

**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Odontología**  
**Escuela Profesional de Odontología**



**FRECUENCIA DE EDENTULISMO PARCIAL SEGÚN LA  
CLASIFICACIÓN DE KENNEDY EN RADIOGRAFÍAS  
PANORÁMICAS EN PACIENTES DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO  
RADIOLÓGICO MAXILOFACIAL 3D S.R.L. AREQUIPA 2021**

Tesis presentada por la Bachiller:  
**Apaza Bellido, Andrea Lizeth**  
para optar el Título Profesional de  
**Cirujana Dentista**

Asesora:  
**Dra. Gamma Contreras, María  
Eugenia**

**Arequipa - Perú**  
**2022**

UCSM-ERP

# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## ODONTOLOGIA

### TITULACIÓN CON TESIS

#### DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 25 de Enero del 2022

**Dictamen: 004388-C-EPO-2022**

Visto el borrador del expediente 004388, presentado por:

**2015100142 - APAZA BELLIDO ANDREA LIZETH**

Titulado:

**FRECUENCIA DE EDENTULISMO PARCIAL SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE KENNEDY EN  
RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS EN PACIENTES DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO  
MAXILOFACIAL 3D S.R.L. AREQUIPA 2021**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

**0788 - CHAVEZ OBLITAS EDITH ANGELICA  
DICTAMINADOR**



**2461 - GAMARRA OJEDA ROXANA MARY  
DICTAMINADOR**



**2471 - PALOMINO VALVERDE IVO ALVARO  
DICTAMINADOR**



## DEDICATORIA

A Dios, que diariamente dirige mi camino y me permite cumplir una etapa importante de mi vida.

A mis queridos padres Reynaldo y Rosmery, por su amor, trabajo, esfuerzo, durante todos estos años, por darme también la oportunidad y fortaleza para seguir adelante y cumplir todos mis sueños.

A mi hermano Diego y a mi familia, por estar siempre presentes ayudándome en cada paso que doy.

A Antoni por su apoyo y motivación para ayudarme a conseguir cada uno de mis objetivos.

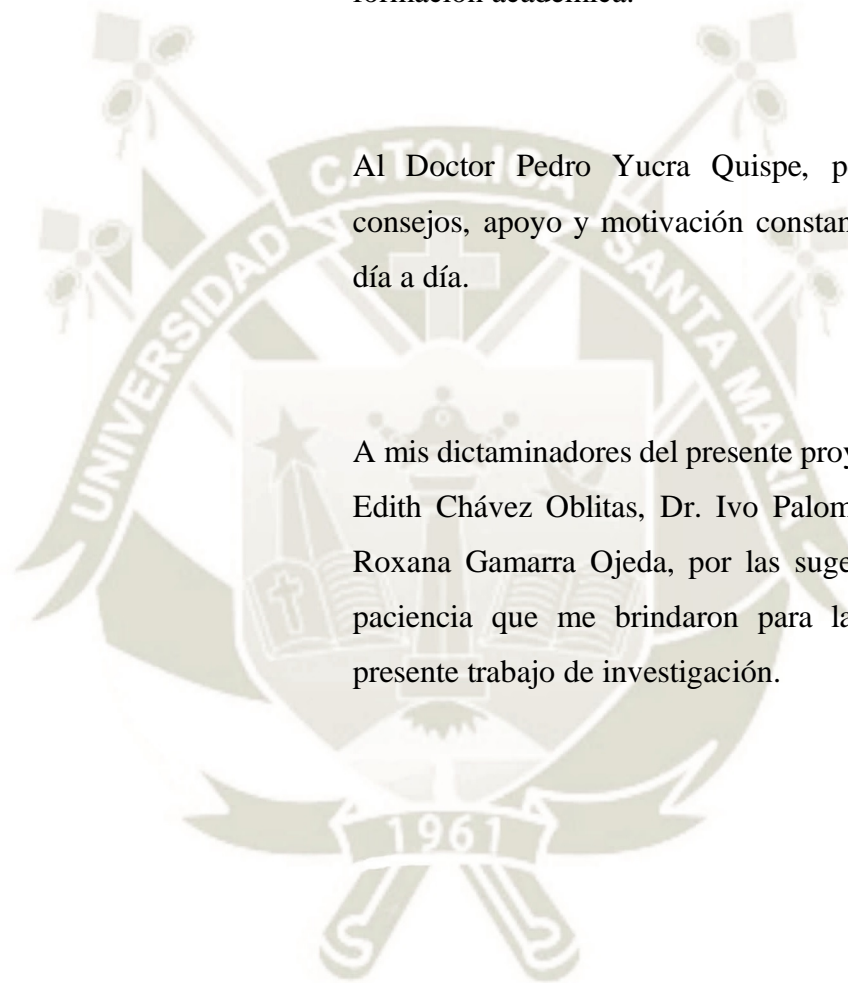
A mis docentes de la universidad por todas sus enseñanzas y motivaciones que me brindaron para ser una mejor profesional.

## AGRADECIMIENTO

Un especial agradecimiento al Doctor Mario Grover Perea Flores, por sus consejos, su apoyo y dedicación en el presente trabajo de investigación y a lo largo de mi formación académica.

Al Doctor Pedro Yucra Quispe, por sus todos sus consejos, apoyo y motivación constante para superarme día a día.

A mis dictaminadores del presente proyecto de tesis; Dra. Edith Chávez Oblitas, Dr. Ivo Palomino Velarde. Dra. Roxana Gamarra Ojeda, por las sugerencias, aportes y paciencia que me brindaron para la culminación del presente trabajo de investigación.



## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar la frecuencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D Arequipa 2021. **METODOS:** Se realizó un trabajo de investigación cuantitativo, de diseño no experimental, corte transversal comparativo. La población de estudio comprendió un total de 375 maxilares de radiografías panorámicas digitales de los pacientes mayores de 30 años de edad registrados entre los meses de mayo a julio del 2021, que cumplieron con los criterios de selección. Para la estadística inferencial se aplicó la prueba de chi cuadrado, con un nivel de significancia del 5%. **RESULTADOS:** el 56.00% de las radiografías panorámicas de pacientes tuvieron edentulismo de clase III, seguido del 28.00% de pacientes con edentulismo clase II, el 14.67% presentaban edentulismo clase I y solo el 1.33% de pacientes tienen edentulismo de clase IV. El 23.24% de las radiografías del maxilar superior son pacientes mayores de 60 años con edentulismo clase III, mientras que el 14.74% de las radiografías del maxilar inferior son pacientes mayores de 60 años con edentulismo clase II. Por otro lado, el 36.22% de las radiografías panorámicas con edentulismo clase III del maxilar superior son pacientes de sexo femenino, mientras que el 27.57% de las radiografías panorámicas son de pacientes de sexo masculino. El 63.78% y 48.42% de las radiografías panorámicas del maxilar superior e inferior respectivamente presentan edentulismo clase III cada una.

**CONCLUSIONES:** Tras aplicar la prueba estadística, se determinó que la prevalencia del edentulismo parcial fue la clase III según la clasificación de Kennedy que corresponde a las radiografías panorámicas de la población mayor de 60 años a predominio del sexo femenino siendo más frecuente en el maxilar superior.

**PALABRAS CLAVE:** Edentulismo, clasificación de Kennedy, radiografías.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine the frequency of partial edentulous according to the Kennedy classification in panoramic radiographs in patients of the 3D Maxillofacial Radiological Diagnosis Center Arequipa 2021. **METHODS:** A quantitative, non-experimental, cross-sectional, comparative, non-experimental design research study was carried out. The study population comprised a total of 375 digital panoramic radiographs maxillae of patients older than 30 years of age registered between the months of May to July 2021, who met the selection criteria. For inferential statistics, the chi-square test was applied with a significance level of 5%. **RESULTS:** 56.00% of panoramic radiographs of patients had class III edentulism, followed by 28.00% of patients with class II edentulism, 14.67% had class I edentulism and only 1.33% of patients had class IV edentulism. 23.24% of the radiographs of the upper jaw are of patients over 60 years of age with class III edentulism, while 14.74% of the radiographs of the lower jaw are of patients over 60 years of age with class II edentulism. On the other hand, 36.22% of the panoramic radiographs with class III edentulism of the upper jaw are female patients, while 27.57% of the panoramic radiographs are of male patients. The 63.78% and 48.42% of the panoramic radiographs of the upper and lower jaw respectively present class III edentulism each.

**CONCLUSIONS:** After applying the statistical test, it was determined that the prevalence of partial edentulism was class III according to Kennedy's classification, which corresponds to the panoramic radiographs of the population over 60 years of age, with a predominance of the female sex and being more frequent in the upper jaw.

**KEY WORDS:** Edentulism, Kennedy classification, radiographs

## INTRODUCCIÓN

Los estudios estadísticos actualizados son importantes para el conocimiento, enseñanza y concientización tanto del profesional de la salud como de la población en general. Sin duda a lo largo de los años el edentulismo parcial sigue siendo una condición muy común en los pacientes a nivel mundial.

Las patologías más comunes de la cavidad oral como la caries dental y enfermedad periodontal traen diversas repercusiones a nivel estomatológico, causando muchas veces destrucción coronaria y/o pérdida de una o más piezas dentales, afectando así la función masticatoria, la estética y calidad de vida en general.

Para la rehabilitación protésica del paciente edéntulo parcial se inicia con el reconocimiento e identificación del tipo de edentulismo parcial, utilizando la clasificación de Kennedy la cual se basa en la localización de las zonas edéntulas en relación con las piezas remanentes, las cuales pueden ser evaluadas, en el paciente directamente, modelos de estudios o en radiografías panorámicas.

Las radiografías panorámicas son exámenes auxiliares de gran importancia en la odontología, ya que es una herramienta valiosa que nos facilita la visualización de las estructuras tanto óseas como dentales, la cual nos permitirá la identificación del tipo de edentulismo de los pacientes, para su posterior planteamiento del diseño y tratamiento más favorable para solucionar y recuperar tanto la función masticatoria como la estética dental.

Sin duda el edentulismo parcial es una realidad nacional que se puede y debe evitarse. Es por ello que el propósito del presente trabajo de investigación es identificar la frecuencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D Arequipa 2021

## ÍNDICE

<b>DICTAMEN DE APROBACIÓN....</b> .....	
...¡Error! Marcador no definido.	
<b>DEDICATORIA</b> . .....	
<b>iii</b>	
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	.
<b>vii</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>vii</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEORICO</b> .....	<b>1</b>
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	<b>2</b>
1.1. Determinación del problema .....	2
1.2. Enunciado del problema .....	3
1.3. Descripción .....	3
1.4. Justificación.....	4
2. OBJETIVOS .....	<b>5</b>
3. MARCO TEÓRICO .....	<b>6</b>
3.1. Conceptos.Básicos .....	6
3.1.1 EDENTULISMO PARCIAL.....	6
3.1.2 CARIES DENTAL .....	7
3.1.3 ENFERMEDAD PERIODONTAL .....	7
3.1.4 TRAUMATISMOS .....	8
3.1.5 XEROSTOMÍA O PÉRDIDA DE SALIVA .....	9
3.1.6 CLASIFICACIÓN DE KENNEDY .....	10
3.2 REVISIÓN DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	19
4.HIPÓTESIS .....	<b>23</b>
<b>CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL</b> .....	<b>24</b>
1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACION .....	<b>25</b>
1.1 TÉCNICA.....	25
1.2 INSTRUMENTOS.....	26
1.3 .MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	27

2. CAMPO DE VERIFICACION.....	27
2.1. Ubicación espacial .....	27
2.2. Ubicación temporal .....	27
2.3. Unidades de estudio .....	27
3. ESTRATEGIAS.DE RECOLECCIÓN .....	28
3.1. Organización.....	28
3.2. Recursos .....	29
3.3. Juicio expertos. ....	29
3.4. Validación del instrumento .....	29
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS .....	30
4.1. Plan de procesamiento de los datos .....	30
4.2. Plan de análisis de datos .....	30
<b>CAPÍTULO.III: RESULTADOS.....</b>	<b>32</b>
<b>PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS .....</b>	<b>33</b>
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>51</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>54</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>55</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXO N.º 1: Ficha de recolección de datos .....</b>	<b>60</b>
<b>ANEXO N.º 2: Matriz de sistematización .....</b>	<b>62</b>
<b>ANEXO N.º 3: Autorización del gerente del centro radiológico maxilofacial 3D .....</b>	<b>66</b>
<b>ANEXO N.º 4: Validación del instrumento.....</b>	<b>68</b>
<b>ANEXO N.º 5: Secuencia fotografica.....</b>	<b>71</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA N°. 1:</b> Frecuencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D .....	33
<b>TABLA N°.2:</b> Frecuencia de edentulismo parcial en el maxilar superior según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D según edad.....	35
<b>TABLA N°. 3</b> Frecuencia de edentulismo parcial en el maxilar inferior según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D según edad.....	37
<b>TABLA N°. 4:</b> Frecuencia de edentulismo parcial en el maxilar superior según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D según el sexo.....	39
<b>TABLA N°. 5:</b> Frecuencia de edentulismo parcial en el maxilar inferior según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D según el sexo.....	41
<b>TABLA N°. 6:</b> Frecuencia de edentulismo parcial la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D, según su ubicación sea maxilar superior o inferior. ....	43
<b>TABLA N°. 7:</b> Edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D en el maxilar superior según el número de modificaciones .....	45
<b>TABLA N°. 8:</b> Edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D en el maxilar inferior según el número de modificaciones .....	47
<b>TABLA N°. 9:</b> Modificaciones en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D.....	49

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO N°. 1:</b> Frecuencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D .....	34
<b>GRÁFICO N°. 2:</b> Frecuencia de edentulismo parcial en el maxilar superior según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D según edad.....	36
<b>GRÁFICO N°. 3:</b> Frecuencia de edentulismo parcial en el maxilar inferior según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D según edad.....	38
<b>GRÁFICO N°. 4:</b> Frecuencia de edentulismo parcial en el maxilar superior según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D según el sexo.....	40
<b>GRÁFICO N°. 5:</b> Frecuencia de edentulismo parcial en el maxilar inferior según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D según el sexo.....	42
<b>GRÁFICO N°. 6:</b> Frecuencia de edentulismo parcial la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D .....	44
<b>GRÁFICO N°. 7:</b> Edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D en el maxilar superior según el número de modificaciones .....	46
<b>GRÁFICO N°. 8:</b> Edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D en el maxilar inferior según el número de modificaciones .....	48
<b>GRÁFICO N°. 9:</b> Modificaciones en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D.....	5050



# CAPÍTULO I.

## PLANTEAMIENTO TEÓRICO

## I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Determinación del problema

Las enfermedades bucodentales en la actualidad afectan a toda la población, pueden manifestarse desde la infancia hasta la edad adulta. La falta de higiene bucal se ha relacionado con una alta prevalencia de caries dental, enfermedad periodontal y pérdida de dientes en todo el mundo.

El edentulismo es una condición de la cavidad bucal que corresponde a la ausencia de piezas dentarias y se puede clasificar en edentulismo parcial (desdentado parcial) y edentulismo total (desdentado total).

Esta ausencia de las piezas dentales, conducen a cambios en el sistema estomatognático, que genera diversas alteraciones tanto en la función masticatoria, fonética, e incluso a nivel estético afectando la salud, el estado nutricional, y la calidad de vida en general.

Por la gran variedad de casos encontrados de ausencia de piezas dentarias parciales y totales, Edward Kennedy estableció un sistema de clasificación dividiéndolos en cuatro clases, en la cual describe las diferentes opciones que se pueden observar en los pacientes, la cual permite al profesional odontólogo identificar y reconocer de una manera más rápida la condición de dicho paciente, tener una idea cercana del estado de conservación de la piezas dentarias en boca, así como también el planeamiento y diseño del aparato protésico

La presente investigación tiene por finalidad encontrar la frecuencia del tipo de edentulismo de acuerdo a la clasificación de Kennedy tomando en cuenta la edad, el sexo y según su ubicación sea maxilar superior o inferior.

## 1.2. Enunciado del problema

FRECUENCIA DE EDENTULISMO PARCIAL SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE KENNEDY EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS EN PACIENTES DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO MAXILOFACIAL 3D AREQUIPA 2021

## 1.3. Descripción

### 1.3.1. Área del conocimiento

- a. Área General: Ciencias de la Salud
- b. Área Específica: Odontología
- c. Especialidad: Rehabilitación Oral
- d. Línea: Edentulismo parcial

### 1.3.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADORES	SUB INDICADORES
EDENTULISMO PARCIAL SEGÚN CLASIFICACION DE KENNEDY	- CLASE I - CLASE II - CLASE III - CLASE IV	- Modificación 1 - Modificación 2 - Modificación 3 - Modificación 4
	- EDAD	- 30 a 39 años - 40 a 49 años - 50 a 59 años - 60 a más años
	- SEXO	- Masculino - Femenino
	- UBICACIÓN	- Maxilar Superior - Maxilar Inferior

### 1.3.3. Interrogantes Básicas

- ¿Cuál es la frecuencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D Arequipa 2021?
- ¿Cuál es la frecuencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D, según la edad?
- ¿Cuál es la frecuencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D, según el sexo?
- ¿Cuál es la frecuencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D, según ubicación sea maxilar superior o inferior?

### 1.3.4. Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	1.- Por la Técnica de recolección	2.- Por el tipo de dato que se planifica recoger	3.- Por el número de mediciones de la variable	4.- Por el número de muestras o poblaciones	5.- Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Retrospectivo	Transversal	Descriptivo	Documental	No Experimental	Descriptivo

### 1.4. Justificación

#### a) Teórica

La presente investigación se justifica teóricamente, ya que se basa en teorías existentes sobre la clasificación de Kennedy, de manera que se apoya en estas, para contribuir con el conocimiento y brindar un aporte teórico existente de la variable de estudio.

b) Importancia

La importancia de este estudio es brindar antecedentes y datos estadísticos actualizados sobre la situación actual del edentulismo parcial en la población arequipeña, y así poder evaluar y realizar las intervenciones adecuadas, que van desde la prevención y la educación hasta la eventual rehabilitación si es necesario.

c) Viabilidad:

Es una investigación viable, dado que las condiciones de dicho estudio son realizables, se cuenta con la colaboración del gerente del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D y se dispone de materiales, recursos y tiempo necesario.

d) Utilidad:

La presente investigación se justifica en que es de interés y beneficio tanto de los estudiantes como profesionales de odontología ya que aportará mayores conocimientos sobre los casos más tratados de edentulismo parcial y reconocer los tipos de clasificación según Kennedy que presenta la población para así poder realizar un mejor diagnóstico y diseño de dichos casos clínicos.

## 2. OBJETIVOS

2.1. Determinar la frecuencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D Arequipa 2021.

2.2. Determinar la frecuencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D, según edad.

2.3. Determinar la frecuencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D, según sexo.

2.4. Determinar la frecuencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D, según ubicación sea maxilar superior o inferior.

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Conceptos Básicos

##### 3.1.1 EDENTULISMO PARCIAL

###### a. CONCEPTO

El edentulismo parcial es un estado de la salud oral en el que falta un número determinado de dientes en la cavidad oral (1).

Este puede ser adquirido o congénito. Es decir, el edentulismo congénito es el acontecimiento más común de la pérdida de dientes a lo largo de nuestra vida, en cambio el edentulismo adquirido suele ser secundario a diferentes procesos como caries dental, enfermedades periodontales o traumatismos (2).

La pérdida de dientes puede ocurrir a cualquier edad, pero es más frecuente en los adultos mayores debido a su mayor susceptibilidad a las enfermedades orales.

“Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) cerca del 100% en todo el mundo los adultos presentan caries dental y las enfermedades periodontales severas afectan entre un 15 a 20% a los adultos jóvenes con edades comprendidas entre los 35 a 44 años y a su vez alrededor del 30% de la población con edades comprendidas entre los 65 a 74 años no presentan dientes naturales” (1).

Esto afecta notablemente a la calidad de vida de las personas que presentan cierto grado de edentulismo ya que presentan un grado de limitaciones en su día a día ya sea a la hora de comer, hablar, o sonreír, esto último debido al compromiso estético que provoca no tener todos los dientes.

###### b. CAUSAS DEL EDENTULISMO

Las causas son diversas, partimos de la importancia de llevar diariamente una completa higiene bucodental para el mantenimiento sano de nuestra cavidad oral. No obstante, existen causas como las relacionadas o no con la limpieza dental, que pueden hacer que el edentulismo parcial o completo llegue a nosotros a cualquier edad (3).

Tenemos como principales causas: la caries dental, enfermedad periodontal, traumatismos, xerostomía entre otros. Estas enfermedades son tratables, y la pérdida de dientes puede evitarse siempre que los pacientes tengan acceso a la atención odontológica en una fase temprana en la que pueda realizarse un tratamiento conservador (3)(4).

### 3.1.2 CARIES DENTAL

La caries dental es uno de las enfermedades infecciosas más comunes (5). Está clasificada como una enfermedad transmisible y se caracteriza por la destrucción gradual de las estructuras calcificadas del diente como resultado de la desmineralización inducida por los ácidos producidos por la placa bacteriana, que se forma cuando los residuos de alimentos están expuestos y no se limpian adecuadamente (5)(6). Hay tres factores esenciales a los que se añade el tiempo: huésped, microorganismos y dieta (5).

“Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define a la caries dental como una enfermedad de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente causada por el *Streptococcus mutans* y que evoluciona hasta la formación de una cavidad. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades” (7).

Está relacionada tanto con la higiene dental como puede ser debida también a ciertos hábitos, malnutriciones o al uso de determinados fármacos.

Las extracciones relacionadas con la existencia de lesiones de caries se realizan con mayor frecuencia cuando la lesión cariosa ha progresado hasta el punto de producir la pérdida de la estructura del diente, y la restauración del diente será imposible como resultado de la expansión de la lesión cariosa (8).

### 3.1.3 ENFERMEDAD PERIODONTAL

Es una enfermedad que está caracterizada por inflamación y destrucción progresiva de los ligamentos periodontales y consecuentemente pérdida del tejido óseo de soporte que ocasionará movilidad (6).

Su causa principal es la placa bacteriana, que favorece el crecimiento de gérmenes causantes de la enfermedad, como los microorganismos subgingivales (*Porphyromonas gingivalis*, *forsythus*, *Actinobacillus*, espiroquetas, etc) (9)(10). Otros factores de riesgo importantes son la insuficiente producción de saliva, el tabaquismo, el uso de medicamentos corticosteroides, una dieta poco saludable, factores hereditarios, el estrés o la ingesta excesiva de alcohol y, sobre todo, una limpieza dental deficiente (9)(10).

La enfermedad puede avanzar lenta o rápidamente y puede afectar a adolescentes o adultos, siendo los adultos los más afectados. La extracción suele realizarse cuando la periodontitis ha progresado hasta un estado grave (6).

### 3.1.4 TRAUMATISMOS

Los traumas dentoalveolares son lesiones de extensión y gravedad variables que se desarrollan en los dientes, el hueso y los tejidos de soporte como consecuencia de un contacto físico (12). Pueden desarrollarse a cualquier edad y dar lugar a cambios estéticos, funcionales y psicológicos inmediatos o a largo plazo (9).

La pérdida de piezas dentales más comunes por trauma en la mayoría de los casos se debe a caídas, lesiones deportivas, peleas, accidentes de tráfico o masticación de ciertos alimentos demasiado duros. Generalmente un leve golpe puede provocar la fractura del diente; especialmente la corona y la raíz de la pulpa, factores como la edad y el tipo de fractura hacen necesaria su extracción (6).

Según Lous H. Berman (13), “los traumatismos pueden clasificarse en las siguientes categorías:

- a. Fracturas coronarias: fisuras del esmalte, fractura coronaria no complicada, fractura coronaria complicada.
- b. Fracturas radiculares: fracturas intraalveolares, fractura coronoradicular.
- c. Luxación concusión, subluxación, luxación lateral, intrusión, luxación extrusiva.
- d. Avulsión.”

### 3.1.5 XEROSTOMÍA O PÉRDIDA DE SALIVA

La xerostomía es una experiencia subjetiva asociada a una producción salival reducida o ausente. Asialorrea, hiposalivación o la boca seca son términos utilizados para describir esta condición (14).

La presencia de saliva en la cavidad oral es importante para evitar un desequilibrio de microorganismos que puede dar lugar a la aparición de lesiones cariosas, gingivitis, halitosis o mal aliento, entre otras (15).

La xerostomía no es una enfermedad en sí misma, sino un signo que puede surgir en una variedad de enfermedades clínicas, ya sea a la ingesta de algunos medicamentos o a la disminución de la función de las glándulas salivales (16).

De Luca Monasterios y Roselló Llabrés afirman que, “1 de cada 4 personas padece sequedad bucal, o xerostomía, y la prevalencia aumenta con la edad. Hasta hace poco, se asumía que la Xerostomía era una enfermedad reservada a las personas mayores, sin embargo, una investigación realizada en el norte de Europa descubrió que entre el 20% y el 30% de las personas de 20 años sufren esta condición.” Este factor puede contribuir al edentulismo precoz y puede estar asociado al aumento del consumo de antidepresivos, bebidas alcohólicas y cigarrillos. La xerostomía es más frecuente en las mujeres, debido a los cambios hormonales relacionados con el embarazo, la menopausia y el climaterio. Las mujeres menopáusicas sufren sequedad de las mucosas hasta en un 80% de los casos (17).

**OTRAS ENFERMEDADES** como el cáncer bucal, generan fuertes secuelas en la boca (3).

#### c. CONSECUENCIAS DE LA PÉRDIDA DE DIENTES

Cuando se pierde un diente, la integridad de la arcada dental se ve comprometida. La pérdida de uno o más piezas dentales altera el equilibrio del sistema estomatognático y da lugar a una variedad de alteraciones anatómicas y funcionales (6).

Cuando se extrae un diente, la cresta restante deja de recibir estimulación funcional, lo que provoca una disminución del volumen de la cresta tanto en altura como en anchura. Esto no siempre es previsible en los pacientes con dientes perdidos, ya

que las alteraciones estructurales varían significativamente entre los grupos de pacientes. Junto con la pérdida de dientes, se producen cambios en la mucosa oral. La encía adherida al hueso alveolar será sustituida por una mucosa menos queratinizada y más fácilmente traumatizante (18).

Entre las principales consecuencias encontramos:

- reabsorción del hueso alveolar y bordes residuales.
- inclinación, migración y rotación de los dientes restantes
- disminución de la eficacia de la masticación
- extrusión de dientes
- pérdida del apoyo para los dientes
- pérdida de la dimensión vertical
- alteraciones estéticas
- desviación mandibular
- atrición dental
- disfunción de la articulación temporomandibular (19).

Estos factores tienen un efecto perjudicial en la salud y el bienestar de las personas.

#### d. REQUERIMIENTOS PARA QUE UN MÉTODO DE CLASIFICACION SEA ACEPTABLE.

Una arcada parcialmente desdentada debe cumplir los siguientes requisitos:

- Reconocer al instante el tipo de arco que se está analizando.
- Permitir la distinción rápida entre las prótesis parciales dentosoportadas y las prótesis parciales dentomucosoportadas.
- Debe ser aceptado universalmente (18).

### 3.1.6 CLASIFICACIÓN DE KENNEDY

Para facilitar el diseño de las prótesis parciales removibles se han propuesto varias clasificaciones. La clasificación de edéntulos parciales más aceptada y conocida es la clasificación de Kennedy (20). Fue propuesto en 1925 por el Dr. Edward Kennedy y se basa en las relaciones entre las sillas o zonas edéntulas y los dientes destinados a recibir los retenedores (21). Una de las principales ventajas de la clasificación de Kennedy es que nos permite observar la arcada parcialmente

desdentada de forma instantánea y diferenciar fácilmente las prótesis dentosoportadas de las dentomucosoportadas (18). La cual nos facilita la planificación y el diseño para la posterior rehabilitación protésica a los pacientes desdentados.

La clasificación de Kennedy consiste en categorizar las arcadas parcialmente edéntulas de manera que permita sugerir o guiar el diseño de una prótesis parcial para una situación determinada. Definió 4 clases principales y a las zonas desdentadas que no sean las que determinen las clases las designó como espacios modificadores o modificaciones (21).

#### A. CLASE I DE KENNEDY

Es el grupo en el que las zonas desdentadas son bilaterales y quedan posterior a los dientes de anclaje remanentes naturales. En la prótesis parcial removible de clase I, los dientes pilares están situados por delante de las áreas edéntulas.

Las regiones edéntulas que son bilaterales y están situadas posteriormente a los dientes naturales de anclaje restantes. En el caso de una prótesis parcial removible de clase I los dientes pilares se colocan delante de las regiones edéntulas (21). La prótesis que tendrá soporte dentomucoso, es decir, que estará apoyado tanto en los dientes como en la mucosa. (22).

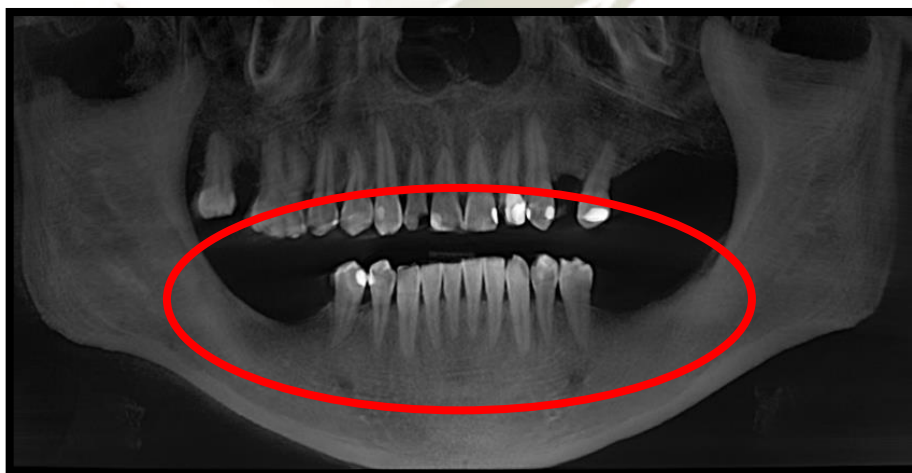


Figura N°1. Clase I – Maxilar Inferior

Fuente: Software del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D. S.R.L 2021 (30).

Esta clase I puede subdividirse según el número de espacios libres, en modificación 1, 2, 3 o 4.

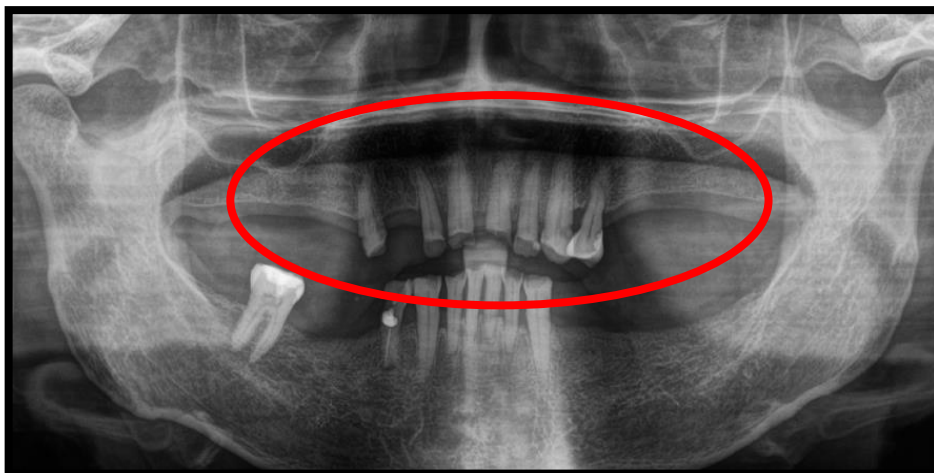


Figura N°2. Clase I modificación 1 – Maxilar Superior

Fuente: Software del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D. S.R.L 2021 (30)

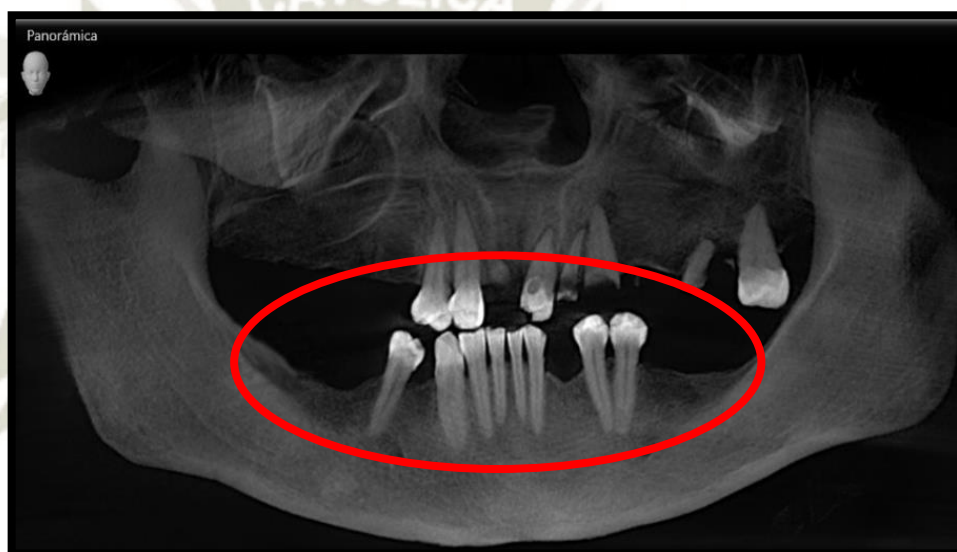


Figura N°3. Clase I modificación 2 – Maxilar Inferior

Fuente: Software del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D. S.R.L 2021 (30).



Figura N°4. Clase I; Clase I modificación 1; Clase I modificación 2

Fuente: Rendón R. Prótesis Parcial Removible. Conceptos Actuales. Atlas de Diseño. Edición. México: Editorial Médica Panamericana, S.A; 2006. p. 5 (31).

## B. CLASE II DE KENNEDY

Se caracteriza por una única zona edéntula posterior, es decir, un extremo libre unilateral con ausencia parcial o total de premolares y molares. Además, tiene cuatro posibles modificaciones.

En el caso de las prótesis parciales removibles de clase II, se encuentra una base de extensión distal en un lado. Los dientes y los tejidos blandos ofrecen soporte, por lo que se trata de un soporte dentomucoso (21).

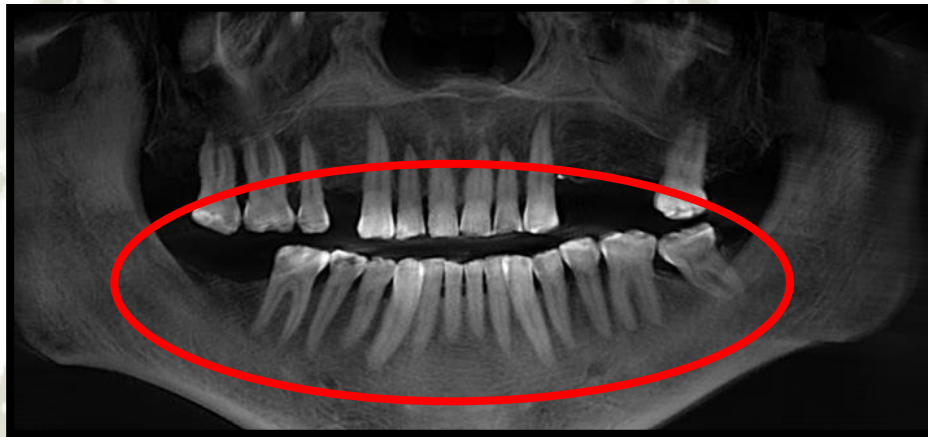


Figura N°5. Clase II – Maxilar Inferior

Fuente: Software del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D. S.R.L 2021 (30).

Esta clase II también puede subdividirse según el número de espacios libres, en modificación 1, 2, 3 o 4.

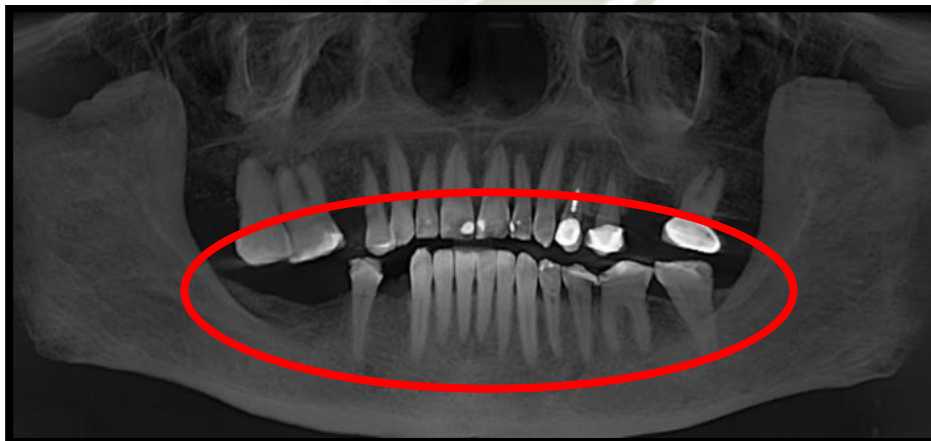


Figura N°6. Clase II modificación 1 – Maxilar Inferior

Fuente: Software del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D. S.R.L 2021 (30).

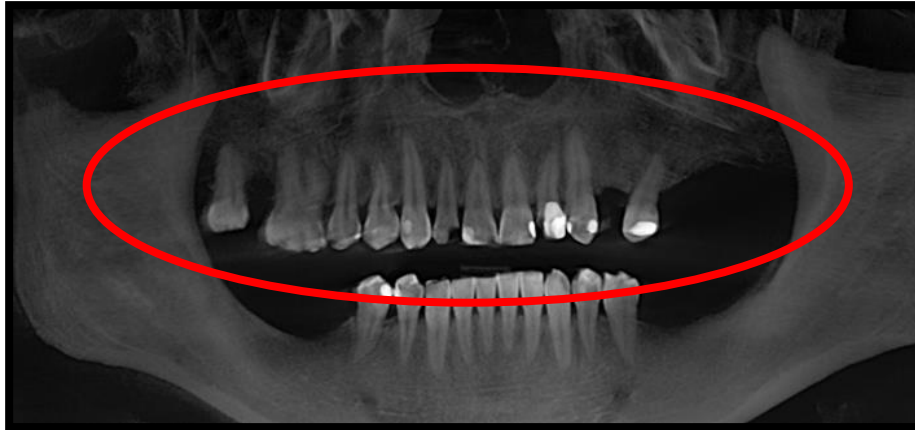


Figura N°7. Clase II modificación 2 – Maxilar Superior

Fuente: Software del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D. S.R.L 2021 (30).



Figura N°8. Clase II; Clase II modificación 1; Clase II modificación 2

Fuente: Rendón R. Prótesis Parcial Removible. Conceptos Actuales. Atlas de Diseño. Edición. México: Editorial Médica Panamericana, S.A; 2006. p. 5 (31).

### C. CLASE III DE KENNEDY

Presenta una zona desdentada unilateral posterior con dientes remanentes anteriores y posterior a ella. La cual también presenta cuatro posibles modificaciones.

La prótesis parcial removible de clase III están soportadas principalmente por los dientes naturales por lo tanto será dentosoportado (21).



Figura N°9. Clase III – Maxilar Inferior

Fuente: Software del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D. S.R.L 2021 (30).

Esta clase III también puede subdividirse según el número de espacios libres, en modificación 1, 2, 3 o 4.

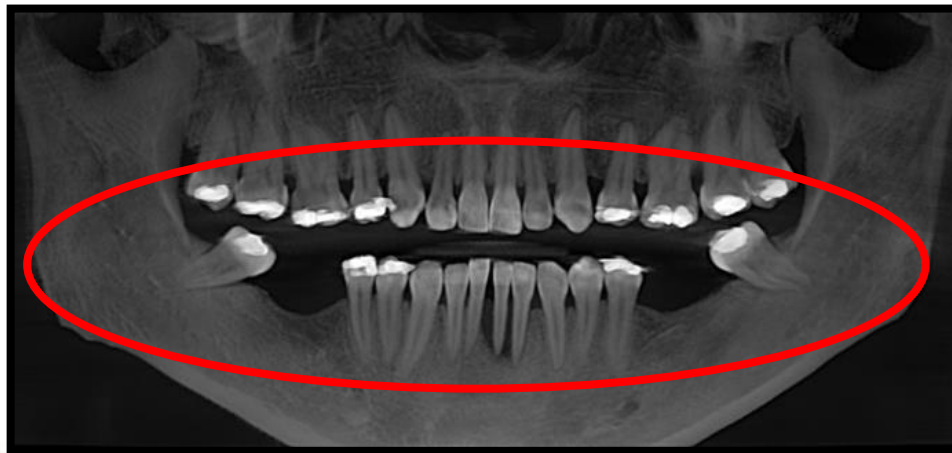


Figura N°10. Clase III – modificación 1- Maxilar Inferior

Fuente: Software del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D. S.R.L 2021 (30).

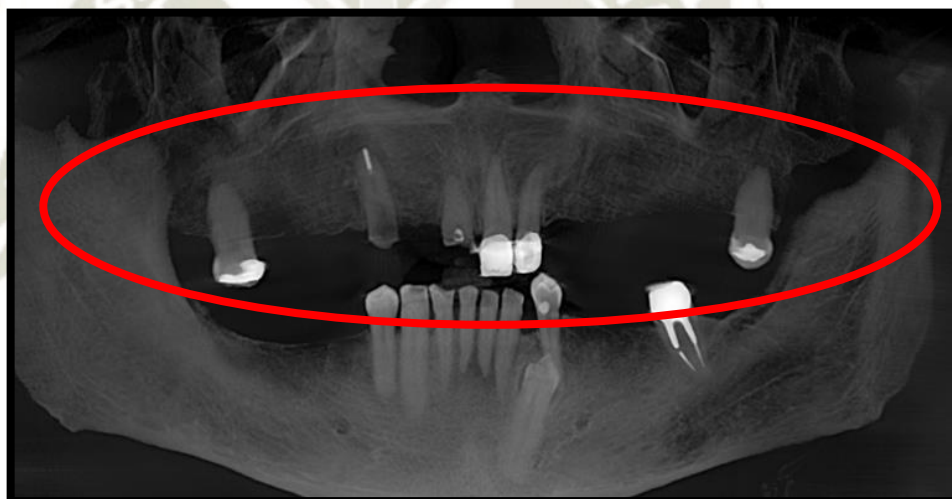


Figura N°11. Clase III – Modificación 2 Maxilar Superior

Fuente: Software del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D. S.R.L 2021 (30).



Figura N°12. Clase III; Clase III modificación 1; Clase III modificación 2

Fuente: Rendón R. Prótesis Parcial Removible. Conceptos Actuales. Atlas de Diseño. Edición. México: Editorial Médica Panamericana, S.A; 2006. p. 5 (31).

## MODIFICACIONES

La zona de clase se debe identificar con números romanos I, II, III, IV y la zona de modificación con números arábigos 1, 2, 3, 4 (23). Solo las clases I, II, III de Kennedy presentan modificaciones.

- Modificación 1: cuando hay 1 espacio desdentado en el segmento anterior.
- Modificación 2: cuando hay 2 espacios desdentados separados por piezas remanentes.
- Modificación 3: cuando hay 3 espacios desdentados separados por piezas remanentes.
- Modificación 4: cuando hay 4 espacios desdentados separados por piezas remanentes.

### D. CLASE IV DE KENNEDY

La región edéntula se encuentra en la sección anterior de la boca y es bilateral, normalmente se extiende de canino a canino. Casi siempre se produce por un traumatismo. No es necesario que falten todos los dientes del grupo anterior (21).

En caso de las prótesis parciales removibles de la clase IV se caracterizan por la colocación de los dientes anteriores, por lo que la estética adquiere gran importancia. El soporte es básicamente mucoso; sin embargo, si es esquelético o metálico, el soporte es dentomucoso.

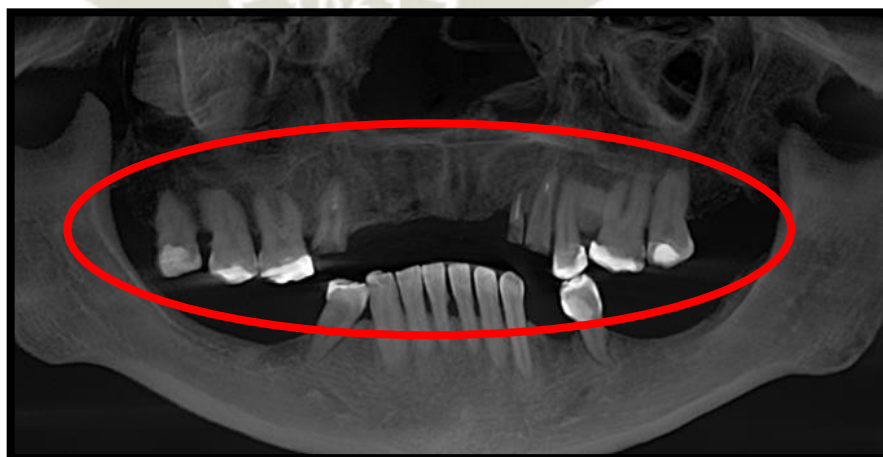


Figura N°13. Clase IV - Maxilar Superior

Fuente: Software del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D. S.R.L 2021 (30).



Figura N°14. Clase IV

Fuente: Rendón R. Prótesis Parcial Removible. Conceptos Actuales. Atlas de Diseño. Edición. México: Editorial Médica Panamericana, S.A; 2006. p. 5 (31).

### 3.1.3. Reglas de Applegate Aplicables a la Clasificación de Kennedy

La clasificación de Kennedy sería un tanto más complicado de aplicar en cada situación de edentulismo sin la existencia de ciertas reglas de aplicación que Applegate ha proporcionado al mundo de la rehabilitación, en 1960 este describe 8 reglas aplicables a la clasificación de Kennedy:

#### “Regla 1

La clasificación se debe establecer después de las extracciones de los dientes que provocara alterar la clasificación original (18).

#### Regla 2

Si he perdido un tercer molar y no se ha remplazado, no se debe tener en cuenta en la clasificación (18).

#### Regla 3

Si existe un tercer molar y se emplea como pilar se debe tener en cuenta en la clasificación (18).

#### Regla 4

Si se pierde un segundo molar y no se remplaza no se debe tener en cuenta en la clasificación (18).

#### Regla 5

El área o áreas edéntulas posteriores es la que se determina la clasificación (18).

### **Regla 6**

Las áreas edéntulas, que no determinan la clasificación se refieren como modificaciones y se designan por un número (18).

### **Regla 7**

La extensión de las modificaciones no se tiene en cuenta solamente el número de áreas edéntulas adicionales (18).

### **Regla 8**

No puede haber modificaciones en la arcada de la clase IV. Otras áreas edéntulas posteriores a las áreas únicas bilaterales que crucen la línea media determinarían en cambio la clasificación” (18).

## **e. TRATAMIENTO**

El tratamiento más adecuado para un paciente con ausencia de varias piezas dentales, correspondiente a grandes tramos bucales, es la rehabilitación por medio de prótesis parcial removible, viniendo a ser ésta la solución más rápida y menos costosa, otra opción es la prótesis fija o implantes osteointegrados, cualquiera que sea la elección recomendado por el odontólogo, el objetivo es reemplazar las piezas dentales ausentes con el propósito de devolver la anatomía, funcionalidad y estética que garanticen una adecuada condición al paciente, respecto a su salud bucal (9)(22).

El tratamiento protésico debe ser bien planeado y ejecutado, asegurando condiciones oclusales estables, manteniendo o restaurando la dimensión vertical como la estética y la funcionalidad, minimizando los efectos negativos a largo plazo en los tejidos de soporte, de tal manera que los resultados sean satisfactorios e influya positivamente en la calidad de vida y en la salud en general de los pacientes (9)(22).

### 3.2 REVISIÓN DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

- **ANTECEDENTES LOCALES:**

- Atarama Gutiérrez, Magnolia Emperatriz en “Relación entre la frecuencia del edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy y el nivel de la satisfacción de los pacientes portadores de prótesis parciales removibles en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa, 2016” dice: “El objetivo principal de este trabajo de investigación es poder determinar la frecuencia del edentulismo parcial en pacientes adultos según la clasificación de Kennedy y conocer el nivel de satisfacción de los pacientes portadores de prótesis parciales removibles en la clínica odontológica de la U.C.S.M, Arequipa. 2016. Esta investigación trata de un estudio descriptivo, observacional, prospectivo y transversal desarrollado en la clínica odontológica de la Universidad Católica de Santa María. Por ello se estudiaron 43 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, contabilizándose 60 maxilares edéntulos parciales. Para la obtención de los datos se empleó estadística descriptiva con frecuencias absolutas (nº) y relativas (%); los datos fueron cuantificados con el programa estadístico SPSS. 21, las tabulaciones y el análisis de los datos se ejecutaron con la prueba estadística de Chi cuadrado. Para la evaluación se realizó un examen clínico, consignando los datos en una ficha de registro observacional y mediante un cuestionario de preguntas se registraron los datos para lo correspondiente a nivel de satisfacción el cual se utilizó el cuestionario OHIP- Edent 19 (Oral Health Impact Profile).

Los resultados nos muestran que el edentulismo parcial corresponde al tipo de pérdida dental más frecuente, así también se pudo observar que los pacientes entre los 59 a 68 años de edad es donde se encuentra la mayor frecuencia de edentulismo parcial siendo la clase II de Kennedy la más frecuente con un 58.2% mostrándonos a su vez que el nivel de satisfacción para la clase II de Kennedy es regular 37.21% y baja 9.30%. Por otro lado, la clase IV de Kennedy fue la menos frecuente 4.6% en nuestra investigación. Como conclusión, la mayor frecuencia de edentulismo parcial corresponde a la población adulta mayor entre los 59 a 68 años, a predominio del sexo femenino y la clase II es la más predominante” (24).

- Banda Retamozo, Maycol Jonathan en “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 UCSM Arequipa 2014” dice: “La presente investigación tiene por objeto determinar la relación entre el tipo de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy y la configuración clínica de los rebordes alveolares residuales según la clasificación modificada de Atwood, en pacientes portadores de prótesis parcial removible. Corresponde a un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo, de campo y de nivel relacional. Se utilizó la observación clínica intraoral para recoger información de ambas variables. Con tal objeto, se conformó una muestra de 43 arcos edéntulos parciales tratados mediante prótesis parcial removible, en base a una  $Z\alpha$ : 1.96,  $p$ : 0.50, una  $i$ : de 0.15, una  $W$ : 0.30. Las variables, fueron tratadas estadísticamente mediante frecuencias absolutas y porcentuales, requiriendo el test  $X^2$  de independencia para su análisis.

Los resultados muestran que el edentulismo parcial más prevalente correspondió a las clases I y II de Kennedy, con el 20.23%, cada una, y la configuración alveolar más frecuente fue la clase IV de Awood, con el 66.07%. El test  $X^2$  indicó una relación estadística significativa entre el tipo de edentulismo parcial y la morfología de los rebordes alveolares residuales ( $p < 0.05$ ), con lo que la hipótesis alterna fue aceptada” (25).

- **ANTECEDENTES NACIONALES:**

- Rodríguez Cotrina, Albert en “ Prevalencia de edentulismo parcial en pacientes de 25 a 70 años de edad atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego del 2013 al 2016” dice: “El estudio fue de corte transversal, descriptivo y observacional incluyo un total de 284 historias clínicas de pacientes entre 25 a 70 años, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, de los cuales se recogieron datos del odontograma para reunirlos en una ficha de recolección de datos propuesta para nuestro estudio. Se encontró que, la prevalencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy se presentó en la clase III con 40.27% seguido de la clase II 31.0%, la clase I con 24.89%, la clase IV con 3.4% y la clase VI con 0.5%. Concluimos que, la prevalencia de edentulismo

parcial se presentó en la clase III de Kennedy, con mayor incidencia en personas del sexo femenino entre el cuarto y sexto decenio de vida” (26).

- Asqui Ramos, Juan Amilcar en “Factores Asociados al Edentulismo Parcial en Pacientes Atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional Del Altiplano – Puno 2017” dice: “Objetivo; determinar los factores asociados al edentulismo parcial en los pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional del Altiplano Puno 2017. El estudio fue observacional, retrospectivo, relacional y descriptivo. La muestra estuvo conformada por 80 historias clínicas. El instrumento utilizado fue una ficha de observación y recolección de datos en la cual se registró las covariables (sexo, edad, grado de instrucción) y la variable única (edentulismo parcial). El análisis estadístico utilizado fue descriptivo con tablas de frecuencia absoluta y porcentual y la prueba de Ji cuadrado se utilizó para analizar la asociación. La edad predominante fue de 41 a 60 años con 51,25%, el sexo más frecuente fue el femenino con 86,25%, el grado de instrucción más frecuente fue secundaria con 61,25%, y ocupación ama de casa con 50%. El edentulismo en maxilar superior con mayor frecuencia fue la categoría de Clase I con 30%, el edentulismo en maxilar inferior, con mayor frecuencia fue en la categoría de Clase I con 43,8%. La pérdida de dientes con mayor frecuencia se presentó en los molares con 18,8% para 8 piezas. El edentulismo total fue 2,6% para el maxilar superior, un 72,5% en maxilar superior e inferior, seguido de 16,3% en maxilar inferior y 11,3% en superior. Se determinó asociación estadística entre la edad y el edentulismo parcial ( $p < 0.05$ ), en cuanto las variables sexo y grado de instrucción; en el sexo femenino fue el más predominante y el grado de instrucción de mayor frecuencia fue el de secundaria. El edentulismo parcial se puede presentar más en el sexo femenino. Se concluye que existe relación entre la edad y el edentulismo parcial, propio del deterioro de las piezas dentales por el paso de los años de uso” (27).

- **ANTECEDENTES INTERNACIONALES:**

- Vanegas-Avecillas, Elizabeth; Villavicencio Caparó, Ebingen; Alvarado Jiménez, Omar; Ordóñez Plaza Patricia en “Frecuencia del edentulismo parcial y total en adultos y su relación con factores asociados en la Clínica universitaria Cuenca Ecuador 2016” dice: “Objetivos: Conocer la frecuencia y relación de los tipos de

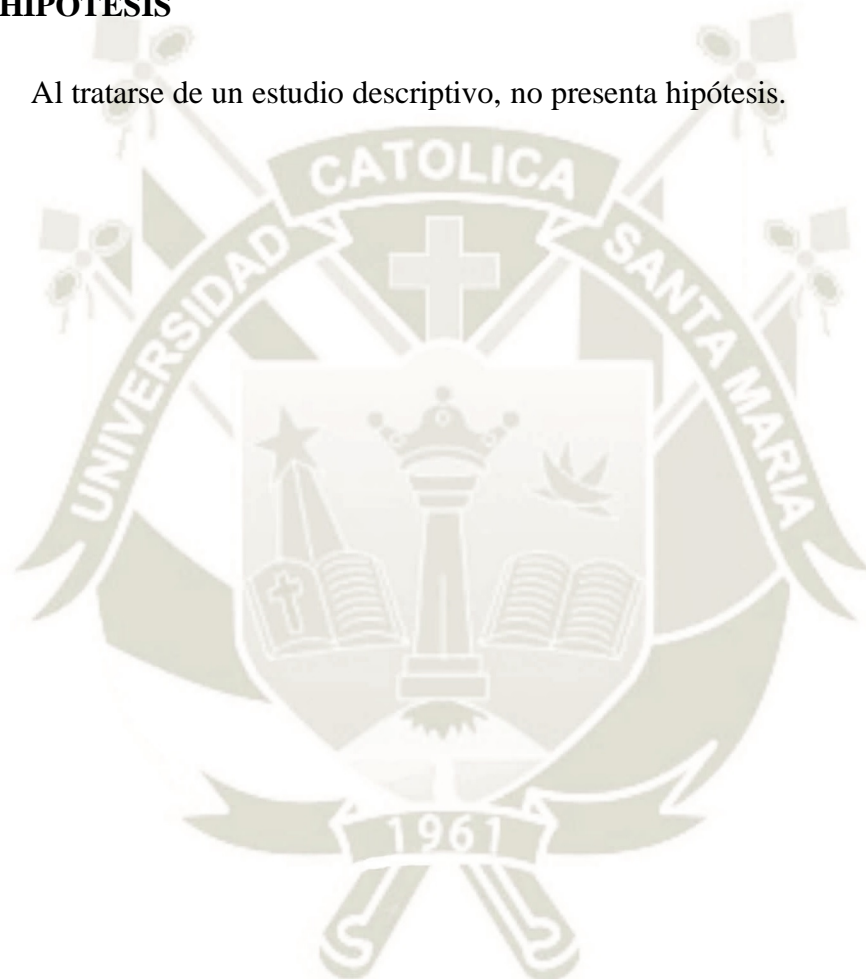
edentulismo con el estado nutricional, calidad de vida, género y edad de los pacientes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca. **Material y métodos:** Se analizaron 378 pacientes adultos para determinar el tipo de edentulismo más frecuente. El estado nutricional se calculó mediante el índice de masa corporal y el impacto en la calidad de vida se analizó con el cuestionario OHIP 14. Se registraron los datos en SPSSvs.21 y se ejecutó el análisis de Odds Ratio. **Resultados:** el edentulismo parcial es el tipo de pérdida dental más frecuente (75%), la clase III de Kennedy fue predominante en ambos maxilares (42% maxilar superior y 40% mandíbula). Se observó asociación entre la calidad de vida y edentulismo (OR: 0,06 IC95% (0,03 – 0,11) edentulismo parcial, OR: 2,85 IC95% (1,747 - 4,647) edentulismo total) pero no se encontró relación entre el edentulismo con el estado nutricional y el género de los pacientes. El grupo de edad mayor a 40 años se consideró un factor de riesgo de edentulismo total (OR: 20,10 IC95% (7,188 - 56,203)). **Conclusiones:** El edentulismo es un factor de riesgo para una menor calidad de vida. Además, la pérdida dental depende de la edad, a mayor edad, mayor riesgo de edentulismo. No hubo predisposición por el género, afectando a ambos géneros por igual, finalmente no existe correlación entre el edentulismo parcial o total y el estado nutricional de los pacientes” (28).

- Cedeño Mendoza, Cristhian Ignacio en “Edentulismo parcial según clasificación de Kennedy en la población adulta de 30 a 70 años de la parroquia colon del cantón Portoviejo, durante el periodo marzo-agosto 2014” dice: “El presente trabajo de investigación sobre el Edentulismo Parcial Según Clasificación de Kennedy fue elaborado con una muestra compuesta de 150 personas, que son parte de la Población Adulta de 30 a 70 años de la Parroquia Colón del cantón Portoviejo, realizando entre los meses de marzo y agosto 2014. Tuvo como objetivo conocer la frecuencia con la que se presenta el Edentulismo Parcial entre la población considerando ambos sexos, edades y modificaciones. De acuerdo a los objetivos se analizó la clasificación de Kennedy en referencia a ambos maxilares, por modificaciones respectivas, por edades, por sexo y por la frecuencia de las piezas perdidas. Entre los resultados de la investigación se encontraron que la Clase III dentro de la Clasificación de Kennedy fue la que obtuvo 44,76% siendo la de mayor frecuencia en ambos maxilares. La clase VI no tuvo ningún caso. Con respecto con las modificaciones en el edentulismo parcial la clase III-1 obtuvo el mayor

porcentaje 41.35%, de la misma manera se registró que por las edades la clase I obtuvo el 47.62 % siendo el rango entre 61-70 años. El edentulismo parcial por lo que se refiere al sexo, se obtuvo en la clase II el 72.58% correspondiente al sexo femenino, observando que en este caso existe mayor frecuencia en este sexo, mientras que la pieza con mayor frecuencia que se presentó en esta investigación fue la 3.7 con un 6.09% correspondiente a 83 personas” (29).

#### 4.HIPÓTESIS

Al tratarse de un estudio descriptivo, no presenta hipótesis.





# **CAPÍTULO II.**

# **PLANTEAMIENTO**

# **OPERACIONAL**

## II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

### 1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

#### 1.1 TÉCNICA

##### 1.1.1 Precisión de la Técnica

La técnica utilizada es la técnica de la observación.

##### 1.2.1 Esquemmatización

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Frecuencia de edentulismo parcial según Kennedy	Observación radiológica.	Ficha de Observación.

##### 1.2.2 Descripción de la técnica

Para la realización del proyecto de tesis se solicitó inicialmente la autorización del gerente general del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D S.R.L con el propósito de poder ingresar y tener acceso a la base de datos de las radiografías panorámicas de los pacientes. La cual fue aceptado por el gerente.

Para la obtención de la muestra se ingresó al sistema de datos utilizando el programa SYDEXIS donde seleccionamos las radiografías panorámicas pertenecientes a los meses de mayo a julio del año 2021.

La técnica de observación, permitió recoger los datos de las radiografías que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión, fueron clasificados en diferentes carpetas seleccionándolas por sexo y edad para su posterior análisis e interpretación.

Se realizó el examen radiográfico observando las radiografías panorámicas comenzando con el sexo masculino de menor a mayor edad y luego con el sexo femenino de menor a mayor edad.

Las cuales posteriormente fueron estandarizadas y calibradas con el apoyo del especialista en Radiología, mediante zoom realizando una prueba piloto con 38 radiografías para evitar posibles sesgos en la investigación.

Registrándose el diagnóstico en una ficha de recolección de datos en relación a la clasificación de Kennedy: clases I, II, III, IV, con sus respectivas modificaciones 1,2,3,4. La cual se procedió a llenar de acuerdo a las condiciones y criterios de nuestro trabajo de investigación.

Una vez llenado la ficha de observación se hizo el procesamiento y análisis de los datos.

## 1.2 INSTRUMENTOS

### a. Instrumento documental

#### a.1. Especificación

En relación al uso de técnicas se utilizó la Ficha de Observación como instrumento para la recolección de datos.

#### a.2. Estructura del instrumento

VARIABLE	EJES	INDICADOR	SUB EJES	SUBINDICADORES
Frecuencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy	1	Clase I	1.1	Modificación 1
		Clase II	1.2	Modificación 2
		Clase III	1.3	Modificación 3
		Clase IV	1.4	Modificación 4
	2	EDAD	2.1	30-39 años
			2.2	40-49 años
			2.3	50-59 años
			2.4	60 a más años
	3	SEXO	3.1	Masculino
			3.2	Femenino
	4	UBICACIÓN	4.1	Maxilar Superior
			4.2	Maxilar Inferior

### **a.3. Modelo de instrumento**

Figura en anexos.

### **b. Instrumentos Mecánicos**

- Computadora
- Cámara fotográfica
- USB

## **1.3 MATERIALES DE VERIFICACIÓN**

- Ficha de observación
- Lápiz grafito

## **2. CAMPO DE VERIFICACION**

### **2.1. Ubicación espacial**

#### **2.1.1. Ámbito general**

Cuidad de Arequipa

#### **2.1.2. Ámbito Especifico**

Ambiente del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D S.R.L.  
Ubicado en la Av. Emmel 405 – 2do piso. Yanahuara - Arequipa

### **2.2. Ubicación temporal**

La información se obtuvo de los meses de mayo a julio del presente año 2021.

### **2.3. Unidades de estudio**

#### **2.3.1. Unidades de análisis**

El universo estuvo determinado por 375 maxilares de radiografías panorámicas digitales de los pacientes mayores de 30 años de edad registradas entre los meses de mayo a julio del 2021 en el Centro De Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D S.R.L

### 2.3.2. Caracterización de los casos

#### a. Criterios de inclusión:

- Radiografías panorámicas digitales registradas entre los meses de mayo a julio del año 2021 de pacientes de ambos sexos: femenino y masculino.
- Radiografías panorámicas digitales registradas entre los meses de mayo a julio del año 2021, de pacientes entre los 30-95 años de edad
- Radiografías panorámicas digitales que presenten una buena nitidez, contraste y brillo.

#### b. Criterio de exclusión:

- Radiografías panorámicas digitales de pacientes desdentados totales.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes menores de 30 años.
- No se considerará dentro de la clasificación pónicos o implantes dentales.
- Radiografías panorámicas digitales que se encuentren con movimiento, oscuras.

## 3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCION

### 3.1. Organización

- Se realizó la entrega de la solicitud al Gerente del Centro De Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D S.R.L
- Se realizaron las coordinaciones previas para el acceso a sus registros y base de datos.
- Se seleccionaron las radiografías panorámicas que cumplían con nuestros criterios de inclusión requeridos.
- Se recolectaron las radiografías seleccionadas en un dispositivo de almacenamiento (USB)

### 3.2. Recursos

#### a. Recursos humanos

Investigadora: Andrea Lizeth Apaza Bellido

Asesor(a) : Dra. María Eugenia Gama Contreras

: Dr. Mario Grover Perea Flores

#### b. Recursos Físicos

Ambiente e infraestructura del Centro de Diagnóstico Radiológico  
Maxilofacial 3D S.R.L

#### c. Recursos Económicos

La autora autofinanció la ejecución del proyecto.

#### d. Recursos institucionales

Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D S.R.L. Arequipa.

### 3.3. Juicio de expertos.

#### a. Tipo

Incluyente

#### b. Muestra piloto

20% del total

#### c. Recolección piloto

Los instrumentos se aplican a la muestra piloto

### 3.4. Validación del instrumento

Anexos.

#### 4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

##### 4.1. Plan de procesamiento de los datos

###### a. Tipo de procesamiento

Se realizó mediante el programa SPSS versión 25

###### b. Operaciones del procesamiento

###### b.1. Clasificación

Los datos recogidos se ordenaron en una Matriz de Sistematización, que se incluirá en los anexos de la tesis.

###### b.2. Codificación

Digital

###### b.3. Recuento

Matrices de conteo.

###### b.4. Tabulación

Se utilizó tablas de doble entrada

###### b.5. Graficación

Se realizaron gráficos de barras utilizando el programa Microsoft Excel

##### 4.2. Plan de análisis de datos

###### a. Tipo de análisis

Cuantitativo univariado.

###### b. Tratamiento Estadístico

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICION	ESTADISTICAS DESCRIPTIVAS	PRUEBA ESTADISTICA
Edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy	Cualitativo	Nominal	Frecuencias absolutas Frecuencias relativas	chi cuadrado de independencia

### III. CRONOGRAMA DE TRABAJO

TIEMPO ACTIVIDADES	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Aprobación del Proyecto	x	x													
Redacción del Marco teórico			x	x	x	x									
Recolección de datos							x	x	x	x	x				
Procesamiento y análisis												x	x	x	
Informe investigativo final														x	x



# **CAPÍTULO III. RESULTADOS**

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

TABLA N°. 1

Frecuencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D.

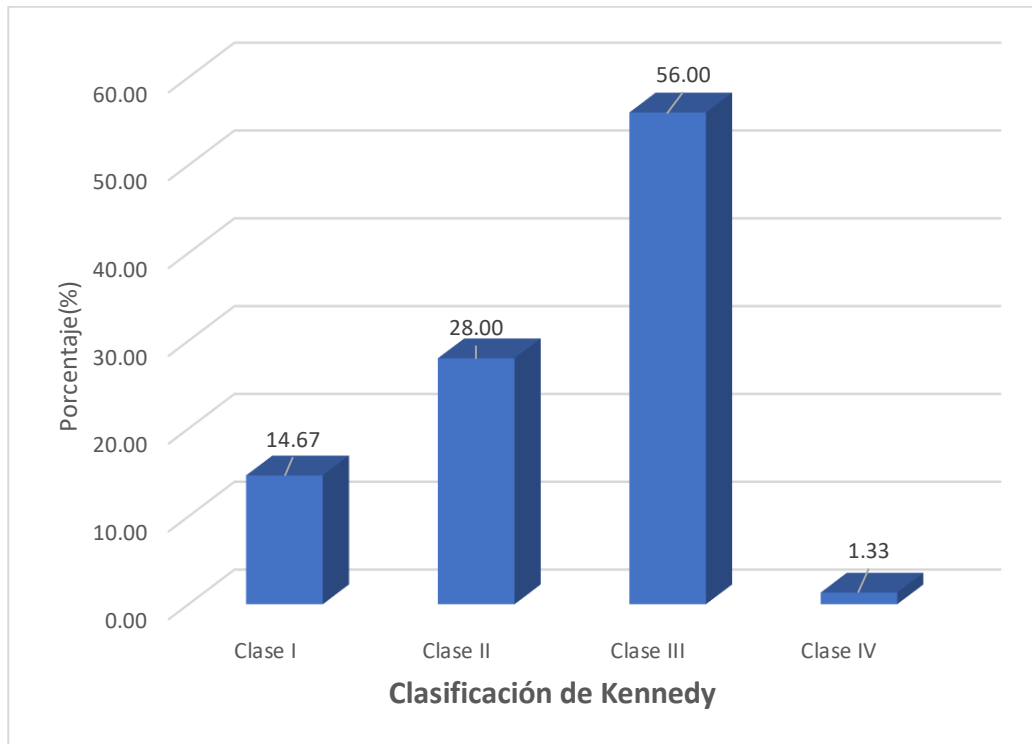
Clasificación de Kennedy	N°	%
Clase I	55	14,67
Clase II	105	28,00
Clase III	210	56,00
Clase IV	5	1,33
<b>TOTAL</b>	<b>375</b>	<b>100</b>

*Fuente: Elaboración Propia.*

La Tabla N°. 1 muestra que el 56.00% de las radiografías panorámicas de pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D tienen edentulismo de clase III, seguido del 28.00% de pacientes con edentulismo clase II, el 14.67% presentían edentulismo clase I y solo el 1.33% de pacientes tienen edentulismo de clase IV.

### GRÁFICO N.º 1

**Frecuencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D.**



*Fuente: Elaboración Propia.*

**TABLA N°.2**

**Frecuencia de edentulismo parcial en el maxilar superior según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D, según edad.**

Clasificación de Kennedy	Edad								TOTAL	
	30-39		40-49		50-59		≥60		N°.	%
	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%		
Clase I	1	0,54	3	1,62	3	1,62	8	4,32	15	8,11
Clase II	6	3,24	8	4,32	13	7,03	21	11,35	48	25,95
Clase III	16	8,65	30	16,22	29	15,68	43	23,24	118	63,78
Clase IV	1	0,54	1	0,54	2	1,08	0	0,00	4	2,16
<b>TOTAL</b>	24	12,97	42	22,70	47	25,41	72	38,92	185	100

*Fuente: Elaboración Propia.*

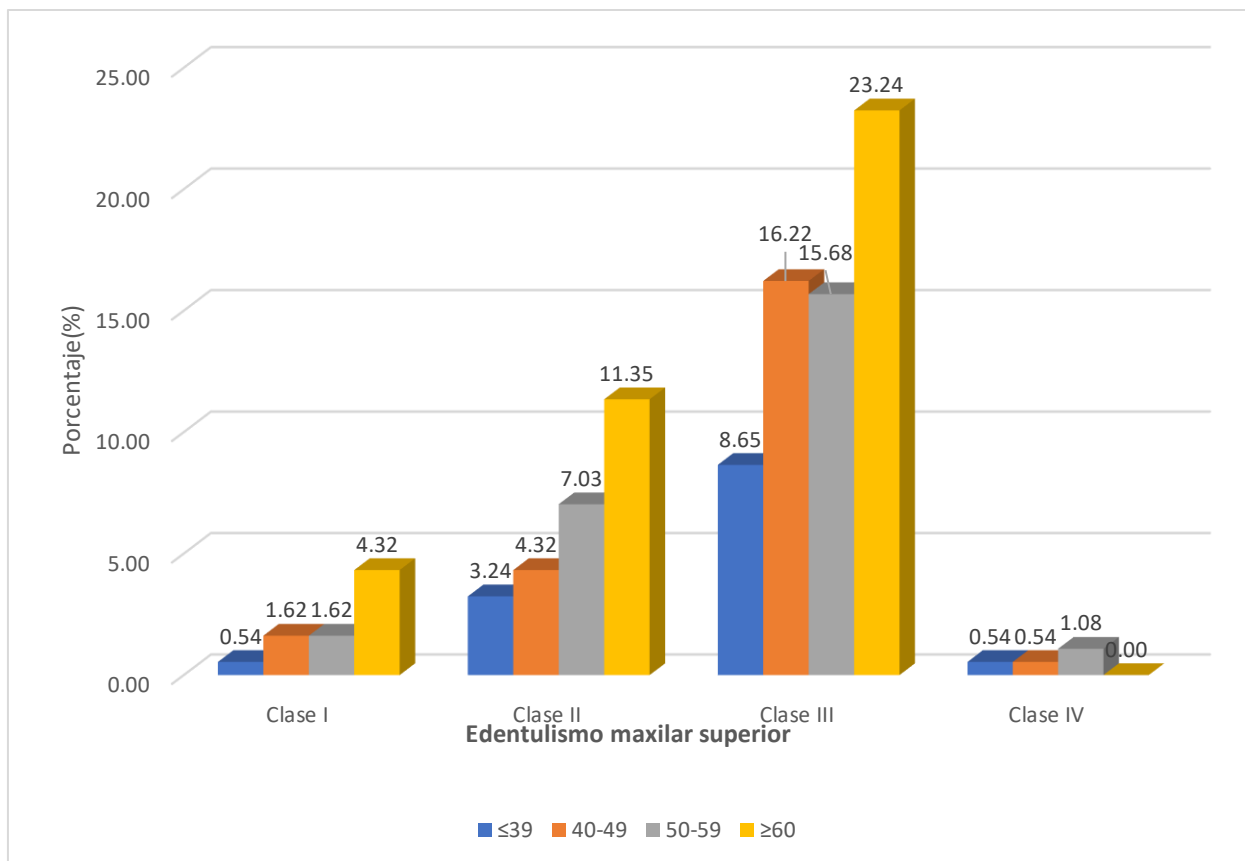
$$X^2=6.19 \quad P>0.05 \quad P=0.71$$

La Tabla N°. 2 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=6.19$ ) muestra que el edentulismo en el maxilar superior según la clasificación de Kennedy y la edad no presenta relación estadística significativa ( $P>0.05$ ).

Asimismo, se observa que en las clases I, II, y III de Kennedy según las radiografías panorámicas del maxilar superior se va a dar con mayor frecuencia en los pacientes mayores de 60 años, siendo la clase III la más predominante con el 23.24%, mientras que en la clase IV de Kennedy se dará en pacientes de 50-59 años con el 1.08%.

**GRÁFICO N.º. 2**

**Frecuencia de edentulismo parcial en el maxilar superior según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D según edad.**



*Fuente: Elaboración Propia.*

**TABLA N° 3**

**Frecuencia de edentulismo parcial en el maxilar inferior según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D según edad.**

Clasificación de Kennedy	Edad								TOTAL	
	30-39		40-49		50-59		≥60		N°.	%
	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%		
Clase I	3	1,58	8	4,21	7	3,68	22	11,58	40	21,05
Clase II	4	2,11	8	4,21	17	8,95	28	14,74	57	30,00
Clase III	17	8,95	25	13,16	25	13,16	25	13,16	92	48,42
Clase IV	1	0,53	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,53
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>13,17</b>	<b>41</b>	<b>21,58</b>	<b>49</b>	<b>25,79</b>	<b>75</b>	<b>39,48</b>	<b>190</b>	<b>100</b>

*Fuente: Elaboración Propia.*

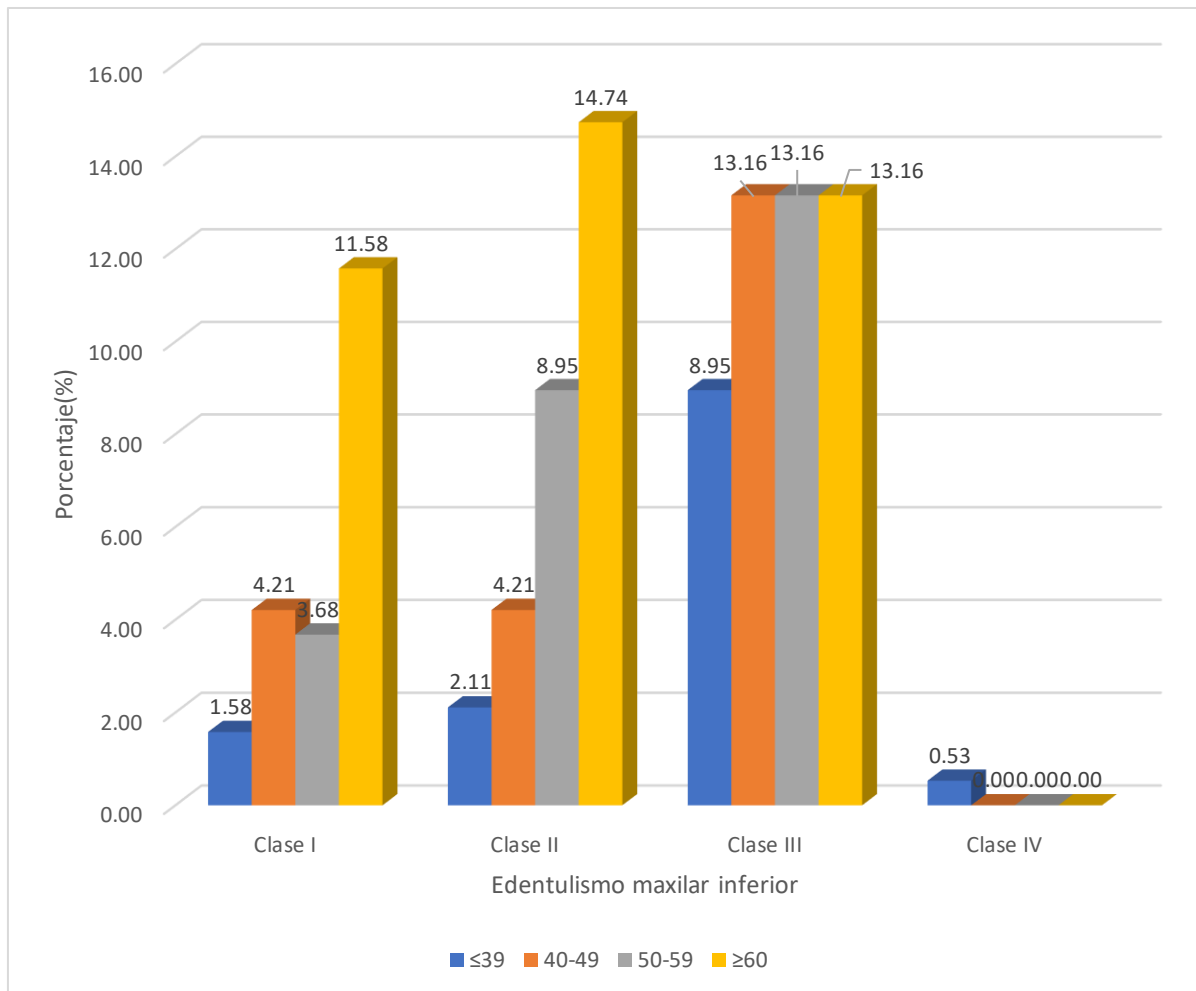
$X^2=22.87$   $P<0.05$   $P=0.00$

La Tabla N° 3 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=22.87$ ) muestra que el edentulismo en el maxilar inferior según la clasificación de Kennedy y la edad presenta relación estadística significativa ( $P<0.05$ ).

Asimismo, se observa que en las clases I y II de Kennedy se va a dar con mayor frecuencia en los pacientes mayores a 60 años, siendo la clase II la más predominante con el 14.74%; en cuanto a la clase III de Kennedy se dará en los pacientes de 40-49, 50-59, y >60 con el 13.16% cada uno; por otro lado, en la clase IV se dará en los pacientes de 30-39 años con tan solo el 0.53%.

**GRÁFICO N.º 3**

**Frecuencia de edentulismo parcial en el maxilar inferior según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D según edad.**



*Fuente: Elaboración Propia.*

**TABLA N° 4**

**Frecuencia de edentulismo parcial en el maxilar superior según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D según el sexo.**

Clasificación de Kennedy	Sexo				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N°.	%
	N°.	%	N°.	%		
Clase I	5	2,70	10	5,41	15	8,11
Clase II	17	9,19	31	16,76	48	25,95
Clase III	51	27,57	67	36,22	118	63,78
Clase IV	1	0,54	3	1,62	4	2,16
<b>TOTAL</b>	74	40,00	111	60,00	185	100

*Fuente: Elaboración Propia.*

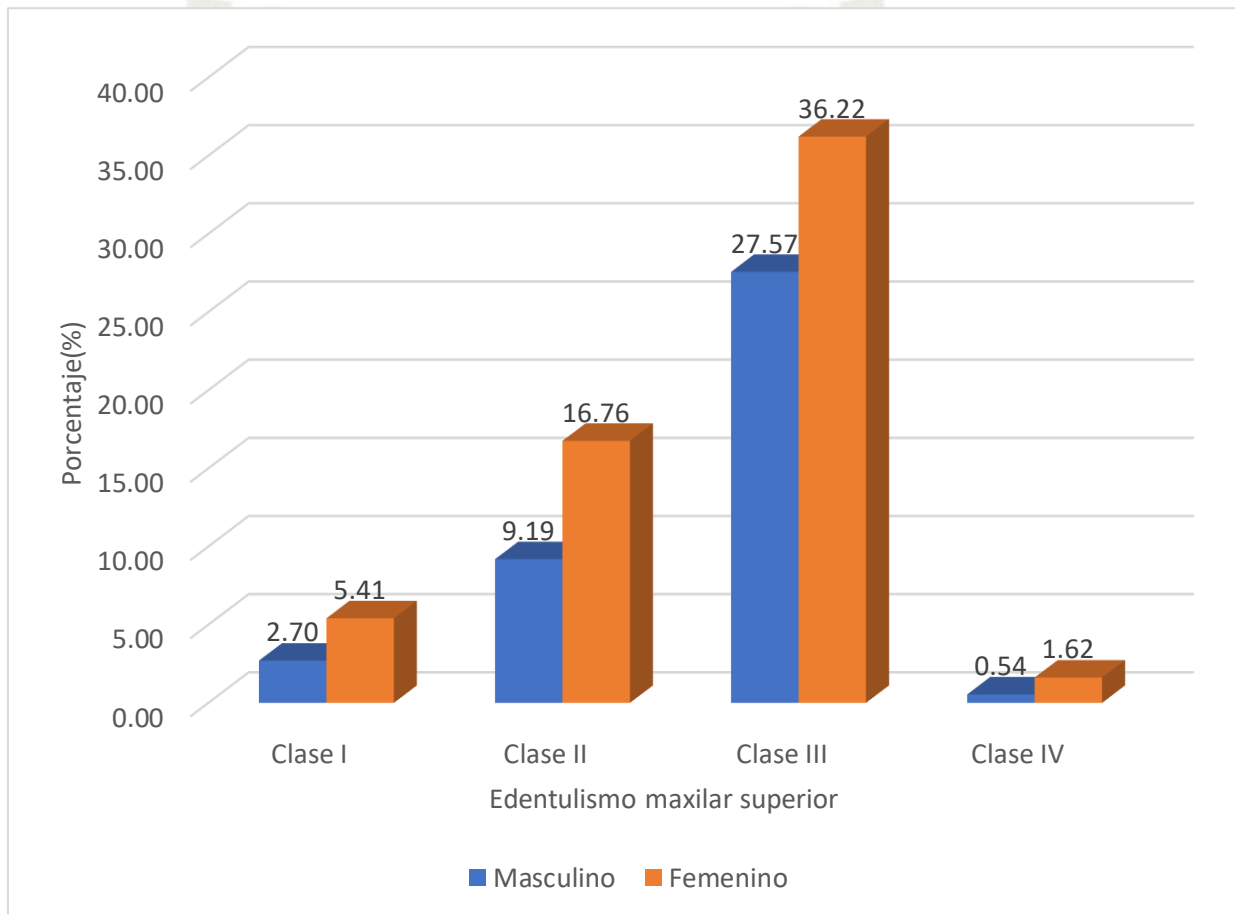
$$X^2=1.62 \quad P>0.05 \quad P=0.65$$

La Tabla N°. 4 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=1.62$ ) muestra que el edentulismo en el maxilar superior según la clasificación de Kennedy y el sexo no presentan relación estadística significativa ( $P>0.05$ ).

Asimismo, se observa que las clases I, II, III y IV según Kennedy se va a presentar con mayor frecuencia en los pacientes del sexo femenino, sin embargo, tanto en el sexo femenino como masculino existe un predominio de la clase III de Kennedy con el 36.22% y 27.57% respectivamente.

**GRÁFICO N.º. 4**

**Frecuencia de edentulismo parcial en el maxilar superior según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D según el sexo.**



*Fuente: Elaboración Propia*

**TABLA N°. 5**

**Frecuencia de edentulismo parcial en el maxilar inferior según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D según el sexo.**

Clasificación de Kennedy	Sexo				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N°.	%
	N°.	%	N°.	%		
Clase I	11	5,79	29	15,26	40	21,05
Clase II	26	13,68	31	16,32	57	30,00
Clase III	36	18,95	56	29,47	92	48,42
Clase IV	0	0,00	1	0,53	1	0,53
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>38.42</b>	<b>117</b>	<b>61.58</b>	<b>190</b>	<b>100</b>

*Fuente: Elaboración Propia.*

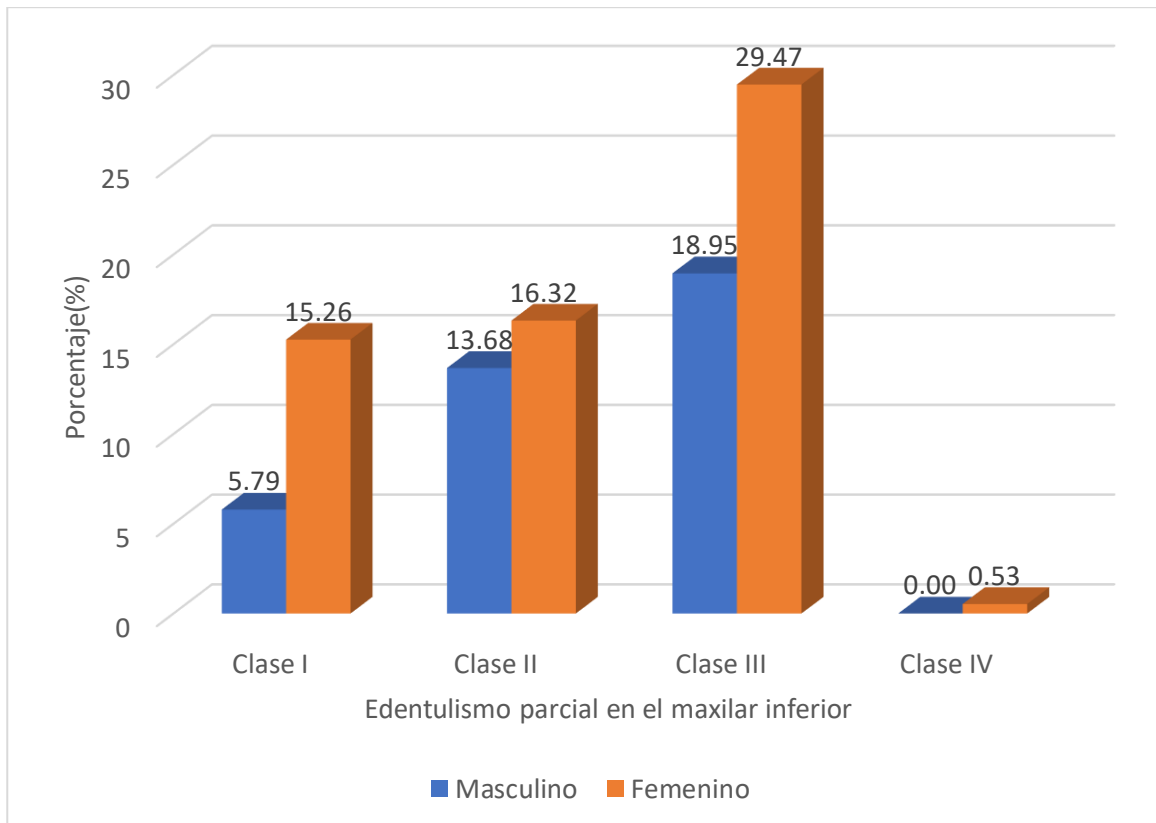
$X^2=4.11$        $P>0.05$   $P=0.39$

La Tabla N°. 5 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=4.11$ ) muestra que el edentulismo en el maxilar inferior según la clasificación de Kennedy y el sexo no presentan relación estadística significativa ( $P>0.05$ ).

Asimismo, se observa que las clases I, II, III y IV según Kennedy se va a presentar con mayor frecuencia en los pacientes del sexo femenino, sin embargo, tanto en el sexo femenino como masculino existe un predominio de la clase III de Kennedy con el 29.47% y 18.95% respectivamente.

**GRÁFICO N.º 5**

**Frecuencia de edentulismo parcial en el maxilar inferior según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D según el sexo.**



*Fuente: Elaboración Propia.*

**TABLA N°. 6**

**Frecuencia de edentulismo parcial la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D, según su ubicación sea maxilar superior o inferior.**

Clasificación de Kennedy	Max. superior		Max. inferior	
	N°.	%	N°.	%
Clase I	15	8,11	40	21,05
Clase II	48	25,95	57	30,00
Clase III	118	63,78	92	48,42
Clase IV	4	2,16	1	0,53
<b>TOTAL</b>	<b>185</b>	<b>100</b>	<b>190</b>	<b>100</b>

*Fuente: Elaboración Propia.*

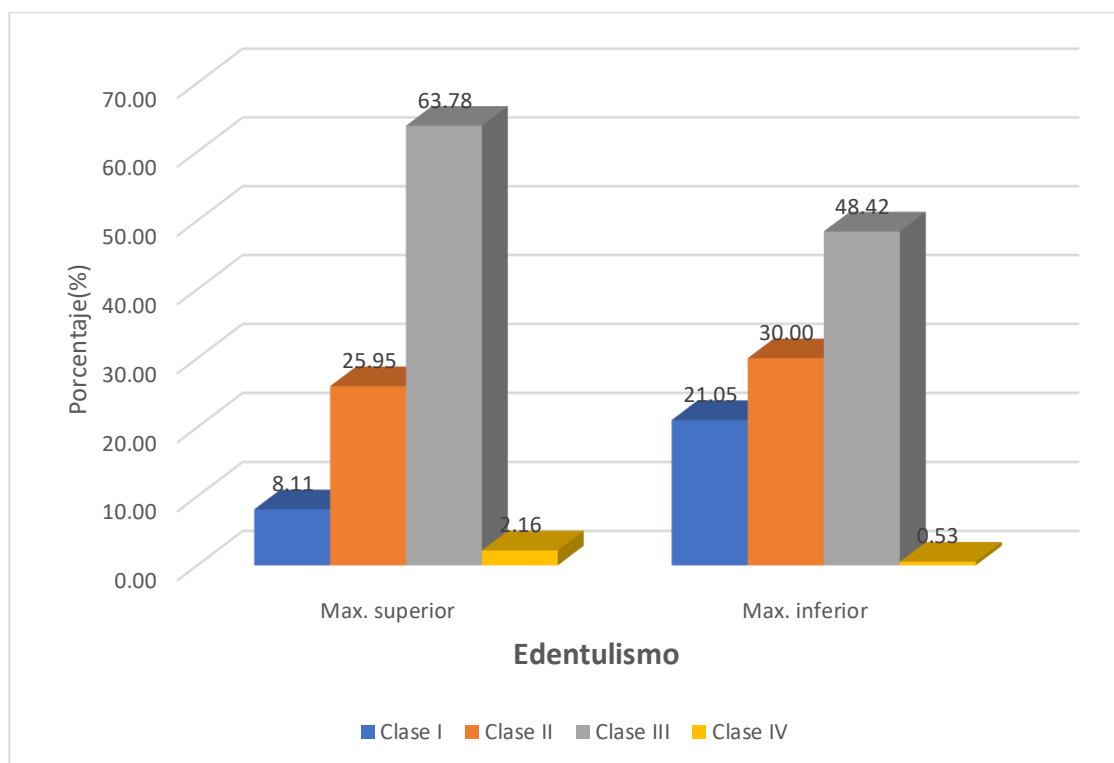
$X^2=17.09$   $P<0.05$   $P=0.00$

La Tabla N°. 6 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=17.09$ ) muestra que el edentulismo según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas según su ubicación sea maxilares superior e inferior presentan diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ).

Asimismo, se observa que en el maxilar superior se presentó con mayor frecuencia la clase III de Kennedy con el 63.78% y la que menos predominó fue la clase IV con el 2.16%; en cuanto al maxilar inferior predominó la clase III de Kennedy con el 48.42% mientras que la clase IV el 0.53%.

**GRÁFICO N.º. 6**

**Frecuencia de edentulismo parcial la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D según su ubicación sea maxilar superior o inferior.**



*Fuente: Elaboración Propia.*

TABLA N°. 7

**Edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D en el maxilar superior según el número de modificaciones.**

Modificación	C. de Kennedy						TOTAL	
	Clase I		Clase II		Clase III		N°.	%
	N°.	%	N°.	%	N°.	%		
Modificación 1	5	4,03	15	12,10	50	40,32	70	56,45
Modificación 2	2	1,61	13	10,48	24	19,35	39	31,45
Modificación 3	0	0,00	4	3,23	10	8,06	14	11,29
Modificación 4	0	0,00	0	0,00	1	0,81	1	0,81
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>5,65</b>	<b>32</b>	<b>25,81</b>	<b>85</b>	<b>68,55</b>	<b>124</b>	<b>100</b>

*Fuente: Elaboración Propia.*

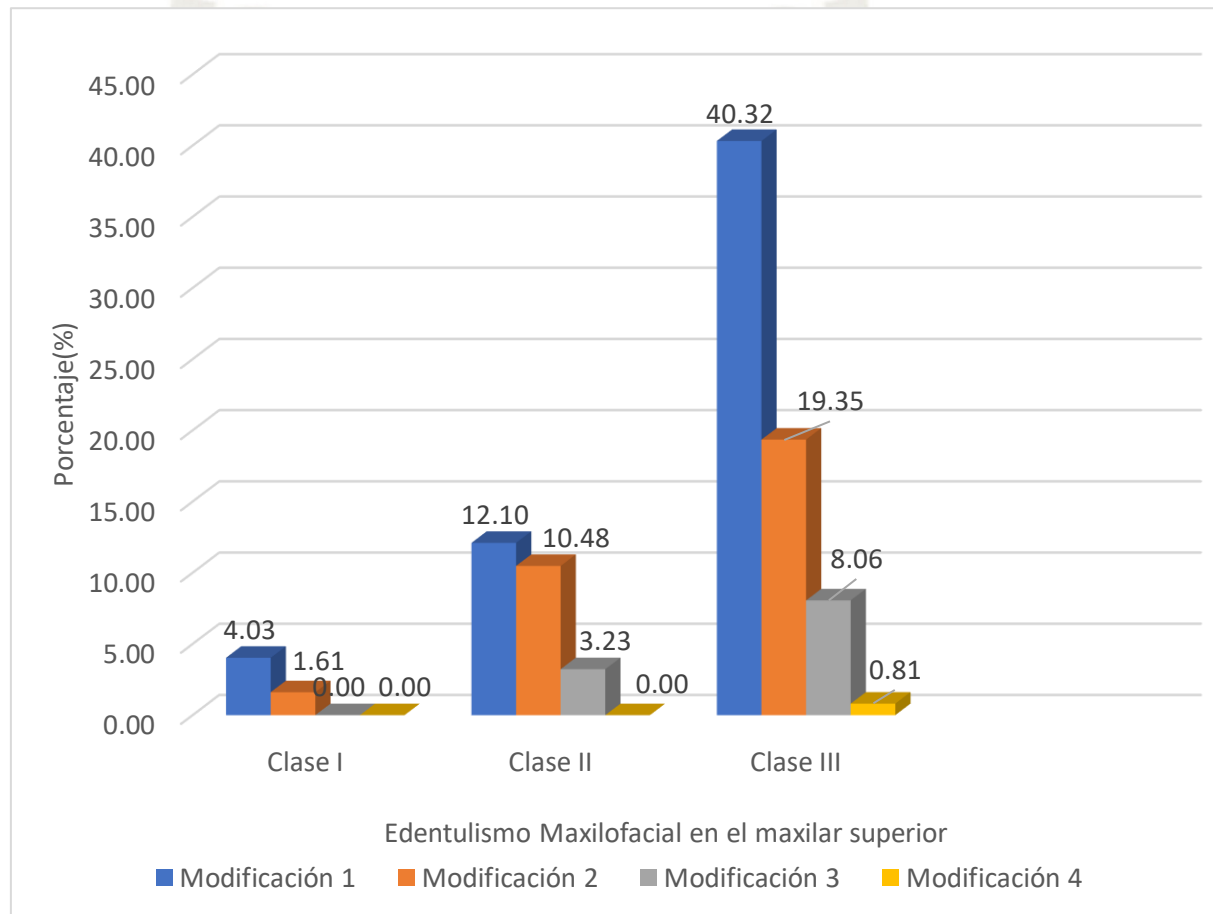
$X^2=3.34$      $P>0.05$      $P=0.76$

La Tabla N°. 7 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=3.34$ ) muestra que el edentulismo en el maxilar superior según la clasificación de Kennedy y las modificaciones no presentan relación estadística significativa ( $P>0.05$ ).

Asimismo, se observa que en cuanto a las clases I, II y III de Kennedy se presentó con mayor frecuencia la modificación tipo 1, siendo más predominante en la clase III de Kennedy con el 40.32% seguido de la clase II con el 12.10% y la clase I con el 4.03%.

**GRÁFICO N.º. 7**

**Edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D en el maxilar superior según el número de modificaciones.**



*Fuente: Elaboración Propia.*

**TABLA N°. 8**

**Edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D en el maxilar inferior según el número de modificaciones**

Clasificación de Kennedy	C. de Kennedy						TOTAL	
	Clase I		Clase II		Clase III		Nº.	%
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%		
Modificación 1	11	9,91	33	29,73	47	42,34	91	81,98
Modificación 2	1	0,90	8	7,21	9	8,11	18	16,22
Modificación 3	0	0,00	1	0,90	1	0,90	2	1,80
Modificación 4	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
<b>TOTAL</b>	12	10,81	42	37,84	57	45,97	111	100

*Fuente: Elaboración Propia.*

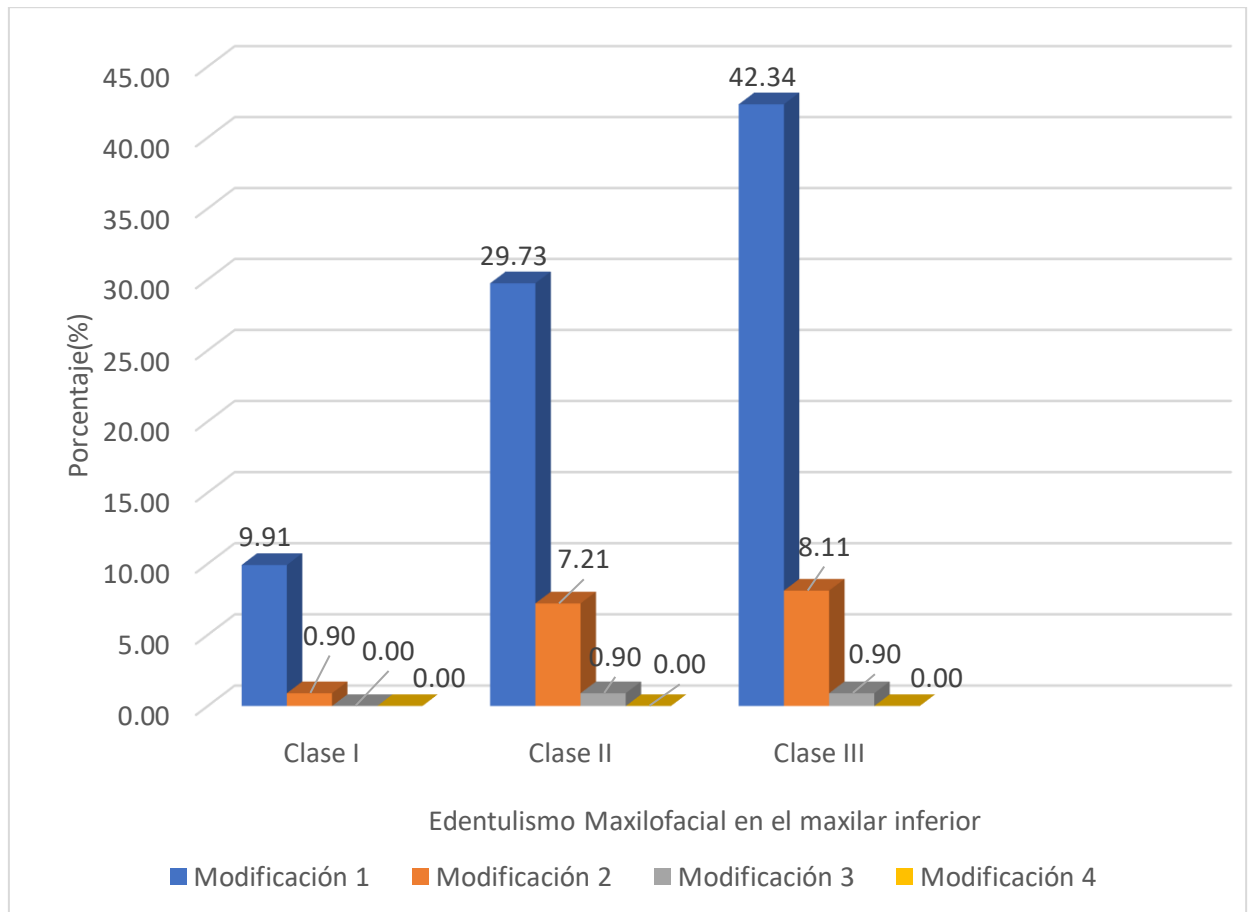
$$X^2=1.16 \quad P>0.05P=0.88$$

La Tabla N°. 8 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=1.16$ ) muestra que el edentulismo en el maxilar inferior según la clasificación de Kennedy y las modificaciones no presentan relación estadística significativa ( $P>0.05$ ).

Asimismo, se observa que en cuanto a las clases I, II y III de Kennedy se presentó con mayor frecuencia la modificación tipo 1, siendo más predominante en la clase III de Kennedy con el 42.34% seguido de la clase II con el 29.73% y la clase I con el 9.91%.

**GRÁFICO N.º. 8**

**Edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D en el maxilar inferior según el número de modificaciones**



*Fuente: Elaboración Propia.*

**TABLA N°. 9**

**Modificaciones en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico  
Radiológico Maxilofacial 3D**

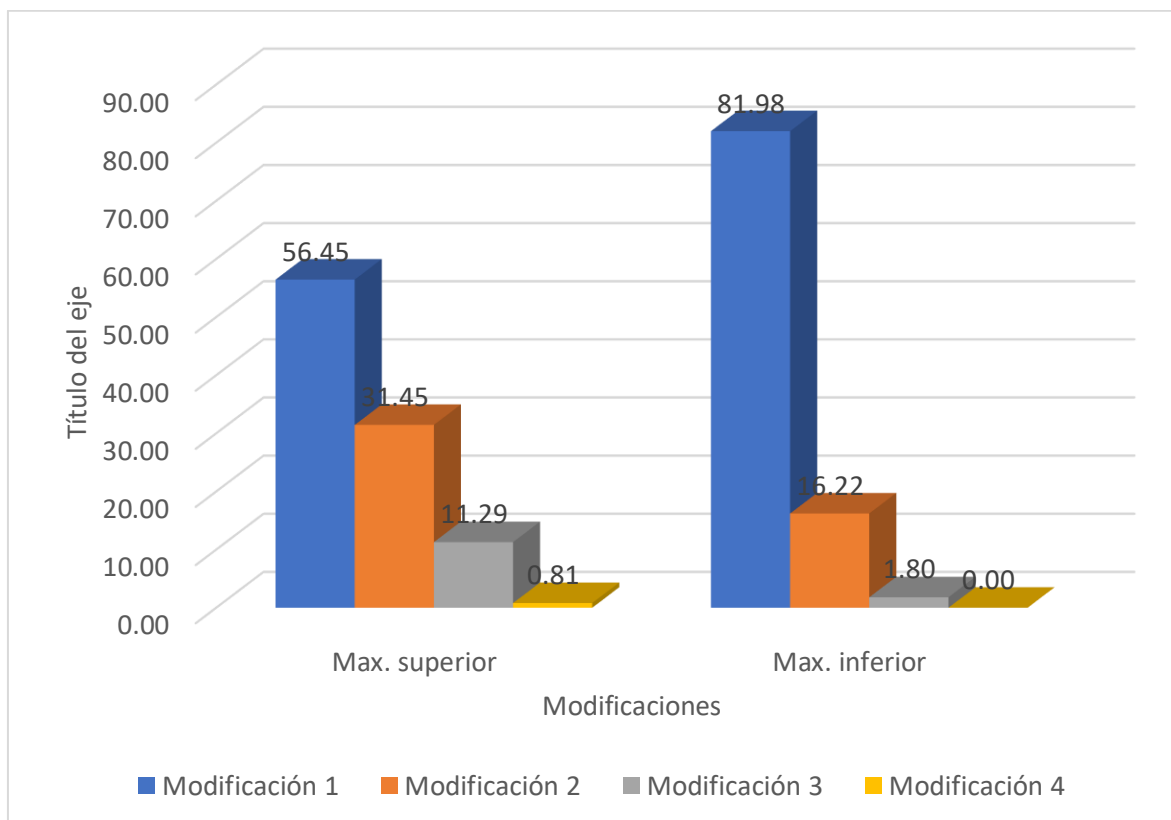
Modificaciones	Max. superior		Max. inferior	
	N°.	%	N°.	%
Modificación 1	70	56,45	91	81,98
Modificación 2	39	31,45	18	16,22
Modificación 3	14	11,29	2	1,80
Modificación 4	1	0,81	0	0,00
<b>TOTAL</b>	124	100	111	100

*Fuente: Elaboración Propia.*

La Tabla N°. 9 muestra que en cuanto al maxilar superior predomina la modificación tipo 1 con el 56.45%, seguido de una modificación tipo 2 con el 31.45%. En cuanto al maxilar inferior predomina la modificación tipo 1 con el 81.91%, seguido de una modificación tipo 2 con el 16.22%.

**GRÁFICO N.º 9**

**Modificaciones en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico  
Radiológico Maxilofacial 3D**



*Fuente: Elaboración Propia.*

## DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó con el objeto de determinar la frecuencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas en pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D Arequipa 2021. Este estudio se diseñó con la intención de hacer una contribución académica significativa al proporcionar nueva información que sirviera de base para futuras investigaciones.

El 56.00% de las radiografías panorámicas de pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D tienen edentulismo parcial de clase III de Kennedy, seguido del 28.00% de pacientes con edentulismo clase II de Kennedy, el 14.67% presentan edentulismo clase I según Kennedy y solo el 1.33% de pacientes tienen edentulismo de clase IV según Kennedy. Estos resultados coinciden con la investigación realizada por Rodríguez Cotrina, Albert (26) quien obtuvo que “la prevalencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy se presentó en la clase III con 40.27% seguido de la clase II con 31.0%, la clase I con 24.89%, la clase IV con 3.4% y la clase VI con 0.5%”. No se encontraron coincidencias con los resultados de Banda Retamozo, Maycol Jonathan quien obtuvo “que el edentulismo parcial más prevalente correspondió a las clases I y II de Kennedy, con el 20.23%, cada una.” Ni con la investigación de Atarama Gutiérrez, Magnolia Emperatriz quien en su investigación concluyó “que los pacientes entre los 59 a 68 años de edad es donde se encuentra la mayor frecuencia de edentulismo parcial siendo la clase II de Kennedy la más frecuente con un 58.2%”

El edentulismo parcial en el maxilar superior según la clasificación de Kennedy y la edad no presenta relación estadística significativa, el 23.24% de las radiografías panorámicas del maxilar superior son pacientes mayores de 60 años con edentulismo clase III, y el 16.22% son pacientes entre 40-49 años. Mientras que el edentulismo parcial en el maxilar inferior y

la edad si se relacionan significativamente, el 14.74% de las radiografías panorámicas del maxilar inferior son pacientes mayores de 60 años con edentulismo clase II, mientras que los pacientes de 40-49, 50-59 y 60 años a más representan el 13.16% cada una con edentulismo clase III. Asqui Ramos, Juan Amilcar obtuvo que “existe relación entre la edad y el edentulismo parcial, propio del deterioro de las piezas dentales por el paso de los años de uso” (27).

El edentulismo parcial en ambos maxilares según la clasificación de Kennedy y el sexo no presentan relación estadística significativa ( $P>0.05$ ). El 36.22% de las radiografías panorámicas del maxilar superior son pacientes de sexo femenino con edentulismo clase III de Kennedy, mientras que el 27.57% de las radiografías panorámicas son de pacientes de sexo masculino con clase III de Kennedy. Estos resultados coinciden con Rodríguez Cotrina, Albert (26) quien concluyo que “la prevalencia de edentulismo parcial se presentó en la clase III de Kennedy, con mayor incidencia en personas del sexo femenino entre el cuarto y sexto decenio de vida.” Coinciden también con la investigación de Atarama Gutiérrez, Magnolia Emperatriz que en su investigación concluyo que “la mayor frecuencia de edentulismo parcial corresponde a la población adulta mayor entre los 59 a 68 años, a predominio del sexo femenino.”

Asqui Ramos, Juan Amilcar determinó que “la asociación estadística entre la edad y el edentulismo parcial ( $p<0.05$ ), en cuanto las variables sexo y grado de instrucción; en el sexo femenino fue el más predominante y el grado de instrucción de mayor frecuencia fue el de secundaria.”

El edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas según su ubicación sea en el maxilar superior e inferior presentan diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ). El 63.78% y 48.42% de las radiografías panorámicas del maxilar

superior e inferior respectivamente presentan edentulismo clase III cada una. Estos resultados no coinciden con Asqui Ramos, Juan Amilcar quien concluyo que “el edentulismo en maxilar superior con mayor frecuencia fue la categoría de Clase I con 30%, el edentulismo en maxilar inferior, con mayor frecuencia fue en la categoría de Clase I con 43,8%”. Se hallaron coincidencias con Vanegas AVECILLAS, Elizabeth et. al quienes concluyeron que: “el edentulismo parcial es el tipo de pérdida dental más frecuente (75%), la clase III de Kennedy fue predominante en ambos maxilares (42% maxilar superior y 40% mandíbula).”

El edentulismo parcial según la ubicación sea en los maxilares superior e inferior según la clasificación de Kennedy y las modificaciones no presentan relación estadística significativa ( $P > 0.05$ ). De los pacientes con edentulismo de clase III de Kennedy, el 40.32% de las radiografías panorámicas del maxilar superior y el 42.34% de las radiografías panorámicas del maxilar inferior presentan modificación 1

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Poco más de la mitad (56%) de las radiografías panorámicas de pacientes del Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D tienen edentulismo de clase III, seguido del 28.00% de pacientes con edentulismo clase II.

**SEGUNDA:** La prevalencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy según la edad en el maxilar superior se encontró con mayor frecuencia la clase III de Kennedy en pacientes mayores de 60 años con un 23.24%, mientras que en el maxilar inferior se dio en mayor prevalencia la clase II de Kennedy en pacientes mayores de 60 años con un 14.74%.

**TERCERA:** El edentulismo en ambos maxilares según la clasificación de Kennedy y el sexo no presentan relación estadística significativa ( $P > 0.05$ ). La frecuencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas según el sexo, se dio a predominio del sexo femenino en ambos maxilares, siendo la clase III de Kennedy la más frecuente.

**CUARTA:** El edentulismo según la clasificación de Kennedy en radiografías panorámicas según su ubicación sea en el maxilar superior e inferior presentan diferencia estadística significativa ( $P < 0.05$ ). En el maxilar superior se presentó con mayor frecuencia la clase III de Kennedy con el 63.78% mientras que en el maxilar inferior también se presentó la clase III de Kennedy con el 48.42%

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los futuros tesisistas realizar estudios similares actualizados teniendo como antecedente el presente estudio con el fin de determinar nuevos resultados tomando en cuenta que la muestra, la ubicación geográfica y el tiempo serán otros y poder realizar comparaciones a futuro.
2. Asimismo, realizar estudios para determinar causas o factores que hacen predominar las clases II y III según Kennedy, así como el manejo clínico de las mismas, al ser estas las clases según Kennedy que encontraremos con mayor frecuencia en la práctica profesional diaria.
3. Se recomienda y se exhorta a los profesionales odontólogos a tener programas de prevención y conservación dental para evitar enfermedades bucales y dentarias que originen la pérdida de dichas piezas.
4. Se recomienda sensibilizar a los alumnos y profesionales odontólogos de la importancia de conocer y llevar un registro de su casuística de las radiografías, historias clínicas, modelos y fotografías que nos permitan conocer más sobre el tema.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Huamanciza E., Chávez E, Chacón P, Ayala G. Tipo De Edentulismo Parcial Bimaxilar Y Su Asociación Con El Nivel Socioeconómico-Cultural. Rev. Haban. Cienc. Méd. [Internet]. 2019 abr [Citado 2021 Jul 11]; 18(3): 281-296.
2. Vera E. Prevalencia de edentulismo parcial y necesidad protésica en pacientes que acuden a la clínica de pre grado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos del 2013 al 2014. [Perú]: Universidad Mayor de San Marcos; 2016.
3. García C. Edentulismo: La pérdida de dientes no solo en ancianos [Internet]. Clínica Dental Salvador García. 2019 [cited 2021 Jul 11]. Available from: <https://www.clinicadentalsalvadorgarcia.com/blog/edentulismo-la-perdida-dientes/>
4. Montandon A, Zuza E, de Toledo B. Prevalence and Reasons for Tooth Loss in a Sample from a Dental Clinic in Brazil. International Journal of Dentistry [Internet]. 2012 [cited 11 Jul 2021]; 2012:1-5. Available from: <http://www.hindawi.com/journals/ijd/2012/719750/>
5. González Á, González Nieto B, González E. Dental health: relationship between dental caries and food consumption. Nutr. Hosp. [Internet]. 2013 Jul [citado 2021 Sep 28]; 28(Suppl 4): 64-71. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112013001000008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000008&lng=es).
6. Proveda Ana. Prevalencia de pacientes edéntulos parciales según la clasificación de Kennedy en Hospital: Jacobo & María Ratinoff. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. 2016. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/6314>
7. Organization WH. Oral Health Surveys Basic Methods. 5th ed. Who, editor. Francia; 2013.
8. Gómez A. Montero M. Razones para la extracción de piezas dentales en la Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica. Publicación Científica Facultad de Odontología • UCR [Internet]. 2011 [cited 15 Sep 2021];13(1):36 - 41.
9. Cobacango D. Edentulismo parcial y total en pacientes que acudieron al Centro de Salud Tipo C Tabacundo durante los períodos 2014 - 2018. [Quito]: Universidad Central del Ecuador; 2019.
10. Bassi F., Previgliano V., Schierano G. Rehabilitación de prótesis parcial removible. 1ra edición. Torino-Italia: Amolca (Actualidades Médico 71 Odontológicas Latinoamericanas); 2011.

11. Federación Dental Internacional (FDI). El Desafío de las Enfermedades Bucodentales – Una llamada a la acción global. Atlas de Salud Bucodental. [Internet]. 2da edición. Ginebra: Myriad Editions; 2015 [cited 2021 sep. 30]. Available from: [www.myriadeditions.com](http://www.myriadeditions.com)
12. Fernández M, Rodríguez SA, Vila MD, et al. Características asociadas al trauma dentoalveolar en incisivos superiores. [Internet]. 2013 [Citado 19 sep. de 2021.]: Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v50n2/est03213.pdf>
13. Mallqui H, Hernández A. Traumatismos dentales en dentición permanente. [Internet]. 2012 [Citado 2021]; Disponible [www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/download/158/132](http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/download/158/132)
14. González E, Aguilar M.,Guisado R., Tristán J.M., García P., Álvarez J. Xerostomía: Diagnóstico y Manejo Clínico. Rev Clin Med Fam [Internet]. 2009 feb [citado 2021 sep 14]; 2(6): 301-304.
15. Dentai. Xerostomía Boca seca [Internet]. Dentai Expertos en Salud. [cited 2021 Aug 17]. Available from: <https://www.dentaid.co/salud-bucal/xerostomia>
16. De Luca F, Roselló X. Etiopatogenia y diagnóstico de la boca seca. Av Odontoestomatol [Internet]. 2014 jun [citado 2021 Nov 14]; 30(3): 121-128. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852014000300004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852014000300004&lng=es).
17. Bascones A, Ship J, Turner M, Tenovuo J, Mac-Veigh I, López-Ibor JM, et al. liaga A. Conclusiones del Simposium 2007 de la Sociedad Española de Medicina Oral sobre "Xerostomía. Síndrome de Boca Seca. Boca Ardiente". Av. Odontoestomatol 2007; 23:119-26.
18. Carr-Alan, P.Mcgivney-Glen, T. Brown-David, Mccracken. Protesis Parcial Removable. [Internet] España 11ª Edition [revisión; consultado] Cap. (3); 19; 20; 22 Disponible en: <https://books.google.co.cr/books?id=Fb49tf9H1fkC&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>
19. López O, Judith V. Prevalencia De Edentulismo Parcial Según La Clasificación De Kennedy En El Servicio De Rehabilitación Oral Del Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara. "2009[Citado 2021 Jul 11]; 12-13. Disponible En <https://hdl.handle.net/20.500.12672/2170>
20. LOZA F, VALVERDE D., RODNEY H. Diseño de Prótesis Parcial Removable. 1º Edición- RIPANO S.A, DL. Madrid. 2006;101p

21. Classification de Kennedy © 2013-2021 studylib.es [cited 2021 July 10]; Disponible en: <https://studylib.es/doc/85908/clasificaci%C3%B3n-de-kennedy>
22. Mallat E. Prótesis Parcial Removible y Sobredentaduras.3 Edición. Madrid-España: Editorial Elsevier; 2004
23. Delgado D, Ezna A, Escobar J. Arcos parcialmente edéntulos en pacientes con requerimientos protésicos en una muestra poblacional en Santiago de Cali entre los años 2008-2014. Revista Gastrohup [Internet]. 2015 [cited 4 Nov 2021];17(2):81-86.
24. Atarama M. “Relación entre la frecuencia del edentulismo parcial según la clasificación de kennedy y el nivel de la satisfacción de los pacientes portadores de prótesis parciales removibles en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa. 2016”. Arequipa: Universidad Católica Santa María. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/5930>
25. Banda Retamozo, M. J. “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 Ucsm. Arequipa 2014” Arequipa: Universidad Católica Santa María; Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/3315>
26. Rodríguez Cotrina, AL. Prevalencia de edentulismo parcial en pacientes de 25 a 70 años de edad atendidos en la clínica estomatológica de la universidad privada Antenor Orrego del 2013 al 2016[Tesis para optar el título profesional de: cirujano dentista]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2017.
27. Asqui R, Juan Amilcar. Factores Asociados Al Edentulismo Parcial En Pacientes Atendidos En La Clínica Odontológica De La Universidad Nacional Del Altiplano 2017- [Tesis para optar el título profesional de: cirujano dentista]. Puno. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/8290>
28. Huamanciza E., Chávez L, Chacón P, Ayala G. Tipo de edentulismo parcial bimaxilar y su asociación con el nivel socioeconómico-cultural. Rev haban cienc méd [Internet]. 2019 Abr [citado 2021 Sep 28]; 18(2): 281-297.
29. Cedeño M. Edentulismo parcial según clasificación de Kennedy en la población adulta de 30 a 70 años de la parroquia colon del cantón Portoviejo, durante el periodo marzo-agosto 2014. Universidad San Gregorio de Portoviejo; Manabí: 2014.
30. Centro de Diagnóstico Radiológico Maxilofacial 3D. S.R.L. Software; 2021
31. Rendón R. Prótesis Parcial Removible. Conceptos Actuales. Atlas de Diseño. Edición. México: Editorial Médica Panamericana, S.A; 2006. p. 5



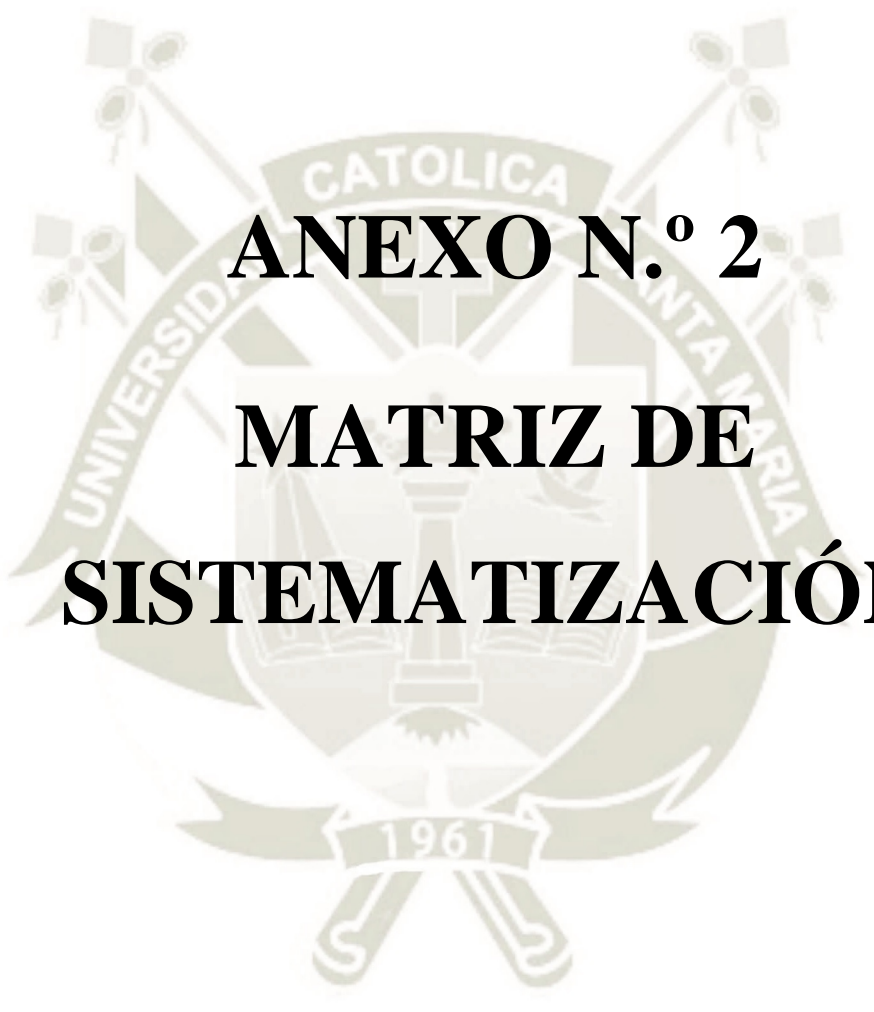
# ANEXOS



**ANEXO N° 1.**  
**FICHA DE RECOLECCIÓN  
DE DATOS**

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

<p><b>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA</b></p> <p><b>FACULTAD DE ODONTOLOGÍA</b></p>		
<p><b>FRECUENCIA DE EDENTULISMO PARCIAL SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE KENNEDY EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS EN PACIENTES DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO MAXILOFACIAL 3D S.R.L. AREQUIPA 2021</b></p>		
<p><b>RADIOGRAFIA N°:</b></p>		
<p><b>EDAD:</b></p>		<p><b>SEXO:</b></p>
<b>UBICACIÓN</b>	Maxilar Superior	Maxilar Inferior
<b>CLASIFICACION DE KENNEDY</b>	I	I
	II	II
	III	III
	IV	IV
<b>MODIFICACION</b>	1	1
	2	2
	3	3
	4	4



**ANEXO N.º 2**

**MATRIZ DE**

**SISTEMATIZACIÓN**

N° DE RADIOGRAFIA	EDAD	SEXO		LOCALIZACIÓN											
		FEMENINO	MASCULINO	SUPERIOR					MODIFI CACIÓN	INFERIOR				MODIFI CACIÓN	
				CLASIFICACIÓN DE KENNEDY				I		CLASIFICACIÓN DE KENNEDY					
				I	II	III	IV			II	III	IV			
1	37		X			X			2			X			1
2	37		X		X				2	X					
3	37		X			X			1			X			2
4	33		X			X					X				1
5	36		X			X			2	X					
6	39		X	X						X					
7	29		X			X						X			1
8	39		X		X				2			X			
9	48		X		X				2	X					
10	42		X			X			1			X			1
11	40		X			X					X				1
12	44		X			X						X			
13	47		X			X						X			
14	49		X			X						X			1
15	48		X		X							X			
16	46		X			X						X			1
17	49		X			X			1	X					
18	46		X			X			2			X			
19	47		X			X			1			X			
20	48		X			X			1		X				
21	49		X		X										
22	40		X			X			2	X					1
23	40		X	X						X					
24	48		X			X			1		X				1
25	46		X			X			2			X			2
26	40		X			X			1	X					
27	41		X			X			1		X				
28	48		X		X				1			X			
29	58		X			X			1			X			
30	52		X			X			3			X			1
31	58		X			X			1			X			
32	59		X			X			1		X				
33	58		X			X			2		X				2
34	50		X			X			1			X			
35	50		X			X			1			X			1
36	53		X			X			2		X				1
37	55		X		X				1			X			1
38	57		X		X							X			1
39	58		X			X							X		
40	53		X				X					X			1
41	57		X			X						X			1
42	56		X			X						X			1
43	58		X			X			1		X				1
44	59		X		X				1			X			2
45	56		X		X				1		X				
46	54		X			X			2		X				2
47	62		X			X			1	X					
48	82		X	X							X				1
49	71		X		X				3		X				2
50	77		X		X						X				3
51	67		X			X			1		X				1
52	64		X			X			1			X			
53	64		X			X					X				
54	72		X			X			2			X			
55	71		X			X						X			
56	72		X		X						X				1
57	66		X			X			1			X			
58	93		X	X					1	X					
59	79		X			X						X			1
60	62		X			X						X			
61	66		X			X			2		X				1
62	61		X		X				1						
63	62		X								X				1
64	72		X			X			1			X			1
65	95		X			X			2			X			
66	72		X			X			1			X			3

67	61		X		X			3		X			2
68	81		X			X		1		X			1
69	80		X			X		1			X		2
70	81		X			X				X			
71	68		X	X						X			
72	73		X			X		2			X		1
73	86		X		X			1			X		2
74	64		X		X			1	X				
75	61		X			X		3		X			2
76	39	X				X					X		
77	29	X									X		1
78	36	X									X		1
79	38	X				X		1			X		1
80	30	X					X				X		
81	31	X				X		1		X			1
82	36	X				X							
83	33	X				X		1				X	
84	31	X				X		1			X		1
85	37	X				X		1			X		
86	28	X			X			2		X			2
87	33	X				X		1			X		1
88	35	X				X		1			X		1
89	22	X				X					X		
90	31	X			X			1			X		
91	36	X				X					X		1
92	28	X			X						X		1
93	39	X			X			3		X			1
94	49	X					X		X				1
95	47	X				X		1			X		
96	49	X				X		1			X		2
97	47	X				X		2		X			
98	45	X				X		1			X		1
99	47	X			X			1	X				
100	40	X				X					X		1
101	49	X									X		1
102	43	X				X		1			X		
103	49	X				X		1			X		1
104	49	X		X				1	X				
105	49	X				X		1			X		1
106	44	X			X			1		X			1
107	49	X			X			2			X		
108	47	X				X		2			X		1
109	43	X				X					X		
110	41	X				X				X			
111	45	X				X		1			X		1
112	43	X			X			2					
113	41	X				X		1			X		
114	41	X				X					X		
115	43	X				X		2		X			1
116	45	X		X							X		1
117	55	X			X					X			
118	50	X		X							X		1
119	50	X			X			1			X		1
120	57	X			X						X		1
121	51	X				X		1	X				
122	58	X			X			1	X				1
123	54	X				X		3			X		1
124	59	X				X		1	X				
125	56	X				X		3	X				
126	56	X				X		2			X		1
127	55	X					X		X				
128	54	X				X				X			
129	53	X				X		2		X			1
130	56	X			X						X		
131	50	X				X		3			X		
132	52	X				X		3			X		2
133	59	X				X		1		X			2
134	55	X			X			3		X			2
135	55	X			X			1			X		1
136	52	X				X		1		X			1
137	59	X			X			2			X		1
138	53	X		X						X			1

139	54	X			X		1		X	1
140	59	X			X				X	1
141	58	X			X			X		1
142	55	X	X				2		X	1
143	53	X						X		
144	59	X						X		
145	53	X			X				X	1
146	55	X			X		2	X		1
147	56	X			X				X	
148	62	X	X				2		X	1
149	79	X			X		3	X		
150	72	X	X				1		X	1
151	60	X			X				X	1
152	68	X			X		2	X		1
153	64	X			X		3		X	
154	66	X						X		1
155	74	X			X		3	X		
156	76	X			X		2	X		1
157	69	X			X		4	X		
158	67	X			X		2		X	
159	62	X			X			X		1
160	63	X			X		1		X	1
161	68	X						X		
162	68	X							X	2
163	64	X			X		1	X		
164	61	X			X		1		X	1
165	64	X			X				X	
166	70	X			X		2	X		1
167	63	X			X			X		1
168	66	X			X			X		
169	67	X			X		1	X		1
170	61	X			X				X	
171	84	X	X				1	X		1
172	70	X			X				X	1
173	60	X	X						X	1
174	61	X			X		1		X	1
175	67	X			X				X	1
176	62	X			X		3		X	
177	65	X			X		2	X		
178	64	X			X		1		X	1
179	61	X			X		2		X	1
180	60	X			X		1		X	1
181	65	X			X		2	X		
182	63	X			X		1		X	
183	66	X	X				1	X		
184	64	X			X		1		X	1
185	67	X			X		2		X	2
186	67	X			X				X	1
187	68	X			X		2		X	
188	74	X			X				X	1
189	67	X			X			X		2
190	66	X			X				X	1
191	61	X			X		2		X	1
192	62	X			X		2		X	
193	62	X			X		2	X		
194	65	X			X		1		X	1

**ANEXO N° 3.**

**AUTORIZACIÓN DEL  
GERENTE DEL CENTRO  
RADIOLÓGICO  
MAXILOFACIAL 3D**

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

---

Arequipa, 02 de septiembre del 2021

**DR. PEDRO OSWALDO YUCRA QUISPE**

**GERENTE GENERAL DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO  
MAXILOFACIAL 3D S.R.L.**

Presente. –

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y manifestarle:

Que, por motivo de estar realizando mi proyecto de tesis con el título “**FRECUENCIA DE EDENTULISMO PARCIAL SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE KENNEDY EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS EN PACIENTES DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO MAXILOFACIAL 3D S.R.L. AREQUIPA 2021**” pido a usted me permita acceder a la base de datos de radiografías de su centro radiológico para poder realizar la recolección y análisis de datos de radiografías panorámicas y recabar la información necesaria para el proyecto de investigación a realizar.

De antemano quedo muy agradecida por la atención prestada.

Atentamente,



ANDREA APAZA BELLIDO  
DNI: 71886668



Centro de Diagnostico en Radiologia  
Maxilofacial 3D S.R.L.  
Pedro Oswaldo Yucra Quispe  
GERENTE

ACEPTADA: 02/09/2021



**ANEXO N° 4.**  
**VALIDACIÓN DEL  
INSTRUMENTO**

## VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante: PEREA FLORES MARIO GROVER  
 1.2. Cargo e Institución donde labora: HOSPITAL MILITAR  
 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: FICHA DE RECOLECCION  
 1.4. Autor del Instrumento: ANDREA LIZETH APAZA BELLIDO.

### II. ASPECTOS DE LA VALIDACION

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				✓	
6. PERTENENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				✓	
7. CONSISTENCIA	Permitirá conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				✓	
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.				✓	
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetos de investigación.					✓
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.					✓

### III. CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con un aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha: Arequipa 28 octubre 2021

.....  
 Firma del Experto Informante:

DNI: 29405814

## VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante: PALOMINO VELARDE IVO ALVARADO
- 1.2. Cargo e Institución donde labora: REHABILITADOR ORAL E IMPLANTOLOGO-DOCENTE FACULTAD DE ODONTOLOGIA UCSM.
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: FICHA DE RECOLECCION
- 1.4. Autor del Instrumento: ANOREA LIZETH APAZA BELLIDO

### II. ASPECTOS DE LA VALIDACION

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				X	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.			X		
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				X	
6. PERTENENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
7. CONSISTENCIA	Permitirá conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				X	
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.				X	
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetos de investigación.				X	
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.				X	

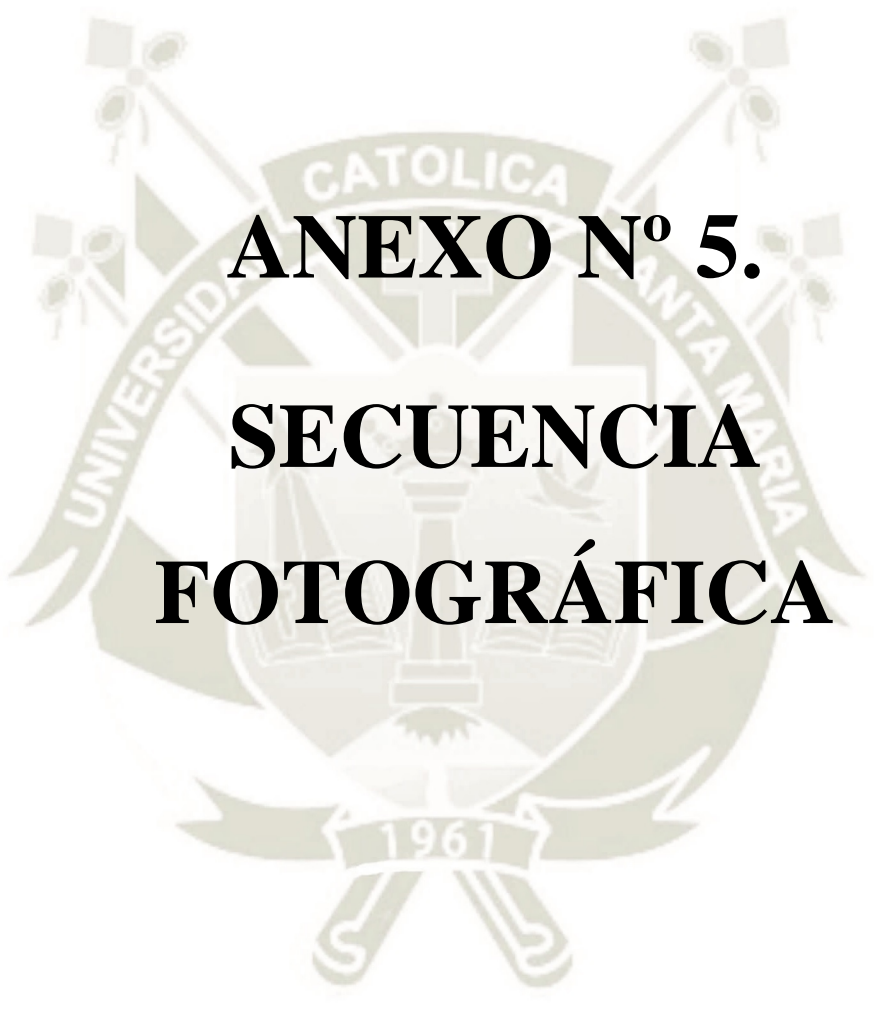
### III. CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con un aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
X		

Lugar y fecha: 26/11/2021



Firma del Experto Informante:



**ANEXO N° 5.**  
**SECUENCIA**  
**FOTOGRAFÍCA**



TOMOGRAFO DENTAL ORTHOPHOS SL 3D - DEL CENTRO RADIOLÓGICO  
MAXILOFACIAL 3D- AREQUIPA

