



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**PRESERVACIÓN ALVEOLAR POST EXODONCIA  
UTILIZANDO PÓNTICO - OVÁTICO**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO  
DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PERIODONCIA  
E IMPLANTES**

**AUTOR**

**VILLAFUERTE HUAMANI, WILMER PABLO**

**ORCID: 0009-0004-6490-871X**

**ASESOR**

**SUAREZ NATIVIDAD, DANIEL ALAIN**

**ORCID: 0000-0001-8047-0990**

**CHIMBOTE-PERÚ**

**2023**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA N° 0011-119-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO**

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **15:00** horas del día **26** de **Enero** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Sustentación del trabajo académico del Programa de **ODONTOLOGÍA SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PERIODONCIA E IMPLANTES**, conformado por:

**REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE** Presidente  
**ROJAS BARRIOS JOSE LUIS** Miembro  
**TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL** Miembro  
**Mgtr. SUAREZ NATIVIDAD DANIEL ALAIN** Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del trabajo académico: **PRESERVACIÓN ALVEOLAR POST EXODONCIA UTILIZANDO PÓNTICO - OVÁTICO**

**Presentada Por :**  
(01DI192002) **VILLAFUERTE HUAMANI WILMER PABLO**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, el trabajo académico, con el calificativo de **13**, quedando expedito/a el/la Cirujano Dentista para optar el **Título de Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantes**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

**REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE**  
Presidente

**ROJAS BARRIOS JOSE LUIS**  
Miembro

**TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL**  
Miembro

**Mgtr. SUAREZ NATIVIDAD DANIEL ALAIN**  
Asesor

## CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: PRESERVACIÓN ALVEOLAR POST EXODONCIA UTILIZANDO PÓNTICO - OVÁTICO Del (de la) estudiante VILLAFUERTE HUAMANI WILMER PABLO, asesorado por SUAREZ NATIVIDAD DANIEL ALAIN se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 8% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 11 de Junio del 2024



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Roxana Torres Guzman", is written over a light blue horizontal line.

*Mgtr. Roxana Torres Guzman*  
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

#### **4. Agradecimiento**

A mis docentes por forjarme a desarrollar mi segunda especialidad a través de sus conocimientos experiencias en el área de periodoncia e implante.

A la universidad por permitirme aplicar todos los conocimientos teóricos impartidos por los docentes y desarrollar experiencias en base a evidencias científicas.

***Wilmer Pablo Villafuerte Huamani***

## 5. Contenido

Caratula.....	I
Jurado.....	II
Dedicatoria.....	III
Agradecimiento.....	IV
Índice general.....	V
Índice tabla.....	VI
Índice figuras.....	VII
Resumen.....	VIII
Abstract.....	IX
Introducción.....	1
Marco teórico.....	3
Antecedentes.....	3
Bases teóricas.....	8
Metodología.....	16
Presentación del caso.....	16
Materiales y métodos.....	20
Principios éticos.....	21
Resultados.....	22
Discusión.....	23
Conclusiones.....	26
Recomendaciones.....	27
Referencias bibliográficas.....	28
Anexos.....	32
Anexo 01. Matriz de consistencia.....	32
Anexo 02. Instrumento de recolección de datos.....	33
Anexo 03. Formato de consentimiento informado.....	34
Anexo 04. Evidencias de ejecución.....	35

## 6. Índice de tabla

Tabla Nro. 1: Matriz de consistencia .....	29
--	----

## 7. Índice de figuras

Figura Nro. 1: Presentación del caso clínico.....	32
Figura Nro. 2: Asepsia y antisepsia.....	34
Figura Nro. 3: Mesa quirúrgica.....	34
Figura Nro. 4: Anestesia infiltrativa.....	35
Figura Nro. 5: Exodoncia. incisión Sulcular.....	35
Figura Nro. 6: 3D.....	36
Figura Nro. 7: Exodoncia mínimamente invasiva con extractor de remanente.....	36
Figura Nro. 8: C-1 tracción del remanente.....	37
Figura Nro. 9: Verificación de tablas intactas.....	37
Figura Nro. 10: Curetaje del alveolo.....	38
Figura Nro. 11: Confección del provisorio.....	39
Figura Nro. 12: 4B.....	39
Figura Nro. 13: Activación.....	40
Figura Nro. 14: 4D.....	40
Figura Nro. 15: Instalación del provisorio post exodoncia.....	41
Figura Nro. 16: Cementación y pulido.....	41
Figura Nro. 17: Evaluación del paciente.....	42
Figura Nro. 18:7B.....	42
Figura Nro. 19:7C.....	43
Figura Nro. 20: Instalación de la restauración fija.....	43
Figura Nro. 21: Vista oclusal.....	44

## 8. Resumen

En un intento de atenuar los eventos de reabsorción que siguen a la pérdida de dientes se han propuesto diferentes terapias interceptivas, incluyendo protocolos de extracción parcial, extrusión de ortodoncia forzada y la preservación de la cresta alveolar. El uso del pónico ovático, post exodoncia, puede preservar la altura normal del tejido blando, especialmente : las papilas interdentes. El objetivo del presente caso clínico es mostrar la técnica, manejo clínico y evolución del pónico ovático para la preservación del alveolo. Metodología: paciente femenino de 59 años, no presenta antecedentes de importancia para el caso, no es alérgica, diagnóstico edéntulo parcial superior. remanente radicular de Pza. 1,1. Plan de tratamiento exodoncia mínimamente invasiva de Pza. 1,1 y colocación inmediata de pónico Ovático.

**Resultados:** Se ha realizado la exodoncia mínimamente invasiva de la Pza. 1,1 mostrando la técnica, se realiza la colocación de pónico ovático en forma inmediata a la exodoncia, con el objetivo de preservar el alveolo de la zona de exodoncia. Se ejecutó la elaboración de un pónico ovático, que se ha colocado post exodoncia. El manejo clínico fue excelente luego de colocarse el pónico ovático, el alveolo no tuvo reabsorción, se ha preservado las estructuras óseas. Se concluye: la técnica de pónico ovático colocado inmediatamente después de la extracción atenúa efectivamente los cambios dimensionales posteriores a la extracción.

**Palabras clave:** Exodoncia, Pónico ovático, Reabsorción

## 9. Abstract

In an attempt to attenuate resorption events following tooth loss, different interceptive therapies have been proposed, including partial extraction protocols, forced orthodontic extrusion, and alveolar ridge preservation... The use of ovarian pontic, post extraction, can preserve the normal height of the soft tissue, especially the interdental papillae The objective of this clinical case is to show the technique, clinical management and evolution of the ovarian pontic for the preservation of the socket. Methodology: 59-year-old female patient, has no relevant history for the case, is not allergic, upper partial edentulous diagnosis. root remnant of Pza. 2.1. Minimally invasive extraction treatment plan for Pza. 2.1 and immediate placement of the Ovarian pontic. Results: The minimally invasive extraction of Pza. 2.1 has been carried out, showing the technique, the placement of the ovarian pontic is carried out immediately after the extraction, with the aim of preserving the alveolus of the extraction area. An ovarian pontic was created, which was placed after extraction. The clinical management was excellent after placing the ovarian pontic, the socket had no resorption, the bone structures have been preserved. It is concluded: the technique of ovarian pontic placed immediately after extraction effectively attenuates dimensional changes after extraction.

Keywords: Exodontia, Ovarian pontic, Resorption.

## I. Introducción

La remodelación del hueso alveolar y de los tejidos blandos es una respuesta fisiológica normal después de la extracción de un diente. Se ha registrado que estos cambios tisulares provocan una disminución del 40 al 60 % en la altura y el ancho de la cresta alveolar residual, estrechamiento de la mucosa queratinizada y reducción del espesor volumétrico del tejido blando (1). Se ha estimado que los cambios en el hueso alveolar posteriores a la extracción causan una reducción del 50% en el ancho bucolingual del hueso alveolar, y también se ha informado una pérdida adicional en la altura (2).

En un intento de atenuar los eventos de reabsorción que siguen a la pérdida de dientes y minimizar la necesidad de procedimientos de aumento de cresta auxiliares antes de la entrega de restauraciones con soporte dental, se han propuesto diferentes terapias interceptivas, incluyendo protocolos de extracción parcial, extrusión de ortodoncia forzada y la preservación de la cresta alveolar (ARP) realizada inmediatamente después de la extracción completa del diente (3).

Ante esto se ha planteado diferentes técnicas de preservación alveolar, entendiéndose como “preservación alveolar” a las diferentes técnicas realizadas en el momento de la extracción dental y elaboradas para minimizar la reabsorción extra-alveolar y maximizar la aposición ósea intra-alveolar. Actualmente existen diversas técnicas de preservación alveolar tales como: injerto óseo particulado y membranas, injerto de tejido blando con colgajos rotatorios, y colocación y diseño de pónico ovático, esto se utiliza para conformar el perfil de emergencia del tejido blando, especialmente la papila interdental de las prótesis fijas (4,5,6). El uso del pónico ovático post-exodoncia, puede mantener la altura normal del tejido blando, especialmente las papilas interdetales, siempre y cuando tanto el tejido óseo interdental y las piezas dentarias adyacentes estén en condiciones de normalidad. Es por eso que, en el momento de la extracción del diente, vale colocar un pónico-ovático, para brindar soporte a las papilas proximales, al tejido blando vestibular y promover la cicatrización del tejido gingival (7, 8).

Ante la falta de cambios que sufren los tejidos duros y blandos, es que se sugiere el uso de una restauración con la técnica pónico ovático, como alternativa para minimizar el colapso alveolar post exodoncia y así tener un escenario favorable para la rehabilitación tanto protésico como implanto lógico de la brecha.

Por lo anterior expuesto se plantea el siguiente problema ¿Cuál es la técnica, manejo clínico y evolución, utilizando el pónico ovático, como alternativa de preservación alveolar post exodoncia?; se tuvo como objetivo general: mostrar la técnica, manejo clínico y evolución del pónico ovático para la preservación del alveolo; como objetivos específicos: ejecutar la técnica de pónico ovático para preservación de alveolo; mostrar el manejo clínico de la colocación de pónico ovático post exodoncia, para la preservación del alveolo.

El presente trabajo tiene una **justificación teórica** porque vamos a presentar una revisión actualizada de antecedentes de los últimos 5 años, conceptos actualizados de la revisión de artículos e investigaciones actuales tanto internacionales como nacionales con a la técnica del pónico ovático para la preservación del alveolo.

**Justificación practica:** porque mediante la ejecución de esta técnica se demostrará que es una buena alternativa y también es mínimamente invasiva, para reducir el colapso de la cresta alveolar y así tener un escenario favorable para colocación de implantes y rehabilitación protésica.

**justificación clínica.** Porque mediante la descripción y ejecución de este procedimiento de la técnica del pónico ovático párala preservación del alveolo, se aplicará el protocolo clínico detallado y específico para el procedimiento, con el desarrollo muy minucioso de la historia clínica, el diagnóstico, plan de tratamiento y la evolución, de tal forma que pueda ser desarrollado por otro operador y se consiga los mismos resultados que se obtienen en el presente trabajo.

## II. Marco teórico

### 2.1 Antecedentes.

Zitman U., Marinello C. y Berglundh T. (9) (Basilea, Suiza, 2002). En un estudio “The ovate pontic design: a histologic observation in humans”. **Objetivo:** fue evaluar las características clínicas e histológicas de la mucosa alveolar humana adyacente a una restauración diseñada con pónico ovático. Material y métodos: 12 pacientes que requerían prótesis parciales fijas superiores (implante o soporte dental) con un pónico en la región premolar o molar. Los pónicos tenían un diseño ovático y se adaptaron a la mucosa subyacente con ligero contacto. Después de 12 meses, se obtuvieron muestras de biopsia de tejido blando de aproximadamente 3 x 3 mm de tamaño (1) de la mucosa de la cresta alveolar en contacto con el pónico (sitio de prueba) y (2) de un masticatorio adyacente descubierto área de la mucosa (sitio de control). Histométricamente, se midieron el grosor del epitelio y la capa de queratina y la altura de las papilas del tejido conectivo. Morfométricamente, la composición del tejido conectivo de las muestras se analizó en una zona de 200 microm de ancho inmediatamente subyacente a la zona del epitelio (A) y en una porción de tejido conectivo central de 200 microm de ancho (zona B). Se utilizó un procedimiento de conteo de puntos para calcular las proporciones relativas ocupadas por colágeno, fibroblastos, estructuras vasculares, células inflamatorias y tejido residual. **Resultados:** A los 12 meses, solo 3 sitios de pónicos mostraron signos clínicos de inflamación leve, mientras que los otros sitios de prueba y todos los sitios de control parecían saludables. Se observó una capa de queratina más delgada en sitios de pónicos que en sitios de control (8 microm vs 22 microm). Se encontraron segmentos tisulares más grandes de células inflamatorias en sitios con pónicos que en áreas de control en la zona inmediatamente subyacente al epitelio. **Conclusión:** la restauración de un espacio edéntulo con un pónico ovático respaldado por medidas adecuadas de higiene bucal no se asoció con signos clínicos evidentes de inflamación. Histológicamente, sin embargo, este diseño de pónicos asoció con una capa de queratina más delgada y con cambios en la composición del compartimento del tejido conectivo subyacente al epitelio.

Yang Y, Cui F, Liu X, Pu T, Zhou J. Tan J. (10) (Pekín, China, 2019), en su obra: Provisional restorations with ovate pontic preserve alveolar ridge after tooth extraction: A case series.

**Objetivo:** fue evaluar si las restauraciones provisionarias con pónico ovático preservarían el tejido duro y blando de la cresta alveolar post-exodoncia. **Materiales:** Se incluyeron 11 pacientes (5 hombres y 6 mujeres; edades: 20 a 54 años). **Resultados:** Después de seis meses de usar restauraciones provisionales con pónico ovático, la pérdida ósea vertical en cada nivel de mediciones fue significativamente menor ( $p < 0,01$ ) que el valor (0,38 mm) de referencia. La papila retraída y la contracción de la parte media de la cara fueron inferiores a 1 mm. **Conclusiones:** La dimensión del contorno de la cresta alveolar se redujo principalmente a 3 y 5 mm por debajo de la zona coronal de la mucosa gingival, que fue de  $1,68 \pm 0,48$  mm y  $1,61 \pm 0,48$  mm, respectivamente.

Adawi H. (11) (Jazan, Arabia Saudita, 2021); mencionan en: Use of a Rotational Flap with Soft Tissue Graft and Tunneling Technique for Ovate Pontic Site Development for a Highly Esthetic Outcome: A Case Report. **Objetivo:** fue reemplazo de dientes ausentes que se adhiriera íntimamente al contorno de los tejidos blandos, proporcionando un resultado estético. **Descripción del caso:** Paciente varón de 19 años que presentaba pilares desde el incisivo central superior derecho al incisivo lateral superior izquierdo. Los sitios pónicos se corrigieron con una solapa en forma de U extendida palatina de 5 mm desde la línea media crestal. El tejido blando vestibular fue tunelizado verticalmente. La aleta se colocó en el túnel vestibular y se estabilizó con suturas horizontales de matriz de nylon. El sitio quirúrgico se estabilizó con un puente provisional con pónico ovático. **Resultados:** La herida quirúrgica mostró una excelente cicatrización con un perfil de emergencia natural y papilas interdentes que llenaron la tronera gingival, sin mostrar evidencia de recesión. En el 1 año de seguimiento, el fenotipo gingival mejoró y el perfil de emergencia del pónico fue extraordinario. Se observó un resultado muy estable para el volumen de tejido blando y las papilas interdentes. **Conclusión:** un colgajo rotacional, se puede utilizar para pequeños defectos anteriores con resultados predecibles, sin la necesidad de utilizar injerto óseo u injerto de tejido adicional.

Francisco I, Fernández M, Vale F. (12) (Oporto, Portugal, 2020), en su obra: Platelet-Rich Fibrin in Bone Regenerative Strategies in Orthodontics: A Systematic Review. La preservación del reborde alveolar es un determinante en el resultado del tratamiento ortodóntico. Los defectos óseos-alveolares o colapso de la cresta - ósea, pueden ocurrir por razón es

comunes como: inflamación, exodoncia y labio- paladar fisurado. **El objetivo** de esta revisión sistemática fue averiguar y evaluar la calidad de las pruebas más actualizadas disponibles sobre las aplicaciones y efectos de la fibrina rica en plaquetas (PRF) en ortodoncia. Este estudio se llevó a cabo de acuerdo con los ítems de reporte preferidos para revisiones sistemáticas y meta-análisis, utilizando las bases de datos: MedLine vía PubMed, Cochrane Library, Web of Science Core Collection y EMBASE. La evaluación cualitativa de los estudios incluidos se realizó utilizando la herramienta Cochrane Risk of Bias y las directrices ROBINS-I. **Resultados:** De un total de 489 estudios, se seleccionaron nueve estudios. La mayoría de los estudios referidos, demuestran que el injerto de cresta ilíaca autógeno con PRF generaba una mayor cantidad de hueso recién. Además, esta revisión también sugiere que la aplicación de derivados plaquetas en el alveolo de extracción puede acelerar el movimiento de los dientes de ortodoncia. A pesar de las limitaciones en los estudios incluidos, esta revisión sistemática sugirió que PRF puede mejorar la reconstrucción alveolar y el movimiento de dientes de ortodoncia.

Song S, Tao G, Shariff J. (13) (Chicago, EE.UU., 2022), manifestaron en: Evaluation of Dimensional Changes and Ridge Contour Around Ovate Pontics Inserted Immediately After Extraction with Alveolar Ridge Preservation in the Esthetic Zone. **Objetivo:** evaluar la eficacia del pónico ovático, post-exodoncia junto con la preservación del alveolo para reducir los cambios dimensionales del tejido, en la zona estética y mantener el contorno de la cresta alveolar. **Materiales:** 10 pacientes (11 sitios) fueron la muestra del estudio. Los pacientes recibieron tratamiento con biomaterial: injerto óseo alogénico y colocación inmediata post-exodoncia de restauración provisional de pónico ovático. **Resultados:** a los 6 meses post-operatorio, las mediciones lineales para la pérdida dimensional media de la cresta fueron de  $0.9 \pm 0.6$  mm (rango: 0.2 a 1.8 mm) de altura y  $1.4 \pm 0.6$  mm (rango: 0.1 A 2.4 mm) de ancho. La pérdida volumétrica media de tejido observada fue de  $24,4 \pm 15,4$  mm<sup>3</sup> (rango: 2,6 a 50,1 mm<sup>3</sup>) a los 3 meses postoperatorios y  $32.2 \pm 14.2$  mm<sup>3</sup> (rango: 3,8 a 50,5 mm<sup>3</sup>) a los 6 meses postoperatorios. La evaluación del patrón de resorción mostró que el área cervical del alveolo, tiene menos resorción que las áreas apicales a los 6 meses post-operatorios, con la menor cantidad de resorción en la sección cervical del medio oral. **Conclusiones:** Esto puede ser evidencia de que el uso de una restauración provisional con pónico ovático post-exodoncia; preserva efectivamente los cambios dimensionales posteriores a la extracción.

Bakshi M, Tarnow D, Bittner N. (14) (Chicago, EE. UU. 2018). Manifestaron en: Changes in Ridge Dimensión with Pontics Immediately Placed at Extraction Sites: A Pilot Study.

**Objetivo:** fEvaluar los cambios dimensionales post-exodoncia, después de la colocación inmediata de una restauración provisional con pónico ovático fijada en un álveolo dentario sin injerto. **Materiales** **Resultados:** El cambio dimensional vestibulo-lingual medio a 1 mes fue de  $0.51 \pm 0.48$  mm y  $0.93 \pm 0.55$  mm a los 3 meses. El cambio dimensional incisivo apical medio a 1 mes fue de  $0.68 \text{ mm} \pm 0.19$  mm, y a los 3 meses,  $1.64 \pm 1.35$  mm. La literatura dental reporta un cambio dimensional de 3 a 5 mm de ancho y de 1 a 4 mm de altura para crestas alveolares post-exodoncia. Este estudio proporciona validación para el uso de pónicos ováticos en la preservación del contorno del tejido. **Conclusiones:** Se necesita más estudios de investigación para determinar si la colocación de injerto óseo en el álveolo más la instalación de un pónico ovático reduciría los cambios dimensionales post-exodoncia.

Liu C. (15) (Filadelfia, EE. UU. 2004). En su manuscrito: Use of a modified ovate pontic in areas of ridge defects: a report of two cases. **Objetivo:** Se propuso un diseño modificado de pónicos ováticos para conseguir los resultados estéticos, funcionales e higiénicos en prótesis parciales fijas. **Materiales:** Este diseño debe ayudar al odontólogo a preparar el área edéntula, causando buen confort para el paciente; porque no se requiere ningún aumento de cresta. **Resultados:** Se puede conformar el mismo perfil de emergencia que con el diseño de pónico ovático clásico. **Conclusiones:** proporciona excelente estética porque reproduce un perfil de emergencia adecuado; se logra requisitos funcionales; mayor facilidad de higiene en comparación con el pónico ovático clásico; un sello de aire efectivo, que elimina la fuga de aire o saliva; la aparición de un margen gingival libre y papila interdental; eliminación o minimización del "triángulo negro" entre los dientes; y poco o ningún aumento de cresta ósea requerido antes de la restauración final.

Ascenzi f.1, manguera a. y colaboradores (londres, Inglaterra 2023). en su estudio “una técnica alternativa para la reconstrucción de crestas alveolar post extractivo con dehiscencia bucal:” reporte de un caso clínico. **Objetivo:** se propuso evaluar la preservación alveolar post extracción utilizando biomaterial de relleno del álveolo con xenoinjerto de bovino y pónico ovático para sellar el álveolo. **Metodología:** se realizó exodoncia de la pieza 1.6 mínimamente invasiva y se colocó hueso bovino y se selló el álveolo con puente ovático con cantiléver distal.

La regeneración de cresta ósea con hueso bovino desproteínizado cubierto por un pónico ovático, se puede utilizar para tratar alveolos con dehiscencia vestibular severa para lograr

el máximo aumento de tejido duro y blando. cuyo resultado final genera un entorno quirúrgico ideal para la colocación de implantes, optimizando la estética y la funcionalidad para el paciente, Sin, embargo, se necesitan ensayos clínicos aleatorios para demostrar si la reconstrucción de la cresta con hueso y pónico ovático sean predecibles.

Hafiz A Adawi (Arabia Saudita 2021). En su estudio “Uso de un colgajo rotacional con injerto de tejido blando y técnica de tunelización para el desarrollo del sitio pónico ovado para un resultado altamente estético”.: El objetivo del estudio fue reemplazar los dientes perdidos con una restauración que se adhiriera estrechamente a los dientes naturales y al contorno del tejido blando para proporcionar un resultado estético. Metodología: se hizo la extracción de pieza 1.1 con preservación alveolar y colocación de pónico ovático para reemplazar las piezas 1.1 y 2.1 faltantes con PPF con incisivos laterales como pilares más colgajo rotacionales. **Resultados:** El lugar quirúrgico mostró una cicatrización significativa con un perfil de emergencia natural y papilas interdentes llenando la tronera gingival, sin mostrar evidencia de recesión. **Conclusiones:** Según el resultado obtenido con el colgajo rotacional, se puede utilizar para pequeños defectos anteriores con resultados prometedores, sin necesidad de procedimientos de injerto óseo o injerto de tejido adicional Edwin Ramos-Pilco, Gustavo Allasi Tejada, Marco Alarcón Palacios (Universidad Tacna Perú). En su estudio” Preservación del reborde en sector posterior” una revisión sistemática. Objetivo. Fue evaluar los cambios dimensionales producidos después de una extracción dental en el sector posterior empleando técnicas de preservación alveolar y cicatrización convencional Material y métodos: se realizaron una búsqueda electrónica de ensayos clínicos aleatorizados publicados hasta diciembre del 2018 en Pub-Med y Cochrane la cual fue complementada con una búsqueda manual en las revistas de mayor impacto en Periodoncia e Implantología según el ISI Web of Science. La evaluación del riesgo de sesgo en los estudios incluidos fue realizada siguiendo el manual de Cochrane para intervenciones de revisiones sistemáticas Versión 5.1.0. **Resultados:** Un total de 435 piezas posteriores, entre premolares y molares, fueron evaluadas en los estudios incluidos a partir de los 3 meses post extracción. Se obtuvo valores estadísticamente significativos para el grupo que realizó la preservación de reborde (pérdida ósea vertical desde -0,25 hasta -1,53 mm y a nivel horizontal desde -0,91 hasta -2,87 mm) en comparación al grupo control (pérdida ósea vertical desde -0,71 hasta -3,1 mm y a nivel horizontal desde -2,26 hasta -3,96 mm). El biomaterial más utilizado fue el xenoinjerto más membrana de colágeno. **Conclusiones:** Es recomendable la preservación alveolar en sector posterior, porque conduce a mantener los tejidos duros y blandos, reduce

la neumatización sinusal y minimiza la reabsorción del hueso crestral simplificando así los procedimientos para una buena posición tridimensional del implante.

Ascenzi f.1, manguera a. y colaboradores (londres, Inglaterra 2023). en su estudio “una técnica alternativa para la reconstrucción de crestas alveolar post extractivo con dehiscencia bucal:” reporte de un caso clínico. Objetivo: se propuso evaluar la preservación alveolar post extracción utilizando biomaterial de relleno del alveolo con xenoinjerto de bovino y pónico ovático para sellar el alveolo. **Metodología:** se realizó exodoncia de la pieza 1.6 mínimamente invasiva y se colocó hueso bovino y se selló el alveolo con puente ovático con cantiléver distal.

La regeneración de cresta ósea con hueso bovino desproteínizado cubierto por un pónico ovático, se puede utilizar para tratar alveolos con dehiscencia vestibular severa para lograr el máximo aumento de tejido duro y blando. cuyo resultado final genera un entorno quirúrgico ideal para la colocación de implantes, optimizando la estética y la funcionalidad para el paciente, Sin, embargo, se necesitan ensayos clínicos aleatorios para demostrar si la reconstrucción de la cresta con hueso y pónico ovático sean predecibles.

Hafiz A Adawi (Arabia Saudita 2021). En su estudio “Uso de un colgajo rotacional con injerto de tejido blando y técnica de tunelización para el desarrollo del sitio pónico ovado para un resultado altamente estético”: El objetivo del estudio fue reemplazar los dientes perdidos con una restauración que se adhiriera estrechamente a los dientes naturales y al contorno del tejido blando para proporcionar un resultado estético. **Metodología:** se hizo la extracción de pieza 1.1 con preservación alveolar y colocación de pónico ovático para reemplazar las piezas 1.1 y 2.1 faltantes con PPF con incisivos laterales como pilares más colgajo rotacionales. Resultados: El lugar quirúrgico mostró una cicatrización significativa con un perfil de emergencia natural y papilas interdentes llenando la tronera gingival, sin mostrar evidencia de recesión. **Conclusiones:** Según el resultado obtenido con el colgajo rotacional, se puede utilizar para pequeños defectos anteriores con resultados prometedores, sin necesidad de procedimientos de injerto óseo o injerto de tejido adicional

Edwin Ramos-Pilco, Gustavo Allasi Tejada, Marco Alarcón Palacios (Universidad Tacna Perú). En su estudio” Preservación del reborde en sector posterior” una revisión sistemática. Objetivo. Fue evaluar los cambios dimensionales producidos después de una extracción dental en el sector posterior empleando técnicas de preservación alveolar y cicatrización convencional Material y métodos: se realizaron una búsqueda electrónica de ensayos clínicos aleatorizados publicados hasta diciembre del 2018 en Pub-Med y Cochrane la cual fue

complementada con una búsqueda manual en las revistas de mayor impacto en Periodoncia e Implantología según el ISI Web of Science. La evaluación del riesgo de sesgo en los estudios incluidos fue realizada siguiendo el manual de Cochrane para intervenciones de revisiones sistemáticas Versión 5.1.0. **Resultados:** Un total de 435 piezas posteriores, entre premolares y molares, fueron evaluadas en los estudios incluidos a partir de los 3 meses post extracción. Se obtuvo valores estadísticamente significativos para el grupo que realizó la preservación de reborde (pérdida ósea vertical desde -0,25 hasta -1,53 mm y a nivel horizontal desde -0,91 hasta -2,87 mm) en comparación al grupo control (pérdida ósea vertical desde -0,71 hasta -3,1 mm y a nivel horizontal desde -2,26 hasta -3,96 mm). El biomaterial más utilizado fue el xenoinjerto más membrana de colágeno. **Conclusiones:** Es recomendable la preservación alveolar en sector posterior, porque conduce a mantener los tejidos duros y blandos, reduce la neumatización sinusal y minimiza la reabsorción del hueso crestal simplificando así los procedimientos para una buena posición tridimensional del implante.

## **2.2 Bases teóricas**

### **Cicatrización**

La cicatrización tiene un amplio impacto, afectando a millones de pacientes. La prevención y el tratamiento de la cicatriz son principalmente de apoyo, creando un problema desafiante para que los pacientes y cirujanos lo manejen. La identificación de un tratamiento farmacológico que pueda promover / recapitular la curación sin cicatrices de la mucosa oral revolucionaría el tratamiento de las cicatrices y mejoraría significativamente la vida de los pacientes (16).

### **Cicatrización alveolar**

Es una alteración macroscópica de la estructura normal de la arquitectura tisular y se caracteriza histológicamente por la falta de organización específica de los elementos celulares y de la matriz en comparación con piel sana (17).

La cicatrización dentro del alveolo dental después de una extracción, donde vas a ocurrir eventos biológicos tanto extra alveolar como intra alveolar (18)

#### **b-1) Cambios extra alveolar**

Luego de la exodoncia, existen cambios dimensionales dentro de los 6 primeros meses, así, la pérdida ósea en ancho del alveolo es alrededor del 50 % de los cuales  $\frac{2}{3}$  ocurren durante los 3 primeros meses y afecta principalmente la tabla vestibulares alvéolo, lo que resulta en la pérdida de hasta el 50% de la pared vestibular. La media de la reducción vertical de la pared vestibular es de 1,24 mm, mientras que la media de la reducción horizontal del reborde es mayor, alrededor de 3,8 mm (19, 20).

La técnica de exodoncia mínimamente invasiva es primordial para la preservación alveolar juntamente con los instrumentales a usar: periotomos, extractores de remanentes etc. (21).

## **b-2) Cambios intra alveolar**

Fue descrito por Amler en 5 fases:

- Fase I: Formación de coagulo intra alveolar: Durante las primeras 24 horas.
- Fase II: Formación de tejido granulación: Comienza la angiogénesis, formación de pequeños capilares. En aproximadamente 3 y 4 día.
- Fase III: Formación de tejido conectivo: Se observa cubrimiento epitelial del lecho quirúrgico produciendo todo esto alrededor final de la segunda semana aproximadamente.
- Fase IV: Actividad osteoide: Se da el proceso de calcificación y mineralización del alveolo. Aproximadamente se da a la 3 y 4 semana, el alveolo está lleno por hueso reticular; observándose el cierre epitelial completo del alveolo. En este tiempo se observa mayor actividad osteogénica.
- Fase V: Evidencia del epitelio: Se observa cierre epitelial completa del alveolo relleno óseo completo más o menos alrededor de 6 a 10 semanas. A las 16 semanas se completa el relleno óseo, con poca actividad osteogénica.

En el alveolo dental, se forma tejido óseo desde apical hacia coronal a lo largo de una red de fibras de colágeno (22).

## **Preservación alveolar**

Conjunto de procedimientos dirigidas a la preservación de las dimensiones y volumen de la cresta alveolar que se realiza en el momento de la extracción. Reduciendo los cambios dimensionales verticales y horizontales del alveolo post extracción, aunque no impide la reabsorción ósea. A pesar de los estudios realizados, no existe consenso respecto a cuál debe ser el material de sustitución ósea recomendado y la técnica quirúrgica empleada (23).

## **Técnicas de aumento de tejidos duros**

### **d-1) Regeneración ósea guiada (ROG)**

Se basa en la formación de nuevo hueso y surge a raíz de la RTG aplicada en periodoncia ; para ello utiliza biomateriales como: injertos óseos y membranas de barrera para el relleno de defectos óseos Este procedimiento se implementa comúnmente en defectos de dehiscencia o fenestración  $\geq 2$  mm, y se recomienda mezclar con hueso autógeno en defectos más grandes. Debe haber cierre primario sin tensión para prevenir la dehiscencia del colgajo de la herida, que es la causa crítica de la falla de GBR. la membrana de barrera debe estar rígida sin movilidad. Si la barrera está expuesta, se debe monitorizar para prevenir una infección secundaria (24).

#### **d-1-1) Material de injerto óseo**

Los materiales de injerto alogénicos de alta calidad tienen potencial osteoinductivo y osteoconductor, si se hacen de un banco de tejidos probados. Pero, los injertos de baja calidad no solo tienen un bajo potencial de curación ósea, sino que también pueden promover la infección y el rechazo inmunológico. Además, se necesita una aplicación adecuada de la membrana. Los xenoinjertos y los sustitutos óseos alopáticos solo tienen potencial de curación osteoconductor y una tasa de resorción lenta, lo que indica un excelente efecto de mantenimiento del espacio con estabilidad dimensional volumétrica (25).

Para mejorar las desventajas del injerto óseo autólogo, como un gran defecto del donante y una alta tasa de resorción, muchos profesionales han mezclado dichos injertos con sustitutos óseos y hueso autólogos. Estas mixturas han demostrado excelentes propiedades de curación ósea con resorción ósea si la mezcla puede asegurar la estabilidad a través de una membrana. Además, la mezcla con hueso autólogos facilita la unión ósea rápida y la curación de los sustitutos óseos (26).

## **Técnicas de aumento de tejidos blandos**

Pueden distinguirse procedimientos con injerto pediculado y con injerto libre.

### **e-1) Procedimientos de injerto pediculado:**

e-1-1) Técnica de roll: fue descrita inicialmente por Abram en 1980, se realiza la preparación de un colgajo pediculado de tejido conectivo desepitelizado del paladar que luego se inserta en el espacio subepitelial creado en el colgajo vestibular. En defectos Seibert tipo I pequeños y moderados, sobre todo en casos de una única pérdida (27).

### **e-1-2) Técnica de colgajo de tejido conectivo pediculado del paladar:**

Consiste en levantar un colgajo palatino a espesor parcial que permita la obtención un injerto pediculado de tejido conectivo del paladar que posteriormente será desplazado y fijado sobre un lecho a espesor parcial en la zona vestibular. En aquellos casos en los que el paciente necesite cirugía periodontal el injerto pediculado también puede proceder del colgajo secundario. Es una técnica versátil, ya que en función de donde se fije el pedículo (vestibular, oclusal) y la forma que se le dé (plano o enrollado) permite un mayor o menor aumento en sentido horizontal y/o vertical. En defectos de Seibert tipo I, II y III. También indicado en casos de regeneración ósea guiada para cubrir el material de regeneración y evitar la exposición de la membrana (28).

### **e-2) Procedimientos con injerto libre**

Esta técnica requiere la creación de un espacio subepitelial en la zona dadora a través de la cual se introduce un injerto de tejido conectivo; éste se fija al lecho con sutura sal periostio, y la incisión de acceso y el plano de disección pueden ser corono apical, apico coronal o lateral. Se indica en los defectos de Clase I de Seibert (29).

### **Procedimiento del injerto interpuesto (tipo "inlay")**

Consiste en la creación de un sobre a espesor parcial en la zona de la deformidad y la aplicación de un injerto de tejido conectivo interpuesto entre el conectivo del sobre o colgajo, y del lecho receptor. Este injerto interpuesto no está sumergido ni cubierto por completo en su superficie, quedando una expuesta a la cavidad oral. Por ello no es necesario eliminar todo

el epitelio. Esta indicado en los defectos de Clase I y los de Clase II pequeños y moderados (30).

### **Procedimiento del injerto superpuesto (tipo "onlay")**

Se crea un lecho receptor desepitelizado sobre el que se superpone un injerto libre epitelizado. Inicialmente fue descrito con el objetivo de conseguir un aumento en altura del reborde. Se indica para corregir defectos de Clases II y III. procedimientos combinados (tipo «inlay" Y "onlay"). Es la combinación de las dos técnicas anteriores y busca incrementar tanto el volumen en altura como en anchura a través de la toma de un injerto de tejido conectivo que conserve en un epitelio la forma, la parte interpuesta será la de conectivo y la superpuesta la de epitelio que quedará expuesta a la cavidad oral (30).

### **Colocación de pónicos ováticos tras la extracción**

La papila interproximal también retrocede después de la extracción del diente. La falta de estética provocado por el "triángulo negro", especialmente en la región anterior-superior, ha sido una preocupación tanto para pacientes como para profesionales. Por lo tanto, se han utilizado muchas técnicas para la preservación de la cresta ósea alveolar con el fin de contrarrestar los cambios dimensionales en los tejidos blandos y duros que siguen a la extracción del diente. Se pueden realizar diversas reconstrucciones quirúrgicas con diferentes niveles de riesgo y previsibilidad (31).

El diseño del pónico ovático se utilizó por primera vez para mantener o mejorar los contornos de los tejidos blandos, especialmente la papila interproximal de las prótesis parciales fijas. Una opción sería el uso de pónico ovático post exodoncia para brindar soporte a las papilas interproximal al tejido blando vestibular y promover la cicatrización del tejido gingival. La preservación de la proliferación de la cresta proporcionada por los pónicos ovático se debe a la red (32). Se recomendó que el uso de un pónico ovático colocado inmediatamente después de la extracción del diente, podría mantener la altura del tejido blando, especialmente la altura de las papilas interproximal, siempre que el hueso subyacente de los dientes adyacentes fuera adecuado. Por lo tanto, el diseño de pónico ovático situado encima y completamente el tejido blando. Se presume también que el pónico ovático impedía la contracción del tejido blando durante la cicatrización alveolar. Una opción

implica colocar un puente temporal con un póntico ovático post-exodoncia; para soportar las papilas interproximales, el tejido blando vestibular y el tejido gingival en cicatrización (33). Sin embargo, no se identificaron en la literatura informes que examinaran el cambio de volumen óseo. También falta una evaluación general del volumen y la forma de la cresta alveolar y del tejido duro/blando después de utilizar una restauración provisional con póntico ovático. Por lo tanto, el objetivo de este ensayo clínico fue probar que una restauración provisional con póntico ovático promovería la curación del alvéolo después de la extracción del diente y preservaría los tejidos duros y blandos de la cresta alveolar.

### **PROTOSCOLOS PARA PRESERVACION ALVEOLAR**

Después de una extracción dental existen cambios dimensionales tanto en tejidos duros blandos y es un reto en brindar condiciones ideales para luego colocar implantes, ante esto se presenta tres opciones para el manejo del alveolo dentario. Cicatrización espontánea del alveolo, colocación inmediata del implante y técnica de preservación alveolar.

El objetivo principal de la preservación alveolar es minimizar los cambios dimensionales del alvéolo post extracción, promover la cicatrización de tejido duro blande del alvéolo post extracción y facilitar la colocación del implanten 4D, de tal forma que presente una posición protésica ideal. Existen tres opciones para la preservación alveolar: injertos de tejidos blandos, uso de biomateriales, sustitutos óseos, y combinaciones de tejido blando con biomateriales parar tejido duro. la preservación de tejido blando tiene por finalidad mejorar la calidad y cantidad de tejido blando post exodoncia, esto se puede realizar con un mínimo colgajo de avance coronal, parar así ganar tejido queratinizado. Las opciones de biomateriales, es el injerto de tejido conectivo subepitelial, injerto gingival libre o membrana reabsorbible, para mejorar el cierre de la herida de los tejidos blandos.

La preservación de tejido duro y blando se indica para la regeneración de estos, cuando existen defectos óseos con un daño menor al 50% de la tabla vestibular con o sin defectos del tejido blando; para ello se combina el uso de biomateriales intra-alveolar y el uso de injerto autógeno de tejido blando o sustitutos de tejido blando. Diferentes estudios demuestran que después de un periodo de 6 meses de preservación alveolar con un xenoinjerto y el sellado del álveolo con un injerto de tejido blando autógeno o una matriz de colágeno fueron superiores al resultado observado con el grupo de cicatrización espontánea e incluso con el uso e de biomaterial sin sellado alveolar.

### III. Metodología

#### 3.1. Presentación del Caso

##### 3.1.1. Filiación:

- Edad: 59 años
- Sexo: femenino
- Estado civil: casada
- Lugar de nacimiento: Áncash
- Lugar de procedencia: Áncash
- Grado de instrucción: Secundaria

##### 3.1.2. Enfermedad actual:

- Motivo de consulta: Me falta un diente adelante y al sonreír se ve un espacio y quiero luego colocarme un implante
- Tiempo de la enfermedad: +/- 5 años
- forma de inicio: insidioso
- Evolución: Progresivo
- Signos y síntomas principales: Asintomático.
- Relato: El paciente narra que presenta una raíz dental que se fracturó por caries dental y desea extraerlo.

##### 3.1.3. Antecedentes:

- Paciente no refiere antecedentes de enfermedades sistémicas crónicas de importancia para el caso.
- No es alérgica a ningún medicamento
- No ha sido hospitalizado ni operado en los últimos 5 años.

##### 3.1.4. Examen clínico

##### 3.4.1 Examen extraoral:

- Ectoscopia: ABEG, ABEN, ABEH, LOTE
- Marcha: Normal
- Funciones vitales: PA: 130/85; Pulso: 68 x m; T°: 37°C; FR: 18 x m
- Peso: 85 Kg.
- Talla: 1.68

- Tipo constitucional: Atlético
- Piel y anexos: No presenta pigmentaciones ni lesiones
- Personalidad: Introversa
- Comportamiento: Receptiva

#### 3.1.4.1.1 Examen extraoral estomatológico

- Cráneo: Mesocéfalo, de consistencia firme.
- Cara: Forma meso facial; Perfil convexo; Facies característica; Piel: Normal; no presenta lesiones cutáneas, simetría: simétrica.
- Fonación: Normal
- Respiración Nasal
- Hábitos: Normal
- Cuello: Corto; ganglios no palpables; glándulas salivales blandas; glándula tiroides no palpable.
- ATM: No presenta ruidos; no presenta luxación ni desviaciones; No presenta dolor y los movimientos son simétricos.

#### 3.4.2.2 Examen Intraoral:

- Labios: gruesos, blandos, rosado oscuro, hidratados
- Vestíbulo: ovoide, sin alteraciones aparente.
- Frenillos: Medios y laterales bien posicionados, sin alteraciones.
- Paladar duro: rosado pálido, rugas palatinas visible y consistentes.
- Paladar blando: rosado pálido, hidratado y consistencia blanda.
- Lengua: rosada, hidratada, móvil y sin alteraciones.
- Tejido duro: Arcos ovalados, edéntulo parcial.
- Piezas dentarias: Caries múltiple
- Encía: Inflamación gingival localizado Oclusión:
- Relación canina del lado derecho: Clase- "I"
- Relación canina del lado izquierdo: Clase- "I"
- Relación molar del lado derecho: No presenta
- Relación molar del lado izquierdo: Clase- "I"
- Overbite: 30%
- Overjet: 2 mm.
- Forma de Arco Superior: Ovoide
- Forma de Arco Inferior: Ovoide

- Línea media centrada
- 3.1.5. Riesgo estomatológico:
  - Primer factor: Riesgo en experiencia en caries: Moderado
  - Segundo factor: Índice de higiene oral (Greene – Vermillon) = 51 % Moderado
  - Riesgo estomatológico: Aceptable
- 3.1.6. Diagnóstico presuntivo:
  - Paciente adulta receptiva
  - Estado de salud general: ABEG, ABEN, ABEH, LOTEP
  - Tejidos blandos Gingivitis leve, presencia de placa bacteriana
  - Tejidos duros:
    - Caries de dentina 1,2 (m), 1,4 (d)
    - Pieza ausente: 2,4
    - Restauración con resina 1,2 ; 1,4
    - Remanentes radiculares: Pza. 3,1; 1,5; 2,5; 2,6
- 3.1.7. Exámenes complementarios
  - 3.7.1 Radiológicos
    - Radiografía Panorámica. (Anexo 4)
    - Tomografía Cone Beam
  - 3.7.2 Otros
    - Fotografías
    - Modelos de estudio
- 3.1.8. Diagnóstico definitivo
  - 3.1.8.1 Del estado de salud general:
    - ABEG, ABEN, ABEH, LOTEP
  - 3.1.8.2 Del estado de salud estomatológico:
    - Gingivitis leve, presencia de placa bacteriana.
    - Caries de dentina 1,2 (m), 1,4 (d)
    - Edéntula Parcial superior, 2,4 ausente
    - Remanentes radiculares piezas: 1,5; 1,1; 2,7
    - Restauración

### 3.1.9. Plan de tratamiento

#### 3.1.9.1 Fase preventiva

- Fisioterapia oral, motivación y educación del paciente
- Profilaxis dental
- Raspaje supra gingival
- Topicación con flúor acidulado al 1.23 %

#### 3.1.9.2 Fase restaurativa

- Operatoria dental con resina de las piezas: 1,2; 1,4
- Radiografía periapical Pza. 2,1
- Tomografía Cone beam pre quirúrgica
- Etapa pre quirúrgica:
- Confección de provisorio de pónico ovático
- Etapa Quirúrgica:
- Exodoncia mínimamente invasiva de la Pza. 2,1.
- Etapa post quirúrgica:
- Colocación inmediata de pónico ovático.

#### 3.1.9.3 Fase de mantenimiento:

- Evaluación, evolución post quirúrgica
- Toma de radiografía de control
- Controles y alta.

#### 3.1.9.4 Pronóstico:

- Favorable

## **3.2 Materiales y métodos**

### **3.2.1 Asepsia antisepsia: (Figura 1).**

Se procedió al lavado de manos con jabón, aplicando la técnica de lavado de manos quirúrgico, luego se ha procedido a la colocación de guantes quirúrgico; se coloca el mandil, gorro y mascarilla, según protocolo; se hace la desinfección de la zona circundante a la boca del paciente con yodo-povidona, luego se realiza colutorio el paciente con clorhexidina al 0.12%. Colocación de campos operatorios: campo fenestrado en el paciente, y campos de mesa quirúrgica; se prepara la mesa operatoria colocando el material e instrumental quirúrgico esterilizado en la mesa de mayo, en forma ordenada de acuerdo a los tiempos operatorios a ejecutar.

### **3.2.2 Anestesia infiltrativa. - (Figura 2)**

Se aplicó anestesia lidocaína con vasoconstrictor al 2 % 1:80000, con técnica infiltrativa en vestibular y palatino de la pieza 2,1.

### **3.2.3 Exodoncia (figura 3)**

Se realiza la exodoncia de la Pza. 1,1; mínimamente invasiva con abordaje sin colgajo; sólo con Incisión: Sulcular tanto en vestibular como en palatino conservando las papilas interproximales, con hoja bisturí N° 11 y con el uso de periotomos y extractor de remanentes radiculares, para preservar la tabla vestibular

### **3.2.4 Curetaje de alveolo dentario. – (Figura 7)**

Para la eliminación completa del tejido de granulación, y la evaluación de la tabla vestibular con una sonda periodontal para ver su integridad

### **3.2.5 Confección del provisorio. – (Figura 8)**

Se elabora el provisorio de la restauración fijo que va de Pza. 1.2 a 2.1

### **3.2.5 Instalación de la restauración fija post-exodoncia. (Figura 9)**

Se realiza la instalación de la restauración fija para el sellado del alveolo con profundización de 2mm del pónico en la herida qx; para preservar el perfil de emergencia del diente natural y que este en inclusión

### **3.2.6 Pulido y cementado. - (Figura 10)**

Se ejecuta la restauración fija y cementación con cemento provisional.

### 3.2.7 Evaluación del paciente. - (Figura 11)

Se realiza la evaluación del caso con las restauraciones provisionales; haciendo incrementos en el pónico ovático para conformar el perfil de emergencia, a los 15 días, al mes, 2 meses y a los 3 meses.

### 3.2.8 Instalación de restauración definitiva. - (figura 12)

Por último, instalación de las restauraciones definitivas puente de 3 coronas de ivocrom

## 3.3 Principios éticos

El reporte del presenta caso clínico aplicó los lineamientos que actualmente establece el Reglamento de Integridad Científica en la investigación V001, aprobado por el Consejo Universitario con resolución N°0304-2023-CU-ULADECH-católica, a fecha 30 de octubre del2023; dicho documento establece que: (34)

- a. **Respeto y protección de los derechos de los intervinientes:** su dignidad, privacidad y diversidad cultural.
- b. **Cuidado del medio ambiente:** respetando el entorno, protección de especies y preservación de la biodiversidad y naturaleza.
- c. **Libre participación por propia voluntad:** estar informados de los propósitos y de las finalidades de la investigación en la que participan de tal manera que se exprese de forma inequívoca de su voluntad libre y específica.
- d. **Beneficencia, no maleficencia:** durante las investigaciones y con los hallazgos encontrados asegurando el bienestar de los participantes a través de la aplicación de los preceptos de no causar daños, reducir efectos adversos posibles y maximizar los beneficios.
- e. **Integridad y honestidad:** que permita la objetividad imparcialidad y transparencia en la difusión responsable de la investigación.
- f. **Justicia:** a través de un juicio razonable y ponderable que permita la toma de precauciones y limites los sesgos, así también, el trato equitativo con todos los participantes.

## **IV. Resultados**

### **4.1 Resultados**

- Se ha realizado la exodoncia mínimamente invasiva de la Pza. 2,1 mostrando la técnica, se realiza la colocación de pónico ovático en forma inmediata a la exodoncia, se realiza la evolución, con el objetivo de preservar el alveolo de la zona de exodoncia.
- Se ejecutó la elaboración de un pónico ovático, que se ha colocado post exodoncia.
- El manejo clínico fue excelente luego de colocarse el pónico ovático, el alveolo no tuvo reabsorción, se ha preservado las estructuras óseas.

## 4.2 Discusión

El pónico ovático se ha elaborado y luego de realizar la exodoncia mínimamente invasiva, se ha colocado inmediatamente, en su evolución se ha podido observar que el alveolo dentario se ha mantenido en su nivel, por lo que el procedimiento es efectivo. Zitman U., Marinello C. y Berglundh T. (9) (Basilea, Suiza, 2002), concluye la restauración de un espacio edéntulo con un pónico ovático respaldado por medidas adecuadas de higiene bucal no se asoció con signos clínicos evidentes de inflamación. Histológicamente, sin embargo, este diseño de pónico se asoció con una capa de queratina más delgada y con cambios en la composición del compartimento del tejido conectivo subyacente al epitelio. Yang Y, Cui F, Liu X, Pu T, Zhou J.Tan J. (10) (Pekín, China, 2019) indica que la dimensión del contorno de la cresta alrededor del alvéolo se redujo principalmente a 3 y 5 mm por debajo de la cara más coronal de la mucosa gingival, que fue de  $1,68 \pm 0,48$  mm y  $1,61 \pm 0,48$  mm, respectivamente. Song S, Tao G, Shariff

J. (13) (Chicago, EE.UU., 2022), concluye que esto puede ser evidencia de que el uso de una restauración provisional de pónico ovático inmediatamente después de la extracción atenúa efectivamente los cambios dimensionales posteriores a la extracción. Bakshi M, Tarnow D, Bittner N. (14) (Chicago, EE. UU. 2018), en su trabajo indica que Se necesita más investigación para determinar si colocar un injerto en el zócalo con la colocación de un pónico ovático

disminuirá los cambios dimensionales después de la extracción. Liu C. (15) (Filadelfia, EE. UU. 2004), realiza una modificación en la elaboración de pónico ovático y afirma excelente estética porque produce un perfil de emergencia correcto; requisitos funcionales cumplidos; mayor facilidad de limpieza en comparación con el pónico ovático; un sello de aire efectivo, que elimina la fuga de aire o saliva; la aparición de un margen gingival libre y papila interdental; eliminación o minimización del "triángulo negro" entre los dientes; y poco o ningún aumento de cresta requerido antes de la restauración final. De las afirmaciones de los diversos autores podemos decir que la técnica de colocación de un pónico ovático, posterior a una exodoncia es una técnica que ha demostrado atenuar efectivamente los cambios dimensionales posteriores a la extracción, que se deben de seguir haciendo investigaciones al respecto y que también pueden surgir variaciones en su elaboración.

La evolución que he tenido el pónico ovático que se ha colocado a sido muy favorable, hubo muy pequeña cantidad de sangrado y la cicatrización a sido excelente, en la cual la cresta ósea se ha mantenido casi en su totalidad mostrando muy pequeña reabsorción. Song S, Tao G, Shariff J. (13) (Chicago, EE.UU., 2022), concluye que esto puede ser evidencia de que el uso de una restauración provisional de pónico ovático inmediatamente después de la extracción atenúa efectivamente los cambios dimensionales posteriores a la extracción. Zitman U., Marinello C. y Berglundh T. (9) (Basilea, Suiza, 2002), concluye la restauración de un espacio edéntulo con un pónico ovático respaldado por medidas adecuadas de higiene bucal no se asoció con signos clínicos evidentes de inflamación. Histológicamente, sin embargo, este diseño de pónico se asoció con una capa de queratina más delgada y con cambios en la composición del compartimento del tejido conectivo subyacente al epitelio. Efectivamente de acuerdo a los estudios que nos han precedido, se demuestra que no hay muchos cambios dimensionales en el tejido óseo, pero si se produce una capa de queratina a nivel superficial, y cambios en el tejido conectivo cercano al epitelio.

Se ha elaborado el póntico ovático de 3 piezas de ivocrom, el cual ha sido colocado inmediatamente y observado su evolución, luego de ha evaluado a los 3 meses con resultados excelentes, pudiendo restaurar definitivamente, con resultados excelentes en la mantención de la cresta alveolar. Liu C. (15) (Filadelfia, EE. UU. 2004), realiza una modificación en la elaboración de póntico ovático y afirma excelente estética porque produce un perfil de emergencia correcto; requisitos funcionales cumplidos; mayor facilidad de limpieza en comparación con el póntico ovático; un sello de aire efectivo, que elimina la fuga de aire o saliva; la aparición de un margen gingival libre y papila interdental; eliminación o minimización del "triángulo negro" entre los dientes; y poco o ningún aumento de cresta requerido antes de la restauración final. Siempre va a ser una alternativa de tratamiento el póntico ovático, pero también pueden surgir variaciones que permitan obtener mejores resultados

## V. Conclusiones.

- Se ha demostrado la técnica, el manejo clínico y evolución de la elaboración y colocación del pónico ovático posterior a una exodoncia, con buenos resultados para la preservación del tejido óseo.
- Se ha ejecutado la exodoncia mínimamente invasiva, y colocado el pónico ovático que ha permitido preservar el alveolo luego de 3 meses de control.
- Se ha realizado el manejo clínico, luego de la colocación del pónico ovático, realizando controles, una buena higiene del paciente, controlando que no pueda surgir complicaciones, en el proceso de cicatrización, del cual se ha obtenido buenos resultados.

## **VI. Recomendaciones**

1. Se recomienda realizar más estudios que valoren: la dimensión, forma de la cresta alveolar y de los tejidos blandos, después de utilizar las restauraciones con pónico ovático post exodoncia.
2. Se necesitan realizar estudios adicionales que complementen la técnica de pónico ovático, tales como: colocación de sustitutos óseos, Membranas, Prf, etc. Simultáneamente con las restauraciones de pónico ovático post exodoncia.

## Referencias bibliográficas

1. MacBeth N, Trullenque-Eriksson A, Donos N, Mardas N. Hard and soft tissue changes following alveolar ridge preservation: a Systematic review. *Clin Oral Implants Res.* 2017 Aug;28 (8): 982-1004. doi: 10.1111/clar.12911.
2. Atieh MA, Alsabeeha NH, Payne AG, Ali S, Faggion CMJ, Esposito M. Interventions for replacing missing teeth: alveolar ridge preservation techniques for dental implant site Development. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021 Apr 26; 4 (4): CD010176. doi: 10.1002/14651858.CD010176.pub3.
3. Avila-Ortiz G, Chambrone L, Vignoletti F. Effect of alveolar ridge preservation Interventions following tooth extraction: A Systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2019 Jun;46 Suppl 21: 195-223. doi: 10.1111/jcpe.13057
4. Korman RP. Enhancing esthetic with a fixed prosthesis utilizing an innovative pontic design and periodontal plastic surgery. *J Esthet Restor Dent.* 2015 Jan-Feb; 27 (1): 13- 28. doi: 10.1111/jerd.12110
5. Kang HS, Lee SY. Immediate fixed partial denture after tooth extraction in patients with systemic diseases: A clinical report. *J Adv Prosthodont.* 2016 Dec; 8 (6): 511-514. doi: 10.4047/jap.2016.8.6.511
6. Kazmi SMR, Iqbal Z, Muneer MU, Riaz S, Zafar MS. Different pontic design for porcelain fused to metal fixed dental prosthesis: Contemporary guidelines and practice by general dental practitioners. *Eur J Dent.* 2018 Jul-Sep; 12 (3): 375-379. doi: 10.4103/ejd.ejd\_232\_18
7. Belser UC, Schmid B, Higginbottom F, Buser D. Outcome analysis of implant restorations located in the anterior maxilla: a review of the recent literature. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2004;19 Suppl: 30-42
8. Nazarian D, Dzhuganova VO, Nefedkina A, Zakharov G, Fedosov A, Kyalov G, Khachatryan A. Long-term evaluation of combined prosthetic-surgical approach and soft tissue augmentation in the esthetic zone. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.* 2023

9. Zitzmann NU, Marinello CP, Berglundh T. The ovate pontic design: a histologic observation in humans. *J Prosthet Dent*. 2002 Oct; 88 (4): 375-80. doi: 10.1067/mpr.2002.128758
10. Yang Y, Cui F, Liu X, Pu T, Zhou J, Tan J. Provisional restorations with ovate pontic preserve alveolar ridge after tooth extraction: A case series. *Med. Med. Sci*. 2019. 7 (3): 029-035. doi: 10.15413/mms.2019.0101
11. Adawi HA. Use of a Rotational Flap with Soft Tissue Graft and Tunneling Technique for Ovate Pontic Site Development for a Highly Esthetic Outcome: A Case Report. *J Contemp Dent Pract*. 2021 Oct 1; 22 (10): 1191-1196.
12. Francisco I, Fernandes MH, Vale F. Platelet-Rich Fibrin in Bone Regenerative Strategies in Orthodontics: A Systematic Review. *Materials (Basel)*. 2020 Apr 16; 13 (8): 1866. doi: 10.3390/ma13081866
13. Song SJ, Tao G, Shariff J, Tarnow DP, Bittner N. Evaluation of Dimensional Changes and Ridge Contour Around Ovate Pontics Inserted Immediately After Extraction with Alveolar Ridge Preservation in the Esthetic Zone. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2022 Jan-Feb; 42 (1): 83-91. doi: 10.11607/prd.5352
14. Bakshi M, Tarnow D, Bittner N. Changes in Ridge Dimension with Pontics Immediately Placed at Extraction Sites: A Pilot Study. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2018 Jul/Aug; 38 (4): 541-547. doi: 10.11607/prd.3496
15. Liu CL. Use of a modified ovate pontic in areas of ridge defects: a report of two cases. *J Esthet Restor Dent*. 2004; 16 (5): 273-81; discussion 282-3. doi: 10.1111/j.1708-8240.2004.tb00052.x
16. Griffin MF, Fahy EJ, King M, Guardino N, Chen K, Abbas DB, Lavin CV, Diaz Deleon NM, Lorenz HP, Longaker MT, Wan DC. Understanding Scarring in the Oral Mucosa. *Adv Wound Care (New Rochelle)*. 2022 Oct; 11 (10): 537-547. doi: 10.1089/wound.2021.0038
17. von Arx T, Salvi GE, Janner, Jensen SS. Scarring of gingival and alveolar mucosa following apical surgery: visual assessment after one year. *Oral Surgery*. 2008. 1(4): 178–189 doi:10.1111/j.1752-248X.2008.00039.x

19. Van der Weijden F, Dell'Acqua F, Slot DE. Alveolar bone dimensional changes of post- extraction sockets in humans: a Systematic review. *J Clin Periodontol*. 2009 Dec; 36 (12): 1048-58. doi: 10.1111/j.1600-051X.2009. 01482.x
20. Tan WL, Wong TL, Wong MC, Lang NP. A Systematic review of post-extraction alveolar Hard and soft tissue dimensional changes in humans. *Clin Oral Implants Res*. 2012 Feb; 23 Suppl 5: 1-21. doi: 10.1111/j.1600-0501.2011. 02375.x
21. You S, Yu F, Fan Q, Xia T, Liang L, Yan Q, et al. Radiographic comparison of atelocollagen versus deproteinized bovine bone minerals covered with a collagen membrane in alveolar ridge preservation: a retrospective Study. *BMC Oral Health*. 2023 Nov 21; 23 (1): 901. doi: 10.1186/s12903-023-03647-y
22. Bassir SH, Alhareky M, Wangsrimongkol B, Jia Y, Karimbux N. Systematic Review and Meta-Analysis of Hard Tissue Outcome of Alveolar Ridge Preservation. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2018 Sep/ Oct; 33 (5): 979-994. doi: 10.11607/jomi.6399
23. El-Sioufi I, Oikonomou I, Koletsi D, Bobetsis YA, Madianos PN, Vassilopoulos S. Clinical evaluation of different alveolar ridge preservation techniques after tooth extraction: a randomized clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2023 Aug; 27 (8): 4471-4480. doi: 10.1007/s00784-023-05068-1
24. Kim YK, ku JK. Guided bone regeneration. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*. 2020 Oct 31; 46(5): 361–366. doi: 10.5125/jkaoms.2020.46.5.361
25. Kim YK, Kim SG, Lim SC, Lee HJ, Yun PY. A clinical Study on bone formation using a demineralized bone matrix and resorbable membrane. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2010 Jun; 109(6): e6-11. doi: 10.1016/j.tripleo.2010.01.012
26. Van Assche N, Michels S, Naert I, Quirynen M. Randomized controlled trial to compare two bone substitutes in the treatment of bony dehiscences. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2013 Aug; 15 (4): 558-68. doi: 10.1111/j.1708-8208.2011. 00408.x
27. Saquib SA, Bhat MYS, Javali MA, Shamsuddin SV, Kader MA. Modified roll Pedicle Connective Tissue Flap Technique. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2017 Jan/Feb; 37 (1): 99-107. doi: 10.11607/prd.2746

28. Goyal L, Gupta ND, Gupta N, Chawla K. Free Gingival Graft as a Single Step Procedure for Treatment of Mandibular Miller Class I and II Recession Defects. *World J Plast Surg.* 2019 Jan; 8(1): 12–17. doi: 10.29252/wjps.8.1.12.
29. Felice P, Pistilli R, Lizio G, Pellegrino G, Nisii A, Marchetti C. Inlay versus onlay iliac bone grafting in atrophic posterior mandible: a prospective controlled clinical trial for the comparison of two techniques. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2009 Oct; 11 Suppl 1: e69-82. doi: 10.1111/j.1708-8208.2009.00212.x
30. Carnio J, Carnio AT. Papilla reconstruction: Interdisciplinary consideration for clinical success. *J Esthet Restor Dent.* 2018 Nov; 30 (6): 484-491. doi: 10.1111/jerd.12411
31. Korman RP. Mejora de la estética con una prótesis fija utilizando un innovador diseño pónico y cirugía plástica periodontal. *J Esthet Restor Dent.* enero-febrero de 2015; 27 (1): 13-28. doi: 10.1111/jerd.12110
32. Taleghani M, Roshan S, Baker FL, Denson PS, Herrman AB. Nonsurgical management of interdental papillae loss following extraction of anterior teeth. *Gen Dent.* 2008 May- Jun; 56 (4): 326-31.
33. ULADECH. Reglamento De Integridad Científica En La Investigación. Versión 1. Perú. 2023;4–6.
34. Association gaotwm. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *The Journal of the American College of Dentists.* 2014;81(3):14.

## Anexos

### Anexo 01. Matriz de consistencia

<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la técnica, manejo clínico y evolución, utilizando el pónico ovático, como alternativa de preservación alveolar post exodoncia?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Mostrar la técnica, manejo clínico y evolución del pónico ovático para la preservación del alveolo.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Ejecutar la técnica de pónico ovático para preservación de alveolo.</p> <p>Mostrar el manejo clínico de la colocación de pónico ovático post exodoncia, para la preservación del alveolo.</p> <p>Mostrar la evolución de pónico ovático post exodoncia, para la preservación del alveolo.</p>	<p>Plan de tratamiento:</p> <p>9.1 Fase preventiva</p> <p>Fisioterapia oral, motivación y educación del paciente</p> <p>Profilaxis dental</p> <p>Raspaje supragingival</p> <p>Topicación con flúor acidulado al 1.23 %</p> <p>Fase restaurativa</p> <p>Operatoria dental con resina de las piezas: 1,2; 1,4</p> <p>Radiografía periapical Pza. 2,1</p> <p>Tomografía Cone beam pre quirúrgica</p> <p>Etapa pre quirúrgica:</p> <p>Confección de provisorio de pónico ovático</p> <p>Etapa Quirúrgica:</p> <p>Exodoncia mínimamente invasiva de la Pza. 2,1.</p> <p>Etapa post quirúrgica:</p> <p>- Colocación inmediata de pónico ovático.</p> <p>Fase de mantenimiento:</p> <p>Evaluación, evolución post quirúrgica</p> <p>Toma de radiografía de control</p> <p>Controles y alta.</p> <p>Pronóstico:</p> <p>Favorable</p>

Fuente: Elaboración propia

Anexo 02. Instrumento de recolección de datos



**HISTORIA CLINICA ESTOMATOLOGICA DEL ADULTO**

H.C. N° \_\_\_\_\_  
 Fecha de Ingreso \_\_\_\_\_ Hora \_\_\_\_\_

**I. ANAMNESIS**

**1.1 FILIACIÓN**

Apellidos:		Sexo: M F		Nombres:					
Edad:	Fecha de Nacimiento:	Estado Civil:	S	C	D	V	CO	Religión:	
Lugar de Nacimiento:		Procedencia:							
Grado de Instrucción:		Ocupación:							
Domicilio:									
Teléfonos:			Celular:			Correo electrónico:			
Nombre y apellido del apoderado responsable:									
Domicilio:						Telf:			

**1.2 ENFERMEDAD ACTUAL**

Motivo de la consulta: (Marcar la opción que corresponda): \_\_\_\_\_

Tiempo de la Enfermedad:		Fecha de inicio de La enfermedad:				
Forma de Inicio:	Brusco	Insidioso	Evolución:	Progresivo	Estacionario	Episódico
Signos y síntomas principales:						
Relato de la enfermedad:						

Funciones Biológicas:	Apetito:	Normal	Alterado	Sed:	Normal	Alterado
	Sueño:	Normal	Alterado	Orina:	Normal	Alterado
	Deposiciones:	Normal	Alterado			

**1.3 ANTECEDENTES (Marca la opción que corresponda)**

**A. GENERALES:**

Vivienda:	Noble	Rustico	Servicios:	Luz	Agua	Desagüe
Trabajo (hrs/día):			Situación socio-economica:	Alta	Media	Baja

**B. PERSONALES:**

Fisiológicos:	Menarquia	Embarazo:	SI	NO	Meses:
Inmunizaciones recibidas (especificar):					

Patológicos:				¿Ha sido operado? Diagnostico:		SI	NO
¿Es alérgico a algún medicamento? Indique:		SI	NO				
¿Ha sido hospitalizado en los últimos 5 años? Causa:		SI	NO				

### Anexo 03. Formato de consentimiento informado



## Colegio Odontológico del Perú Consejo Administrativo Nacional

Tras la información recibida, he comprendido la naturaleza y propósitos del tratamiento de cirugía que se me va a practicar.

He comprendido lo que se me ha explicado de forma clara, con un lenguaje sencillo, habiendo resuelto todas las dudas que se me han planteado, y la información complementaria que le he solicitado.

Me queda claro que en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar este consentimiento.

Estoy satisfecho con la información recibida y comprendido el alcance y riesgos de este tratamiento, y en por ello,

DOY MI CONSENTIMIENTO, para que se me practique el tratamiento de cirugía.

En Lima, a ..... 4 ..... de ..... Mayo ..... de ..... 2023 .....

El Paciente o  
Representante Legal

  
El Cirujano Dentista  
COP ..... 11.867 .....

Decano Nacional: Esp. C.D. David Ignacio Viera Trujillo  
Vicedecano Nacional: Esp. C.D. Elmer Hamilton Salinas Prieto  
Director General Nacional: C.D. Javier Román Quispe Martínez  
Director de Economía Nacional: Mg. C.D. César Augusto Adriánzén Aciano  
Director de Administración Nacional: C.D. Luisa Lozano Guerra  
Director de Logística Nacional: Esp. C.D. Juan Carlos Cerme Besto  
Director de Planificación Nacional: Esp. C.D. Marlon Amílcar Tenorio Anicama

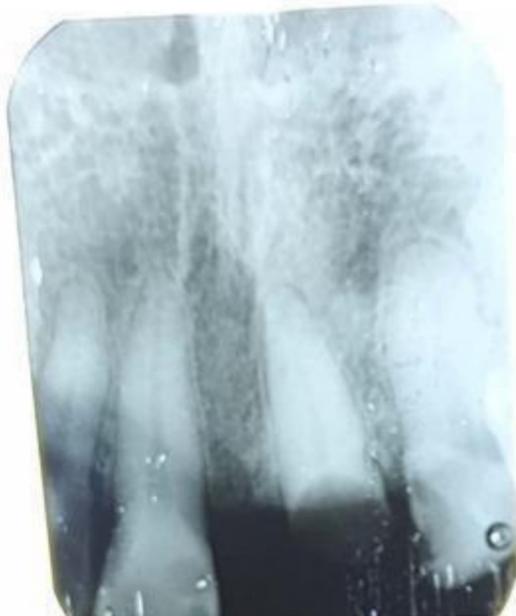
Sede Central  
Calle Oculino Artico 261  
Urb. Santa Constanza, Monterrico,  
Santiago de Surco  
Tel.: (+511) 435-6050 - 434-0969  
www.cop.org.pe  
secretariacop@cop.org.pe

## PRESENTACION DE CASO CLINICO

### Evidencias de ejecución



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

**Fig.1<sup>a</sup> mesa quirúrgica**



Fuente: Elaboración propia

**Fig. 1 asepsia y antisepsia**



Fuente: Elaboración propia

**figura 2 anestesia infiltrativa**



Fuente: Elaboración propia

**fig. 3<sup>a</sup>. exodoncia. incisión sulcular**



Fuente: Elaboración propia

**fig. 3b**



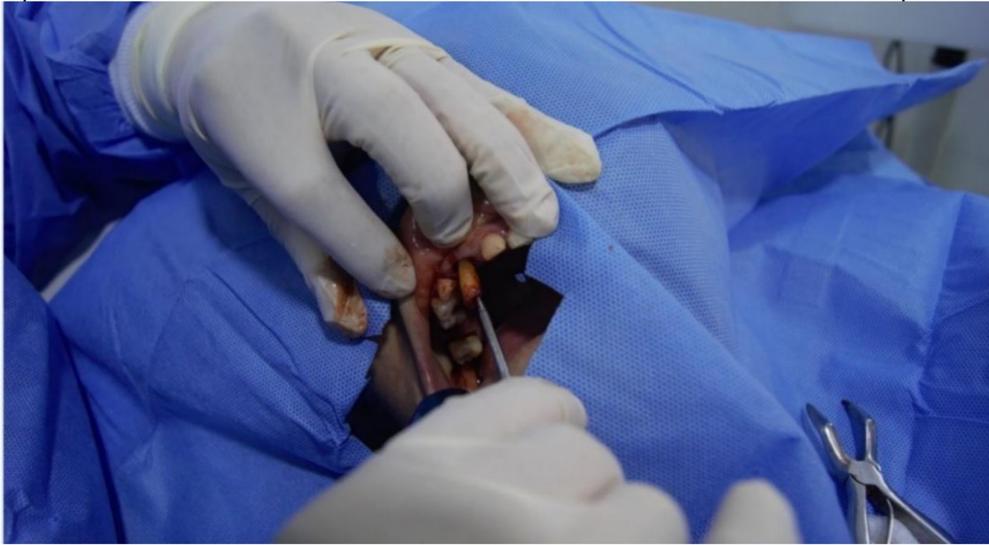
Fuente: Elaboración propia

**3c exodoncia mínimamente invasiva con  
extractor de remanente**



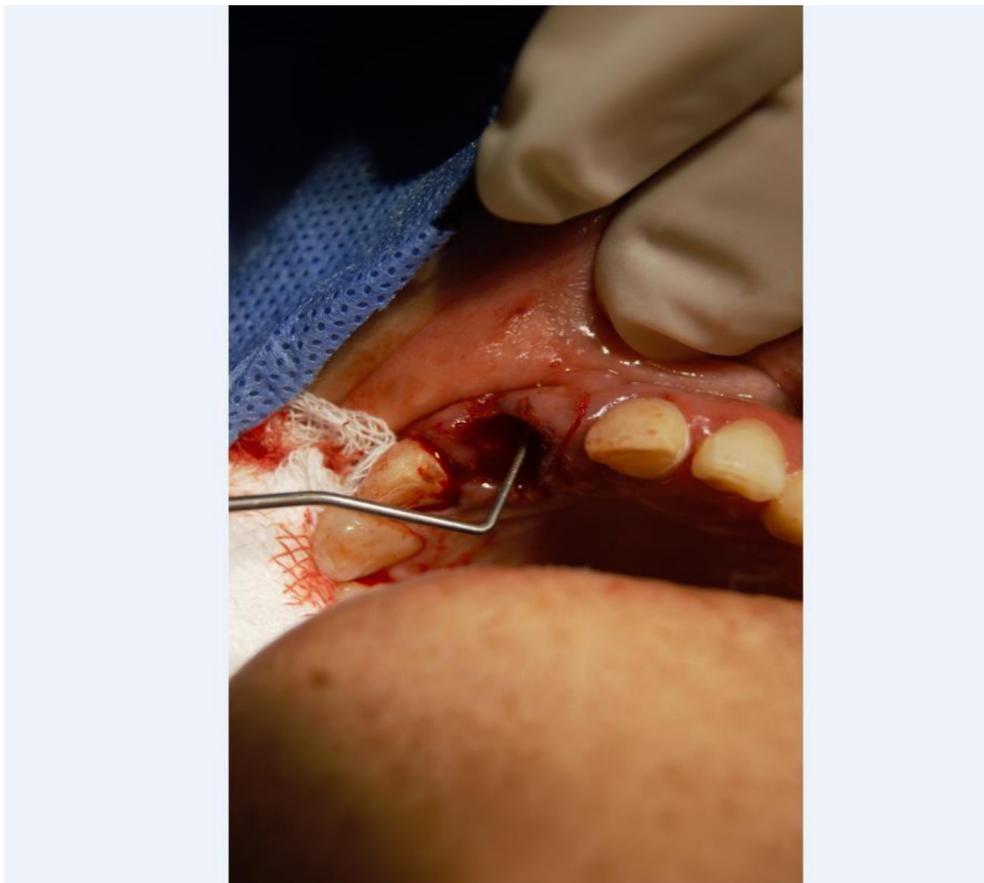
Fuente: Elaboración propia

**fig. 3 c-1 tracción del remanente**



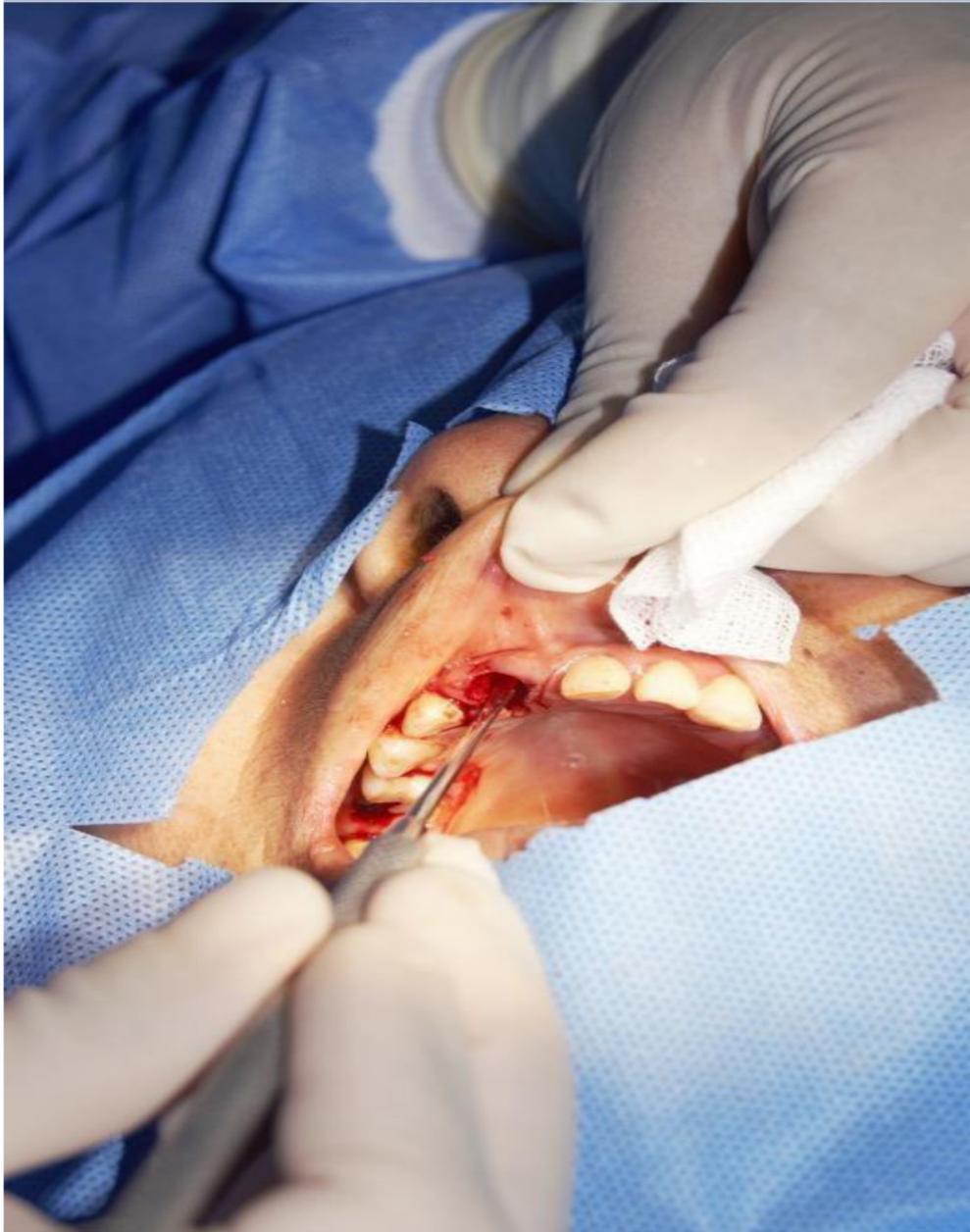
Fuente: Elaboración propia

**3d verificación de tablas intactas**



Fuente: Elaboración propia

**Fig. 3e curetaje del alveolo**



Fuente: Elaboración propia

**Fig. 4<sup>a</sup> confección del provisorio**



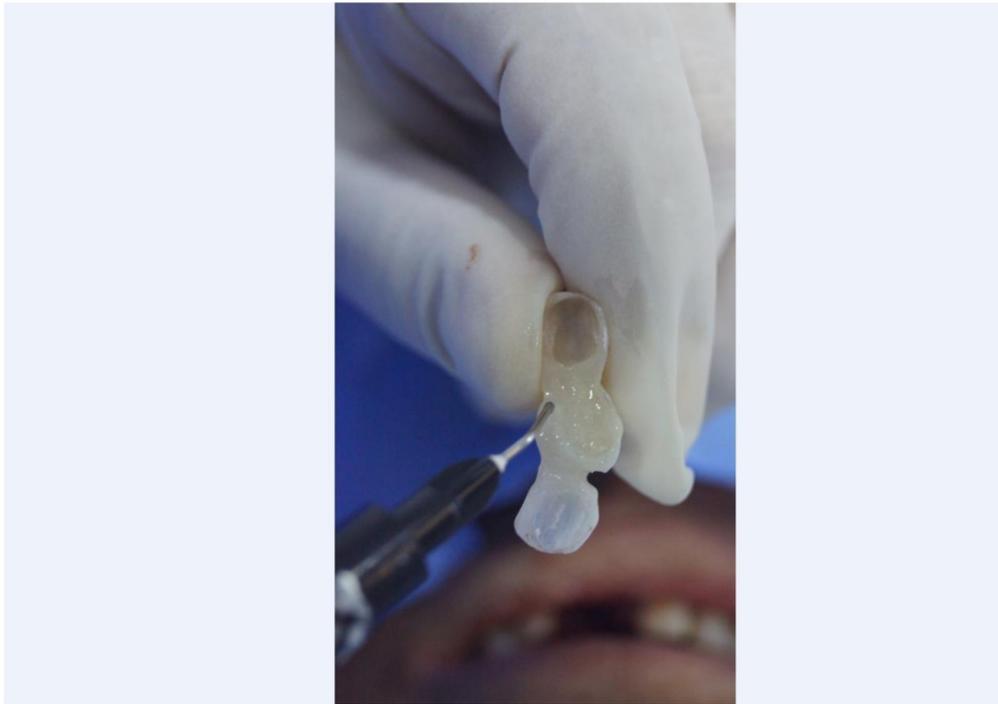
Fuente: Elaboración propia

**Fig. 4B**



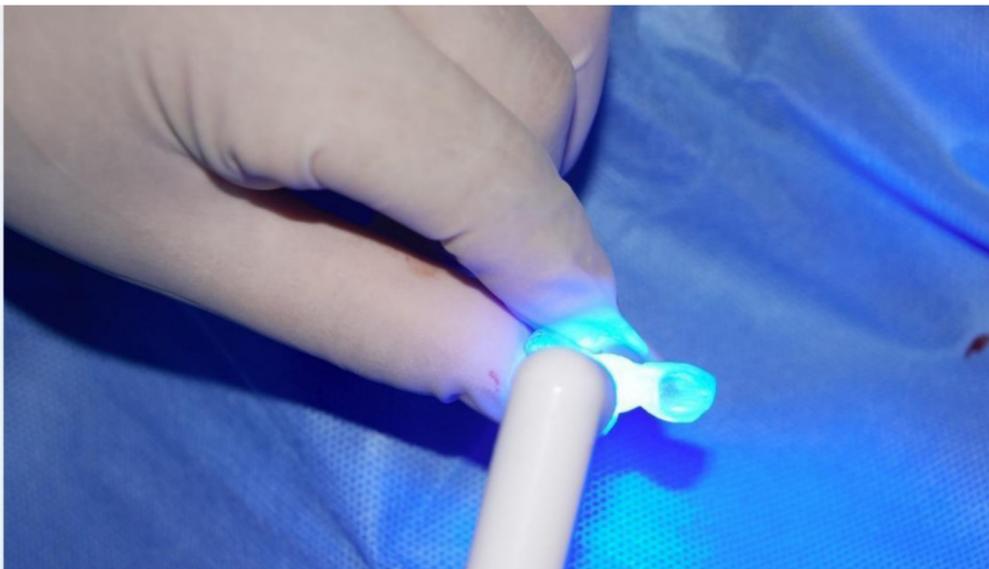
Fuente: Elaboración propia

#### 4c activación



Fuente: Elaboración propia

#### 4D



Fuente: Elaboración propia

**fig. 5 instalación del provisorio post exodoncia**



Fuente: Elaboración propia

**fig. 6 cementación y pulido**



Fuente: Elaboración propia

**Fig. 7<sup>a</sup> evaluación del paciente**



Fuente: Elaboración propia

7B



Fuente: Elaboración propia

7C



Fuente: Elaboración propia

### **8ª instalación de la restauración fija**



Fuente: Elaboración propia

**8b vista oclusal**



Fuente: Elaboración propia

## DECLARACION JUARADA

Yo Pablo Villafuerte Huamani, identificado con DNI N° 41102475, con domicilio Jr. Tungasuca 189, distrito Independencia, provincia de Lima, departamento de Lima.

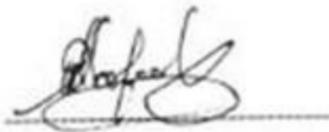
### DECLARO BAJO JURAMENTO,

En mi condición de bachiller con código de estudiante 0009-0004-6490-871X de la Escuela Profesional de Odontología, facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad católica Los ángeles de Chimbote, semestre académico 2023-1:

1. Que los datos consignados en la tesis titulada Preservación Alveolar Post exodoncia utilizando pónico- Ovatico: Reporte de un caso.

Doy fe que esta declaración corresponde con la verdad

Martes 2, de enero 2024



Firma del estudiante



Huella Digital