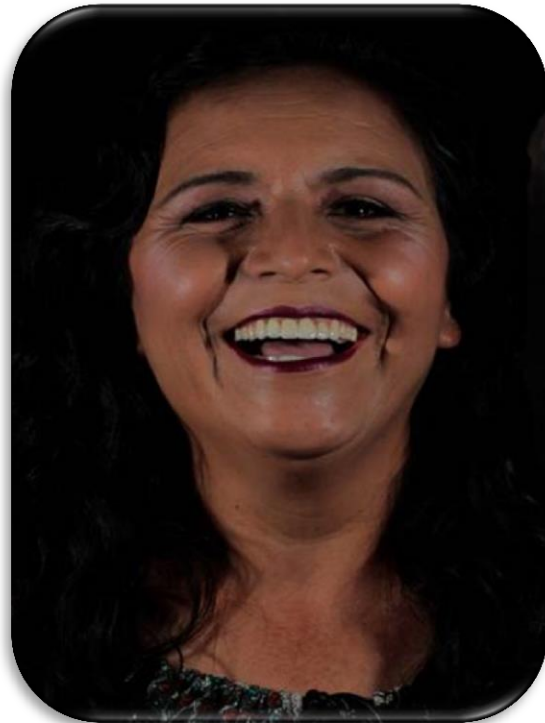


Fig. 80 Fotografía después del tratamiento

Fuente directa

A los 6 meses de seguimiento, los tejidos se observan sanos, papilas bien formadas y estables, la relación de la prótesis con el tejido blando ha sido favorable, buena estabilidad del color por parte de la prótesis.



Fig. 81 Fotografía frontal, sexto mes de seguimiento. Fuente directa

En la siguiente fotografía de sonrisa (Fig. 82) se observa la armonía otorgada por la prótesis refiriéndose a la forma y tamaño de los dientes, siendo los adecuados para el biotipo facial de la paciente, así como, el color está acorde con los demás dientes naturales remanentes.



Fig. 82 Fotografía de sonrisa, sexto mes de seguimiento. Fuente directa

DISCUSIÓN

El pónico E fue propuesto para este caso clínico con la finalidad de ofrecer un tratamiento, bien documentado, estéticamente aceptable y que además brinda un buen perfil de emergencia. De acuerdo a los requisitos establecidos por Korman⁵, para que el pónico E pueda ser una opción predecible de tratamiento, deberá existir una distancia de la cresta alveolar a la superficie del nicho gingival aproximadamente de 3 a 5 mm, lo que se pudo comprobar en este caso.

En este caso clínico los resultados periodontales fueron óptimos ya que el injerto de tejido conectivo brindó el grosor de tejido blando ideal, clase I de Seibert, en la zona del diente 12. De acuerdo a lo establecido por Studer¹⁴ sobre el tratamiento de defectos sobre rebordes, el injerto subepitelial será suficiente para cubrir defectos clase I de Seibert. Dicho injerto favoreció el soporte del tejido vestibular sobre el pónico y la formación de papila interdental en la restauración definitiva. Así como Godoy, Javer y Caffrena¹⁹ mencionan en su artículo que el pronóstico terapéutico es más favorable en defectos de tipo horizontal en comparación de los verticales o defectos combinados.

La preservación de alveolo e injerto de hidroxiapatita del fragmento radicular del 21, fue fundamental para retardar el colapso de las tablas óseas y la reabsorción del tejido duro, contrarrestándolo con hidroxiapatita ya que algunos autores como Pereira y Oliva¹⁶ de acuerdo a su trabajo de investigación, clasifican la hidroxiapatita como material aloplástico y sintético, resultando ser osteoconductor y estimulador de proliferación celular ósea.

Cabe agregar que se obtuvo una formación de la papila interdental en su totalidad, con lo que se comprobó lo antes propuesto por Tarnow¹⁷ quien en su artículo¹⁷, estableció que si la distancia vertical de la cresta alveolar al punto de contacto es mayor a los 5 mm, no habrá probabilidad de que exista la formación de papila, teniendo en cuenta estos

aspectos antes y durante el tratamiento, con ayuda del tejido remanente del paciente, blando y duro, pruebas radiográficas, prótesis provisional y prótesis final, se conformó la papila en su totalidad; también se comprueba lo establecido por Robert Korman⁵ sobre la predictibilidad en la conformación de los nichos gingivales tomando en cuenta el remanente de tejido blando sobre la cresta.

Existen dos técnicas propuestas para la conformación de los nichos gingivales receptores de pónicos. Una de las técnicas fue propuesta por Reyes Moreno y Ríos Szalay¹⁸, se realiza con fresa de balón de fútbol americano obteniendo así una cauterización rápida; la segunda técnica, la cual fue utilizada para este caso clínico, fue propuesta por Korman⁵, dicha técnica consiste en la conformación con electrobisturí, ya que brinda un mayor control de corte, referido a profundidad y delimitación de los ángulos rectos de los futuros pónicos además ofrece cauterización inmediata, siendo así, se comprobó que la técnica propuesta por Korman⁵ fue la correcta al momento de conformar los tejidos blandos para la recepción del pónico.

La selección del material de restauración fue hecha por las cualidades del Zr, es una buena opción rehabilitadora en brechas edéntulas grandes, cuenta con una buena resistencia flexural y también resistencia a la compresión, además de mostrar alta biocompatibilidad tisular y buena tolerancia por parte del zirconio después de su colocación subcutánea, tal como lo mencionan, Pimentel Hernández y Salazar Urquiza²⁰.

CONCLUSIONES

Se comprobó que el tratamiento del defecto alveolar clase I Seibert, con injerto de tejido subepitelial resultó exitoso, recuperando el volumen de tejido blando.

Se logró brindar un adecuado perfil de emergencia y la integridad total de la prótesis final con el tejido blando. La formación de la papila se logró al 100% gracias al remanente de tejido duro y blando del paciente, injerto de tejido subepitelial y manejo de tejidos blandos con la prótesis provisional y final.

Se retardó el colapso de las tablas óseas de la zona del diente 21 post-extracción por la colocación de Hidroxiapatita.

El éxito de la conformación gingival, dependió en una gran parte de la colaboración por parte de la paciente, por lo que se comprueba que para que exista un éxito clínico es necesario la participación activa y total por parte de los pacientes.

Es importante la comunicación con el técnico dental, una buena impresión, toma de fotografías y el escaneo exacto de los nichos gingivales para lograr una buena confección de la prótesis final.

Es de vital importancia ofrecer un tratamiento multidisciplinario para obtener los mejores resultados posibles, en éste caso clínico, se tuvo una amplia comunicación con las diferentes áreas odontológicas, especialmente con periodoncia.

El hecho de realizar un procedimiento de rehabilitación adecuado tomando en cuenta los parámetros estéticos, las expectativas del paciente y la adecuada comunicación con éste, pueden lograr cambios significativos, no solo, en la percepción estética y funcional, sino también en la apreciación propia de la paciente, quien visiblemente

mostró cambios en su autoestima y en la manera de relacionarse con los demás individuos, pasando de ser una persona que mostraba seguridad a tener un mejor desenvolvimiento emocional y social.

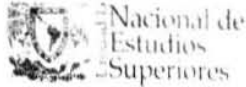
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kois JC. The restorative-periodontal interface: biological parameters. *Periodontol* 2000 1996;11:29–38.
2. Kois JC. Altering gingival levels. The restorative connection part I: biological variables. *J Esthet Dent.* ;6(1):3–9. 1994.
3. Blatz MB, Hurzeler MB, Strub JR. Reconstruction of the lost interproximal papilla presentation of surgical and nonsurgical approaches. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 19:395–406. 1999.
4. Cronin RJ, Wardle WL. Loss of anterior interdental tissue: periodontal and prosthodontic solutions. *J Prosthet Dent* 1983;50:505–9.
5. Robert P. Korman. Enhancing Esthetics with a fixed Prosthesis Utilizing an Innovative Pontic Design and Peridontal Surgery. *J Esthetic and Restorative Dentistry.* 2014.
6. Fradeani M. Rehabilitación Estética en prostodoncia fija. Vol 1. Editorial Quintessence, S. L. 2006.
7. Leon Williams. Tesis tri-morfológica.
8. Lister-Blondet CR, Alarcón-Palacios MA. Fenotipos periodontales. *Rev Estomatol Herediana.* ; 20(4):227-230. 2010.
9. Dental photo tricks. Sevilla. 2015
10. Castellanos Suárez JL, López Parada RA, Fandiño Torres LA. Papila gingival. Aspectos biológicos en la conservación y predicción de su tamaño en la colocación de implantes dentales. Artículo de investigación. *Revista Mexicana de Periodontología.* Vol 3. Enr-Abr 2012.
11. Newman, Takei, Carranza, *Periodontología Clínica*, 9na edición, Editorial Interamericana Cap 2, pag 47.
12. Seibert JS. Reconstruction of deformed, partially edentulous ridges, using full thickness onlay grafts. Part I. Technique and wound healing.
13. Yu-Jen Wu, DDS; Yu-Kang Tu¹, DDS, MSc; Shay-Min Huang², DDS; Chiu-Po Chan³. The Influence of the Distance from the Contact Point to the Crest of Bone on the Presence of the Interproximal Dental Papilla. *DDS. Chang Gung Med J* Vol. 26 No. 11 November 2003.

- 14.- Sang-Chun Oh, Dong-Hee Cha, Jae-In Lee. Combined application of roll flap and combination onlay-interpositional graft to enhance esthetics of maxillary anterior fixed partial denture: A case report. The Korean Academy of Prosthodontics. 2016.
- 15.- Díaz-RomeRal. Cementado adhesivo de restauraciones totalmente cerámicas. Cien dent 2009;6;1:137-151. 2009.
16. Álvaro Pereira G, Patricio Oliva M. Eficacia de la Hidroxiapatita en la Cicatrización de Injertos Óseos e Implantes Dentales: una Revisión Sistemática de la Literatura. Int Journal of Odontostomat. 2014.
- 17.- Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. J Periodontol 1992; 63: 995-996.
18. Reyes Moreno G, Ríos Szalay. Diseño de pónico ovoide mediante contorno gingival. Reporte de dos casos clínicos. Revista odontológica mexicana. Vol. 15, Núm. 4 Octubre-Diciembre 2011.
- 19.- Godoy, Javer E, Caffarena, López C. Tridimensional Augmentation of an Alveolar Ridge by Means of a Modified Technique of a Grafting of Connective Interposed and Overlapped Tissue. Rev. Clin Periodoncia Implantol Rehabil. Oral Vol. 1 (1); 27-31, 2008.
- 20.- Jorge Pimentel Hernández, América Salazar Urquiza. Use of zirconia in full maxillary rehabilitation on implants. Clinical case report. Revista Odontológica Mexicana. Vol. 19, Núm. 1 Enero-Marzo 2015.

ANEXOS

Anexo 1 Consentimiento Informado.



Conforme a la NOM-168-SSA1-1998
y a la NOM-013-SSA2-2006

CONSENTIMIENTO INFORMADO

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana 168-SSA1-1998. Del expediente clínico médico, publicado el lunes 14 de diciembre de 1998, en su capítulo 10.1.1 es presentado este documento escrito y firmado por el paciente, persona responsable o tutor. A través de este documento acepta, bajo la debida información de los riesgos y los beneficios esperados del tratamiento dental a realizar. Por consiguiente y en calidad de paciente o responsable del paciente:

DECLARO

1. Estoy enterado y acepto que para iniciar el plan de tratamiento, deberá integrarse previamente un EXPEDIENTE CLÍNICO ÚNICO, radiografía con interpretación de la misma, plan de tratamiento y los estudios que se consideren necesarios para complementar dicho expediente. Estoy consciente y enterado de que la información que se aporta en el interrogatorio del EXPEDIENTE CLÍNICO ÚNICO es completa y veraz y que cualquier dato que no fuera aportado a esta, no involucra ninguna responsabilidad para la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, UNAM.
2. Que he sido claramente informado sobre mi diagnóstico, el cual es: Avulsión dentales 12, 13, 14, 15 y 16. Tratamiento endodóntico del 21 con caries grado III con prescripción de antibiótico después de recibirlo por una del 12, 13, 14, 15 y 16.
3. Que se me ha explicado detalladamente el plan de tratamiento para atender mi padecimiento, el cual consiste en: Dilatación instrumental del 21 con anestesia con 4% de lidocaína infiltrada en zona del 12, 13, 14, 15 y 16, y 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.
4. Entiendo del procedimiento a realizar, los riesgos que implica y la posibilidad de las complicaciones me han sido explicadas por el alumno y el facultativo a cargo y comprendo perfectamente la naturaleza y consecuencias del procedimiento, se me ha explicado que las posibles complicaciones pueden ser: Hemorragia, infección, alergias, mala cicatrización, resultados estéticos no deseados, fracturas, pérdida de órganos dentarios, paro cardiorrespiratorio reversible o no, desplazamiento de órganos.
5. Que cuento con la información suficiente sobre los riesgos y beneficios durante mi tratamiento, y sé que puede cambiar de acuerdo a las circunstancias clínicas que surjan durante el mismo.
6. Que no se me ha garantizado ni dado seguridad alguna acerca de los resultados que se podrán obtener.
7. Que puedo requerir de tratamientos complementarios a los que previamente me han mencionado, con el objeto de mejorar el curso de mi padecimiento.
8. Que se me ha informado, que el personal médico que me atiende, cuenta con experiencia y con el equipo necesario para mi tratamiento y aun así, no me exige de presentar complicaciones.
9. Consentio para que se me administre anestesia local, si así lo requiere el tratamiento.
10. Autorizo a mi médico tratante a que conserve con fines científicos o didácticos aquellos tejidos, partes u órganos dentales como resultado del tratamiento. Además permite la toma de radiografías y fotografías así como la toma de muestras de sangre y tejidos, para los propósitos de diagnóstico, plan de tratamiento, por razones de educación científica, así como la demostración o publicación de las mismas de ser necesario.
11. Acepto que la atención esté sujeta a las disposiciones de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, UNAM y me comprometo a respetar a estas disposiciones así como al personal académico, administrativo y estudiantil que aquí laboran y cuidar las instalaciones y equipos.
12. Estoy de acuerdo que cualquier pago que se realice por concepto de la atención en clínicas deberá realizarse al inicio de cada actividad, con el recibo correspondiente, quedando por aclararse con el docente a cargo en el caso de las repeticiones de algún procedimiento.
13. Acepto que la atención esté sujeta a los tiempos y horarios en que las Clínicas Odontológicas laboren y que las citas pueden ser modificadas por situaciones imprevistas durante el servicio, comprometiéndome independientemente de esto a asistir puntualmente a ellas.
14. Estoy consciente que dentro de mi tratamiento puedan ser prescritos algunos medicamentos en beneficio del mismo y que serán anotados en el formato oficial que para este efecto existe, que deberá ser firmado únicamente por el personal docente asignado a la clínica, tomando como propia dicha responsabilidad, por ser personal titulado y con registro ante la SSA.
15. Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, UNAM, no se hace responsable de ningún tratamiento efectuado fuera de las instalaciones de nuestras clínicas.
16. Acepto que soy responsable de comunicar mi decisión y lo antes informado a mi familia.

ACEPTO

Ma. Elena Muñoz Hernández
Nombre y firma del paciente o tutor

[Firma]
Nombre y firma del facultativo a cargo

Miguel Ángel Balle
Nombre y firma del alumno

CON BASE EN EL CODIGO CIVIL. OBLIGACIONES EN GENERAL SOBRE EL CONSENTIMIENTO INFORMADO ARTICULOS 1803 Y 1812.