



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

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

**FRECUENCIA DEL TIPO DE REBORDE ALVEOLAR
RESIDUAL SEGÚN EVALUACIÓN CLÍNICA EN
PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE LA
UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH,
PROVINCIA DEL SANTA, DISTRITO DE CHIMBOTE,
AÑO 2019**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

AUTOR

AGUIRRE TEODOR, BETZY GEANNINA

ORCID: 0000-0003-0055-9296

ASESORA

HONORES SOLANO, TAMMY MARGARITA

ORCID: 0000-0003-0723-3491

CHIMBOTE – PERÚ

2022

1. Título de la tesis

FRECUENCIA DEL TIPO DE REBORDE ALVEOLAR RESIDUAL SEGÚN
EVALUACIÓN CLÍNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE
LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE,
DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, PROVINCIA DEL SANTA, DISTRITO DE
CHIMBOTE, AÑO 2019

2. Equipo de trabajo

AUTOR

Aguirre Teodor, Betzy Geannina

ORCID: 0000-0003-0055-9296

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de
Pregrado, Chimbote, Perú

ASESOR

Honores Solano, Tammy Margarita

ORCID: 0000-0003-0723-3491

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de
la Salud, Escuela Profesional de Odontología, Trujillo, Perú.

JURADO

De La Cruz Bravo, Juver Jesús

ORCID: 0000-0002-9237-918X

Loyola Echeverría, Marco Antonio

ORCID: 0000-0002-5873-132X

Angeles García, Karen Milena

ORCID: 0000-0002-2441-6882

3. Hoja de firma del jurado y asesor

Mgtr. De La Cruz Bravo, Juver Jesús

PRESIDENTE

Mgtr. Loyola Echeverría, Marco Antonio

MIEMBRO

Mgtr. Angeles García, Karen Milena

MIEMBRO

Mgtr. Honores Solano, Tammy Margarita

ASESOR

4. Agradecimiento y/o dedicatoria

Agradecimiento

Los agradecimientos están dirigidos a todas aquellas personas que han hecho posible la realización exitosa de dicho trabajo, entre ellos a mis asesores, por su apoyo en iniciar este trabajo de investigación y también por la paciencia que me brindaron durante las primeras etapas en el curso de asesoría de tesis.

A la Lic. Liliana Temoche, por el apoyo para finalizar este trabajo y a la Clínica odontológica ULADECH Católica, por darme todas las facilidades para realizar el presente estudio.

Dedicatoria

A Dios

Por haberme brindado vida, salud y sabiduría a lo largo de toda la carrera, por haberme dado la oportunidad de conocer tan grandes amigas y tan excelentes docentes.

A mi mamá y hermano

Que sin ellos no hubiera podido lograr este camino en mi vida.

Reyna, tu apoyo ha sido fundamental para poder conseguir lo que hoy en día te lo dedico, gracias por todo lo brindado.

Cesar, mi padre, mi apoyo incondicional, moral y económico, siempre estaré agradecida contigo.

5. Resumen y abstract

Resumen

Objetivo: Determinar la frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019. **Metodología:** Estudio observacional, prospectivo, transversal, cuantitativo y de nivel descriptivo. Se realizó por medio de la aplicación de exámenes clínicos en 39 pacientes atendidos en la asignatura de prótesis totales. Se realizó la evaluación según la clasificación de Seibert. **Resultados:** La frecuencia de tipo de reborde residual fue clase I en el 21,79 % (17), clase II en el 57,69 % (45) y clase III en el 20,51 % (16). Las mujeres presentaron el tipo de reborde residual clase I en el 14,10 % (11), clase II en el 38,46 % (30) y clase III en el 14,10 % (11); asimismo, el hombre presentó tipo de reborde clase I en el 7,69 % (6), clase II en el 19,23 % (15) y clase III en el 6,41 % (5). **Conclusión:** El tipo de reborde residual más frecuente fue Clase II.

Palabras clave: Edéntulo, maxilar, reborde residual.

Abstract

Objective: To determine the frequency of the type of residual alveolar ridge according to clinical evaluation in patients treated at the clinic of the Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, department of Áncash, province of Santa, district of Chimbote, year 2019. **Methodology:** Observational, prospective, cross-sectional study, quantitative and descriptive level. It was carried out through the application of clinical examinations in 39 patients treated in the subject of total prostheses. The evaluation was carried out according to the Seibert classification. **Results:** The frequency of residual ridge type was class I in 21.79% (17), class II in 57.69% (45) and class III in 20.51% (16). The female sex presented class I residual ridge type in 14.10% (11), class II in 38.46% (30) and class III in 14.10% (11); likewise, the male sex presented class I ridge type in 7.69% (6), class II in 19.23% (15) and class III in 6.41% (5). **Conclusion:** The most common residual flange type was Class II.

Keywords: Edentulous, maxilla, residual ridge.

6. Contenido (índice)

1. Título de la tesis.....	i
2. Equipo de trabajo.....	ii
3. Hoja de firma del jurado y asesor.....	iii
4. Agradecimiento y/o dedicatoria	iv
5. Resumen y abstract.....	vi
6. Contenido (índice).....	viii
7. Índice de gráficos, tablas y cuadros	x
I. Introducción	1
II. Revisión de literatura.....	5
2.1 Antecedentes	5
2.2 Bases teóricas:.....	11
2.2.1 Tejido óseo	11
2.2.1.1 Composición.....	11
2.2.2 Partes de los huesos	12
2.2.3 Huesos maxilares	13
2.2.4 Reborde edéntulo	14
2.2.5 Clasificación de los rebordes residuales	16
III. Hipótesis	18
IV. Metodología	19

4.1 Diseño de la investigación	19
4.2 Población y muestra	20
4.3 Definición y Operacionalización de variables e indicadores	22
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	23
4.5 Plan de análisis.....	25
4.6 Matriz de consistencia	26
4.7 Principios éticos	28
V. Resultados	31
5.1 resultados.....	31
5.2 Análisis de resultados	40
VI. Conclusiones.....	43
Aspectos complementarios.....	44
Referencias bibliográficas.....	45
Anexos	52

7. Índice de gráficos, tablas y cuadros

TABLAS

Tabla 1. Frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019.....	29
Tabla 2. Frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019, según ubicación.....	31
Tabla 3. Frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019, según sexo.....	33
Tabla 4. Frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019, según edad.....	35

GRÁFICOS

Gráfico 1. Frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019.....	29
Gráfico 2. Frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019, según ubicación.....	31
Gráfico 3. Frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019, según sexo.....	33
Gráfico 4. Frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019, según edad.....	36

I. Introducción

El edentulismo total, en consecuencia, es el resultado de muchos factores que se asocian entre el comportamiento, etiopatogenia, factores socioeconómicos¹.

Los rebordes residuales alveolares, son las últimas estructuras anatómicas óseas, que se mantienen en cavidad oral y permiten que se le dé al paciente una posible recuperación, ya sea mediante la remodelación de los rebordes cuando no son los adecuados para poder recibir una prótesis, o la colocación de implantes, pero todas las opciones de tratamientos, dependerán de las características morfométricas que presentan sus rebordes residuales¹.

El reborde residual, es la presencia de la tabla ósea protegida por mucosa, que se aprecia en la cavidad oral cuando la persona pierde las piezas dentales, esta pérdida puede generar una disminución en el diámetro, en el grosor o en la altura. Y mientras mayor sea el número de pérdidas dentales, el reborde irá cambiando sus características morfométricas, para finalmente adaptarse y aceptar la mejor solución para la recuperación de la pérdida de la función de dichos dientes ¹.

A nivel mundial, en Italia Aimetti M, et al.² (2018), realizaron un estudio sobre el análisis tridimensional de la remodelación ósea después de aumento de reborde en pacientes con periodontitis, evidenciando que, luego de la extracción dental, el reborde alveolar al que no se le aplicó injerto, tenía un mayor grosor que el reborde alveolar que fue remodelado con aplicación de injerto. También, en Corea, Park M, et al.³ (2014), realizaron un estudio sobre el análisis morfométrico de regiones alveolares de los maxilares para implantación, concluyendo que, comparando el grosor de las

paredes de los rebordes alveolares estudiados, la pared posterior mantenía un mayor grosor que la pared de la porción incisal.

A nivel Latinoamericano, en Colombia, Henao S, et al.⁴ (2016), realizaron un estudio sobre la determinación de los procesos alveolares según altura y densidad pre y post injerto sintético, evidenciando que, según la altura ósea, el promedio del grupo con injerto fue mayor que la del grupo sin injerto, de igual manera el grosor. Así mismo, en Chile, López C, Ferrer M.⁵ (2015), realizaron un estudio sobre la evaluación clínica e imagenológica de técnicas de preservación de rebordes alveolares, evidenciando que, según el grosor de las tablas recidivantes, en los puntos de división, en el tercer punto fue mayor que en los otros dos puntos.

A nivel nacional en Lima, Marrón S.⁶ (2017), realizó un estudio sobre la frecuencia de tipo de reborde residual de pacientes edéntulos totales, evidenciando que, según el tipo de reborde según Seibert, la clase fue la más frecuente. Por otra parte, en Arequipa, Banda M⁷ (2015), realizó un estudio sobre el tipo de edentulismo parcial y configuración clínica de los rebordes alveolares residuales, donde los rebordes, en su mayoría eran clase IV (alto y delgado).

Es importante mencionar, que, en el Perú, existe una alta prevalencia de enfermedad cariosa, motivo principal por el cual se producen las extracciones dentales en la población⁸. Encontrando personas con necesidad de tratamiento rehabilitador desde edades muy tempranas, los rebordes alveolares, son las estructuras anatómicas más estudiadas para las prótesis totales, que, con los adelantos de la odontología, se ha empezado a remodelar, mejorar y poner implantes en los rebordes alveolares residuales^{9,10}.

La metodología de este estudio fue observacional, transversal, prospectivo y descriptivo que, consistió en la realización de exámenes intraorales guiándonos de la clasificación de Seibert. Llevándose a cabo en el distrito de Chimbote, la muestra estuvo conformada por 39 pacientes adultos que acudieron a la Clínica Odontológica ULADECH, tuvo como fundamentación despejar la duda sobre la frecuencia de rebordes, en función al maxilar, las clasificaciones, el sexo y la edad. Con el propósito de responder la siguiente pregunta ¿Cuál es la frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019?. El objetivo del presente estudio fue: determinar la frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la ULADECH Católica, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019. Planteando como objetivos específicos el determinar la frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según ubicación, sexo y edad.

Dentro de la justificación del presente estudio, podemos mencionar que tiene importancia teórica, debido a que no existen estadísticas actuales, ni recientes investigaciones realizadas con respecto a los tipos de rebordes residuales alveolares en dicha población a estudiar, asimismo, ha sido muy escasa la información a nivel nacional e internacional.

Los resultados evidenciaron que, la frecuencia de tipo de reborde residual fue clase I en el 21,79 %, clase II en el 57,69 % y clase III en el 20,51 %. En ambos sexos predominó el tipo de reborde clase II.

Concluyendo que, el tipo de reborde residual más frecuente fue Clase II.

La investigación se inició con la introducción, continuando con la revisión de la literatura, describiendo los antecedentes, las bases teóricas y la hipótesis. Luego se planteó la metodología donde se expone el tipo, nivel y diseño de investigación, la población y muestra, cuadro de operacionalización de variables, técnica e instrumentación de recolección de datos, plan de análisis, matriz de consistencia y principios éticos. En la tercera parte se presentó los resultados mediante tablas y gráficos, el análisis de resultados, conclusiones y aspectos complementarios.

II. Revisión de literatura

2.1 Antecedentes

Internacionales

Zhang L, Zhao Y, Zhang Y, Zhang Y, Liu D.¹¹ (China, 2021). “Análisis morfológico del hueso alveolar en incisivos maxilares y mandibulares en vistas sagitales”.

Objetivo: Analizar las características morfológicas del reborde alveolar en incisivos maxilares y mandibulares relativamente sanos mediante tomografía computarizada de haz cónico (CBCT). **Metodología:** Estudio retrospectivo, descriptivo y transversal. Con una población de 318 pacientes. El hueso alveolar en el área incisiva se dividió en: tipo 1 (grueso), tipo 2 (relativamente grueso con concavidad de placa única), tipo 3 (delgado con concavidad de placa doble) y tipo 4 (vulnerablemente delgado). La prevalencia y el ancho de los alvéolos se analizaron estadísticamente en relación con la edad, el sexo y la relación molar. **Resultado:** La prevalencia del reborde alveolar tipo 1 fue del 78,9% en los incisivos centrales superiores, del 15,1% en los incisivos laterales superiores, del 24,1% en los incisivos centrales mandibulares y del 5,0% en los incisivos laterales inferiores. El reborde alveolar tipo 2 se observó comúnmente en los incisivos laterales superiores (82,2 %), incisivos centrales inferiores (66,2 %) e incisivos laterales inferiores (87,9 %). La prevalencia del reborde alveolar tipo 3 y 4 osciló entre 0,0 y 9,4%. **Conclusión:** El reborde alveolar tipo 2 fue el más prevalente.

Vallejo K, Toinga A.¹² (Ecuador, 2019). “Prevalencia del tipo de reborde alveolar en pacientes desdentados totales en postgrado de rehabilitación oral cohorte 2016-2018 y noveno semestre de la Facultad de Odontología de la UCE. Periodo 2017-2018”.

Objetivo: Determinar la prevalencia del tipo de reborde alveolar a través de modelos de estudio de pacientes desdentados totales en el postgrado en Rehabilitación Oral

cohorte 2016-2018 y noveno semestre de la facultad de odontología de la (UCE) en el periodo 2017-2018. **Metodología:** Estudio prospectivo, descriptivo y transversal. Con una población de 180 pacientes desdentados totales. Se realizó una revisión clínica con la finalidad de obtener mediciones de la longitud y ancho del maxilar superior e inferior, así como de los procesos o crestas residuales, seleccionando la región de los premolares que presentan el tamaño medio en el dentado y el arco desdentado, considerando la altura y el ancho, utilizando para todas las medidas un calibrador (pie de Reik – CALIPER). **Resultado:** El tipo de reborde alveolar residual que prevaleció es el grande con el 94 %, esta dimensión se mantuvo en el arco con 96,1% (maxilar: longitud: 44,33 mm y ancho: 48,88mm; mandibular: longitud 37,76mm y ancho 52,97 mm) y en cresta con el 91,7% (maxilar: alto: 7.23 mm y ancho: 9,18 mm; mandibular: alto 5,34 mm y ancho 6,17 mm). **Conclusión:** En los modelos de estudio de los pacientes desdentados totales de la clínica de postgrado en rehabilitación oral y de noveno semestre, predominó el tipo de reborde alveolar grande (>80 mm) tanto en cresta como en arco.

Aimetti M, Manavella V, Corano L, Ercoli E, Bignardi C, Romano F.² (Italia, 2018). “Análisis tridimensional de la remodelación ósea después de aumento de reborde en pacientes con periodontitis en Italia año 2018”. **Objetivo:** Evidenciar los cambios en volumen y forma posterior a la extracción y la remodelación del reborde. **Metodología:** Estudio prospectivo, experimental y transversal. Con una población de 30 pacientes. Se realizó exámenes clínicos. **Resultado:** Los datos evidenciaron que, según el grosor posterior a la extracción dental sin injerto, fue de 4.92 ± 2.45 y sin injerto fue de 2.50 ± 2.12 mm; según el grosor de las tablas óseas, posterior a la extracción dental con injerto solo se perdió un 9.14 % de volumen y sin injerto se

perdió un 35.16%. **Conclusión:** La resorción existente en los alveolos posterior a la extracción dental, depende mucho de la técnica, la pieza a extraer y la historia de la enfermedad que llevo a la extracción.

Henaó S-L, Morales L-M, Valencia C, Arce S, Jaramillo A, Cruz C, et al.⁴ (Colombia, 2016). “Determinación de los procesos alveolares según altura y densidad pre y post injerto sintético en Colombia año 2016”. **Objetivo:** Evidenciar las características de los alveolos posterior a la extracción dental. **Metodología:** Estudio prospectivo, experimental y transversal. Con una población de 37 pacientes. Se realizó exámenes clínicos y medidas antropométricas. **Resultado:** Según la densidad, el promedio del grupo con injerto fue de 373.5 y del grupo sin injerto fue de 360.65; según la altura ósea, el promedio del grupo con injerto fue de 13.87 mm y del grupo sin injerto fue de 4.67 mm; según el grosor, el promedio del grupo con injerto fue de 5.65 mm y del grupo sin injerto fue de 2.47 mm. **Conclusión:** El injerto es una ayuda para la mejora del grosor de los rebordes alveolares, la calidad del reborde que recibirá el implante, es necesario para un buen sustento de los implantes.

Nacionales

Garay L.¹³ (Huánuco, 2020). “Influencia de las prótesis totales desadaptadas sobre los tejidos de soporte en ancianos del asilo" Santa Sofía" Huánuco 2019”. **Objetivo:** Determinar la influencia que existe entre las prótesis totales desadaptadas sobre los tejidos de soporte en ancianos del Asilo “Santa Sofía" Huánuco 2019. **Metodología:** Estudio prospectivo, transversal, explicativo y de nivel descriptivo con diseño correlacional. Con una población de 20 ancianos. Se utilizaron la guía de entrevista y la guía de observación. **Resultado:** Se observan que el 50 % (10) de ancianos

estudiados presentaron tejidos de soporte clase I, el 25% (5) tejidos de soporte clase II y el 25 % (5) tejidos de soporte clase III. **Conclusión:** Las prótesis mal adaptadas generan una disminución de los rebordes residuales

Jiménez Y.¹⁴ (Pimentel, 2019) “Relación entre el tiempo de uso de la prótesis total y el tamaño de rebordes residuales en pacientes geriátricos atendidos en el C.P.P.C.E. USS”. **Objetivo:** Determinar la relación entre el tiempo de uso de la prótesis total y el tamaño de rebordes residuales en pacientes geriátricos atendidos el Centro de Practicas Preclínicas y Clínicas de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán. **Metodología:** Estudio prospectivo, relacional y transversal. Con una población de 220 pacientes atendidos en el área de Odontogeriatría. Se realizó exámenes clínicos intraorales. **Resultado:** El tipo de reborde residual en el maxilar superior fue bajo en el 10,5 %, medio en el 78,1 % y alto en el 11,4 %; asimismo, en el maxilar inferior, fue bajo en el 28,7 %, medio en el 62,7 % y alto en el 8,6 %. **Conclusión:** Existe relación entre el tiempo de uso de la prótesis total y el tamaño de rebordes residuales en pacientes geriátricos atendidos el C.P.P.C.E. USS.

Marrón S.⁶ (Lima, 2018) “Frecuencia de tipo de reborde residual de pacientes edéntulos totales, Lima año 2017”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de reborde residuales según el tipo. **Metodología:** Estudio prospectivo, descriptivo y transversal. Con una población de 30 pacientes. Se realizó exámenes clínicos intraorales. **Resultado:** Según el tipo de reborde según Seibert, el 20% era clase 1, el 48.33% era clase 2 y el 31.67% era clase 3; según el reborde del maxilar superiores, el 30% era clase 1, el 53.33% clase 2 y el 16.67% clase 3; según el reborde del maxilar inferior, el 10% fue clase 1, el 43.33% fue clase 2 y el 46.67% clase 3; según la edad y el tipo de reborde superior, en su mayoría de los que tenían entre 51 a 67 años eran reborde

tipo 2 con 56.2% y de los que tenían entre 68 a 84 años eran tipo 1 con 44.4%; según la edad y el tipo de reborde inferior, en su mayoría de los que tenían entre 51 a 67 años eran reborde tipo 2 con 84.6% y de los que tenían entre 68 a 84 años eran tipo 3 con 78.6%. **Conclusión:** La mayoría de los rebordes residuales presentaban la clasificación de tipo 1 según Seibert.

Asbel E.¹⁵ (Arequipa, 2018). “Relación de la Morfología Del Reborde Óseo Residual con la Posición, Morfología y Diámetro del Foramen Mentoniano en Tomografías Computarizadas Cone Beam de Pacientes, Consulta Privada. Arequipa, 2017”.

Objetivo: Determinar la relación de la morfología del reborde óseo residual, según la clasificación de Seibert, con la posición, morfología y diámetro del foramen mentoniano en las Tomografías Computarizadas Cone Beam de pacientes de consulta privada. **Metodología:** Estudio prospectivo, relacional y transversal. Con una población de 286 tomografías la muestra necesaria para el desarrollo de esta investigación, considerando pacientes mayores de 18 años de ambos sexos, desdentados en zona de premolares inferiores, que no posean patología ni implantes. Se utilizó el Tomógrafo Computarizado Cone-Beam, Marca Vatech, Modelo Pax Flex 3D, 8mA 90 kv; y el Programa EZ 3D Plus (Vatech) para analizar las tomografías. Mediante cortes sagitales y reconstrucción 3D se pudo determinar la clase de morfología del reborde óseo. **Resultado:** El tipo de reborde alveolar residual fue clase I en el 33,3 %, clase II en el 33 %, clase III en el 33,7 %. **Conclusión:** El reborde residual más prevalente fue el de clase III.

Arévalo L.¹⁶ (Lima, 2017). “Tipo de reborde residual y su relación con el consumo de bifosfonatos en Lima año 2017”. **Objetivo:** Evidenciar si existe relación entre el tipo de reborde residual y el consumo de bifosfonatos. **Metodología:** Estudio correlacional

y transversal. Con una población de 55 personas. Se realizó exámenes clínicos intraorales, exámenes complementarios de pruebas de bifosfonatos. **Resultado:** La forma del reborde y el consumo de bifosfonatos, en su mayoría de los que consumían bifosfonatos tenían reborde en forma de C con 57.5% y de los que no consumían en su mayoría tenían forma de U con 64%; según la forma del reborde, en el maxilar superior en su mayoría tenía forma de C con 57.7% y en el inferior también tenía forma de C con 63.2%. **Conclusión:** La forma más frecuente de los rebordes alveolares en las personas consumidoras de bifosfonatos, era en C.

2.2 Bases teóricas:

2.2.1 Tejido óseo

El tejido óseo, es una de las estructuras con mayor consistencia, tiene dentro de sus funciones, el ser sostén y protección como también un depósito de alto contenido de calcio y fosfato; asimismo, dentro de sus características podemos mencionar que, tiene dinámica completa¹⁵.

El hueso tiene en su composición, un 70% de sustancias inorgánicas y un 30% sustancias orgánicas, esto, le permite tener la consistencia y elasticidad¹⁵.

2.2.1.1 Composición

- a) **Periostio:** Es un tejido que da protección al hueso, está conformado por tejido conectivo denso fibroso y componentes celulares que permiten la osteogenesis¹⁶.
- b) **Endostio:** Se encuentra en la cavidad central del hueso, y que contiene una monocapa de células osteoprogenitoras y osteoblastos¹⁶.

El tejido óseo presenta en su conformación, varios tipos de células:

- Osteoblastos.
- Osteocitos.
- Osteoclastos.

Osteoblastos: Son células funcionales, tienen su lugar en la matriz orgánica, que, al pasar el tiempo por medio de la absorción, llegan a mineralizarse; tienen su lugar también en el periostio y endostio, tiene la capacidad de formar tejido óseo sin inducción de agentes¹⁵.

Los osteoblastos cambian de nombre, en el momento en que se recubren por completo por la matriz orgánica, denominándose desde ese momento osteoclastos¹⁶.

2.2.2 Partes de los huesos

Anatómicamente, todos los huesos, presentan dos tipos de tejido, como es el tejido cortical y el tejido trabecular, cada uno con una función y condiciones específicas, siendo así, el tejido cortical, es aquel que da la protección de los vasos y la médula ósea que contienen los huesos como órgano por completo, también, presentan la mayor absorción de minerales, los cuales le dan la firmeza y dureza, para resistir las fuerzas del cuerpo y el esfuerzo de cargas mayores a las acostumbradas, por otro lado, el tejido trabecular, es más poroso, permite la formación y el espacio adecuado para que se mantenga la médula ósea, los vasos sanguíneos y se lleve a cabo la mineralización por completo de los huesos, dando a conocer, que este es el tipo de tejido que está expuesto a mayor cantidad de modificaciones^{13, 14}.

2.2.3 Huesos maxilares

Los maxilares, son dos de los huesos más importantes que forman parte del sistema estomatognático, son el sostén y lo último que se pierde o se requiere, para poder devolverle al paciente, mediante rehabilitación, la oclusión o dientes faltantes ^{15, 16}.

2.2.3.1 Maxilar inferior

Es un hueso que embriológicamente presenta osificación yuxtaparacondral, y es según el tiempo o aparición de formación de los huesos, el primero en formarse, cuando aproximadamente entre la 6ta y 7ma semana se da el inicio de la formación ósea ^{15, 16}.

2.2.3.2 Maxilar superior

Presenta embriológicamente, varios puntos de osificación, siendo por la parte anterior el premaxilar, por la parte posterior, el posmaxilar, pero también cuenta el interincisivo, la zona del palatino anterior y finaliza con el palatino posterior, siendo una osificación intramembranosa ^{15, 16}.

Su tiempo de formación, inicia aproximadamente en la 6ta semana de vida intrauterina y su aparición se da al finalizar la 7ma semana.

2.2.4 Reborde edéntulo

La cantidad de reborde que podemos encontrar en los pacientes, describe la proporción y el futuro éxito con respecto a la zona edéntula, para ser una posible zona a tratar, ya sea con implantes, o como asentamiento de la base de la prótesis¹⁷. Las cualidades del reborde, se pueden medir según la altura, anchura, su angulación, longitud y el acabado o regularidad que le dieron a la hora de realizar la extracción dental¹⁸.

En el maxilar se pueden distinguir cuatro bordes que conforman el reborde alveolar:

- Borde anterior: El cual presenta en la parte inferior y anterior la apófisis palatina y la espina nasal anterior, a su vez, en la parte superior, podemos encontrar la escotadura que, en unión con el lado opuesto, da lugar al orificio anterior de las fosas nasales y, más arriba, podremos encontrar el borde anterior de la apófisis ascendente.¹⁸
- Borde posterior: Tiene como principales características, ser de forma redondeada y de diámetro grueso, da lugar a la tuberosidad del maxilar. La parte superior es de textura lisa y da lugar a la pared de la fosa pterigomaxilar, presentando también una porción de estructura rugosa para recibir a la apófisis orbitaria del palatino. En la parte inferior se puede evidenciar rugosidades, las cuales se articulan con la apófisis piramidal del

hueso palatino y también con la apófisis pterigoides en su borde anterior.¹⁸

- Borde superior: Este borde es el que da lugar a la formación de la pared inferior de la órbita, asimismo, se articula con el unguis por la parte de adelante, con etmoides y con el palatino por medio de la apófisis orbitaria.¹⁸
- Borde inferior: Es también denominado borde alveolar, es el borde en el que encontraremos los alveolos dentarios. Estas cavidades cónicas presentan en la parte anterior una estructura sencilla, pero en la parte posterior, su estructura se vuelve más compleja presentando cavidades secundarias. En este borde es por donde pasa el paquete vasculonervioso de las piezas dentales.¹⁸

Reborde alveolar y el colapso

Los tejidos residuales como es el reborde alveolar, también los tejidos blandos y en específico los tejidos duros, tienden a colapsar, cuando el procedimiento quirúrgico, como la extracción dental, la exposición a enfermedad periodontal grave, la presencia de abscesos, golpes o traumas, se desencadenan y afectan el trabeculado ¹⁹.

Los maxilares, se encuentran en remodelación continua, característica que se debe directamente a la alta actividad metabólica del tejido óseo, el cual, es un tejido con mucha sensibilidad a las fuerzas generadas por

presión, las cuales pueden generar resorción de matriz, estimulando nuevamente a la formación de tejido óseo.¹⁹

Reborde alveolar y su importancia

El reborde alveolar, juega un papel de importancia protésica en la odontología, ya que, es la estructura que va a soportar y portar las prótesis removibles en los pacientes.¹⁹

Su ausencia o constante modificación a causas de portar una prótesis mal adaptada, generará alteraciones que permitirán la pérdida del volumen del tejido óseo, asimismo, estas modificaciones serán con mucha dificultad una buena estructura para portar un tratamiento rehabilitador en el paciente.¹⁹

Considerando que, existen muchos tipos de reborde residual, el paciente inicialmente, al momento de la extracción dental, presentará un tejido óseo con altura y volumen diferente al que tendrá cuando pasen los años o las fuerzas que se dirigen hacia el reborde puedan ir modificando la estructura.¹⁹

2.2.5 Clasificación de los rebordes residuales

La clasificación de los rebordes residuales, se suele dar según la forma, el tamaño, la altura, el grosor, la etapa pre o post a la extracción dental, asimismo, según el tiempo de demora de la cicatrización, el uso de implantes pre o post a su colocación, como también, según la calidad del

trabeculado óseo, obteniendo clasificaciones según Seibert, Allen y Atwood¹⁷.

2.2.5.1 Clasificación según Seibert

Seibert, mediante su clasificación, nos permite diferenciar los tipos de rebordes alveolares en función a la pérdida de dimensiones²⁰:

Clasificación	Descripción
Clase I	Es la clasificación de los rebordes que han sufrido la pérdida de la dimensión vestibulolingual, pero podremos encontrar una buena altura, simulando un reborde alto, pero delgado.
Clase II	Es la clasificación de los rebordes que han sufrido la pérdida de altura en sentido apicocoronal, pero se mantiene la dimensión vestibulolingual, en este caso se simula, un reborde bajo pero grueso.
Clase III	Es la clasificación de los rebordes que han sufrido la pérdida tanto de la altura, como de la dimensión de la cresta. Son rebordes bajos y delgados, que no clasifican para tratamientos de prótesis totales.

Fuente: Shahroom N, Jain A. Prevalence of (alveolar ridge defect) using Seibert's classification in fixed partial denture patient. Drug Invention Today. 2018;10(5)

III. Hipótesis

El presente estudio, por tener finalidad de medir frecuencias, sin necesidad de entablar relaciones entre sus resultados, no presenta necesidad de formación de hipótesis, definición dada en el libro titulado “Manual de metodología científica” de Feevale²¹.

IV. Metodología

4.1 Diseño de la investigación

Tipo de investigación:

De acuerdo al enfoque: Cuantitativa

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es cuantitativo, cuando el investigador obtendrá resultados finales numéricos y porcentuales ²².

De acuerdo a la intervención: Observacional

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es observacional, cuando el investigador no va a realizar una intervención que pueda modificar los eventos naturales ²².

De acuerdo a la planificación: Prospectivo

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es prospectivo, porque se utilizan datos en los cuales el investigador tiene intervención ²².

De acuerdo al número de ocasiones: Transversal

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es transversal, porque se hizo el levantamiento de las variables en una sola fecha ²².

Nivel de la investigación de la tesis: Descriptivo

Descriptivo, porque, de forma cognoscitiva, se busca describir las características de los rebordes residuales en función a su frecuencia ²².

Diseño de la investigación: No experimental, observacional

No experimental (Observacional), el cual se basa en categorías, conceptos, variables, sucesos o contextos que se dan sin la intervención directa del investigador, es decir; sin que el investigador altere el objeto de investigación²².

4.2 Población y muestra

Universo

Todos los pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019.

Población

Todos los pacientes atendidos en el área de prótesis totales en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019.

Criterios de inclusión:

- Pacientes atendidos en el área de prótesis totales en el semestre 2019 – II.
- Pacientes con capacidad de firmar su consentimiento informado de forma personal.
- Pacientes adultos.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que presenten enfermedades sistémicas o comprometedoras.

Muestra

39 pacientes atendidos en el área de prótesis totales en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019, seleccionados por medio de muestreo probabilístico aleatorio.

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{d^2(N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra

N = Total de la población (43 pacientes)

$Z_{1-\alpha/2}$ = valor de confianza (1.96 para el 95% de confiabilidad)

p = proporción esperada

d = precisión (0.05 para una precisión del 95%)

Reemplazando en la ecuación:

$$n = \frac{43 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (43 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{43 * 3.8416 * 0.25}{0.0025 * (42) + 3.8416 * 0.25}$$

$$n = \frac{41.2972}{0.105 + 0.9604}$$

$$n = \frac{41.2972}{1.0654}$$

n = 39 pacientes

4.3 Definición y Operacionalización de variables e indicadores

Variable	Definición conceptual	indicadores	Tipo	Escala de medición	Valores
Reborde alveolar residual	Porción del reborde alveolar y de los tejidos blandos que lo recubren, que queda luego de la extracción de los dientes ¹⁷ .	Clasificación según Seibert	Cualitativa	Ordinal	1. Clase I 2. Clase II 3. Clase III
Covariables					
Ubicación	Huesos de la cara, uno de ellos móvil como es el maxilar inferior y uno inmóvil, osificado a los huesos del tercio superior de la cara ¹⁷ .	Examen clínico	Cualitativa	Nominal	1. Maxilar superior 2. Maxilar inferior
Edad	Tiempo que ha transcurrido un individuo desde su nacimiento hasta el momento ²³ .	DNI	Cuantitativa	Razón	Edad en años
Sexo	Característica sexual de carácter diferencial entre dos individuos de una misma especie ²³ .	DNI	Cualitativa	Nominal	1. Hombre 2. Mujer

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica:

Técnica de la observación a través del examen clínico.

Instrumento:

Para el presente estudio se utilizó la clasificación de Seibert, la cual permite clasificar los rebordes en Clase I, Clase II, Clase III, la cual, nos permite diferenciar los tipos de rebordes alveolares en función a la pérdida de dimensiones.²⁰:

Clasificación	Descripción
Clase I	Es la clasificación de los rebordes que han sufrido la pérdida de la dimensión vestibulolingual, pero podremos encontrar una buena altura, simulando un reborde alto, pero delgado.
Clase II	Es la clasificación de los rebordes que han sufrido la pérdida de altura en sentido apicocoronal, pero se mantiene la dimensión vestibulolingual, en este caso se simula, un reborde bajo pero grueso.
Clase III	Es la clasificación de los rebordes que han sufrido la pérdida tanto de la altura, como de la dimensión de la cresta. Son rebordes bajos y delgados, que no clasifican para tratamientos de prótesis totales.

Fuente: Shahroom N, Jain A. Prevalence of (alveolar ridge defect) using Seibert's classification in fixed partial denture patient. Drug Invention Today.

2018;10(5)

Procedimiento

1. Procedimiento para obtener la muestra:

Se dirigió a las autoridades por medio de una solicitud – ANEXO 1, para poder obtener el permiso de la realización del estudio en los pacientes que se atienden en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, en el año 2019-II.

2. Procedimiento para el estudio del material

Se obtuvo la lista de los pacientes que estaban siendo atendidos en el área de prótesis total, con finalidad de que se pueda realizar la toma del tamaño de la muestra por medio de un sorteo, posterior a esto, se les entregó una carta de consentimiento informado.

3. Realización del examen clínico

Se utilizó un espejo intraoral, guantes de examinación y con el paciente ubicado en la unidad, se procedió a realizar las mediciones que permitieron clasificar el reborde residual.

Para la clasificación según Seibert: Se midió el tipo de reborde según el grosor y la altura de las tablas ¹⁷.

Calibración: Por ser un tema de investigación con inmersión en la rehabilitación, el autor del estudio se calibró con un especialista en Rehabilitación Oral, realizando pruebas interexaminadores y una capacitación previa a la realización del examen intraoral.

4.5 Plan de análisis

Se utilizó el programa estadístico de Excel 2016, para la realización de las tablas base o magna, posterior a esto, con el programa IBM SPSS Statistics 24, con el cual se pudieron medir las frecuencias absolutas y relativas, se realizaron los diagramas y gráficos.

4.6 Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Variables	Hipótesis	Metodología
¿Cuál es la frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019?	<p>GENERAL</p> <p>Determinar la frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> Determinar la frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019, según ubicación. Determinar la frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento 	<p>Reborde alveolar residual.</p> <p>Covariables:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ubicación Sexo Edad 	<p>El presente estudio, por tener finalidad de medir frecuencias, sin necesidad de entablar relaciones entre sus resultados, no presenta necesidad de formación de hipótesis.</p>	<p>Tipo: cuantitativo, transversal, prospectivo y observacional.</p> <p>Nivel: descriptivo.</p> <p>Diseño: No experimental, observacional.</p> <p>POBLACIÓN</p> <p>Todos los pacientes atendidos con tratamientos de prótesis total en la clínica ULADECH Católica año 2019.</p> <p>Muestra 39 pacientes.</p>

	<p>de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019, según sexo.</p> <p>3. Determinar la frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019, según edad.</p>			
--	--	--	--	--

4.7 Principios éticos

La presente investigación tomó en cuenta todos los principios que se encuentran estipulados en el código de ética para la investigación científica versión 004 de la ULADECH Católica aprobado por acuerdo del consejo Universitario con Resolución N° 0037-2021-CU-ULADECH Católica, de fecha 13 de enero del 2021 para este tipo de estudio:

- **Protección de la persona.** - El bienestar y seguridad de las personas es el fin supremo de toda investigación, y por ello, se debe proteger su dignidad, identidad, diversidad socio cultural, confidencialidad, privacidad, creencia y religión. Este principio no sólo implica que las personas que son sujeto de investigación participen voluntariamente y dispongan de información adecuada, sino que también deben protegerse sus derechos fundamentales si se encuentran en situación de vulnerabilidad ²⁴.
- **Libre participación y derecho a estar informado.** - Las personas que participan en las actividades de investigación tienen el derecho de estar bien informados sobre los propósitos y fines de la investigación que desarrollan o en la que participan; y tienen la libertad de elegir si participan en ella, por voluntad propia. En toda investigación se debe contar con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante la cual las personas como sujetos investigados o titular de los datos consienten el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto ²⁴.

- **Beneficencia y no-maleficencia.** - Toda investigación debe tener un balance riesgo-beneficio positivo y justificado, para asegurar el cuidado de la vida y el bienestar de las personas que participan en la investigación. En ese sentido, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios ²⁴.
- **Justicia.** - El investigador debe anteponer la justicia y el bien común antes que el interés personal. Así como, ejercer un juicio razonable y asegurarse que las limitaciones de su conocimiento o capacidades, o sesgos, no den lugar a prácticas injustas. El investigador está obligado a tratar equitativamente a quienes participan en los procesos, procedimientos y servicios asociados a la investigación, y pueden acceder a los resultados del proyecto de investigación ²⁴.
- **Integridad científica.** - El investigador (estudiantes, egresado, docentes, no docente) tiene que evitar el engaño en todos los aspectos de la investigación; evaluar y declarar los daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación. Asimismo, el investigador debe proceder con rigor científico, asegurando la validez de sus métodos, fuentes y datos. Además, debe garantizar la veracidad en todo el proceso de investigación, desde la formulación, desarrollo, análisis, y comunicación de los resultados ²⁴.

Se respetaron los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18^o Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), revisada por la 29^a Asamblea Médica Mundial (Tokio, 1975) y modificada en Fortaleza - Brasil, octubre 2013, en donde se consideró que en la investigación se debe proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación ²⁵.

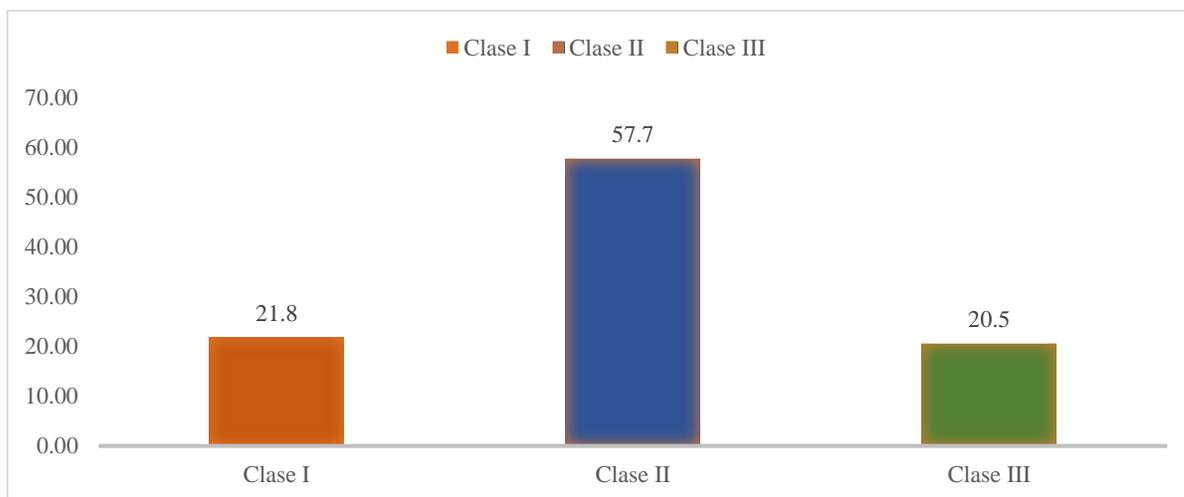
V. Resultados

5.1 Resultados

Tabla 1. Frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019.

Tipo de reborde residual	n	%
Clase I	17	21.8
Clase II	45	57.7
Clase III	16	20.5
Total	78	100.00

Fuente: Examen clínico y ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de tabla 1

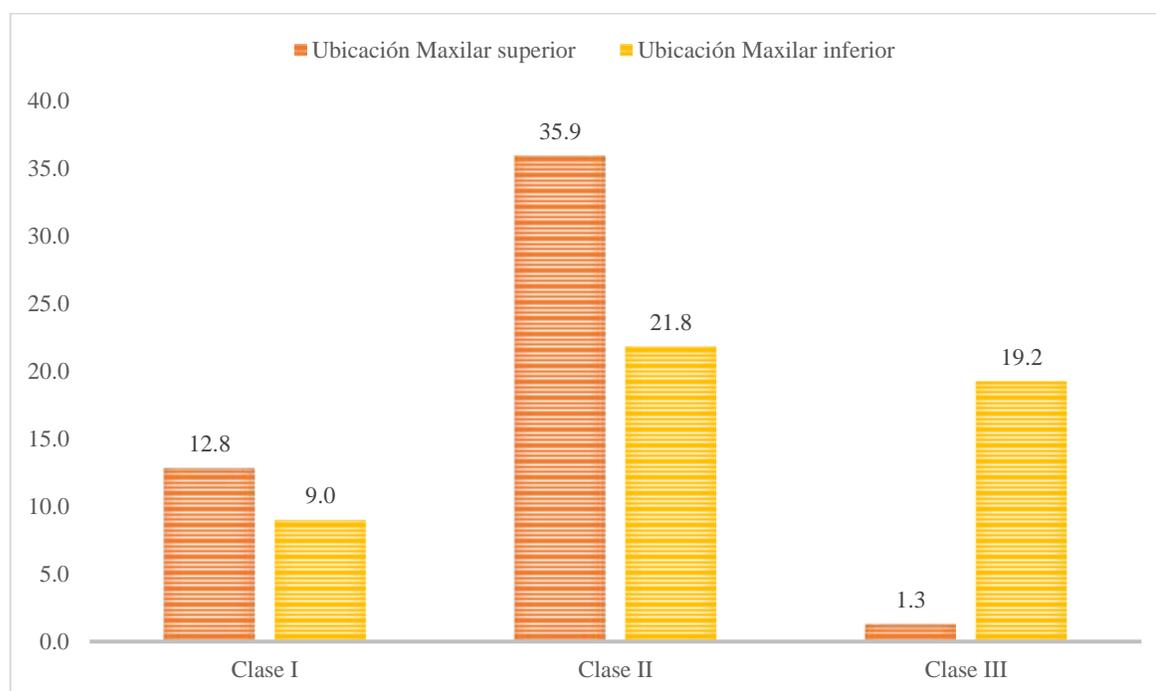
Gráfico 1. Frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019.

Interpretación: El tipo de reborde residual fue de clase I en el 21,8 % (17), clase II en el 57,7 % (45) y clase III en el 20,5 % (16).

Tabla 2. Frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019, según ubicación

Tipo de reborde residual	Ubicación			
	Maxilar superior		Maxilar inferior	
	N	%	N	%
Clase I	10	12.8	7	9.0
Clase II	28	35.9	17	21.8
Clase III	1	1.3	15	19.2
Total	39	50.0	39	50.0

Fuente: Examen clínico y ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de tabla 2

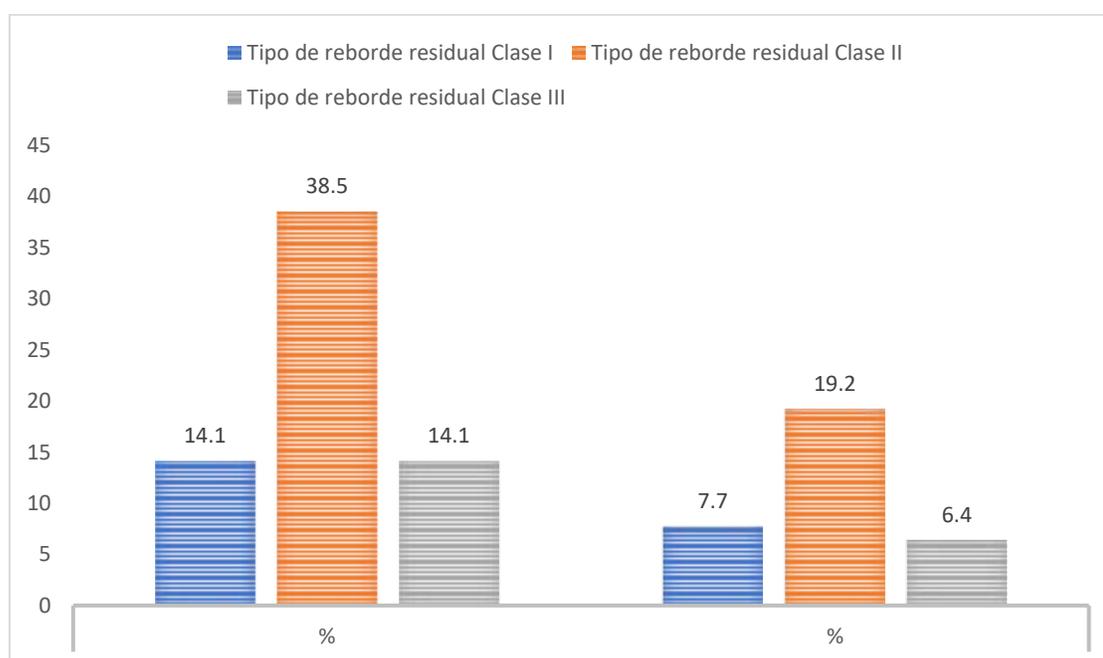
Gráfico 2. Frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019, según ubicación

Interpretación: En el maxilar superior, se presentó tipo de reborde residual clase I en el 12,8 % (10), clase II en el 35,9 % (28) y clase III en el 1,3 % (1); asimismo, en el maxilar inferior, se presentó tipo de reborde residual clase I en el 9 % (7), clase II en el 21,8 % (17) y clase III en el 19,2 % (15).

Tabla 3. Frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019, según sexo

Tipo de reborde residual	Sexo				
	N	Mujer		Hombre	
		%	n	%	
Clase I	11	14.1	6	7.7	
Clase II	30	38.5	15	19.2	
Clase III	11	14.1	5	6.4	
Total	52	66.7	26	33.3	

Fuente: Examen clínico y ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de tabla 2

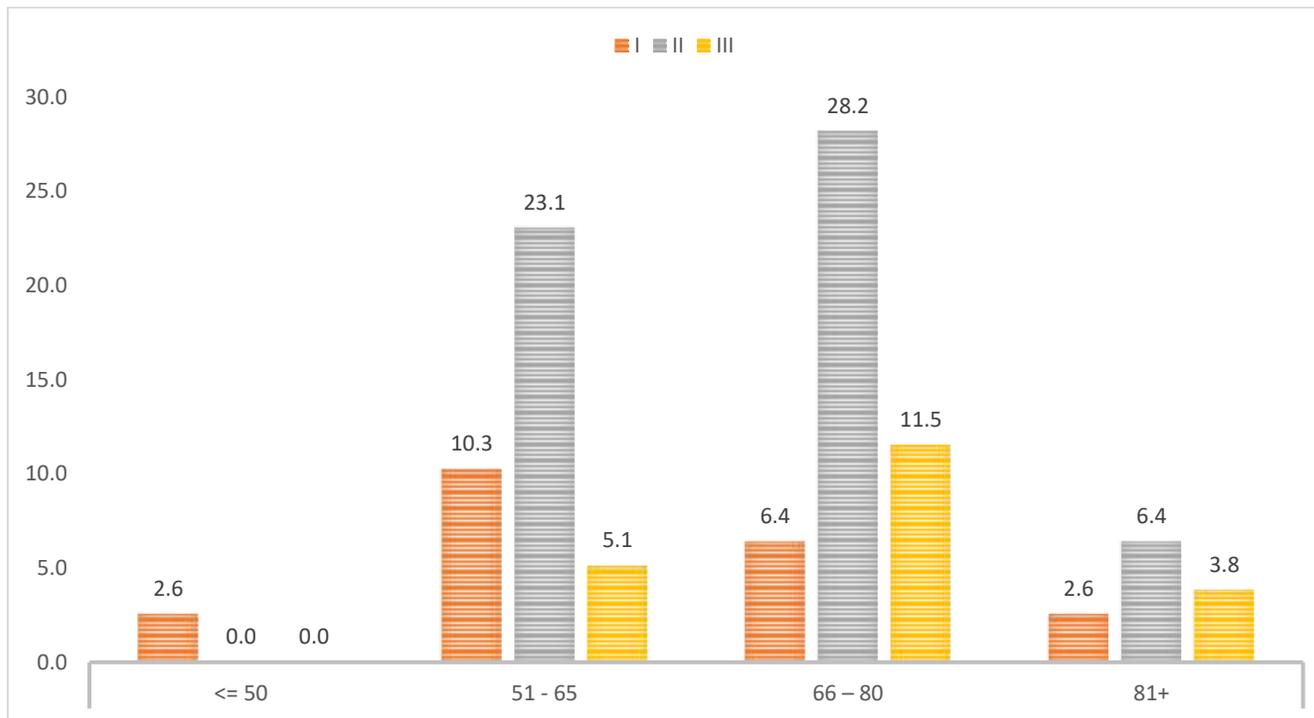
Gráfico 3. Frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019, según sexo.

Interpretación: Las mujeres presentaron tipo de reborde residual clase I en el 14,1 % (11), clase II en el 38,5 % (30) y clase III en el 14,1 % (11); asimismo, los hombres presentaron tipo de reborde clase I en el 7,7 % (6), clase II en el 19,2 % (15) y clase III en el 6,4 % (5).

Tabla 4. Frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019, según edad.

Tipo de reborde residual	Edad							
	<= 50		51 – 65		66 – 80		81+	
	n	%	n	%	N	%	n	%
I	2	2.6	8	10.3	5	6.4	2	2.6
II	0	0.0	18	23.1	22	28.2	5	6.4
III	0	0.0	4	5.1	9	11.5	3	3.8
Total	2	2.6	30	38.5	36	46.1	10	12.8

Fuente: Examen clínico y ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de tabla 3

Gráfico 4. Frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, departamento de Áncash, provincia del Santa, distrito de Chimbote, año 2019, según edad.

Interpretación: El grupo etario de ≤ 50 años, presentó tipo reborde residual clase I en el 2,6 % (2); las personas de 51 a 56 años, presentaron tipo reborde residual clase I en el 10,3 % (8), clase II en el 23,1 % (18) y clase III en el 5,1 % (4); las personas de 66 a 80 años, presentaron tipo de reborde residual clase I en el 6,4 % (5), clase II en el 28,2 % (22) y clase III en el 11,5 % (9); finalmente, las personas de 81 años a más, presentaron tipo de reborde residual clase I en el 2,6 % (2), clase II en el 6,4 % (5) y clase 3 en el 3,8 % (3).

5.2 Análisis de resultados

El de tipo de reborde residual más frecuente fue clase II en el 57,7 %. Lo cual concuerda con el resultado de Marrón S.⁶ (Lima, 2018), ya que, en su mayoría según Seibert, los pacientes presentaron reborde residual de clase II. Por el contrario, no concuerda con Zhang L, Zhao Y, Zhang Y, Zhang Y, Liu D.¹¹ (China, 2021), quienes evidenciaron que el reborde tipo I, tuvo una frecuencia del 78,9%. Asimismo, no concuerda con Vallejo K, Toinga A.¹² (Ecuador, 2019), quien evidenció un 96,1 % de reborde tipo I en su población de estudio. Finalmente, según los resultados encontrados por Garay L.¹³ (Huánuco, 2020), en su estudio sobre el tipo de tejido de soporte, evidencian que, su población presentó mayor frecuencia de tipo de reborde de clase I. Los cambios que se producen en el tejido residual, van a depender mucho de la forma, es decir el procedimiento y la pericia para realizar la extracción dental. Los cambios con respecto al grosor y la altura del reborde, van a depender mucho de su forma inicial y la pericia al momento de realizar la extracción dental. Es muy frecuente que, al pasar el tiempo, cuando el paciente no se ha realizado su tratamiento rehabilitador para el espacio edéntulo existente, este tejido residual empieza a tomar la función masticatoria de los dientes ausentes, motivo por el cual las modificaciones se encuentran relacionadas con una gran pérdida de la altura del reborde y del grosor.⁷

El tipo de reborde residual más frecuente fue la clase II, presentándose en un 35,9 % (28) en el maxilar superior y en un 21,79 % (17) en el maxilar inferior. Lo cual concuerda con el resultado de Marrón S.⁶ (Lima, 2018), quien evidenció que en su

población estuvo presente en mayor porcentaje el reborde residual clase II en el maxilar inferior como superior (6). Asimismo, concuerda con Zhang L, Zhao Y, Zhang Y, Zhang Y, Liu D.¹¹ (China, 2021), quienes evidenciaron que el reborde tipo II estuvo presente con mayor frecuencia en la zona anterior del maxilar superior. Por otro lado, no concuerda con Vallejo K, Toinga A.¹² (Ecuador, 2019), quien evidenció un 96,1 % de reborde tipo I en su población de estudio. Por otro lado, en el estudio realizado por Palacio V.²⁶ (Arequipa, 2016), sobre el grado de absorción del reborde residual, evidenciaron que en su mayoría los pacientes presentaban reborde tipo IV, es decir alto y delgado; resultado que no concuerda con los hallazgos de este estudio, donde en su mayoría fue bajo bien redondeado en el maxilar superior y en el maxilar inferior deprimido. Finalmente, según los resultados encontrados por Banda M.²⁷ (Arequipa, 2015), en su estudio sobre el tipo de edentulismo parcial y configuración clínica de los rebordes, evidenciaron que, en su mayoría el reborde fue alto y delgado, resultado que no concuerda con los hallazgos de este estudio.

Las mujeres presentaron mayor frecuencia de tipo de reborde clase II con 38,5 % (30). Resultado que, al comparar con el estudio realizado por Sánchez T.²⁸ (Ecuador, 2019), sobre la prevalencia de tipo de reborde alveolar, evidenciaron que, no concuerda con los hallazgos encontrados, ya que, sus resultados demostraron que, ambos sexos, en su mayoría presentaron un reborde alto y grande. Asimismo, en el estudio realizado por Varón A., Bustamante J, Hoyos, A., Zapata, A., Plaza, S.²⁹ (Antioquia, 2015), sobre la determinación tomográfica de la prevalencia de forma y tamaño de los rebordes residuales, evidenciaron que, tanto la mujer como el hombre, en su mayoría

presentaban rebordes altos y redondeados, resultado que no concuerda con los hallazgos encontrados en este estudio.

Los pacientes en edad de 66 a 80 años, presentaron mayor frecuencia de tipo de reborde Clase II con 28,2 % (22). Resultado que, al comparar con el estudio realizado por Marrón S.⁶ (Lima, 2018), sobre la frecuencia de tipo de reborde residual, concuerda con el tipo de reborde residual encontrado en el maxilar superior de las personas de 51 a 67 años, el cual fue tipo II; pero no concuerda con el tipo de reborde encontrado en las personas de 66 a 80 años, ya fue en su mayoría tipo II y en el estudio de Marrón, fue tipo III. Por otro lado, al comparar con el estudio realizado por Sánchez T.²⁸ (Ecuador, 2019), sobre la prevalencia de tipo de reborde alveolar, evidenciaron que, todos los rangos de edades establecidos, presentaron un reborde alto y grande; resultado que no concuerda con los hallazgos de este estudio.

VI. Conclusiones

1. El tipo de reborde residual más frecuente fue Clase II.
2. Tanto en el maxilar superior como en el maxilar inferior el tipo de reborde residual más frecuente fue el de clase II.
3. Las mujeres presentaron mayor frecuencia de tipo de reborde clase II.
4. Los pacientes en edad de 66 a 80 años, presentaron mayor frecuencia de tipo de reborde clase II.

Aspectos complementarios

- Al director de la clínica odontológica ULADECH Católica, considerar la importancia de una buena realización del examen de los rebordes residuales por parte de sus estudiantes, con fines de que la rehabilitación entregada al paciente, corresponda con las características anatómicas que presentan y su tratamiento sea el más adecuado.
- A las personas que se realizan extracciones dentales con frecuencia o que ya son pacientes con edentulismo, tener en cuenta que el tiempo que están sin piezas dentales, afecta en la conformación estructural del reborde residual y esto, podría afectar el tipo de tratamiento rehabilitador que necesiten con el que se les pueda dar.

Referencias bibliográficas

1. Giraldo O. Cómo evitar fracasos en prótesis dental parcial removable. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia, 19(2), 80-88. [09/08/2019] Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-246X2008000100009
2. Aimetti M, Manavella V, Corano L, Ercoli E, Bignardi C, Romano F. Three-dimensional analysis of bone remodeling following ridge augmentation of compromised extraction sockets in periodontitis patients: A randomized controlled study. Clinical oral implants research. 2018;29(2):202-14. [09/08/2019] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29148597/>
3. Park M, Park Y, Choi H, Moon H, Chung M, Cha I, et al. Morphometric analysis of maxillary alveolar regions for immediate implantation. The journal of advanced prosthodontics. 2013;5(4):494-501. [09/08/2019] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24353891/>
4. Henao S, Morales L, Valencia C, Arce S, Jaramillo A, Cruz C, et al. Determinación de los cambios en altura y densidad ósea después de un proceso de preservación con un sustituto óseo sintético. Revista Estomatología. 2016;24(1). [09/08/2019] Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/01/878065/2-henao-cambios-altura-y-densidad.pdf>
5. López C, Ferrer M. Evaluación Clínica e Imagenológica de Dos Técnicas de Preservación de Reborde Alveolar Post Exodoncia. International journal of

odontostomatology. 2015;9(3):419-26. [09/08/2019] Disponible en:
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2015000300011

6. Marrón S. Frecuencia de tipo de reborde residual en pacientes edéntulos totales de la clínica de la Facultad de Odontología en la Universidad Nacional Mayor De San Marcos. Año 2017.[Tesis para optar el grado de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos; 2018. Disponible en:
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/7942>

7. Banda M. Relación entre el tipo de edentulismo parcial según kennedy y la configuración clínica de los rebordes alveolares residuales según la clasificación modificada de atwood en pacientes portadores de prótesis parcial removible. Clínica odontológica. [09/08/2019]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2014. Disponible en:
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_f93e3a541887da020c4dcd9dec93ff7e

8. Espinoza M, León-Manco R. Prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según facultades de una universidad particular peruana. Revista Estomatológica Herediana. 2015;25(3):187-93. [09/08/2019] Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552015000300003

9. Raya P, Miranda A, Millán N, Casals A, de Frutos E, Agustí M. Manejo de las infecciones odontogénicas en las consultas de atención primaria:¿ antibiótico? Atención Primaria. 2017;49(10):611-8. [09/08/2019] Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-manejo-las-infecciones-odontogenicas-las-S0212656717301348>

10. Hidalgo S, Díaz M, Franch N. Alteraciones bucales en pacientes geriátricos portadores de prótesis total en dos áreas de salud. *Archivo Médico de Camagüey*. 2014;9(6). [09/08/2019] Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552005000600001

11. Zhang L, Zhao Y, Zhang Y, Zhang Y, Liu D. Morphologic analysis of alveolar bone in maxillary and mandibular incisors on sagittal views. *Surg Radiol Anat*. 2021 Jun;43(6):1009-1018. doi: 10.1007/s00276-020-02640-2. Epub 2021 May 22.

PMID: 34023911. [09/07/2022] Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34023911/>

12. Vallejo K, Toinga A. Prevalencia del tipo de reborde alveolar en pacientes desdentados totales en postgrado de rehabilitación oral cohorte 2016-2018 y noveno semestre de la Facultad de Odontología de la UCE. Periodo 2017-2018. BS thesis. [Tesis para optar el grado de Cirujano Dentista]. Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2019. Disponible en:

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/19554/1/T-UCE-0015-ODO-221.pdf>

13. Garay L. Influencia de las prótesis totales desadaptadas sobre los tejidos de soporte en ancianos del asilo " Santa Sofía" Huánuco 2019. [Tesis para optar el grado de Cirujano Dentista]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2020. Disponible en:

[http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/2523;jsessionid=2C710D995F85BF481C6007A0487B71D5#:~:text=Se%20obtuvo%20el%20Resultado%3A%20La,X2%20%3D%201%2C05\).](http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/2523;jsessionid=2C710D995F85BF481C6007A0487B71D5#:~:text=Se%20obtuvo%20el%20Resultado%3A%20La,X2%20%3D%201%2C05).)

14. Jiménez Y. Relación entre el tiempo de uso de la prótesis total y el tamaño de rebordes residuales en pacientes geriátricos atendidos en el CPPCE USS. 2019. [Tesis para optar el grado de Cirujano Dentista]. Pimentel: Universidad Señor de Sipán; 2019. Disponible en:

<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7314/Jim%c3%a9nez%20Machuca%20Yormi%20Dal%c3%ad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

15. Asbel E. Relación de la Morfología Del Reborde Óseo Residual con la Posición, Morfología y Diámetro del Foramen Mentoniano en Tomografías Computarizadas Cone Beam de Pacientes, Consulta Privada. Arequipa, 2017. [Tesis para optar el grado de Cirujano Dentista]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2018. Disponible en:

https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_1bd7a4b6b27ec30d4fea1e347aad0ca9

16. Arévalo L. Tipo de reborde residual y su relación con el consumo de bifosfonato en pacientes edéntulos completos, de la tercera edad de los asilos en la ciudad de Lima. 2016. [Tesis para optar el grado de Cirujano Dentista]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2017. Disponible en:

<https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9659>

17. Rodríguez P, San Martín M, Albán J, Cobo E. Aumento del reborde óseo alveolar: Presentación de caso clínico. *Dominio de las Ciencias*. 2017;3(4):105-19. [09/08/2019] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6325482>
18. García M, Yassin S, Bascones A. Técnicas de preservación de alveolo y de aumento del reborde alveolar: revisión de la literatura. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*. 2016;28(2):71-81. [09/08/2019] Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852016000200003
19. Pérez-Fuentes M, Pérez-Álvarez M, Rodríguez-Hernández J, García-Menocal J, Hernández A, Ramos-Almeida D. Colocación de implante dental con relleno óseo Biograft-G® en hueso con trauma dentoalveolar. Reporte de caso. *Duazary: Revista Internacional de Ciencias de la Salud*. 2018;15(3):347-53. [09/08/2019] Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-986320>
20. Shahroom N, Jain A. Prevalence of (alveolar ridge defect) using Seibert's classification in fixed partial denture patient. *Drug Invention Today*. 2018;10(5). [09/08/2019] Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/349454820_PREVALENCE_OF_ALVEOLAR_RIDGE_DEFECT_ACCORDING_TO_SEIBERT'S_CLASSIFICATION_IN_PATIENT_WITH_FIXED_PARTIAL_DENTURES_A_RETROSPECTIVE_STUDY

21. Prodanov C. Manual de metodología científica: Feevale; 2003. [09/08/2019] Disponible en: <https://www.feevale.br/Comum/midias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>
22. Supo J. Tipos de investigación. [09/08/2019] Disponible en: <http://esscribdcom/document/362085671/Tipos-de-Investigación-JOSESUPO-ppt.2014>.
23. Diccionario de la lengua española. Real Academia Española 2014.
24. Comité Institucional de Ética en Investigación. Código de ética para la investigación. 1ª ed. Chimbote: ULADECH Católica; 2021. pp. 3-4. [23/05/2019]
25. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. WMA. 2013. [23/05/2019] Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
26. Palacio V. Grado de reabsorción de reborde residual del maxilar inferior en pacientes con edentulismo total tratados en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas. Arequipa–2016. [Tesis para optar el grado de Cirujano Dentista]. Arequipa: Universidad Alas Peruanas; 2016. Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/handle/20.500.12990/1211>

27. Banda M. Tipo de edentulismo parcial y configuración clínica de los rebordes alveolares residuales de Arequipa año 2015. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_f93e3a541887da020c4dcd9dec93ff7e
28. Sánchez T. Prevalencia del tipo de reborde alveolar en pacientes desdentados totales en postgrado de rehabilitación oral cohorte 2016-2018 y noveno semestre de la Facultad de Odontología de la UCE. Periodo 2017-2018: [Tesis para optar el grado de Cirujano Dentista]. Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2019. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/19554>
29. Varón A, Bustamante J, Hoyos A, Zapata A, Plaza S. Tomographic determination of residual ridges shape and size prevalence in edentate patients. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*. 2015;25(2):265-82. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/odont/article/view/15274>

Anexos

ANEXO 1: CARTA DE PRESENTACIÓN


UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



"Año de la Lucha contra la Corrupción e Impunidad"

Chimbote, 04 de Octubre del 2019

CARTA N° 0143-2019- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Sra.
Mgtr. CD. Liliana Temoche Palacios
Coordinadora de la Clínica Odontológica Uladech Católica.
Presente.

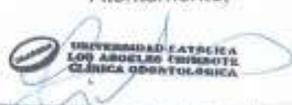
A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, la estudiante viene desarrollando la asignatura de Tesis II, a través de un trabajo denominado "FRECUCIA DEL TIPO DE REBORDE ALVEOLAR RESIDUAL SEGÚN EVALUACIÓN CLÍNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019".

Para ejecutar su investigación, la alumna ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso a la Sra. AGUIRRE TEODOR, Betzy; a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente;


UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES CHIMBOTE
CLÍNICA ODONTOLÓGICA
Mg. C.D. Liliana Temoche Palacios
COORDINADORA


UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES CHIMBOTE
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
Mg. C.D. Wilfredo Ramos Torres
DIRECTOR

ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

UNIVERSIDAD ULADECH CATÓLICA

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

Estudio: Frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la ULADECH Católica, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.

1. N° de Historia Clínica:
2. Sexo: F () M ()
3. Edad:
4. Fecha de examen Clínico:
5. Tipo de Reborde Residual (Clasificación según Seibert).

	Superior	Inferior
Clase I		
Clase II		
Clase III		

Fuente: ficha de recolección de datos de Banda M, realizado en la ciudad de Arequipa en el año 2015, titulado “Tipo de edentulismo parcial y configuración clínica de los rebordes alveolares residuales de Arequipa año 2015”

ANEXO 3



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: “Frecuencia del tipo de reborde alveolar residual según evaluación clínica en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la ULADECH católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019”, y es dirigida por Aguirre Teodor, Betzy Geannina, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: determinar la frecuencia del tipo de reborde alveolar, con el fundamento de crear medidas preventivas y así mejorar la salud bucal en pacientes edéntulos totales, adecuadas a las necesidades protésicas y a la perspectivas del paciente. Para ello, se le invita a participar en una evaluación intraoral que tomará 15 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través del número de celular 960878542. Si desea, también podrá escribir al correo betzy.aguirre@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: _____

Fecha: _____

Correo electrónico: _____

Firma del participante: _____

Firma del investigador (o encargado de recoger información): _____

ANEXO: Calibración

Cuantificación del grado de concordancia

Es necesario que todos los examinadores interpreten los criterios a aplicar (diagnósticos, tratamiento, etc.) de la misma manera, los apliquen sin variaciones entre ellos y, los mantengan constantes a lo largo del estudio.

Como el acuerdo total es prácticamente imposible, hay que cuantificar el grado de acuerdo o concordancia existente por parte de un examinador consigo mismo (concordancia intraexaminador) y de dos o más examinadores (concordancia interexaminador).

El estudio de la concordancia se debe realizar en la fase previa de preparación de la encuesta y durante el trabajo de campo.

Para cuantificar el grado de concordancia utilizamos unos indicadores: el porcentaje de acuerdo y el test Kappa.

Previo a la realización del llenado de la ficha de recolección de datos con la clasificación del reborde residual según Seibert, se realizó una capacitación enfocada en los valores finales de la tabla de operacionalización de variables de la investigación en estudio, asimismo, se procedió a realizar el examen clínico de los rebordes residuales en pacientes.

1. Porcentaje de concordancia: suma de diagnósticos iguales entre dos examinadores (o entre un examinador explorando al mismo grupo en dos ocasiones distintas), dividido por el número de observaciones realizadas, y el resultado multiplicado por 100.

Tabla 1

Clasificación según Seibert. Concordancia inter-examinadores

EXAMINADOR 2. *[Firma]* EXAMINADOR 1. Dr. Walter Millares A.
COP. 2868
UPCH-FE-REHABILITACION ORAL

	Clase I	Clase II	Clase III	Total
Clase I	1	2	3	1+2+3
Clase II	4	5	6	4+5+6
Clase III	7	8	9	7+8+9
Total	1+4+7	2+5+8	3+6+9	1+2+3+4+5+6+7+8+9

1. Pacientes que ambos examinadores consideran que tienen Clase I.
2. Pacientes que el examinador 1 considera Clase I, pero el examinador 2, considera Clase II.
3. Pacientes que el examinador 1 considera Clase I, pero el examinador 2, considera Clase III.
4. Pacientes que el examinador 1 considera Clase II, pero el examinador 2, considera Clase I.
5. Pacientes que ambos examinadores consideran Clase II.
6. Pacientes que el examinador 1 considera Clase II, pero el examinador 2, considera Clase III.
7. Pacientes que el examinador 1 considera Clase III, pero el examinador 2, considera Clase I.
8. Pacientes que el examinador 1 considera Clase III, pero el examinador 2, considera Clase II.
9. Pacientes que ambos examinadores consideran Clase III.

Tabla 2

Clasificación según Seibert. Concordancia inter-examinadores

EXAMINADOR 2. *[Firma]* EXAMINADOR 1. Dr. Walter Millares A.
COP. 2868
UPCH-FE-REHABILITACION ORAL

	Clase I	Clase II	Clase III	Total
Clase I	2	0	0	2
Clase II	0	6	0	6
Clase III	0	0	2	2
Total	2	6	2	10

$$\text{Porcentaje de concordancia} = \frac{2+6+2}{10} \times 100 = 100$$

Este porcentaje nos indica que existe una gran concordancia entre ambos exploradores, pues han coincidido en el 100 % de las ocasiones en sus diagnósticos.

2. Test de Kappa.

Este coeficiente del test de Kappa mide la probabilidad, de que la concordancia encontrada sea debida al azar (es decir a la asignación aleatoria de las categorías diagnósticas, sin tener en cuenta la aplicación del uniforme de unos criterios diagnósticos).

Se define el test de Kappa: concordancia observada menos la concordancia esperada por el azar dividido por el número de observaciones realizadas menos la concordancia esperada por el azar.

$$\frac{(\text{Concordancia observada}) - (\text{Concordancia esperada})}{N - (\text{Concordancia esperada})}$$

Concordancia observada = número de ocasiones en las que ambos examinadores han coincidido sus diagnósticos.

$$2+6+2 = 10$$

Concordancia esperada (debido al azar) = para ello construimos una tabla de doble entrada, manteniendo la fila y la columna de los totales (Tabla 3). Las casillas a, b, c, representan el número de ocasiones en las que el azar habría determinado resultados coincidentes.

$$a = 2 \times 2 / 10 = 0.4$$

$$b = 6 \times 6 / 10 = 3.6$$

$$c = 2 \times 2 / 10 = 0.4$$

$$\text{Concordancia esperada} = 0.4 + 3.6 + 0.4 = 4.4$$

$$\frac{(2 + 6 + 2) - (0.4 + 3.6 + 0.4)}{10 - (0.4 + 3.6 + 0.4)}$$

$$\frac{(10) - (4.4)}{10 - (4.4)}$$

$$\frac{5.6}{5.6} = 1$$

Esto significa que de las 10 ocasiones en las que ha existido coincidencia del diagnóstico entre los dos examinadores, en 1 ocasiones puede achacarse simplemente al azar (a la asignación aleatoria de las categorías diagnósticas), por lo que su diferencia (0), sería el número de ocasiones en la que la coincidencia de diagnóstico se debería, a la homogeneidad del criterio diagnóstico de ambos exámenes.

$$\text{Text Kappa} = \frac{(10)-(4.4)}{10-(4.4)}$$

$$\frac{5.6}{5.6} = 1$$

Lo que representa un nivel de concordancia muy alto según la escala propuesta por Landis y Koch en 1977:

- < 0.0 no concordancia
- 0.00 - 0,20 mínima concordancia
- 0,21 - 0,40 ligera concordancia
- 0,41 - 0,60 moderada concordancia
- 0,61 - 0,80 importante concordancia
- 0,81 - 1.00 casi concordancia completa**

Tabla 3

Estado Dental. Concordancia inter-examinadores esperada

EXAMINADOR 2  EXAMINADOR 1 Dr. Walter Millares A. 

COP 2868
UPCH-FF-REHABILITACION ORAL

	Clase I	Clase II	Clase III	Total
Clase I	a. 0.4			0.4
Clase II		b. 3.6		3.6
Clase III			c. 0.4	0.4
Total	0.4	3.6	0.4	4.4

ANEXO 4: PROCEDIMIENTO





BETZY INF

INFORME DE ORIGINALIDAD

4%

INDICE DE SIMILITUD

4%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

4%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo