



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**PREVALENCIA DEL GRADO DE REABSORCIÓN ÓSEA EN PACIENTES  
CON EDENTULISMO TOTAL BIMAXILAR EN LA CLÍNICA DE  
REHABILITACIÓN PROTÉSICA II**

Autoras: Giulianna Erminy ParraVásquez

C.I. N°: V-21.532.117

Solianny Andrea Torres Arapé

C.I. N°: V-26.051.699

Tutor: Od. Martín Correa

Urb. Yuma II, Calle N° 3, Municipio San Diego

Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA DEL GRADO DE REABSORCIÓN ÓSEA EN PACIENTES  
CON EDENTULISMO TOTAL BIMAXILAR EN LA CLÍNICA DE  
REHABILITACIÓN PROTÉSICA II**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título de  
Odontólogo.

Autoras: Giulianna Erminy ParraVásquez  
C.I. N°: V-21.532.117  
Solianny Andrea Torres Arapé  
C.I. N°: V-26.051.699  
Tutor: Od. Martín Correa

San Diego, octubre 2019.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA DEL GRADO DE REABSORCIÓN ÓSEA EN PACIENTES  
CON EDENTULISMO TOTAL BIMAXILAR EN LA CLÍNICA DE  
REHABILITACIÓN PROTÉSICA II**

**ESTUDIANTES**

Cédula de Identidad N°

Nombres y apellidos

1. V-21.532.117

2. V-26.051.699

Giulianna Erminy ParraVásquez

Solianny Andrea Torres Arape

Tutor Propuesto:

Od. Martin Correa

Firma

Cédula de Identidad

V-6.138.509

**COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO**

Firma

Sello

Fecha



## ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Od. Martín Correa Rondón, portador de la Cédula de Identidad N° V-6.138.509, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por las ciudadanas Julianna Erminy ParraVásquez y Solianny Andrea Torres Arape, portadoras de las Cédulas de Identidad N° V-21.532.117 y V-26.051.699, titulado **Prevalencia del grado de reabsorción ósea en pacientes con Edentulismo Total Bimaxilar en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez** y presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 04 días del mes de octubre del año dos mil diecinueve.

Od. Martín Correa Rondón

C.I. N°: V-6.138.509




UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA




ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "DISEÑO DE MATERIAL DIDACTICO INFORMATIVO SOBRE COMPLICACIONES DE LA ENDODONCIA EN PACIENTES ODONTOPEDIÁTRICOS", realizado por **Giulianna Parra** C.I 21.532.117. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

  
Autor Académico (Coordinador)  
Nombre: Martín Correa  
C.I.:

  
Jurado  
Nombre: Oriana Parucho  
C.I.:

  
Jurado  
Nombre: Leonard Bustamante  
C.I.:

Fecha: 22/10/19

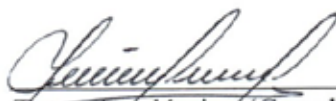



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA




ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“DISEÑO DE MATERIAL DIDACTICO INFORMATIVO SOBRE COMPLICACIONES DE LA ENDODONCIA EN PACIENTES ODONTOPEDIÁTRICOS”**, realizado por **Solianny Torres C.I 26.051.699**. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

  
Tutor Académico (Coordinador)  
Nombre: Martín Correa  
C.I.: 6.138569

  
Jurado  
Nombre: Oriana Parucho  
C.I.:

  
Jurado  
Nombre: Leonard Bustamante  
C.I.:

Fecha: 22/10/19

## DEDICATORIA

A Dios todo poderoso por siempre guiarme e iluminarme en cada paso de mi vida y toda la carrera, por nunca dejarme caer ante la adversidad.

En especial a mis Padres Miriam Vásquez y Horacio Parra por darme la vida porque sin ellos este sueño no hubiese sido posible, por ser los protagonistas de mi vida. Mis fieles compañeros incondicionales quienes sin importar las dificultades siempre serán mi apoyo indispensable. Fueron las personas que me brindaron paz y sabiduría, que necesitaba y simplemente sin ellos no lo hubiese logrado.

Al resto de mi familia por valorar mi entrega, esfuerzo y siempre alentarme. En especial a mis abuelos Miriam Muñoz y Franklin Lizalla que siempre estuvieron conmigo cada madrugada al despertarme todos los días para ir a clases, ellos son una parte de mi inspiración, gracias por ser los mejores del mundo y regalarme una de la persona más importante en mi vida que es mi Madre.

A mis grandes amigos Gabriela Viera y Gabriel Barreto por siempre darme apoyo sé que Dios los puso en mi camino para darme ese empujón que a veces necesitamos cuando pensamos que ya no podíamos más. Los quiero y gracias por hacer de mi vida estudiantil una aventura muy linda y especial.

A Ivandra Rodríguez que gracias a esta carrera pude conocerla y hacer una linda amistad incondicional a pesar de que no pudiste culminar este sueño, te doy gracias por siempre haber estado en una gran parte importante de esta aventura, sé que Dios bendecirá esta amistad y nos volveremos a encontrar.

A mi compañera de tesis y carrera Solianny Torres. Sin ella este proyecto no hubiese sido posible.

**Giulianna Parra**

## **DEDICATORIA**

A DIOS porque cuando me sentí sola me fortaleció y me guió en todo momento. Porque ni lo alto ni lo profundo ni ninguna otra cosa creada me separara de su amor. Cuanto te amo mi Dios.

A mi hija que la tuve desde el inicio de la carrera, sacando lo mejor de mí y llenándome de amor y ganas de luchar, con su sonrisa y hermosa personalidad. Te amo hijita del alma mía.

A mi madre quién me impulso con su optimismo a no rendirme en los momentos más difíciles, sea cual fuere la circunstancia.

A mi abuela, mi papá y mi hermano los amo inmensamente.

Al resto de mi familia, en especial mi tío Tino quién me ayudo cuando nadie más podía.

Aquí tienen a ésta humilde odontólogo para lo que necesiten.

**Solianny Torres**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por siempre regalarme las mejores bendiciones del mundo. A mis padres y mi Familia por ser siempre ese bastón que me dio la fuerza de seguir adelante.

A mi querido Tutor Martín Correa Rondón por ser una pieza fundamental en mi formación, gracias por tanto. Y Ery Weffer por cada consejo y siempre mantener su profesionalismo.

A mis profesores durante toda mi carrera, Orlando Moreno, Blasmir Giménez y Rodrigo Pino, por tanta exigencia les agradezco cada aprendizaje.

A mi Universidad por ser mi alma mater, mi segunda casa y por permitirme conocer personas maravillosas.

A todos mis amigos por abrirme las puertas de su corazón y por ser mi familia fuera de casa, por su paciencia y complicidad.

A mi país, Venezuela.

Espero que se sientan orgullosos en todo momento, prometo dar lo mejor de mí.

**Giulianna Parra**

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios Glorioso, para el nada es imposible, culminar mi carrera es la prueba fiel de su existencia. Y gracias a:

Mi madre por su amor, su paciencia, benevolencia, apoyo incondicional y gran sacrífico. Tú sí que eres un ejemplo de madre guerrera y capaz. Te amo mami.

Elsa Martínez por velar y cuidar de quién más amo (mi hijita) y ser un pilar fundamental en el cumplimiento de este sueño.

Lenin Belisario por ser el primero que creyó en mí y ayudarme a materializar este sueño, tienes un gran corazón.

Familia Belisario-Martínez mi segunda familia.

Mi hermana Hilda Labrador, por apoyarme en los momentos más arduos, por su confianza y su amor.

A mis amigos Mario Matteis, Daniela Santamaria, Alessandro Loffa, Edixon Méndez, Paola Gil, María Eugenia Montero y Kiara Alvarado por brindarme esa mano amiga cuando más lo necesitaba. Dios los bendiga.

A mi tutor Martín Correa por su paciencia y humildad.

Mi compañera de Tesis Giulianna Parra por su comprensión y apoyo.

Mis profesores: Ervy Weffer, Pablo Peña, Libia Segovia, Orlando Moreno, Bianca López, Francella Pérez, Blasmir Giménez, por sus enseñanzas y calidad humana.

Dios los puso en mi camino para ayudarme a palpar este tan anhelado sueño, eternamente agradecida.

**Solianny Torres**

# ÍNDICE GENERAL

## CONTENIDO

<b>ÍNDICE GENERAL</b>	<b>XII</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS</b>	<b>XIV</b>
<b>RESUMEN INFORMATIVO</b>	<b>XVI</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>XVII</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I</b>	<b>3</b>
<b>EL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
Planteamiento del Problema	3
Formulación del problema	6
Objetivos	6
Objetivo General	6
Objetivos específicos	6
Justificación	7
Limitaciones	7
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>8</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>8</b>
Antecedentes	8
Bases Teóricas	12
Bases legales	21
Definición de términos	22
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>24</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>24</b>
Tipo de investigación.	24
Diseño de la investigación.	25
Población.	26
Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos	27
Técnica de Análisis de los Datos.	27
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>29</b>
<b>ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	<b>29</b>
<b>CAPÍTULO V</b>	<b>41</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>41</b>

<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>43</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>44</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>48</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro N° 1:</b> Clasificaciones de la reabsorción ósea según Seibert, Allen y Wang.	19
<b>Cuadro N° 2:</b> Cuadro de frecuencia de la distribución por sexo y por edad de los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.....	30
<b>Cuadro N° 3:</b> Cuadro de frecuencia de la distribución por localidad de los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez. ....	31
<b>Cuadro N° 4:</b> Cuadro de frecuencia de la reabsorción ósea del maxilar superior según la clasificación de Seibert en los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez .....	33
<b>Cuadro N° 5:</b> Cuadro de frecuencia de la reabsorción ósea del maxilar superior según la clasificación de Allen en los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez. ....	34
<b>Gráfico N° 6:</b> Gráfico de frecuencia de la reabsorción ósea del maxilar superior según la clasificación de Allen en los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez. ....	34
<b>Cuadro N° 7:</b> Cuadro de frecuencia de la reabsorción ósea del maxilar superior según la clasificación de Wang en los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez. ....	35

**Cuadro N° 8:** Cuadro de frecuencia de la reabsorción ósea del maxilar inferior según la clasificación de Seibert en los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez. .... 37



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

## **PREVALENCIA DEL GRADO DE REABSORCIÓN ÓSEA EN PACIENTES CON EDENTULISMO TOTAL BIMAXILAR EN LA CLÍNICA DE REHABILITACIÓN PROTÉSICA II**

### **RESUMEN INFORMATIVO**

Todos los odontólogos deben prevenir la aparición de deformidades o defectos en el reborde alveolar, principalmente en el área anterior ya que el aspecto estético siempre estará involucrado. Después de realizar una extracción dentaria se van a desencadenar cambios locales fisiológicos, funcionales, psicológicos y posturales. La pérdida temprana o prematura de los dientes, debido a un trauma o enfermedad periodontal avanzada frecuentemente origina deformidades en el hueso del reborde edéntulo remanente. El objetivo de esta investigación fue la de determinar el grado de reabsorción ósea en los pacientes edéntulos totales que acudieron a la Clínica de Rehabilitación Protésica de la Universidad José Antonio Páez durante el período 2018 al 2019, Para ello se hará un estudio de campo, descriptivo, observacional y transversal. Para ello se seleccionó una muestra de 53 historias de pacientes atendidos, de donde se obtuvieron las mediciones y se determinó el grado de reabsorción según su edad y sexo. Se determinó que predominó una reabsorción mediana (Clase II de Seibert, Mediana según Allen y Clase II mediana según lo establecido por Wang), conforme avanza la edad este fenómeno se incrementa, ya que los pacientes con mayor edad presentaron niveles de reabsorción más alto.

Palabras Claves: Prevalencia, edentulismo, reabsorción ósea,



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

## **PREVALENCIA DEL GRADO DE REABSORCIÓN ÓSEA EN PACIENTES CON EDENTULISMO TOTAL BIMAXILAR EN LA CLÍNICA DE REHABILITACIÓN PROTÉSICA II**

### **ABSTRACT**

All dentists should prevent the appearance of deformities or defects in the alveolar ridge, mainly in the anterior area since the aesthetic aspect will always be involved. After performing a dental extraction, local physiological, functional, psychological and postural changes will be triggered. Early or premature loss of teeth due to trauma or advanced periodontal disease often causes deformities in the bone of the remaining edentulous flange. The objective of this research was to determine the degree of bone resorption in total edentulous patients who attended the Prosthetic Rehabilitation Clinic of the José Antonio Páez University during the period 2018 to 2019, for this a descriptive field study will be done, observational and transversal. For this, a sample of 53 stories of patients attended was selected, where the measurements were obtained and the degree of resorption was determined according to their age and sex. It was determined that a median resorption predominated (Seibert Class II, Median according to Allen and Median Class II as established by Wang), as the age progresses this phenomenon increases, since the older patients had higher reabsorption levels.

Keywords: Prevalence, edentulism, bone resorption.

## INTRODUCCIÓN

Sin duda, que la rehabilitación protésica de un paciente edéntulo traerá de vuelta la estética, la funcionalidad y proveerá un efecto, tanto psicológico como social, bastante positivo. Para esto, un factor importante es la ejecución de un tratamiento rehabilitador correcto, y para lograr esto uno de los parámetros que no se deben dejar de tomar en cuenta es el de considerar la forma que poseen los rebordes desdentados del paciente, sobre los cuales finalmente se instalará la futura prótesis, ya que la misma debe adaptarse correctamente a los tejidos y soportarse ejerciendo una presión que no sobrepase los límites adaptativos fisiológicos de cada persona en particular.

Las personas con pérdida dentaria siempre manifiestan ciertos patrones clínicos, fisiológicos y estéticos, que hacen no muy bien llevadera su calidad de vida. La pérdida dentaria trae consigo una serie de cambios dimensionales que afectan tanto a los tejidos duros como a los tejidos blandos, ya que el hueso alveolar de esta pieza ausente se reabsorbe debido a que no recibe ningún tipo de estimulación derivada de la masticación u oclusión. Los dientes adyacentes a la zona del diente ausente, asimismo, se verán también afectados por la ausencia, inclinándose y extruyéndose para poder realizar un contacto con la pieza antagonista, produciéndose así un reborde alveolar atrofiado, con puntos negativos estéticos y funcionales. Cuando existe una reabsorción ósea considerable el tratamiento para una restauración morfofuncional de la zona debe ser correctamente analizada basándose en la medidas de pérdida del hueso, en caso de no ser óptimo el tejido existente en la zona del reborde alveolar se crea la necesidad de

adquirir técnicas que permitan al hueso ser apto para dicha rehabilitación como son las prótesis totales o parciales con rebase blando.

En el Capítulo I encontraremos el planteamiento del problema, se expresará cuál es el asunto a investigar y los objetivos que se persiguen con esta investigación, lo mismo que las limitaciones que tienen las investigadoras y el alcance de la indagatoria. En el Capítulo II se plasma el marco teórico, es decir, es la recopilación de antecedentes, investigaciones previas y consideraciones teóricas en las que se sustenta la investigación. El siguiente capítulo es donde se ubica el marco metodológico, donde se explica el cómo se realizará la investigación, muestra el tipo y diseño de la investigación, población, muestra, técnicas e instrumentos para la recolección de datos, validez y confiabilidad y las técnicas para el análisis de datos. En el capítulo IV se realizó el análisis de los resultados obtenidos, donde se sitúa el problema estudiado dentro del marco de conceptos con los que se relaciona; esto es necesario ya que mientras más amplio sea el conocimiento que se posee sobre el tema, es más simple encontrar la explicación de dicho fenómeno.

# **CAPITULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **Planteamiento del Problema**

Se llama edentulismo a la pérdida total o parcial de las unidades dentales, siendo sus orígenes más significativos la caries dental, la enfermedad periodontal, fracturas radiculares, higiene oral deficiente y el nivel sociodemográfico en el cual este ubicado la persona. La carencia de las piezas dentales trae como consecuencia la variación del sistema estomatognático, dando como resultado la alteración de la función masticatoria, hecho este que afecta notoriamente al individuo tanto en lo nutricional como lo hace a nivel de su salud en general y perjudica enormemente calidad de vida del paciente (1).

La vinculación entre el edentulismo y la calidad de vida es confirmada por la observación de los efectos psicológicos que producen la pérdida de dientes en la calidad de vida y los cambios positivos de aquellos pacientes después de su rehabilitación protésica. Por otro lado se ha demostrado que la calidad de vida está vinculada con la dificultad en la fonación.

Por tal motivo, la odontología rehabilitadora se especializa en la realización de tratamientos en pacientes con alteraciones de cualquier nivel de complejidad devolviendo la función, estética y la armonía del sistema estomatognático mediante el uso de prótesis dentales de tipo fijo, removible y/o total en remplazo a las piezas dentarias perdidas, buscando siempre una correcta oclusión; sin embargo, pueden

existir prótesis mal adaptadas o deterioradas por su prolongado tiempo en boca, las cuales llegan a impedir la ingesta de alimentos de forma satisfactoria, produciendo daños estomatológicos (2).

Por otra parte el paciente edéntulo total pierde masa ósea debido a la falta de estimulación del proceso alveolar por la carencia de los órganos dentarios, de igual manera el hueso necesita incitación de las fuerzas de compresión para conservar su volumen y lograr una constante remodelación. La prótesis total es una de las alternativas preferidas para restaurar y devolver la función a los pacientes edéntulos.

De todas maneras en todos los casos es muy importante tener un diagnóstico acertado, que incluya la interpretación de estudios como lo son las radiografías panorámicas y las tomografías computarizadas, además de incluir una anamnesis mediata proporcionada por el paciente, en la cual quede plasmada la relación con su patología, datos relevantes como son la edad en la que perdió las unidades dentarias, el motivo si lo conoce, así como si fue usuario de una prótesis removible, si padece alguna enfermedad sistémica, alergia a algún medicamento o material odontológico. Y una anamnesis inmediata para conocer los motivos de la patología actual por la que acude a consulta, si tiene que ver con las dificultades recientes en la atención odontológica, ya que no es lo mismo un paciente con una prótesis removible que utiliza hace años y que presenta molestias en su prótesis que un paciente que quedó edéntulo recientemente (1).

De esta circunstancia se considera como prioridad el poder mejorar y/o mantener la salud bucal de los pacientes y de esta manera mejorar su calidad de vida realizando

procedimientos odontológicos. Actualmente, en nuestro país no existen muchos estudios que evalúen la frecuencia del edentulismo en relación con la necesidad de tratamiento protésico; de esta manera, el presente estudio genera reflexión y discusión sobre los accesos y servicios que puedan brindar los centros de salud enfocados en prevenir, corregir y/o mantener una buena salud bucal en la población.

Ahora bien, la pérdida de hueso alveolar en pacientes desdentados es una entidad crónica, progresiva, irreversible y acumulativa. El ritmo de reabsorción es más rápido en los primeros seis meses siguientes a las exodoncias y el grado de reabsorción del reborde es potencialmente ilimitado en donde están involucrados factores anatómicos, biológicos y mecánicos. Por otra parte, este grado de reabsorción ósea se puede ver agravado por exodoncias tempranas, presencia de quistes periapicales o lesiones tumorales, por traumas o patología sistémica como el hiperparatiroidismo o la osteoporosis. Por otro lado, las mujeres menopáusicas poseen un acelerado ritmo de reabsorción ósea, especialmente en los cinco años siguientes al inicio de la menopausia. La pérdida ósea después de una exodoncia trae consigo una reducción en volumen entre el 40 y 60 % durante los 3 primeros años (1).

La pérdida ósea a nivel de la cavidad bucal, especialmente en la zona mandibular, ha devenido en problema en la Universidad José Antonio Páez, ya que al momento de realizar prótesis totales, especialmente en el área inferior, se dificulta la adaptación por este motivo, debiendo realizar técnicas de impresión específicas o el uso de materiales de rebase blando, los cuales, dada la circunstancia económica en la que nos encontramos, es de difícil adquisición.

## **Formulación del problema**

Por lo que se ha explicado en la parte anterior y que en nuestra casa de estudios no existe registro de este tipo de fenómeno fisiológico, por lo que esto nos lleva a plantearnos la siguiente interrogante: ¿cuál es el grado de reabsorción ósea de los pacientes que acuden a consulta a la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Determinar la prevalencia del grado de reabsorción ósea en pacientes con edentulismo total bimaxilar en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.

### **Objetivos específicos**

- Diagnosticar los grados de reabsorción ósea en pacientes edéntulos totales bimaxilares que acuden a la Clínica de Rehabilitación Protésica II.
- Identificar las características (tamaño, forma, grado) de la reabsorción ósea que presentan los pacientes edéntulos totales.
- Evaluar la prevalencia del grado de reabsorción ósea en pacientes con edentulismo total bimaxilar.

## **Justificación**

Esta investigación es necesaria dado que el profesional encargado de la rehabilitación deberá valorar las condiciones del paciente, la calidad y cantidad de hueso, las zonas anatómicas circundantes, entre otras consideraciones a tomar en cuenta al momento de realizar el tratamiento adecuado para restaurar la función masticatoria del paciente.

Dado que la retención, el soporte y la estabilidad de una prótesis total depende en gran medida de la impresión funcional de los tejidos de soporte, por lo que la reabsorción extrema del reborde óseo puede dificultar este procedimiento. De allí la necesidad de establecer los grados de reabsorción que presentan los pacientes para poder determinar la mejor forma de abordar la toma de impresión y lograr de esta forma realizar el restablecimiento de la funcionalidad estomatológicas y retornar a la persona a una vida normal y plena. Para lograr esto se hace necesario determinar cuáles son los grados de reabsorción ósea que presentan los pacientes que concurren a esta institución de enseñanza para ser atendidos y de esta forma poder diseñar una estrategia para que los bachilleres logren adquirir una técnica adecuada a la hora de tomar las impresiones y de esta manera solucionar eficazmente el problema presentado por la persona que acude en pos de ayuda.

## **Limitaciones**

El presente trabajo se ha de limitar a los pacientes que acuden a consulta a la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez entre los meses de junio a octubre de 2019.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

En esta parte de la investigación se establecen una serie de elementos teóricos que han de servir de basamento a la indagación planteada.

#### **Antecedentes**

Esta parte hace referencia a los estudios previos que tengan alguna relación con el problema planteado, los que nos permitirá precisar el objeto de este estudio y por ende los propósitos de la investigación a realizar.

En primer término tenemos la investigación realizada por Swayne (2018) titulado "Características de los rebordes edéntulos maxilares en pacientes adultos a través de la tomografía computarizada Cone Beam en el Servicio de Imagenología de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos durante el 2018", Tesis para optar al título profesional de Cirujano Dentista en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. El objetivo de este estudio fue determinar las características de los rebordes edéntulos maxilares en pacientes adultos atendidos en el Servicio de Imagenología de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos durante el 2018. El estudio fue de tipo descriptivo y transversal. La muestra estuvo conformada por 91 pacientes que se realizaron una tomografía en el centro de imagen de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Se procedió a la medida de la altura, el ancho y la densidad del reborde

alveolar edéntulo. Se dividió por género masculino y femenino, por sector anterior, medio (premolar) y molar (posterior), por maxilar superior e inferior y por rangos de edades. Esto dio como resultado que la altura promedio de los rebordes edéntulos fue de 14.76 mm, el ancho cervical promedio de los rebordes edéntulos fue de 5.4 mm, el ancho medio fue de 8.3 mm, el ancho apical fue de 10.07 mm y el ancho promedio fue 7.93 mm, Concluyeron que no había diferencia en género en cuanto la altura, el ancho y la densidad ósea del reborde edéntulo, tampoco hubo diferencia significativa en cuanto la densidad ósea con relación al rango edad, tampoco hubo diferencia en la densidad ósea entre la maxila y mandíbula (3). Esta investigación se utilizó debido a que la altura y, por ende, la morfología del reborde alveolar residual sirven para determinar los tipos de reborde, así como su grado de reabsorción.

Otro de los trabajos revisados es el de Marrón (2017) denominado “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.”, Tesis para optar al título profesional de Cirujano Dentista en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú., y cuyo objetivo Determinar la frecuencia del tipo de reborde residual según la clasificación de Seibert en pacientes edéntulos totales portadores y no portadores de prótesis completa de la clínica de pregrado en la facultad de odontología de la UNMSM, asociado a edad e historia previa de uso de prótesis completa Fue un estudio descriptivo, observacional y transversal cuya muestra estuvo conformada por 30 pacientes. Mediante examen clínico intraoral se registró la información obtenida en una ficha de recolección de datos. Este estudio dio como resultado que el reborde

alveolar residual tipo 2 de Seibert fue el que más se presentó en la muestra. La reabsorción del reborde alveolar residual aumenta en pacientes de edad avanzada y un factor que influye es la prótesis dental (4). Este trabajo se relaciona directamente con la investigación efectuada, ya que busca determinar exactamente el mismo problema, la reabsorción ósea en pacientes edéntulos y se vincula con una de las clasificaciones que se utilizaron en este trabajo y cuyo resultado más relevante coincide con el de la población estudiada.

Por otro lado tenemos el trabajo realizado por Chávez (2016), titulada "Variación de las dimensiones del reborde alveolar entre zonas dentadas y edéntulas en tomografías computarizadas Cone Beam", para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista en la Universidad Mayor de San Marcos, Lima, Perú. El objetivo de este estudio fue determinar la variación de las dimensiones del reborde alveolar entre las zonas dentadas y edéntulas de un mismo paciente mediante tomografías computarizadas Cone Beam. La variación del reborde se evaluó en cuatro puntos: altura, grosor coronal, grosor medio y grosor apical, formándose 16 grupos. En trece grupos, existió reducción de las dimensiones del reborde alveolar en las zonas edéntulas frente a las zonas dentadas. Las premolares inferiores a nivel del grosor medio no registraron variación. Se obtuvo com

que demuestra la diferencia entre el reborde de la zona dentada y el de aquella que ha perdido las unidades dentales y en donde se ha producido una reabsorción manifiesta del hueso alveolar.

Por otra parte tenemos la investigación realizada por Villalobos (2015), intitulada “Prevalencia de edentulismo total y altura del reborde residual en internos de la tercera edad del Establecimiento Penitenciario PICSÍ 2015”, Tesis de grado para optar al título profesional de Cirujano Dentista de la Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú. El objetivo fue determinar la prevalencia de edentulismo total y altura del reborde residual en internos de la tercera edad del Establecimiento Penitenciario PICSÍ 2015. El estudio fue de tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La población total de internos adultos mayores del establecimiento penitenciario PICSÍ fue de 80 internos. La muestra estuvo compuesta por 68 internos. La técnica utilizada fue de manera observacional. Se observó que en el 50% de los internos de la tercera edad del Establecimiento Penitenciario PICSÍ con edentulismo la altura de los rebordes residuales superiores se encuentran en el nivel medio 51.5%, el 30.9% en el nivel alto y el 17.6% en el nivel bajo. La altura de los rebordes residuales inferiores de los internos de la tercera edad del establecimiento penitenciario PICSÍ se encuentran en el nivel bajo en un 58.8%, el 32.4% en el nivel medio y el 8.8% en el nivel alto (6). Esta indagación sirvió de orientación para el propósito buscado, ya que busca establecer la reabsorción ósea en pacientes edéntulos, si bien es cierto que está limitada a pacientes exclusivamente masculinos, sirvió de guía para nuestras observaciones.

## **Bases Teóricas**

### **Prevalencia**

La prevalencia se refiere a la medida de la población que padece una enfermedad, la cual queremos estudiar, en un momento determinado. La prevalencia depende de la incidencia y de la duración del padecimiento, esto quiere decir que las oscilaciones de la prevalencia pueden deberse a las modificaciones en la incidencia o a cambios en la duración de la dolencia y la duración de la enfermedad depende, a su vez, de alteraciones en el período de recuperación o en la esperanza de vida de los pacientes. Estas medidas de frecuencia son adicionales y suelen utilizarse para objetivos diferentes. Las magnitudes de prevalencia son de mayor utilidad en enfermedades de evolución lenta o enfermedades crónicas como la diabetes, la artritis reumatoide; bien para proyectar productos sanitarios o para evaluar necesidades asistenciales. También son utilizadas para medir la periodicidad de determinadas peculiaridades de la población que se quiere estudiar.

### **Salud Pública**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud no es sólo la ausencia de enfermedad, sino también es el estado de bienestar somático, psicológico y social del individuo y de la colectividad. A su vez, la salud pública es la pauta sanitaria que se encarga de la protección, acomodación y mejora de la salud de la población humana.

Tiene como objetivo mejorar la salud, así como el control y la erradicación de las enfermedades.

### **Hueso alveolar**

El hueso alveolar normal que sustenta la dentición tiene un aspecto radiológico característico. A menudo la cresta alveolar está cubierta por una delgada capa de hueso cortical opaco. La cresta queda aproximadamente a 1- 1,5 mm por debajo de la unión amelocementaria de los dientes adyacentes. En las piezas posteriores, la forma de la cresta alveolar depende de la proximidad y posición de los dientes adyacentes. La cresta del hueso alveolar aparece lisa o aplanada en las piezas dentarias posteriores, y aguda y puntiforme en los dientes anteriores. La densidad de las crestas alveolares varía considerablemente, sin que exista una correlación clara entre la densidad de la cortical alveolar crestal y el estado periodontal, por lo tanto para observar alteraciones óseas en la enfermedad periodontal hay que analizar el aspecto del tabique óseo interdentario o septo óseo (7) (8).

La cresta alveolar se continúa con la cortical alveolar, la cual es una delgada lámina de hueso corticalizado que forma las paredes del alveolo dentario. Radiográficamente la cortical alveolar aparece como una línea radiopaca continua rodeando a la raíz de los dientes, de espesura uniforme en torno de 1 mm, a pesar de que está perforada por numerosos y minúsculos orificios (foraminas), donde circulan vasos sanguíneos, linfáticos y nervios que pasan entre el ligamento y el hueso alveolar.

El hueso esponjoso del hueso alveolar presenta una serie de trabéculas y espacios medulares que dan una imagen radiográfica de diferentes densidades o radiopacidades, que varía de un individuo a otro. En general en la zona anterior del maxilar superior, las trabéculas óseas radiopacas son delgadas y numerosas, haciendo que los espacios medulares radiolúcidos se vean muy pequeños y este patrón se extiende en dirección vertical (7).

En la zona posterior del maxilar superior la imagen es muy similar, excepto que los espacios medulares son mucho más grandes. En contraste, la mandíbula muestra espacios medulares amplios e incluso más numerosos debido a que las trabéculas óseas son más gruesas. En la zona anterior de la mandíbula los espacios se distribuyen de manera horizontal y en las zonas posteriores es muy similar a excepción de la zona apical de los molares donde se produce una disminución o ausencia aparente de las trabéculas óseas. La densidad del hueso alveolar de soporte en las zonas interproximales aumentará o disminuirá dependiendo de la proximidad de las raíces de los dientes adyacentes. Asimismo la forma y posición de los dientes multirradiculares afecta el hueso interradicular. Si existe un espacio amplio entre las raíces el hueso será muy denso dando un fuerte soporte al diente (8) (9).

### **Extracción dentaria**

La extracción dental es el proceso quirúrgico en el que se extrae un órgano dental de su alvéolo. Con el paso del tiempo se ha buscado eliminar este tratamiento como primera opción para tratar una unidad dental comprometida, sin embargo, hoy en día

sigue siendo un recurso odontológico frecuente. Ahora bien, diversas indagaciones efectuadas han llegado a la conclusión de que existen distintos motivos por los que hay que remover una pieza dental permanente, pero fundamentalmente existen dos primordiales: la caries dental y la enfermedad periodontal (10) (11).

### **Consecuencia de la extracción dental**

Existen diferentes condiciones clínicas que pueden hacer indispensable la extracción de un diente, ya sea por causas periodontales, protésicas, endodónticas o estéticas. Después de realizada una exodoncia se origina la reabsorción ósea del reborde remanente, dando lugar a un debilitamiento de la cresta alveolar y a un colapso de los tejidos blandos. Esta situación puede provocar problemas estéticos y funcionales, e incluso causar el impedimento de la colocación de un implante de oseointegración, debido a la carencia de volumen óseo adecuado. Tras la pérdida de las piezas dentales se observa una gran consecuencia en el tejido blando acompañada al tejido duro a medida que este se ve afectado dando como resultado una pérdida de la eminencia de las raíces, de las papilas y de la encía queratinizada quedando así puntos negativos para la estética del paciente. Después de la eliminación de todos los dientes en el adulto, los procesos alveolares sufrirán atrofia severa (12) (13).

### **Reabsorción Alveolar**

La reabsorción del hueso alveolar es un evento complejo que involucra componentes estructurales, funcionales y fisiológicos. Ocurre como resultado de un proceso natural

de cicatrización posterior a la exodoncia, que puede alterarse por una manipulación excesiva y agresiva de los tejidos durante el procedimiento de la exodoncia. Cualquiera que sea la razón para extraer un diente, se espera que durante la cicatrización del alvéolo se presente reabsorción de su reborde alveolar. La pérdida de hueso alveolar en pacientes desdentados es una entidad crónica, progresiva, irreversible y acumulativa. Se puede observar un ritmo de reabsorción más rápida dentro de los primeros seis meses siguientes a la extracción dental y el grado de reabsorción del reborde es potencialmente ilimitado en donde están involucrados factores biológicos, anatómicos y mecánicos (14) (15).

### **Patrones de Reabsorción Ósea**

Es el patrón más frecuente del menoscabo óseo en la enfermedad periodontal. El hueso aparece con altura reducida, pero su margen permanece casi perpendicular a la superficie dentaria. Los tabiques interdientales y las láminas vestibular y lingual se ven afectadas, pero no necesariamente en igual grado alrededor del mismo diente. En los casos típicos la pérdida ósea horizontal presenta los siguientes pasos;

- a) Pérdida del detalle de la cortical de la cresta ósea alveolar.
- b) Pérdida de la cortical de la cresta ósea alveolar.
- c) Zona radiolúcida en la parte central, cervical de la cresta ósea alveolar (aspecto “ahumado” o “borroso”), desaparece la cortical alveolar.

d) Reducción de la altura de la cresta ósea alveolar (16).

Son los que suceden en dirección oblicua, para dejar en el hueso un surco socavado a lo largo de la raíz. La base del defecto se encuentra en sentido apical al hueso vecino. En la mayor parte de los casos los defectos angulares poseen sacos infraoseos concomitantes. Estos siempre poseen un defecto angular subyacente. Los defectos angulares se catalogan sobre la base del número de paredes óseas. Pueden tener una, dos o tres paredes. Los defectos verticales interdentes pueden registrarse por lo general en una radiografía aunque las láminas óseas gruesas a veces lo obstruyen. Los defectos angulares pueden aparecer también en las superficies vestibulares y linguales o las palatinas, sin embargo las radiografías no los revelan (9).

A menudo resulta difícil o imposible reconocer estas lesiones en una radiografía debido a que una o ambas placas óseas corticales se superponen al defecto, siendo la exposición quirúrgica el mejor medio para examinar la verdadera arquitectura ósea (7).

Las alteraciones en la cresta alveolar tras una extracción dental han sido ampliamente investigadas. Los defectos serios de la cresta alveolar pueden ocurrir por muchas razones y representan problemas graves al realizar la planificación de implantes, prótesis fijas o removibles; ya que estos daños pueden dificultar el contorno y el diseño de la restauración final. Se ha confirmado que la pared ósea vestibular está compuesta

a menudo únicamente de hueso fasciculado, lo que resulta en una mayor reabsorción después de la extracción de la misma y se encontró una reducción del ancho buco-lingual de un 50 % aproximadamente después de 12 meses (17).

Por otra parte, investigaciones han demostrado que existen evidentes cambios con respecto a las dimensiones en la cresta alveolar durante los primeros dos o tres meses, siendo más acentuados en la cortical vestibular. Por este motivo, el centro del reborde alveolar se traslada en sentido lingual/palatino. La reabsorción de la cortical vestibular en sentido horizontal se ha determinado que puede llegar a ser de un 56%, mientras que la cortical lingual puede llegar a reabsorberse un 30 % (13).

Existen varias clasificaciones de los defectos del reborde, destacando las de Seibert en 1983 y Allen en 1985, tanto para tejidos duros y blandos. Por otra parte Wang en el 2002, propone la clasificación HVC (horizontal, vertical, combinado) incluyendo alternativas de tratamiento, tanto para tejidos blandos y duros (17)

Seibert, en 1983, clasificó tres tipos de defectos óseos en cuanto a la reabsorción de hueso en sentido vertical y horizontal que puede existir en zonas donde se realizó una extracción dental:

- Clase I: Pérdida de la dimensión vestibulolingual, conservando una altura (dimensión apicocoronal) normal de la cresta.
- Clase II: Pérdida de la dimensión apicocoronaria, conservando una anchura (dimensión vestibulolingual) normal de la cresta.
- Clase III: Pérdida tanto de la dimensión vestibulolingual como apicocoronaria. Pérdida de la altura y anchura normal de la cresta.

Por otro lado Allen, en 1985 da a conocer el concepto de severidad de los defectos ósea, de igual manera con una clasificación de tres niveles:

- Leve: Menor a 3 mm.
- Moderado: De 3 a 6 mm.
- Severo: Mayor de 6 mm.

Dichas clasificaciones son de gran importancia para el pronóstico del reborde alveolar en cuanto a una planificación de una rehabilitación adecuada, las limitantes existentes y las opciones idóneas para la zona edéntula. Se obtiene un mal pronóstico cuando se trata de un defecto en altura con dirección apicocoronal, en un defecto combinado de altura y anchura, cuando hay una mayor pérdida de inserción de los dientes adyacentes al defecto óseo y cuando exista un gran número de dientes ausentes en el defecto (13)

**Cuadro N° 1:** Clasificaciones de la reabsorción ósea según Seibert, Allen y Wang.

AUTOR	CLASIFICACIÓN
	<b>Defectos de los tejidos blandos y duros</b>
Seibert-1983 <sup>9</sup>	Clase I: Pérdida de tejido buco-lingual con altura apico-coronal normal Clase II: Pérdida de tejido apico-coronal con espesor buco-lingual normal Clase III: Defecto combinado tanto en altura como en espesor
Allen-1985 <sup>10</sup>	Tipo A: Pérdida de tejido apico-coronal Tipo B: Pérdida de tejido buco-lingual Tipo C: Combinación de A y B Leve: < 3mm, Moderado: 3-6 mm, Severo: > 6 mm
Wang-2002 <sup>2</sup>	CLASE I: Horizontal: Pequeña ( ≤ 3 mm), Mediana ( 4 a 6 mm) Grande ( ≥7 mm) CLASE II: Vertical: Pequeña ( ≤3 mm), Mediana ( 4 a 6 mm) Grande ( ≥7 mm) CLASE III: Combinada: Pequeña ( ≤3 mm), Mediana ( 4 a 6 mm) grande ( ≥ 7 mm)

### **Alteraciones del espacio periodontal:**

Las principales alteraciones que podemos observar en la radiografía con respecto al espacio periodontal son; aumento o disminución de su espesura e irregularidades localizadas en su continuidad. En los procesos inflamatorios, se puede ver aumentada

la imagen radiográfica del espacio periodontal debido al aumento en el número de vasos sanguíneos, vasos linfáticos, exudado y células inflamatorias en el ligamento (8).

#### **Alteraciones de la cortical alveolar:**

Las alteraciones de la cortical alveolar que podemos observar en las radiografías son las siguientes; pérdida de detalles, pérdida de continuidad, ausencia total o parcial y aumento en su espesura. La pérdida de detalle de la cortical alveolar ocurre generalmente por una reabsorción interna en el alveolo, en las regiones próximas de estos. Puede tener como causa la presión ejercida por la raíz contra esa estructura, debido a fuerzas excesivas que actúan sobre el diente, o también por un proceso inflamatorio inicial que desmineraliza parcialmente esa porción ósea (7).

Por otra parte, la progresión de aquellos fenómenos inflamatorios que inicialmente causaron la pérdida del detalle de la cortical alveolar, producen finalmente la pérdida de continuidad de esta, cuando alcanzan las estructuras más profundas. Este fenómeno puede ocurrir en un sólo lado de la raíz o en todo su contorno. En los casos en los que la inflamación alcanza estas zonas en las que hay pérdida de continuidad de la cortical alveolar, la reabsorción ósea horizontal que estaba siendo producida por la inflamación puede hacerse vertical y la imagen radiográfica será de reabsorción horizontal asociada a vertical (7).

Por otro lado el aumento del espesor de la cortical alveolar se traduce en un periodonto íntegro o en un aumento de la carga oclusal en el sentido axial, dentro de la capacidad de reacción de estas estructuras, lo que configura la hiperfunción dentaria. Esto puede

ocurrir en toda la extensión radicular, o en una de las paredes óseas, como ocurre también en los dientes que soportan una prótesis (8).

### **Bases legales**

El trabajo de investigación se sustenta en diversas normativas legales; partiendo de la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (1999), establece en el artículo 83 que:

La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República. (18)

Aunado a lo anterior, figuran también los preceptos constitucionales que se plasman en la Ley Orgánica de Salud (1998), señalados en los artículos 25 y 28:

Artículo 25.- La promoción y conservación de la salud tendrá por objeto crear una cultura sanitaria que sirva de base para el logro de la salud de las personas, la familia y de la comunidad, como instrumento primordial para su evolución y desarrollo. El Ministerio de la Salud actuará coordinadamente con los organismos que integran el Consejo Nacional de la Salud...; el logro de un estilo de vida tendente a la prevención de riesgos contra la salud (...), condiciones de vida saludables, la prevención y preservación de la salud física y mental de las personas, familias y comunidades, la formación de patrones culturales que determinen costumbres y actitudes favorables a la salud, (...)

Artículo 28.- La atención integral de la salud de personas, familias y comunidades, comprende actividades de prevención, promoción, restitución y rehabilitación que serán prestadas en establecimientos que cuenten con los servicios de atención correspondientes. A tal efecto y de acuerdo con el grado de complejidad de las enfermedades y de los medios

de diagnóstico y tratamiento, estos servicios se clasifican en tres niveles de atención. (19)

Y en concordancia con lo anterior, el Código de Deontología Odontológica promulgado por el Colegio de Odontólogos de Venezuela establece que:

Artículo 17º: El Profesional de la Odontología debe prestar debida atención a la elaboración del diagnóstico, recurriendo a los procedimientos científicos a su alcance y debe asimismo procurar por todos los medios que sus indicaciones terapéuticas se cumplan.

Artículo 18º: El Profesional de la Odontología al prestar sus servicios se obliga: a. Tener como objeto primordial la conservación de la salud del paciente. b. Asegurarle al mismo todos los cuidados profesionales. c. Actuar con la serenidad y la delicadeza a que obliga la dignidad profesional. (20)

El odontólogo debe prestar debida atención para el diagnóstico adecuado del paciente, recurrir a los procedimientos científicos a su alcance y debe procurar que se cumplan sus indicaciones terapéuticas. El odontólogo al prestar su servicio se obliga a:

- a) Conservar la salud del paciente.
- b) Asegurarle al paciente todos los cuidados profesionales.
- c) Actuar con serenidad y delicadeza; como una obligación profesional. (20)

### **Definición de términos**

**Edentulismo:** El edentulismo es un estado de la salud bucal que corresponde a la ausencia de piezas dentarias, se clasifica en edentulismo parcial y edentulismo total. Las causas que lo producen son diversas, siendo las principales la caries dental y la enfermedad periodontal.

**Hueso alveolar:** La apófisis alveolar es el hueso que forma y sostiene los alvéolos dentales. Se compone de la pared interna de los alvéolos, de hueso delgado, compacto, denominado hueso alveolar propiamente dicho (lamina cribiforme). El hueso alveolar

es el que sirve de sostén, que consiste en trabeculas esponjosas, y tablas vestibular y lingual, de hueso compacto. El tabique interdentario consta de hueso esponjoso de sostén encerrado dentro de ciertos límites compactos. Es un hueso fino y compacto con múltiples y pequeñas perforaciones, a través de las cuales pasan los vasos sanguíneos, los nervios y los vasos linfáticos.

**Reabsorción ósea:** Este consiste en el equilibrio entre la formación y destrucción de hueso presente en todo ser humano sano. Este proceso se interrumpe cuando el hueso pierde la actividad biomecánica para la que fue creado.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

El marco metodológico es el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluyen las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el “cómo” se realizará el estudio, esta tarea consiste en hacer operativa los conceptos y elementos del problema que estudiamos. El marco metodológico como el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas. Este método se basa en la formulación de hipótesis las cuales pueden ser confirmadas o descartadas por medios de investigaciones relacionadas al problema (21) (22).

Se puede definir al marco metodológico como un proceso que, mediante el método científico, procura obtener información relevante para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento, dicho conocimiento se adquiere para relacionarlo con las hipótesis presentadas ante los problemas planteados (22).

#### **Tipo de investigación.**

La investigación científica es un proceso dirigido a la solución de problemas del saber, mediante la obtención de nuevos conocimientos. Ello implica el descubrimiento de algún aspecto de la realidad, lo cual conlleva a la producción de un nuevo conocimiento. La investigación no es una búsqueda de la verdad, sino una indagación prolongada, intensiva e intencionada; es decir, la investigación por si misma constituye

un método para descubrir la verdad; es en realidad, un método de pensamiento crítico.

(21)

Se realizó un estudio observacional de corte transversal de los pacientes con edentulismo total bimaxilar que acuden a la Clínica de Rehabilitación Protésica II, ya que se podrá obtener información de la realidad que los investigadores, al desarrollar el estudio, se puedan familiarizar con la realidad abordada, permitiendo reunir información. (23)

### **Diseño de la investigación.**

Es la estructura a seguir en una investigación, ejerciendo el control de la misma, a fin de encontrar resultados confiables y su relación con los interrogantes surgidos de la hipótesis del problema. Constituye la mejor estrategia a seguir por el investigador para la adecuada solución del problema planteado. El diseño de investigación es un plan global de investigación que integran de un modo coherente y adecuadamente correcto, técnicas de recogida de datos a utilizar, análisis previstos y objetivos, tiene como objetivo proporcionar un modelo de verificación que permita constatar hechos con teorías, y su forma es la de una estrategia o plan general que determina las operaciones necesarias para hacerlo (22) (23) (24).

Ahora bien, se define a la investigación de campo como la observación basada en información o datos primarios, obtenidos directamente de la realidad; por este motivo la naturaleza de las fuentes determina la manera de obtener datos. La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo,

con el fin de establecer su estructura y comportamiento. En lo que respecta a la investigación planteada, se utilizó el diseño transversal descriptivo, el cual puede ser descrito como aquel que propone la descripción de las variables, tal como se manifiestan y el análisis de estas, tomando en cuenta su interrelación e incidencia. En estos diseños la recolección de los datos se efectúa solo una vez y en un tiempo único.

(23)

### **Población.**

La población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio. De igual forma se puede definir como la totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de las unidades de análisis o entidades de población que integran dicho fenómeno y que deben cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto N de entidades que participan de una determinada característica, y se le denomina población por constituir la totalidad del fenómeno adscrito a un estudio o investigación. (21) (22)

En la presente investigación la población estuvo conformada por cincuenta y tres (53) pacientes que acudieron a consulta odontológica en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

Para determinar la muestra se realizó el cálculo tomando como base una población estimada de 67 historias de pacientes edéntulos a quienes se les realizaron prótesis

totales en la Clínica de Rehabilitación Protésica II durante los dos semestres anteriores a este estudio.

### **Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos**

La recolección de datos es definida como un conjunto de técnicas que permitirán cumplir con los requisitos establecidos en el paradigma científico vinculados a las diferentes etapas de este proceso investigativo y especialmente referidas al momento teórico y momento metodológico. Por lo tanto, se utilizó la técnica de guía de observación a través de una hoja de registro que facilita recolectar información estandarizada a partir de una muestra representativa o el total de unidades que componen un universo. (23)

Por otra parte, en relación a los instrumentos estos son procedimientos sistemáticos y estandarizados que permiten observar la conducta humana, a fin de hacer inferencia sobre determinados constructos, rasgos, dimensiones o atributos. Para recolectar la información se diseñó una guía de observación dirigida a los sujetos en estudio con la finalidad de medir la variable, estructurado en ítems y junto con la historia clínica del paciente se extrajeron los datos para poder determinar la prevalencia a ser estudiada. (25).

### **Técnica de Análisis de los Datos.**

El propósito del análisis es resumir las observaciones llevadas a cabo de forma tal que proporcionen respuestas a las interrogantes de investigación, implicando categoría,

ordenación y manipulación de los datos para agruparlos y poder establecer conclusiones a partir de las investigaciones formuladas en el estudio.

La fase de análisis comprendió la codificación, tabulación, la técnica de presentación y la estadística que se introduce a los datos para poder formular entre las relaciones estudiadas y extraer conclusiones en cuanto a los hallazgos encontrados. (23)

De allí, que en el presente estudio se aplicó como técnica de análisis la estadística descriptiva que implica organizar la información recabada, hacer un análisis de cada ítem contrastando los hallazgos con la teoría que sustenta la investigación. Esto permitió formular las conclusiones y recomendaciones. Para lograr esto se utilizó el software estadístico IBM SPSS v. 25 (23).

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

El presente capítulo tiene como finalidad mostrar los resultados obtenidos luego de utilizar el instrumento de recolección de información, el cual fue una hoja de registro clínica realizada para efectos de esta investigación la cual fue aplicada a las historias clínicas de 53 pacientes que acudieron a las Clínicas de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez y quienes representan el 80 % de los pacientes que se presentaron con el objeto de que se le realizaran prótesis totales, siendo estos el ciento por ciento (100%) de la población a ser evaluada.

En base a lo anterior, el análisis se realizó tomando en consideración los propósitos definidos en el estudio, presentando las interrogaciones con sus respectivas respuestas. Para una mejor apreciación de los resultados, se elaboraron gráficos de barras, con el fin de lograr una visualización precisa de los resultados.

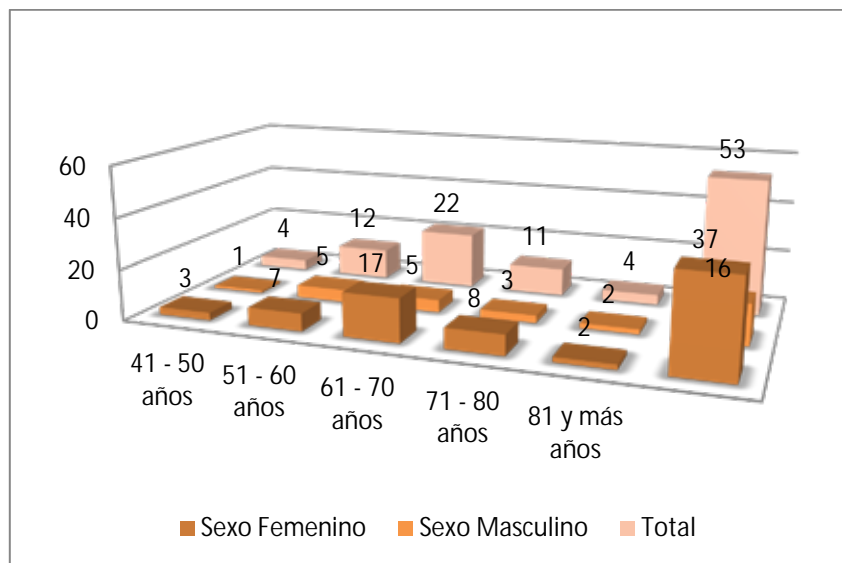
A continuación, se presentan los resultados obtenidos de los pacientes que acudieron a consulta odontológica en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.

**Cuadro N° 2:** Cuadro de frecuencia de la distribución por sexo y por edad de los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.

Edad		Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
41 - 50 años		3	1	4
51 - 60 años		7	5	12
61 - 70 años		17	5	22
71 - 80 años		8	3	11
81 y más años		2	2	4
<b>Total</b>		<b>37</b>	<b>16</b>	<b>53</b>

Fuente: Torres, Parra (2019)

**Gráfico N° 1:** Gráfico de frecuencia de la distribución por sexo y por edad de los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.



Fuente: Torres, Parra (2019)

**Análisis:**

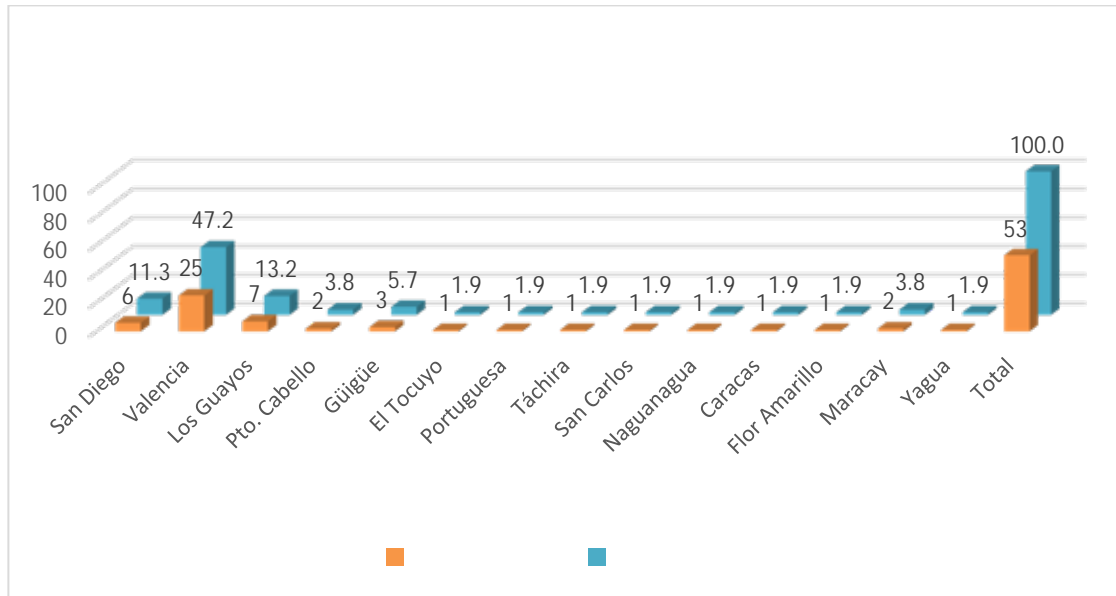
De las historias de pacientes revisadas para la presente investigación, 53 en total, se desprende que el 69,8 % fueron femeninos y el 30,2 % fueron masculinos. En lo referente a la edad la mayoría de los pacientes, específicamente el 41,5 % se situó en el rango entre los 61 y los 70 años, seguidos por aquellos que se encuentran en el intervalo de 51 a 60 años; seguidamente se presenta el grupo con edades comprendidas entre los 71 y 80 años y es de hacer notar que no existen registros de pacientes con menos de 40 años, el cual concuerda con los resultados obtenidos por Marrón (4).

**Cuadro N° 3:** Cuadro de frecuencia de la distribución por localidad de los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.

	Frecuencia	Porcentaje
San Diego	6	11,3
Valencia	25	47,2
Los Guayos	7	13,2
Pto. Cabello	2	3,8
Güigüe	3	5,7
El Tocuyo	1	1,9
Portuguesa	1	1,9
Táchira	1	1,9
San Carlos	1	1,9
Naguanagua	1	1,9
Caracas	1	1,9
Flor Amarillo	1	1,9
Maracay	2	3,8
Yagua	1	1,9
Total	53	100,0

Fuente: Torres, Parra (2019)

**Gráfico N° 2:** Gráfico de frecuencia de la distribución por localidad de los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.



Fuente: Torres, Parra (2019)

### **Análisis:**

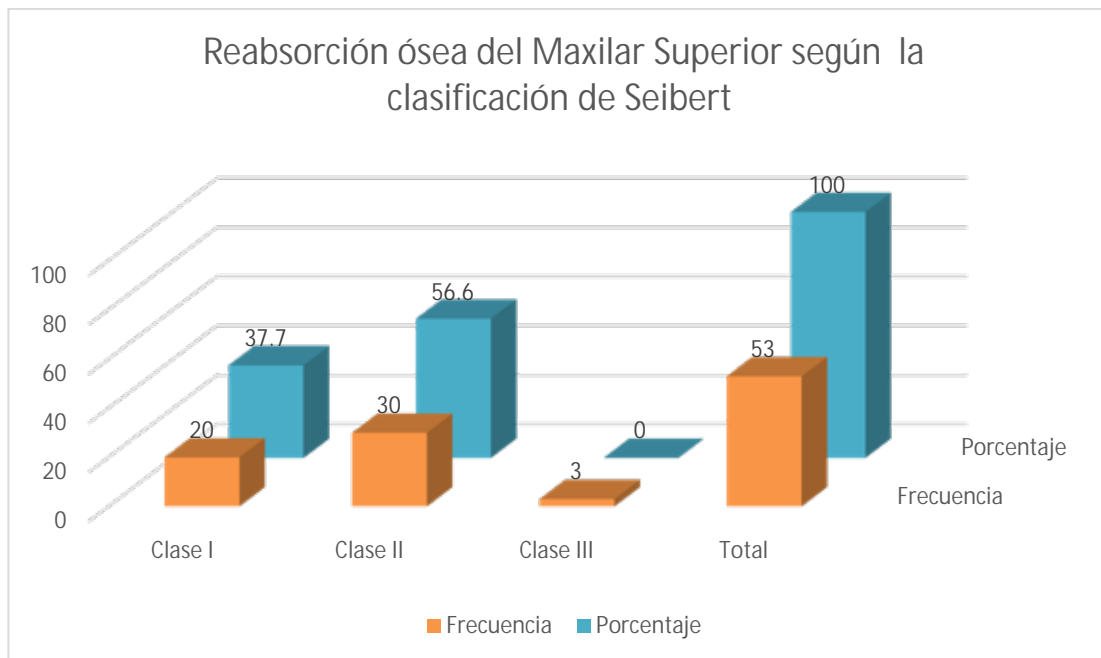
Según se desprende de los datos localizados en los registros de los pacientes la mayoría de ellos, prácticamente la mitad (47,2 %) es natural de la ciudad de Valencia, en el estado Carabobo. Le siguen en importancia, aunque en una proporción mucho menor, el 13,2 %, provienen de Los Guayos y en tercer lugar de importancia se ubica la localidad de San Diego, con una presencia de 11,3 % (6 pacientes).

**Cuadro N° 4:** Cuadro de frecuencia de la reabsorción ósea del maxilar superior según la clasificación de Seibert en los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.

	Frecuencia	Porcentaje
Clase I	20	37,7
Clase II	30	56,6
Clase III	3	5,7
Total	53	100,0

Fuente: Torres, Parra (2019)

**Gráfico N° 3:** Cuadro de frecuencia de la reabsorción ósea del maxilar superior según la clasificación de Seibert en los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.

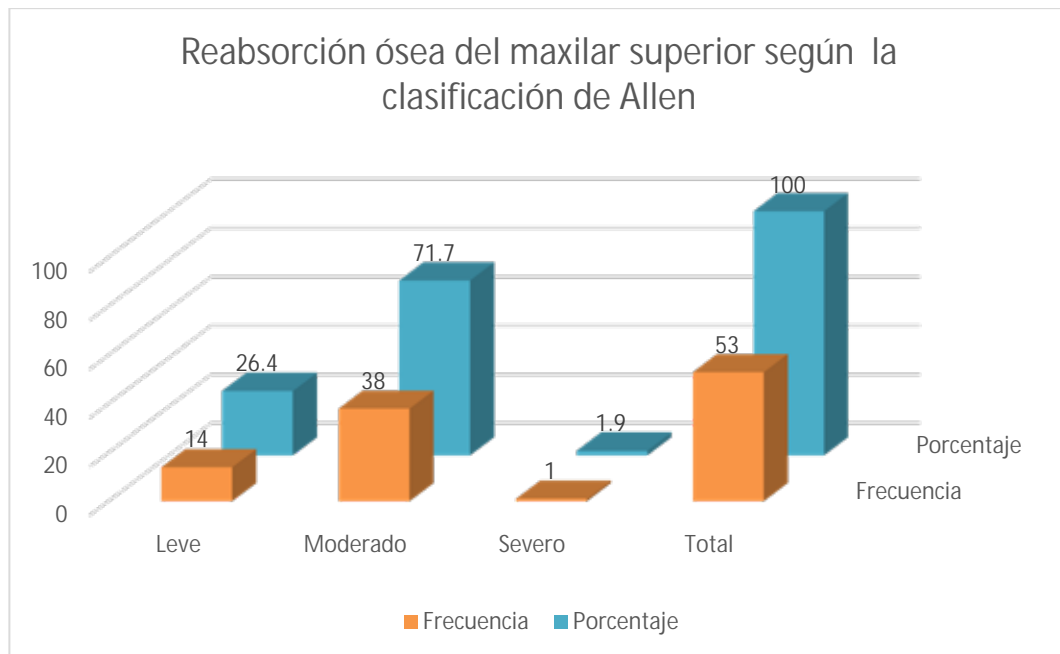


**Cuadro N° 5:** Cuadro de frecuencia de la reabsorción ósea del maxilar superior según la clasificación de Allen en los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.

	Frecuencia	Porcentaje
Leve	14	26,4
Moderado	38	71,7
Severo	1	1,9
Total	53	100,0

Fuente: Torres, Parra (2019)

**Gráfico N° 6:** Gráfico de frecuencia de la reabsorción ósea del maxilar superior según la clasificación de Allen en los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.



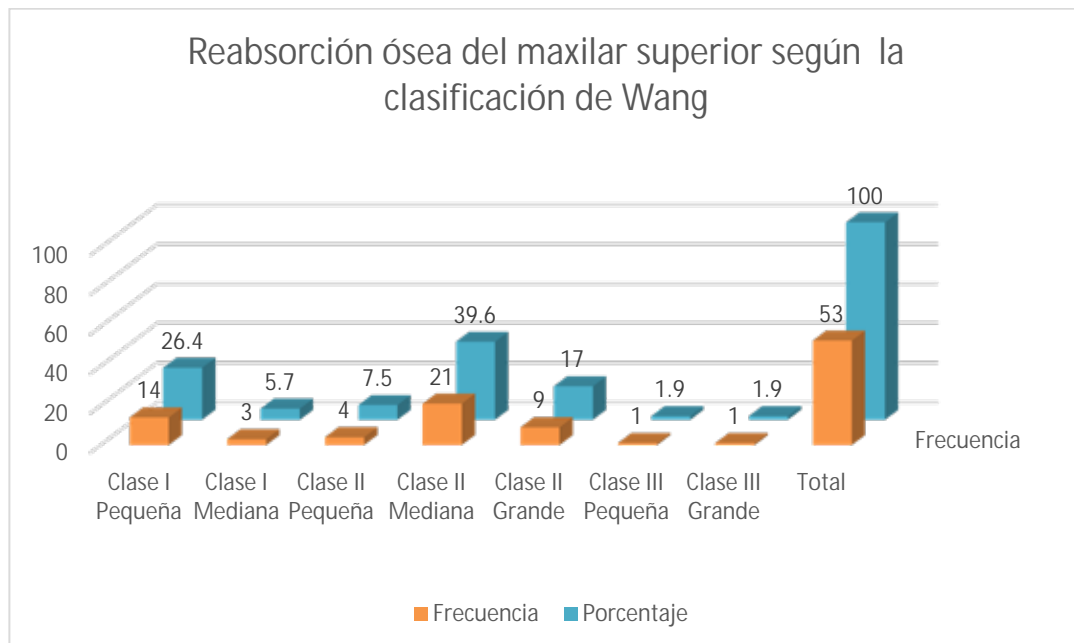
Fuente: Torres, Parra (2019)

**Cuadro N° 7:** Cuadro de frecuencia de la reabsorción ósea del maxilar superior según la clasificación de Wang en los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.

	Frecuencia	Porcentaje
Clase I Pequeña	14	26,4
Clase I Mediana	3	5,7
Clase II Pequeña	4	7,5
Clase II Mediana	21	39,6
Clase II Grande	9	17,0
Clase III Pequeña	1	1,9
Clase III Grande	1	1,9
Total	53	100,0

Fuente: Torres, Parra (2019)

**Gráfico N° 5:** Gráfico de frecuencia de la reabsorción ósea del maxilar superior según la clasificación de Wang en los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.



Fuente: Torres, Parra (2019)

**Análisis:**

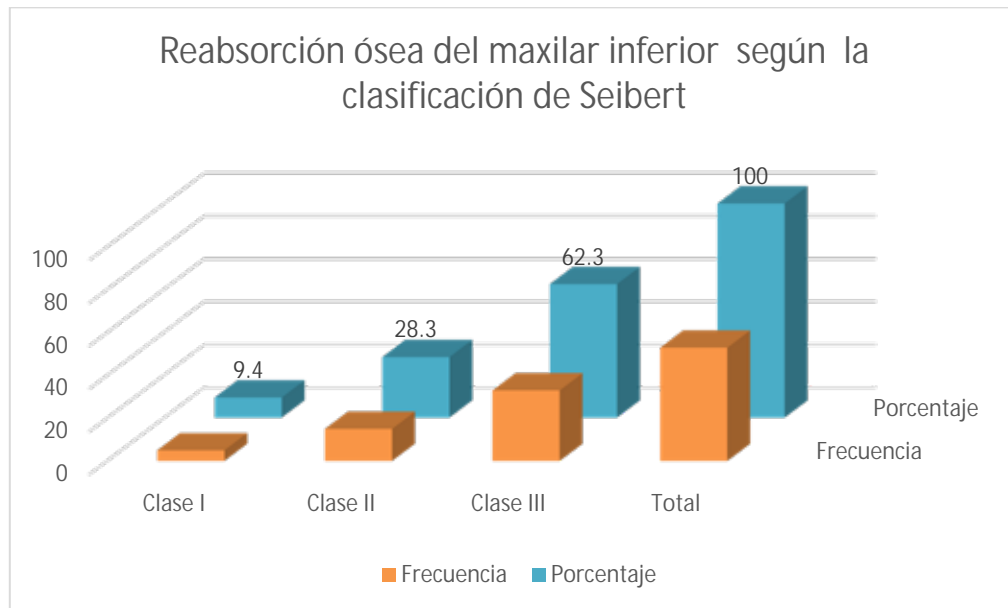
Al ver los resultados de este estudio se encontró que la reabsorción ósea predominante en el maxilar superior fue la Clase II de Seibert con 56,6 % de los casos, el nivel moderado según la clasificación de Allen con el 71,7 % de los casos consultados y la Clase II mediana de Wang con el 39,6 de las historias verificadas. Esto coincide con lo expresado por Marrón (4), en cuyo estudio obtuvo resultados muy similares con los encontrados en esta indagación.

**Cuadro N° 8:** Cuadro de frecuencia de la reabsorción ósea del maxilar inferior según la clasificación de Seibert en los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.

	Frecuencia	Porcentaje
Clase I	5	9,4
Clase II	15	28,3
Clase III	33	62,3
Total	53	100,0

Fuente: Torres, Parra (2019)

**Gráfico N° 6:** Gráfico de frecuencia de la reabsorción ósea del maxilar inferior según la clasificación de Seibert en los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.

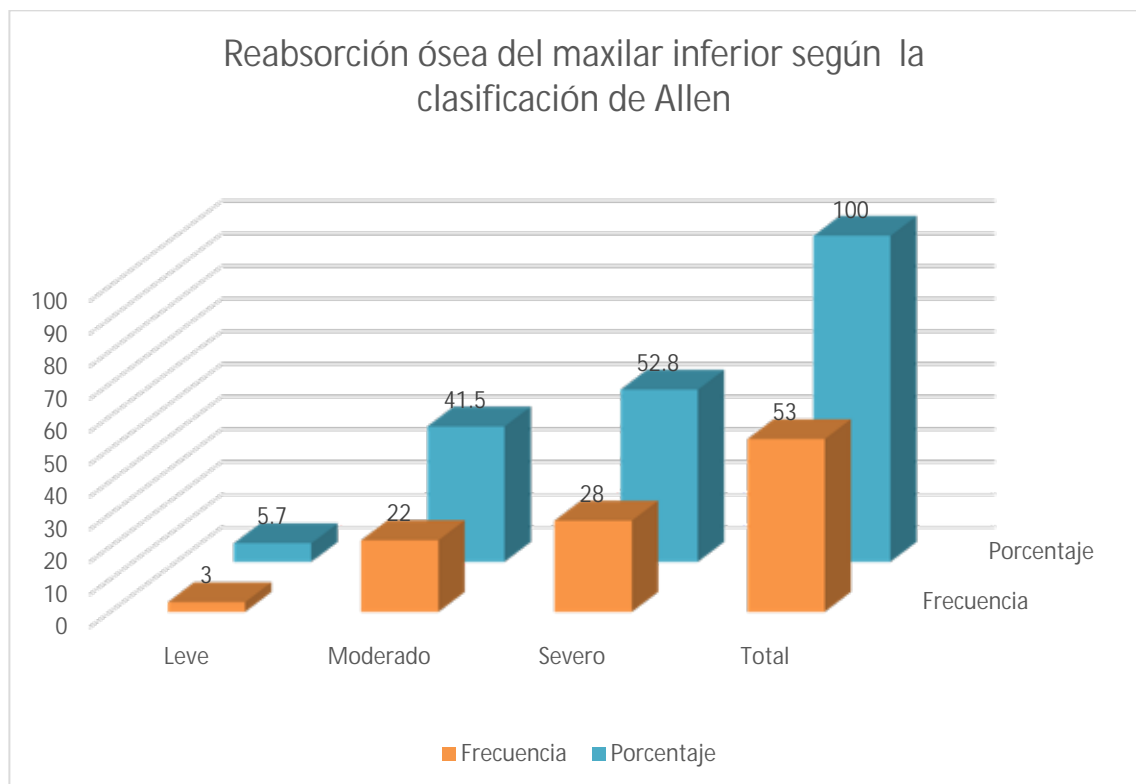


**Cuadro N° 8:** Cuadro de frecuencia de la reabsorción ósea del maxilar inferior según la clasificación de Allen en los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.

	Frecuencia	Porcentaje
Leve	3	5,7
Moderado	22	41,5
Severo	28	52,8
Total	53	100,0

Fuente: Torres, Parra (2019)

**Gráfico N° 7:** Gráfico de frecuencia de la reabsorción ósea del maxilar inferior según la clasificación de Allen en los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.



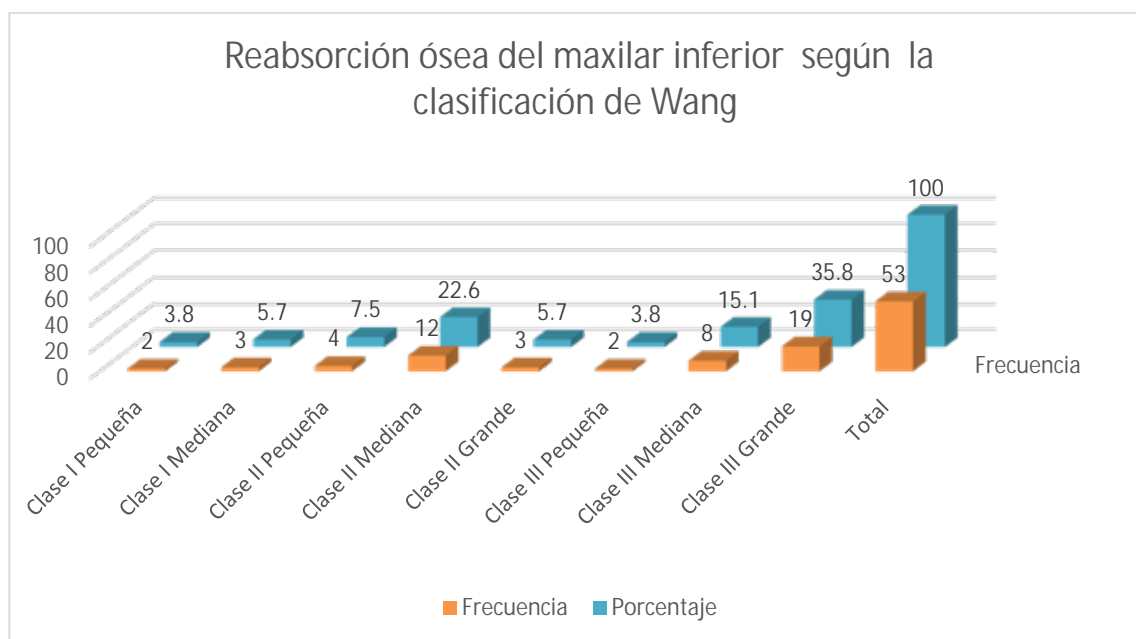
Fuente: Torres, Parra (2019)

**Cuadro N° 9:** Cuadro de frecuencia de la reabsorción ósea del maxilar inferior según la clasificación de Wang en los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.

	Frecuencia	Porcentaje
Clase I Pequeña	2	3,8
Clase I Mediana	3	5,7
Clase II Pequeña	4	7,5
Clase II Mediana	12	22,6
Clase II Grande	3	5,7
Clase III Pequeña	2	3,8
Clase III Mediana	8	15,1
Clase III Grande	19	35,8
Total	53	100,0

Fuente: Torres, Parra (2019)

**Gráfico N° 8:** Gráfico de frecuencia de la reabsorción ósea del maxilar inferior según la clasificación de Wang en los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Rehabilitación Protésica II de la Universidad José Antonio Páez.



Fuente: Torres, Parra (2019)

**Análisis:**

Al verificar los datos se encontró que la tendencia predominante era la reabsorción Clase III de Seibert con el 62,3 % de los pacientes, la reabsorción ósea severa según la clasificación de Allen y la Clase III Grande según lo estipulado en su clasificación por Wang. En este punto se equipara con lo encontrado por Marrón (4) en sus investigaciones, donde los resultados obtenidos fueron similares.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES**

El reborde óseo residual no es otra cosa que la expresión final de la pérdida del hueso. Los rebordes se diagnostican como triangulares, rectangulares e irregulares a simple vista al examen clínico.

Tomando los análisis de la altura y la morfología del reborde alveolar residual se determinó que la mayoría de los pacientes presentaban un reborde bajo y bien redondeado para el maxilar superior y aplanado o deprimido y en filo de cuchillo para el maxilar inferior.

Al finalizar este estudio nos encontramos con que la mayoría de los pacientes edéntulos totales que acudieron a la Clínica de Rehabilitación Protésica II en la Universidad José Antonio Páez presentaron reabsorción ósea, que si bien es cierto que predomina una reabsorción mediana (Clase II de Seibert, Mediana según Allen y Clase II mediana según lo establecido por Wang), conforme avanza la edad este fenómeno se incrementa, ya que los pacientes con mayor edad presentaron niveles de reabsorción más alto. También es de hacer notar que la reabsorción ósea es mucho mayor a nivel mandibular., pudiéndose atribuir esto al efecto del estrés biomecánico producido por una mayor carga de las fuerzas compresivas lo que ocasiona que en el área inferior se produzca una mayor reabsorción.

A medida que cambian la forma y tamaño de los tejidos de soporte protéticos (o apoyo basal) se tornan más importantes las fuerzas fisiológicas en la estabilidad de la prótesis,

entendiéndose por estabilidad en prótesis totales a la resistencia opuesta a las fuerzas dislocantes horizontales y rotacionales.

Al mismo tiempo se observó que con el paso de los años y, aunque se restablezca la función masticatoria por medio de las prótesis totales, el proceso de la reabsorción ósea se manifiesta y continúa con su desarrollo. Estudios demuestran que es posible aminorar este efecto por medio de la colocación de implantes, pero en este momento, dadas las circunstancias a las cuales se enfrentan todas las instituciones, y la Universidad no se escapa de ellas, no es viable tomarlas como una verdadera opción, dado su alto costo y dificultad para conseguir los materiales.

## **RECOMENDACIONES**

En el caso de soporte o adhesión insuficiente de las prótesis debido a que los maxilares presenten rebordes muy reabsorbidos, especialmente en edades avanzadas, es recomendable la utilización de un material de rebase blando, indicado para la readaptación de las prótesis, ya que las mismas presentan unas excelentes propiedades de adaptación así como una alta elasticidad y buena resiliencia, disipando de esta manera la presión masticatoria por toda la superficie, la cual es amortiguada. Lo ideal sería solucionar el problema del paciente mediante la adaptación de implantes, pero en las actuales circunstancias es inviable para una institución de enseñanza asumir los elevados costos que conlleva este tipo de tratamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Belaúnde M, Salazar F, D C. Asociación del acceso a la atención dental y el edentulismo. Revista Estomatológica Herediana. 2012; 22(2): p. 77-81.
2. Murguiondo M, Velásquez M, Mendoza R, Aviles A. Salud bucal en pacientes adultos mayores y su asociación con la calidad de vida. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas. 2011; 16(2).
3. Swayne Alva JA. Características de los rebordes edéntulos maxilares en pacientes adultos a través de la tomografía computarizada Cone Beam en el Servicio de Imagenología de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos durante el 2018. Tesis de grado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología; 2018.
4. Marrón Ccama. 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 de grado. Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos, Facultad de Odontología; 2017.
5. Chávez Castañeda AM. Variación de las dimensiones del reborde alveolar entre zonas dentadas y edéntulas en tomografías computarizadas Cone Beam. Tesis de grado. Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos. Año, Facultad de Odontología; 2016.
6. Villalobos Julca A. Prevalencia de edentulismo total y altura del reborde residual en internos de la tercera edad del Establecimiento Penitenciario PICSÍ 2015. Tesis

- de grado. Pimentel, Perú: Universidad Señor de Sipán, Escuela Académico Profesional de Estomatología.
7. White SC, Pharoah MJ, Goaz PW. Radiología Oral Principios de interpretación de las imágenes. Tercera edición ed. Madrid: Elsevier Science; 1995.
  8. de Freitas A, Faria I, Souza JER. Radiología Odontológica. Quinta ed. Caracas: Editorial Médica Panamericana; 2002.
  9. Carranza FA, Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR. Periodontología Clínica de Carranza. Octava ed. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana; 2014.
  10. Laskin M. Cirugía bucal y maxilofacial Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana; 1986.
  11. CE MS, AP PL, Pérez-Campos EHCP, De la Rosa-Santillana R, Navarete-Hernández J, Maupomé G. Principales razones de extracción de dientes permanentes en una muestra de adultos mexicanos. Revista de Investigación Clínica. 2013 Marzo-Abril; 65(2).
  12. Ceccarelli Calle JF, Delgado Bravo MS. Manejo de tejidos blandos para preservación de rebordes: Reporte de un caso. Revista Estomatológica Herediana. 2010 Abril-Junio; 20(2).
  13. García Gargallo M, Yassin García S, A. BM. Técnicas de preservación de alveolo y de aumento del reborde alveolar: Revisión de la literatura. Av Periodon Implantol. 2016 Agosto; 28(2): p. 71-81.

14. Bartee B. Extraction site reconstruction for alveolar ridge preservation. Part 1: rationale and materials selection. J Oral Implantol. 2001; 27(4).
15. Miller P. A classification of marginal tissue recession. Int J Periodontics Restorative Dent. 1985;(5).
16. Padilla AR. <https://es.slideshare.net>. [En línea].; 2016 [Consultado el 02 05 2019]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/Henry189/estudio-radiografico-de-la-enfermedad-periodontal>.
17. Falcón B. Manejo de los defectos horizontales del reborde alveolar. Journal of the Peruvian Association of Periodontology and Osseointegration (JPAPO). 2017 Septiembre; 2(1).
18. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas;; 1999.
19. Congreso Nacional de la República de Venezuela. Ley Orgánica de Salud Venezuela CdlRd, editor. Caracas: Imprenta Nacional; 1998.
20. Colegio de Odontólogos de Venezuela. Colegio de Odontólogos de Venezuela. [En línea].; 1992 [Consultado el 30 de Noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.elcov.org/ley2.htm>.
21. Arias F. Proyecto de investigación: introducción a la metodología científica Caracas: Editorial Espíteme; 2006.
22. Tamayo y Tamayo M. El Proceso de la Investigación Científica México: Editorial Limusa; 2003.

23. Ballestrini Acuña M. Como se elabora el proyecto de investigación. 6th ed. Caracas: BL Consultores Asociados; 2002.
24. Sabino C. El Proceso de Investigación Caracas: Editorial Panapo; 2007.
25. Ruiz C. Instrumento de Investigación Educativa Procedimiento para su diseño y validación. Caracas: Ediciones CIDEG, C.A.; 2002.

## ANEXOS

### Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSION	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTO
Prevalencia	Características Epidemiológicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Edad</li> <li>· Sexo</li> <li>· Localidad</li> </ul>	1 2 3	Guía de Observación
Reabsorción Ósea	Clasificación	Según Seibert <ul style="list-style-type: none"> <li>· Clase I</li> <li>· Clase II</li> <li>· Clase III</li> </ul> Según Allen <ul style="list-style-type: none"> <li>· Leve</li> <li>· Moderado</li> <li>· Severo</li> </ul> Según Wang <ul style="list-style-type: none"> <li>· Clase I               <ul style="list-style-type: none"> <li>Pequeña</li> <li>Mediana</li> <li>Grande</li> </ul> </li> <li>· Case II               <ul style="list-style-type: none"> <li>Pequeña</li> <li>Mediana</li> <li>Grande</li> </ul> </li> <li>· Clase III               <ul style="list-style-type: none"> <li>Pequeña</li> <li>Mediana</li> <li>Grande</li> </ul> </li> </ul>	4 5 6	



