

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



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.

Tesis presentada por el Bachiller

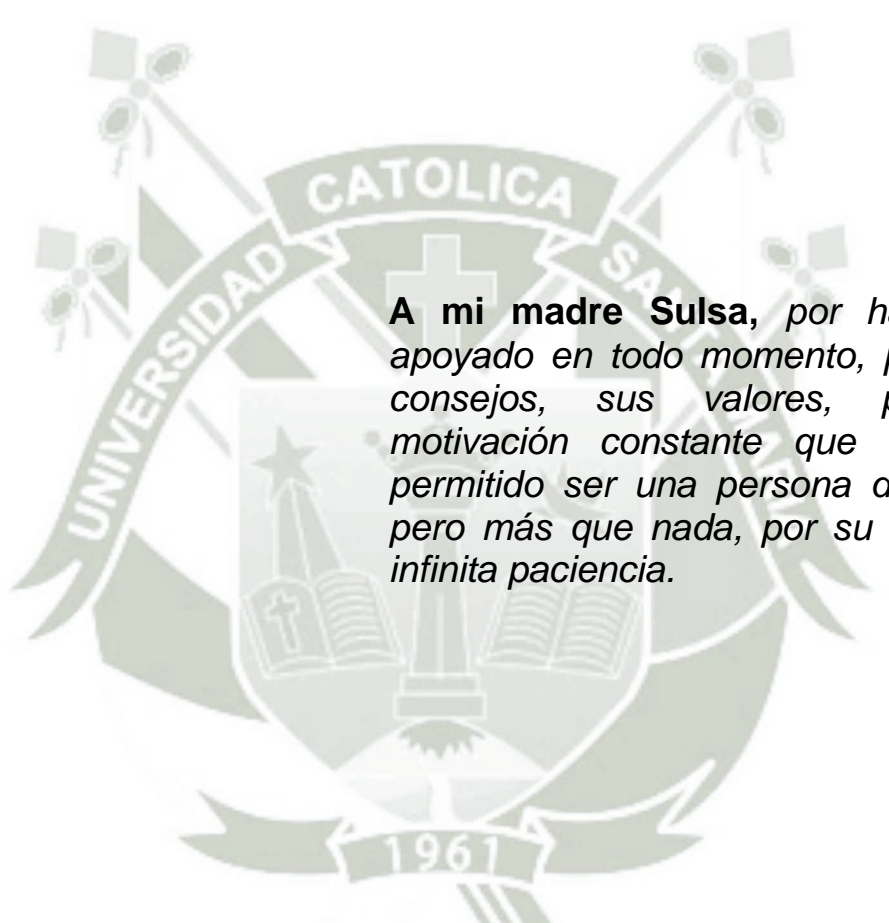
MAYCOL JONATHAN BANDA RETAMOZO

para obtener el Título Profesional de

CIRUJANO DENTISTA

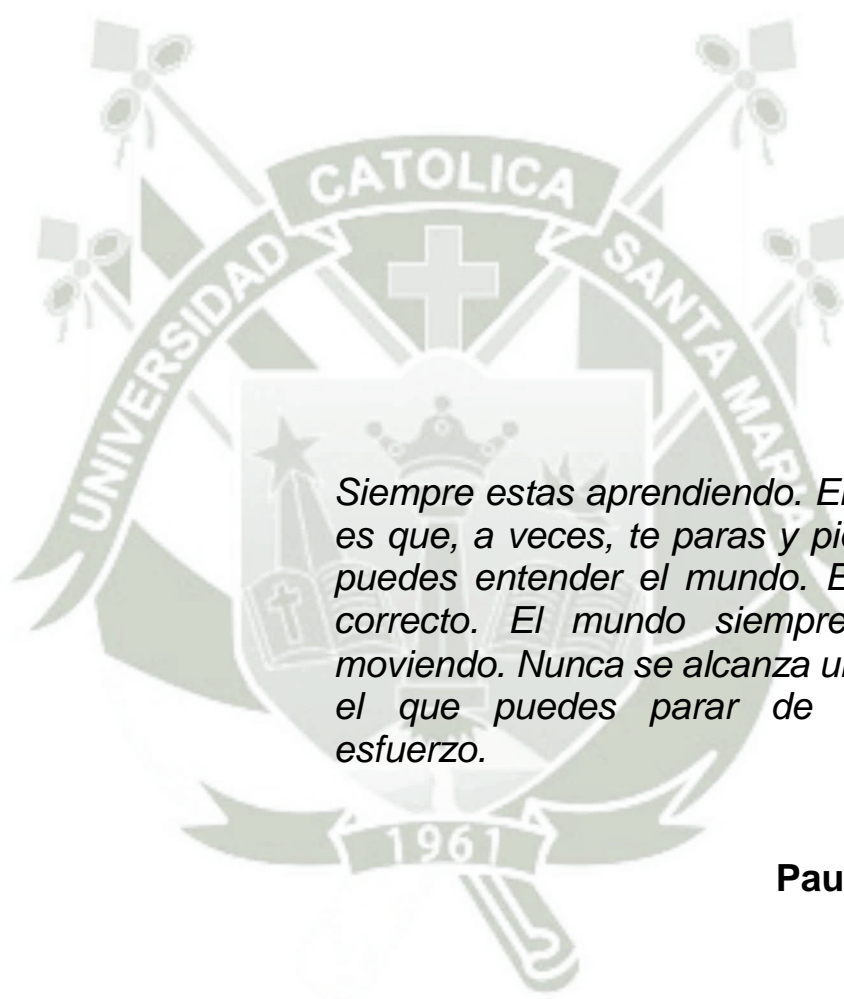
**AREQUIPA-PERÚ
2015**

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.



A mi madre Salsa, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor e infinita paciencia.

A mis hermanos Rocky, Luis y Cristhian, por su paciencia, comprensión y ayuda desinteresada, por mucho amor a todos aquellos por su apoyo y colaboración.



Siempre estas aprendiendo. El problema es que, a veces, te paras y piensas que puedes entender el mundo. Esto no es correcto. El mundo siempre se está moviendo. Nunca se alcanza un punto en el que puedes parar de hacer un esfuerzo.

Paulo Coelho

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1. Determinación del Problema.....	14
1.2. Enunciado del Problema	14
1.3. Descripción del Problema	14
a. Área del Conocimiento	14
b. Operacionalización de variables.....	14
c. Interrogantes Básicas	15
d. Taxonomía de la investigación	15
1.4. Justificación	16
2. OBJETIVOS.....	17
3. MARCO TEÓRICO	18
3.1. Conceptos básicos	18
3.1.1. Edentulismo parcial	18
a. Concepto	18
b. Clases de Kennedy.....	18
b.1. Clase I.....	19
b.2. Clase II.....	19
b.3. Clase III.....	20
b.4. Clase IV	20
c. Reglas de Applegate para la aplicación de la clasificación de Kennedy	21

3.1.2.	Configuración de los rebordes alveolares residuales	22
a.	Clasificación de las áreas edéntulas y las caracte- rísticas anatómicas de ellas	22
a.1.	Características anatómicas de los rebordes desdentados	22
a.2.	Clasificación de los rebordes desdentados.....	23
3.1.3.	Prótesis parcial removible.....	25
a.	Componentes del diseño	25
b.	Retenedores.....	26
c.	Tipos de retenedores	27
d.	Conectores.....	27
3.2.	Revisión de Antecedentes Investigativos	28
4.	HIPÓTESIS.....	30
 CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL		
1.	TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES.....	32
1.1.	Técnica	32
1.2.	Instrumentos	33
1.3.	Materiales	34
2.	CAMPO DE VERIFICACIÓN	34
2.1.	Ubicación Espacial	34
2.2.	Ubicación Temporal	34
2.3.	Unidades de Estudio	34
3.	ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	36
3.1.	Organización	36
3.2.	Recursos	36
a.	Recursos Humanos.....	36

b. Recursos Físicos.....	37
c. Recursos Económicos.....	37
d. Recursos Institucionales.....	37
3.3. Prueba piloto.....	37
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	37
4.1. Plan de procesamiento de los datos.....	37
4.2. Plan de análisis de datos.....	38
CAPÍTULO III: RESULTADOS	
* PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	40
* DISCUSIÓN.....	54
* CONCLUSIONES.....	56
* RECOMENDACIONES	57
BIBLIOGRAFÍA	58
HEMEROGRAFÍA	59
INFORMATOGRAFÍA	60
ANEXOS	
• Anexo N° 1: Ficha de Recolección de Datos	62
• Anexo N° 2: Matriz de Sistematización	64
• Anexo N° 3: Cálculos estadísticos.....	67
• Anexo N° 4: Formato de consentimiento informado	69
• Anexo N° 5: Secuencia fotográfica	71

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1:	Clase de edentulismo parcial según Kennedy en pacientes portadores de prótesis parcial removible, según edad ...	40
TABLA N° 2:	Clase de edentulismo parcial según Kennedy en pacientes portadores de prótesis parcial removible, según sexo....	42
TABLA N° 3:	Clase de edentulismo parcial según Kennedy en pacientes portadores de prótesis parcial removible, según maxilar	44
TABLA N° 4:	Configuración clínica de los rebordes alveolares residuales según la clasificación de Atwood modificada, de acuerdo a edad, en función a sectores.....	46
TABLA N° 5:	Configuración clínica de los rebordes alveolares residuales según la clasificación modificada de Atwood, de acuerdo a sexo, en función a sectores	48
TABLA N° 6:	Configuración clínica de los rebordes alveolares residuales según la clasificación modificada de Atwood, de acuerdo a sector.....	50
TABLA N° 7:	Relación entre el tipo de edentulismo parcial según Kennedy y la configuración de los rebordes alveolares residuales según la clasificación modificada de Atwood, en función a número de maxilares.....	52

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA Nº 1: Clase de edentulismo parcial según Kennedy en pacientes portadores de prótesis parcial removible, según edad.....	41
GRÁFICA Nº 2: Clase de edentulismo parcial según Kennedy en pacientes portadores de prótesis parcial removible, según sexo	43
GRÁFICA Nº 3: Clase de edentulismo parcial según Kennedy en pacientes portadores de prótesis parcial removible, según maxilar	45
GRÁFICA Nº 4: Configuración clínica de los rebordes alveolares residuales según la clasificación de Atwood modificada, de acuerdo a edad, en función a sectores.....	47
GRÁFICA Nº 5: Configuración clínica de los rebordes alveolares residuales según la clasificación modificada de Atwood, de acuerdo a sexo, en función a sectores	49
GRÁFICA Nº 6: Configuración clínica de los rebordes alveolares residuales según la clasificación modificada de Atwood, de acuerdo a sector.....	51
GRÁFICA Nº 7: Relación entre el tipo de edentulismo parcial según Kennedy y la configuración de los rebordes alveolares residuales según la clasificación modificada de Atwood, en función a número de maxilares	53

RESUMEN

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.

Palabras claves: Edentulismo parcial, Configuración de los rebordes alveolares residuales.

ABSTRACT

This research aims to determine the relationship between the type of partial edentulism as rated by Kennedy and clinical settings residual alveolar ridges according to the modified classification Atwood, in patients with removable partial denture.

It is an observational, prospective, sectional, descriptive, of field study, of relational level. Clinic intraoral observation was used to obtain information from both variables. So that, a sample of 43 edentul partial arches treated by removable prosthesis, in base to $Z\alpha$: 1.96, P : 0.50, y W : 0.30. The variables, due to categoric character, were statistically treated by absolute and porcentual frequencies, requiring independence X^2 test, for their analysis.

The outcomes show that the most prevalent partial edentulism was the Kennedy's types I and II with the 20.23%, each one, and the most frequent alveolar configuration was the Atwood's IV type with 66.07%. X^2 test showed a statistic significant relationship between the type of partial edentulism and the morphology of alveolar residual border ($p < 0.05$), so null hypothesis was refused, and alternative hypothesis was accepted.

Key words: Partial edentulism, Configuration of residual alveolar border.

INTRODUCCIÓN

El edentulismo parcial constituye un desorden estomatológico caracterizado por la falta de piezas dentarias funcionales sin llegar a la edentación total, debido generalmente a exodoncia.

Kennedy clasificó el edentulismo parcial en cuatro clases: clase I que corresponde a la brecha edéntula bilateral posterior sin pilares distales pero si con dientes anteriores; la clase II equivalente a una zona edéntula unilateral sin dientes posteriores, pero si anteriores; la clase III que es una brecha unilateral posterior con dientes anteriores y distales a dicha brecha; la clase IV que corresponde al edentulismo anterior.

Por su parte Atwood clasificó los rebordes desdentados, en consideración al grado de resorción ósea en 6 configuraciones, pero para fines del presente estudio se excluyen las clases I y II por tratarse del reborde óseo pre exodoncia y post-exodoncia inmediata, tomándose en cuenta las clases III, IV, V y VI que corresponden respectivamente a apófisis alveolar alta, alta y delgada, plana y redondeada; y cóncava.

El presente estudio busca determinar la relación entre el tipo de edentulismo parcial y las clases de reborde edéntulo, a fin de establecer algún tipo de vinculación, desde el punto de vista estadístico.

Con tal objeto, la tesis consta de tres capítulos. En el Capítulo I, denominado Planteamiento Teórico se aborda el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis.

En el Capítulo II, se aborda el Planteamiento Operacional, que consiste en las técnicas, instrumentos y materiales, así como el campo de verificación, y las estrategias de recolección y manejo de resultados.

En el Capítulo III, se presentan los Resultados de la Investigación que involucran el Procesamiento y el Análisis Estadístico, es decir las tablas, gráficas e interpretaciones, así como la Discusión, las Conclusiones y Recomendaciones.

Finalmente se incluye la Bibliografía, la Hemerografía, Informatografía, y los Anexos correspondientes.





I.- PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

En la actualidad, cuando menos en el contexto local y regional no se sabe con la exactitud matemática y estadística del caso, la forma, índole y magnitud de la probable relación que pudiera haber 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.

El problema en cuestión surgió a propósito de leer tópicos de la especialidad vinculados al tema, de revisar antecedentes investigativos, de analizar la vivencia clínica en este aspecto, y de consultar a especialistas, acciones que permitieron abordar un área problemática de especial interés, y en particular delimitar el tema.

1.2. Enunciado del Problema

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.

1.3. Descripción del Problema

a. Área del conocimiento

- a.1. Área General : Ciencias de la Salud
- a.2. Área Específica : Odontología
- a.3. Especialidades : Rehabilitación Oral
- a.4. Línea o Tópico : Prosthodontia Parcial Removible

b. Operacionalización de Variables

Variables	Indicadores	Subindicadores primarios	Subindicadores secundarios
Tipo de edentulismo parcial según Kennedy	Clase I Clase II Clase III Clase IV	Superior	
		Inferior	
Configuración clínica de los rebordes alveolares residuales según la clasificación modificada de Atwood	Clase III Clase IV Clase V Clase VI	Superior	<ul style="list-style-type: none"> • Anterior • Derecha • Izquierda
		Inferior	<ul style="list-style-type: none"> • Anterior • Derecha • Izquierda

c. Interrogantes Básicas

- c.1. ¿Cuál es la frecuencia de los tipos de edentulismo parcial según Kennedy en pacientes portadores de prótesis parcial removible?
- c.2. ¿Cómo es la configuración clínica de los rebordes alveolares residuales según la clasificación modificada de Atwood en dichos pacientes?
- c.3. ¿Cómo se relaciona el tipo de edentulismo parcial con la configuración clínica de los rebordes alveolares residuales según la clasificación modificada de Atwood?

d. Taxonomía de la investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato	Por el nº de mediciones de la variable	Por el nº de muestras o poblaciones	Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Descriptivo	De campo	Descriptivo Prospectivo	Relacional

1.4. Justificación

La investigación justifica ser investigada por diferentes razones:

a. Novedad

El rasgo inédito más importante del presente es investigar la forma, tipo y magnitud de la relación entre la clase de edentulismo parcial según Kennedy y la configuración clínica de los rebordes alveolares residuales según la clasificación modificada de Atwood.

b. Relevancia

La investigación tiene relevancia científica y contemporánea, la primera está referida a los nuevos conocimientos que podrían encontrarse en la relación mencionada. La relevancia contemporánea alude a la importancia actual del estudio.

c. Factibilidad

Se considera que el estudio es factible porque se ha previsto la disponibilidad de pacientes con las características deseables, presupuesto, tiempo, recursos, metodología y conocimiento de las restricciones éticas que limitan hacer investigación en seres humanos.

d. Otras razones

Interés personal, contribución con la cátedra de Prostodoncia Removible y concordancia con las líneas de investigación de la Facultad de Odontología.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Determinar la frecuencia de los tipos de edentulismo parcial según Kennedy en pacientes portadores de prótesis parcial removible.
- 2.2. Evaluar la configuración clínica de los rebordes alveolares residuales según la clasificación modificada de Atwood en dichos pacientes.
- 2.3. Relacionar el tipo de edentulismo parcial según Kennedy con la configuración clínica de los rebordes alveolares residuales en los pacientes mencionados.



3. MARCO TEÓRICO

3.1. Marco Conceptual

3.1.1. Edentulismo parcial

a. Concepto

Es la ausencia o pérdida parcial de los dientes. La causa del edentulismo puede ser congénita o adquirida. El edentulismo adquirido, es decir la pérdida de dientes durante nuestra vida es un hecho más común que el edentulismo congénito y suele ser secundario a procesos como caries, patología periodontal o traumatismos.

Las principales consecuencias del edentulismo parcial son la reabsorción del hueso alveolar y el desplazamiento de los dientes vecinos hacia el nuevo espacio creado. El movimiento de los dientes genera alteraciones en la oclusión.¹

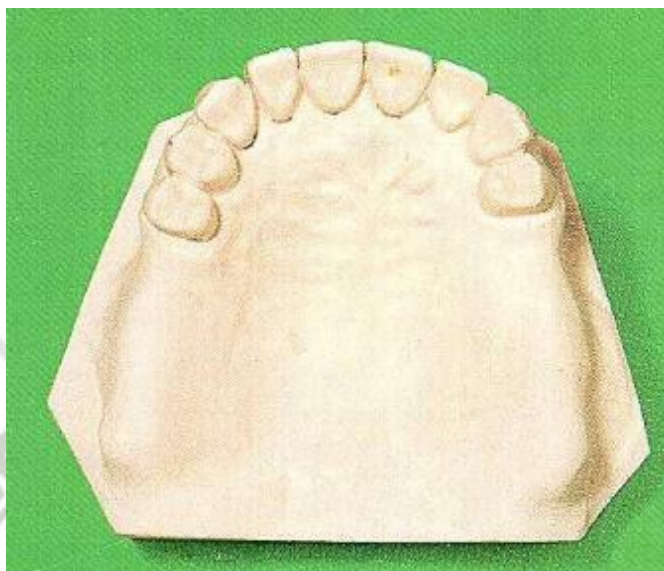
b. Clases de Kennedy

Este método de clasificación fue propuesto originalmente por el doctor Edward Kennedy en 1925. Como la clasificación de Bailyn y también la de Skinner, intenta clasificar el arco parcialmente desdentado en una forma tal, que sugiera ciertos principios de diseño para una situación determinada.

Kennedy dividió todos los arcos parcialmente desdentados en 4 tipos principales. Las zonas desdentadas que no sean las que determinan los tipos principales, fueron designadas como espacios modificadores.

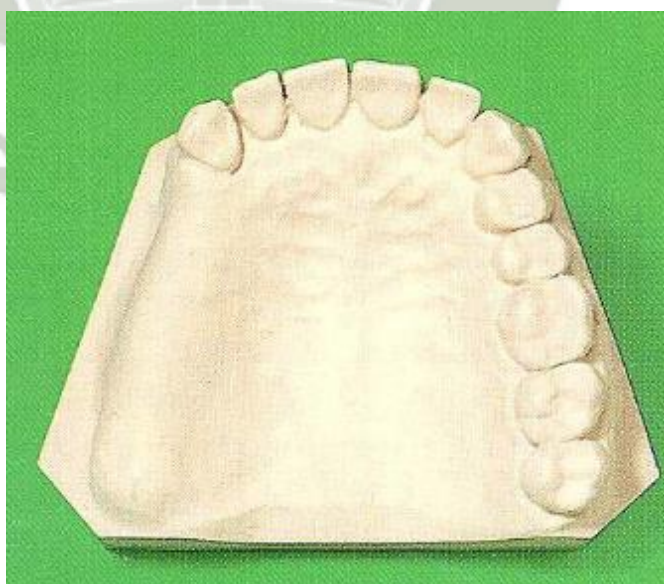
¹ <http://www.mapfre.com/salud/es/cinformativo/edentulismo-perdida-dental.shtml>

- b.1. CLASE I:** Áreas edéntulas bilaterales posteriores a los dientes remanentes (extremo libre bilateral posterior). Es soportado por dientes y por mucosa siendo dentomucosoportada.



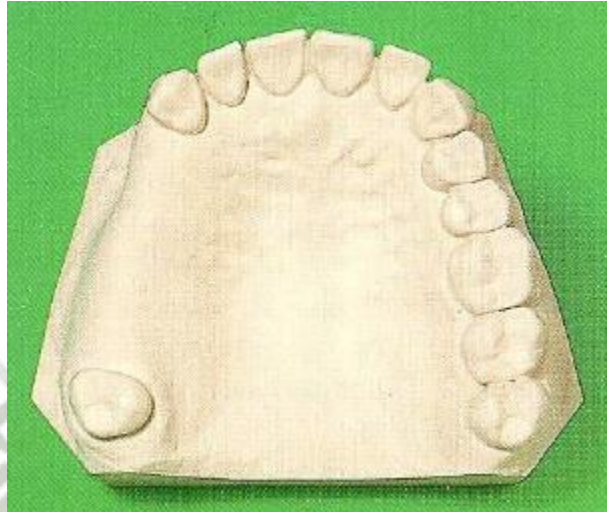
Fuente: GRABER. Prótesis Parcial Removible

- b.2. CLASE II:** Área edéntula unilateral posterior a los dientes remanentes (extremo libre unilateral).



Fuente: GRABER. Prótesis Parcial Removible

- b.3. CLASE III:** Área edéntula con dientes remanentes anteriores y posteriores a ella. Se apoya sobre dientes por lo tanto es dentosoportada, su función es similar a la de la prótesis fija.



Fuente: GRABER. Prótesis Parcial Removible

- b.4. CLASE IV:** Área edéntula bilateral y anterior a los dientes remanentes (extremo libre anterior), el área edéntula anterior debe **comprender** ambos lados de la línea media. Pueden faltar los 4 incisivos ó los 6 dientes anteriores.



Fuente: GRABER. Prótesis Parcial Removible

c. Reglas de Applegate para la aplicación de la clasificación de Kennedy:

La clasificación de Kennedy sería difícil de aplicar a cada caso sin la existencia de ciertas reglas de aplicación. Applegate, ha proporcionado las siguientes ocho reglas que gobiernan la aplicación del método de Kennedy:

- **Regla 1:** La clasificación, más que preceder, debe seguir toda extracción dentaria que pueda alterar la clasificación final.
- **Regla 2:** Si falta tercer molar y no será reemplazado, no deberá ser considerado en la clasificación.
- **Regla 3:** Si un tercer molar está presente y será usado como pilar, debe ser considerado en la clasificación.
- **Regla 4:** Si un segundo molar está ausente y no será reemplazado, no debe ser considerado en la clasificación.
- **Regla 5:** La zona o zonas desdentadas más posteriores siempre son la base determinante de la clasificación.
- **Regla 6:** Las zonas desdentadas que no sean las determinantes de la clasificación son denominadas modificadores y son designadas por su número.
- **Regla 7:** La extensión de la modificación no debe ser considerada; solo lo será la cantidad de las zonas desdentadas adicionales.
- **Regla 8:** No pueden existir zonas modificadoras en los arcos de clase IV.²

² <http://www.mapfre.com/salud/es/cinformativo/edentulismo-perdida-dental.shtml>. Ob . cit.

Un cambio que se sugiere en el orden de la clasificación de Kennedy, es el de correlacionar los arcos parcialmente desdentados de clase I y clase II, con la cantidad de zonas desdentadas involucradas. De este modo, la clase I sería una zona desdentada unilateral, posterior a los dientes remanentes y la clase II sería una zona desdentada bilateral, posterior a los dientes remanentes.

Considerando que es verdad que existe confusión en la mente del estudiante en lo que respecta a por qué la clase I se refiere a dos zonas desdentadas y la clase II alude a una, en los principios de diseño es admitida como lógica esta posición. Ya sea por motivos de diseño o por accidente, presumiblemente esto último, Kennedy colocó la clase II de tipo unilateral a extensión distal y la clase III dento-soportada. Cualquier cambio en este orden sería ilógico por las siguientes razones: la prótesis parcial de clase I está diseñada como una prótesis dento y muco-soportada; tres de las características necesarias para el éxito de dicha prótesis, son el soporte adecuado para la prótesis a extensión distal, la retención directa flexible y el hecho de que brinda los elementos para la retención indirecta. La prótesis parcial de clase III debe ser diseñada como una prótesis dento-soportada, sin necesidad, generalmente (pero no siempre), de retención indirecta, sin soporte para la base proporcionada por los tejidos del reborde y con retención directa, cuya única función es la de retener la prótesis. Un diseño completamente diferente es por lo tanto común para cada clase debido a la diferencia en el soporte.

No obstante, la prótesis parcial de clase II debe incluir características de ambas, especialmente ante modificadores dento-soportados. Teniendo una base a extensión muco-

soportada, esta debe ser diseñada en forma similar a una prótesis de clase I, pero frecuentemente, existe en cualquier parte del arco un componente dento-soportado o de clase III. De este modo, la prótesis parcial de clase II esta justamente entre las clases I y III, porque incluye características de diseño de ambas. Al mantener el principio de que el diseño está basado en la clasificación, la aplicación de estos principios de diseño, resultan simplificados manteniendo la clasificación original de Kennedy.

Otra alteración propuesta al método de Kennedy, es la de agregar las letras A y P al designar las modificaciones. Así, un espacio desdentado adicional será identificado específicamente como anterior o posterior. Es dudoso que este cambio en la clasificación original agregue una clasificación a la misma; sin embargo, si es utilizado solo para complementar la clasificación original antes que para reemplazarla, podríamos oponer poca objeción al uso de las designaciones A y P. Estas no pueden ser aplicadas al arco de clase IV el cual no tiene modificaciones.³

3.1.2. Configuración de los rebordes alveolares residuales

a. Clasificación de las áreas edéntulas y las características anatómicas de ellas

a.1. Características anatómicas de los rebordes desdentados

El hueso alveolar, tras la pérdida dentaria, estará constituido casi exclusivamente por hueso esponjoso de trama ancha, con escasa o nula capa compacta en su parte coronal y que muestra una elevada tendencia a la reabsorción.

³ <http://www.mapfre.com/salud/es/cinformativo/edentulismo-perdida-dental.shtml>. Ob. Cit.

Cuando la reabsorción de la apófisis alveolar es ya extensa se podrá observar un límite cortical en la región alveolar, en la región coronal.

Tras estar 20-30 años sin dientes, las apófisis alveolares de los maxilares superior e inferior estarán reabsorbidas casi por completo y se habrán reemplazado por un tejido conjuntivo denso, llamado eminencia flácida.

El límite de la reabsorción se alcanza habitualmente cuando la apófisis alveolar llega a la altura de los correspondientes ápices dentarios.

La mucosa oral unida al hueso maxilar, que también se llama tegumento, es el lugar principal de apoyo de la prótesis y tolera las fuerzas que se generan para que éste se sustente en el hueso. Esta capacidad de tolerar fuerzas depende de la calidad y espesor del tejido mucoso.

Una mucosa delgada y atrófica muestra, en comparación con las zonas de tegumento grueso y ricamente vascularizado, una clara desventaja en la resistencia mecánica. En general el espesor se reduce al prolongarse el uso de prótesis, como mecanismo de adaptación.

Una pérdida excesiva del espesor de la mucosa conduce a la formación de la denominada prominencia flácida o fibroma gingival, debido a una metaplasia de las estructuras óseas que se convierten en tejido conjuntivo colágeno.

En el seno de la mucosa oral se encuentran pequeñas glándulas mucosas, que forman paquetes glandulares de mayor tamaño en la superficie lateral de las encías.

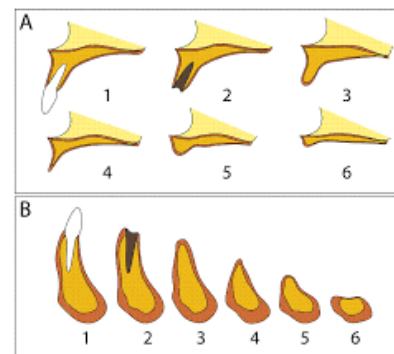
Tras la desaparición completa de las apófisis alveolares el agujero mentoniano queda situado de forma directa sobre la cresta maxilar.⁴

a.2. Clasificación de los rebordes desdentados

Se han generado a lo largo del tiempo diferentes clasificaciones y descripciones del reborde residual o vano desdentado dependiendo del fin que se persigue, ya sea diagnóstico general, para rehabilitación con implantes o con fines meramente académicos. En la literatura podemos encontrar las siguientes clasificaciones:⁵

a.2.1. Clasificación de Atwood⁶

- I. Pre Extracción
- II. Post Extracción
- III. Alto bien redondeado
- IV. Filo de cuchillo
- V. Bajo bien redondeado
- VI. Deprimido



FUENTE: ORTEGA R. *Introducción a la rehabilitación oral del desdentado parcial y total*.

3.1.3. Prótesis parcial removible

a. Componentes del diseño

- **Apoyos**

Es una extensión rígida de la estructura metálica que transmite las fuerzas funcionales a los dientes y previene el movimiento de la prótesis hacia los tejidos blandos.

Es considerado el componente más importante de la prótesis porque brinda soporte y controla la posición de la prótesis con relación a los dientes y a los tejidos.

⁴ B. KOECK, *Prótesis completas*, cuarta edición, páginas 1-6, 43.

⁵ B. KOECK. Ob. Cit. Pág. 45.

⁶ ORTEGA R. *Introducción a la rehabilitación oral del desdentado parcial y total*, 2011, Universidad San Sebastián.

Funciones:

- Transmitir las fuerzas generadas a los pilares.
- Evitar el movimiento de la prótesis en sentido gingival que causaría desplazamiento de los tejidos blandos.
- Mantienen a los retenedores en su posición correcta y evitan la impacción de alimentos.

b. Retenedores

Son los elementos de una prótesis que ofrecen resistencia al desplazamiento de la misma fuera de su sitio.

- **Soporte:** evita el desplazamiento de la prótesis hacia los tejidos.⁷
- **Retención:** es la resistencia al desplazamiento de la prótesis en sentido oclusal.
- **Estabilidad:** es la resistencia que ofrece el retenedor al componente horizontal de fuerzas.
- **Reciprocidad:** significa que la fuerza ejercida sobre el pilar por el brazo retentivo del retenedor debe ser neutralizada por una fuerza igual y opuesta.
- **Circunvalación:** el retenedor debe cubrir las tres cuartas partes de la circunferencia del pilar. De ésta manera se evita el movimiento del pilar fuera de la estructura.
- **Pasividad:** significa que cuando el retenedor está en su sitio sobre el pilar, no debe ejercer fuerza activa sobre éste.

⁷ MALLAT DESPLAT, Ernest. *Prótesis Parcial Removible y sobredentaduras*. Pág. 32.

c. Tipos de retenedores

- **Retenedores Directos:** se ubican en los pilares localizados a cada extremo del espacio edéntulo y producen la retención sobre la pieza pilar en que se ubican.
- **Retenedores Indirectos:** se ubican generalmente como apoyos oclusales alejados de los retenedores directos por delante de la línea del fulcrum de la PPR para evitar que la base de la dentadura de extremo libre se mueva fácilmente en sentido oclusal.

d. Conectores

Es el elemento de la prótesis parcial removible que une las partes de la misma que se encuentran a ambos lados del arco dentario.

Maxilar superior:

- Barra palatina simple.
- Barra palatina doble.
- Banda o cinta palatina.
- Banda palatina en herradura.
- Placa palatina total.

Maxilar inferior:

- Barra lingual.
- Doble barra lingual.
- Placa lingual.⁸

⁸ MALLAT DESPLAT, Ernest. Ob. Cit. Pág. 36.

3.2. Revisión de antecedentes investigativos

3.2.1. Antecedentes locales

- a. **Título:** Estudio comparativo de las dimensiones del reborde mediante el mapeo clínico y la medida real a cielo abierto. UNMSM. Lima. Perú. 2012-2013.

Autor: Vanessa Girón Pedroza

Resumen: El propósito de este estudio fue evaluar si existen diferencias estadísticamente significativas entre las medidas del espesor óseo del reborde edéntulo programado para cirugía de implantes obtenidas mediante mapeo clínico mediante espesímetro y mediante mapeo a cielo abierto. Se realizó un estudio observacional, prospectivo, analítico y transversal en una muestra de treinta (30) espacios edéntulos programados para cirugía de implantes dentales. Estos espacios edéntulos correspondieron a pacientes que acudieron a la Clínica Odontológica Sueldo International Dent durante el periodo comprendido entre octubre del 2012 a enero del 2013. Se midió el espesor óseo de espacio edéntulos mediante mapeo clínico y mediante mapeo a cielo abierto en los niveles A y B, determinados a conveniencia del investigador.

Según los resultados obtenidos, no hay diferencias estadísticamente significativas entre las medidas del espesor óseo obtenidas mediante mapeo clínico y mediante mapeo a cielo abierto en los niveles A y B, utilizándose en ambos casos la guía de mapeo y el espesímetro.

Se concluye que, debido a que no hay diferencias estadísticamente significativas entre las medidas obtenidas mediante ambos métodos, el mapeo clínico mediante espesímetro es una herramienta confiable para valorar el espesor óseo del reborde edéntulo programado para cirugía de implantes.

b. Título: Aspecto macroscópico de los rebordes alveolares residuales de maxilares y mandíbulas disecadas. (2004)

Autor: Douglas Atwood.

Resumen: La investigación muestra como dato macroscópico de interés que sólo llega a observarse en especímenes maxilares y mandibulares disecados, que mientras las superficies corticales externas son tersas en todas sus superficies, las áreas de la cresta de los rebordes residuales presentan un aspecto diferente, revelando gran número de porosidades e imperfecciones, sin importar la etapa en la que se encuentra la configuración del reborde residual.

c. Título: Estudio microrradiográfico de mandíbula desdentadas. (2006)

Autor: Douglas Atwood.

Resumen: Este estudio reveló en 21 mandíbulas desdentadas una gran alteración en la morfología, densidad y porosidad del reborde alveolar. Asimismo permitió la obtención de pruebas microrradiográficas de osteoporosis mandibular, incluyendo un aumento en la variación de la densidad de los osteones, mayor número de estas estructuras incompletamente cerradas, aumento

de la porosidad del endostio y gran cantidad de osteones obstruidos.

d. Título: Respuesta lamelar en rebordes alveolares residuales de mandíbulas.

Autor: Nacamoto y cols.

Resumen: Este estudio reveló vestigios de hueso lamelar liso perióstico sobre las superficies lingual y labial de los especímenes, y pérdida total de laminillas óseas en la cresta del reborde óseo. Este mostraba una capa cortical formada por un tipo de hueso endóstico.

4. HIPÓTESIS

Dado que, los diversos tipos de edentulismo parcial al soportar la ingerencia de fuerzas oclusales provenientes de la prótesis producen cambios de remodelación continuos en el hueso de soporte:

Es probable que, exista relación positiva entre los tipos de edentulismo parcial y la configuración clínica de los rebordes alveolares residuales en pacientes portadores de prótesis parcial removible.



CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

a. Precisión de la técnica

Se utilizó la **observación clínica intraoral** para recoger información del tipo de edentulismo parcial. Se empleó la observación clínica intraoral, la radiografía panorámica y los modelos de estudio para recoger información de la configuración clínica de los rebordes alveolares residuales.

b. Esquematización

VARIABLES	TÉCNICA
Tipo de edentulismo parcial según Kennedy	<ul style="list-style-type: none"> • Observación clínica intraoral
Configuración clínica de los rebordes alveolares residuales según la clasificación modificada de Atwood	<ul style="list-style-type: none"> • Observación clínica intraoral • Radiografías panorámicas • Modelos de estudio

c. Descripción de la técnica

- **Para el tipo de edentulismo parcial**

En este caso la observación clínica implicó la utilización de la clasificación de Kennedy: clases I, II, III y IV.

- **Para configuración de los rebordes alveolares residuales**

Esta variable fue estudiada de acuerdo a la clasificación modificada de Atwood, en clases III, IV, V y VI, acorde a la morfología y cantidad de atrofia de los rebordes edéntulos. Se deja constancia que el carácter modificado de la clasificación de Atwood, en este caso radica en la exclusión de las clases I y II, por referirse a la condición del reborde alveolar preextracción y posteexodoncia inmediata.

- **Registro de hallazgos**

La información obtenida a través de cada técnica fue registrada en el instrumento.

1.2. Instrumentos

a. Instrumento documental

a.1. Precisión del instrumento

Se utilizó la **ficha de recolección de datos**, estructurada en función a las variables e indicadores.

a.2. Estructura del instrumento

VARIABLES	EJES	INDICADORES	SUBEJES
Tipo de edentulismo parcial según Kennedy	1	Clase I	1.1
		Clase II	1.2
		Clase III	1.3
		Clase IV	1.4
Configuración clínica de los rebordes alveolares residuales según la clasificación modificada de Atwood	2	Clase III	2.1
		Clase IV	2.2
		Clase V	2.3
		Clase VI	2.4

a.3. Modelo del instrumento

Figura en anexos.

b. Instrumentos mecánicos

- Unidad dental
- Espejos bucales
- Computadora
- Cámara digital
- Esterilizadora
- Abre bocas

1.3. Materiales

- Útiles de escritorio
- Campos descartables
- Guantes descartables

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

a. **Ámbito general:**

UCSM. Arequipa.

b. **Ámbito específico:**

Clínica Odontológica de Pregrado.

2.2. Ubicación temporal

La investigación se llevó a cabo en el semestre par 2014.

2.3. Unidades de estudio

- #### a. **Unidades de estudio:** Pacientes edéntulos parciales tratados mediante prótesis parcial removible.

b. Unidades de análisis: Arcos edéntulos parciales tratados mediante prótesis parcial removible.

c. Opción: Casos.

d. Caracterización de los casos

d.1. Criterios de inclusión

- Pacientes edéntulos parciales portadores de prótesis parcial removible superior, inferior o ambas, con clases puras de Kennedy
- Pacientes de ambos géneros
- Pacientes de 40 a 70 años

d.2. Criterios de exclusión

- Pacientes dentados
- Pacientes edéntulos totales
- Pacientes edéntulos parciales no tratados protésicamente.
- Pacientes edéntulos parciales tratados con prótesis fija
- Pacientes menores de 40 y mayores de 70 años

b.3. Criterios de eliminación

- Deseo de no participación en el estudio
- Deserción
- Enfermedad incapacitante.

e. Cuantificación de los casos

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 p(1-p)}{i^2}$$

Datos:

- Z_{α} : 1.96 cuando el error α es 0.05.
- P (proporción esperada para la relación entre variables)
P = 0.50 (tomada de antecedentes invest.)

- i (Precisión con la que se desea estimar la proporción)

$$i = \frac{W}{2} = \frac{0.30}{2} = 0.15$$

- W (amplitud total del intervalo de confianza)

$$W = 0.30 \text{ (tomada de ant. Investigativos)}$$

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.96)^2 0.50 (1 - 0.50)}{(0.15)^2}$$

$n = 43$ arcos edéntulos parciales tratados mediante prótesis parcial removible

f. Valor extrapolativo

Los resultados obtenidos fueron válidos exclusivamente para los casos estudiados. Máximo podrían ser generalizados a poblaciones estrictamente similares a los casos elegidos.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

Antes de la aplicación del instrumento se realizó las siguientes actividades:

- Autorización del Decano de la Facultad y Director de Clínica.
- Preparación de los pacientes para lograr su consentimiento expreso.
- Formalización de los casos.
- Prueba piloto.

3.2. Recursos

a) Recursos Humanos

a.1. Investigador : Maycol Jonathan Banda Retamozo

a.2. Asesora : Dra. Lenia Cáceres Bellido

b) Recursos Físicos

Ambientes e infraestructura de la Clínica Odontológica.

c) Recursos Económico

Presupuesto autofinanciado por el investigador.

d) Recurso Institucional

Universidad Católica de Santa María.

3.3. Prueba piloto

a. Tipo de prueba:

Incluyente.

b. Muestras piloto:

3% del total de casos.

c. Finalidad:

Juzgar la funcionalidad del instrumento y hacer reajustes intrainstrumentales.

d. Recolección piloto:

Administración preliminar del instrumento a la muestra piloto.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de procesamiento de los datos

Se apeló a un procesamiento manual y computarizado, de acuerdo a las siguientes operaciones:

a. Clasificación: Matriz de datos.

b. Recuento : Matrices de conteo.

c. Tabulación : Tablas numéricas de doble entrada.

e. Graficación : Barras dobles.

4.2. Plan de Análisis de Datos

a. Tipo de análisis

Cuantitativo, bivariado.

b. Tratamiento estadístico

VARIABLES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	PRUEBA ESTADÍSTICA
Tipo de edentulismo parcial según Kennedy	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencias absolutas • Frecuencias porcentuales 	X ² de independencia
Configuración clínica de los rebordes alveolares residuales según la clasificación modificada de Atwood				



CAPÍTULO III

RESULTADOS

TABLA Nº 1

**CLASE DE EDENTULISMO PARCIAL SEGÚN KENNEDY EN
PACIENTES PORTADORES DE PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE,
SEGÚN EDAD**

EDENTULISMO PARCIAL	EDAD						TOTAL	
	41 a 50		51 a 60		61 a 70			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Clase I	0	0	0	0	13	30.23	13	30.23
Clase II	2	4.65	7	16.28	4	9.30	13	30.23
Clase III	6	13.95	6	13.95	0	0	12	27.91
Clase IV	0	0	0	0	5	11.63	5	11.63
TOTAL	8	18.60	13	30.23	22	51.16	43	100.00

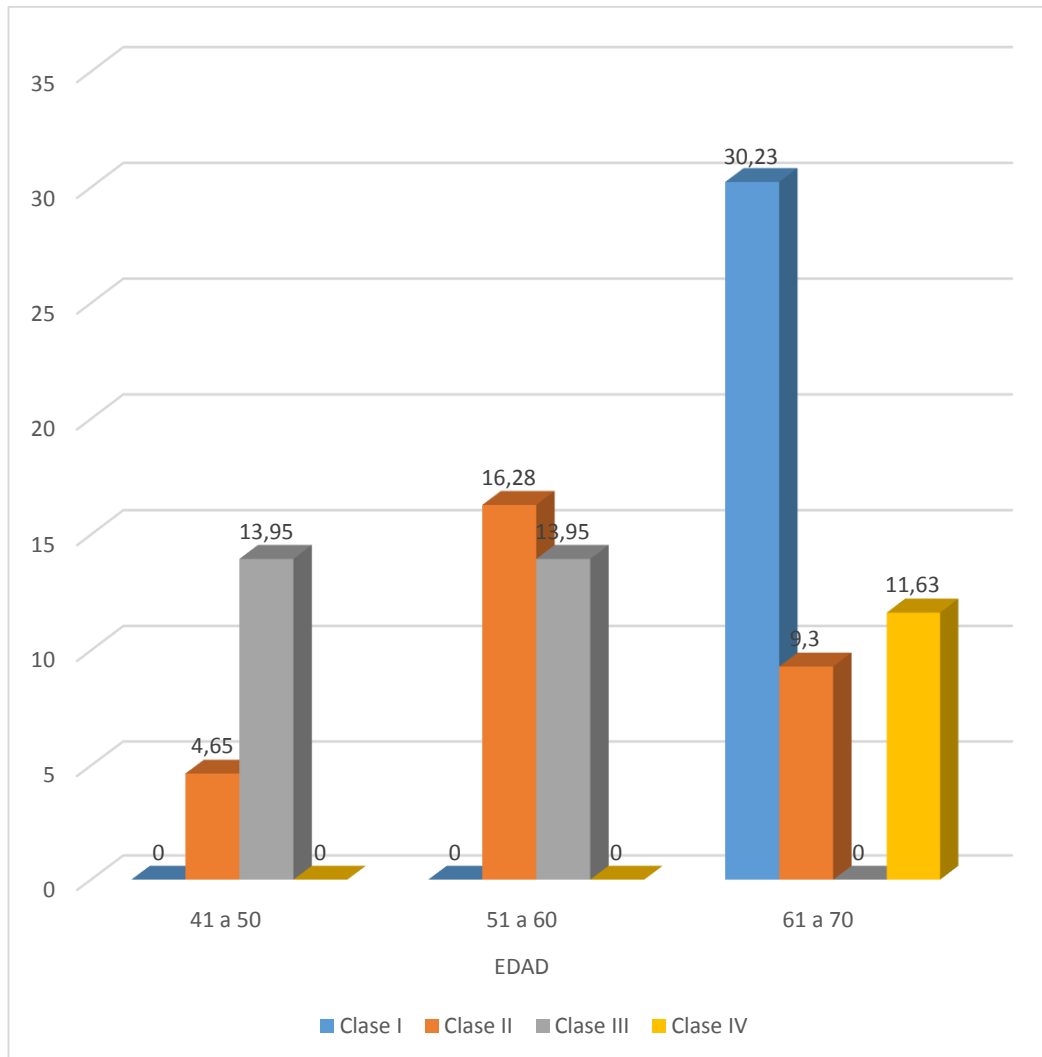
Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Según la tabla Nº 1, el edentulismo parcial predominante fue la clase I y II de Kennedy, cada una, con el 30.23%; y el menos frecuente la clase IV, con el 11.63%; de otro lado, el grupo etáreo más afectado de edentulismo parcial fue el de 61 a 70 años con el 51.16%.

Asimismo, se puede observar que las Clase I y IV afectaron exclusivamente a pacientes de 61 a 70 años, aunque la primera de ellas con mayor frecuencia. La clase II comprometió mayormente a pacientes de 51 a 60 años; y, la clase III, afectó por igual a los grupos de 41 a 50 y de 51 a 60 años.

GRÁFICA Nº 1

CLASE DE EDENTULISMO PARCIAL SEGÚN KENNEDY EN
PACIENTES PORTADORES DE PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE,
SEGÚN EDAD



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 2

**CLASE DE EDENTULISMO PARCIAL SEGÚN KENNEDY EN
PACIENTES PORTADORES DE PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE,
SEGÚN SEXO**

EDENTULISMO PARCIAL	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Clase I	5	11.63	8	18.60	13	30.23
Clase II	4	9.30	9	20.93	13	30.23
Clase III	5	11.63	7	16.28	12	27.91
Clase IV	4	9.30	1	2.33	5	11.63
TOTAL	18	41.86	25	58.14	43	100.00

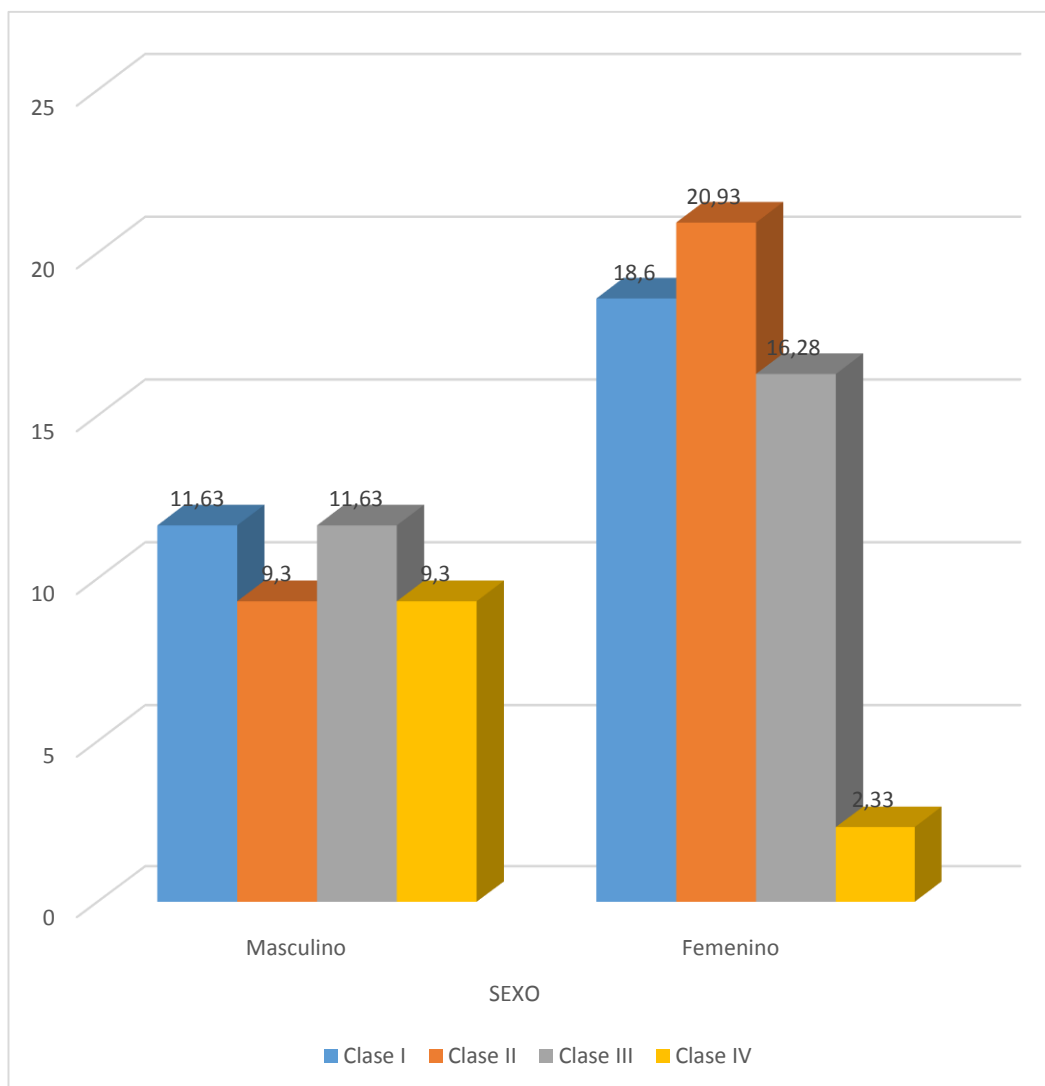
Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Los datos expuestos en la tabla Nº 2 sugieren que los pacientes del sexo femenino estuvieron más afectados de edentulismo parcial, con el 58.14%, prevaleciendo la clase II, y siendo menos frecuente la clase IV.

Los varones presentaron en cambio una afectación de edentulismo parcial del 41.86%, siendo más frecuentes las clases I y III con el 11.63%, cada una, y menos prevalentes las clases II y IV, con el 9.30%.

GRÁFICA Nº 2

CLASE DE EDENTULISMO PARCIAL SEGÚN KENNEDY EN PACIENTES PORTADORES DE PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE, SEGÚN SEXO



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 3

**CLASE DE EDENTULISMO PARCIAL SEGÚN KENNEDY EN
PACIENTES PORTADORES DE PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE,
SEGÚN MAXILAR**

EDENTULISMO PARCIAL	MAXILAR				TOTAL	
	Superior		Inferior			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Clase I	5	11.63	8	18.60	13	30.23
Clase II	4	9.30	9	20.93	13	30.23
Clase III	5	11.63	7	16.28	12	27.91
Clase IV	3	6.98	2	4.65	5	11.63
TOTAL	17	39.54	26	60.46	43	100.00

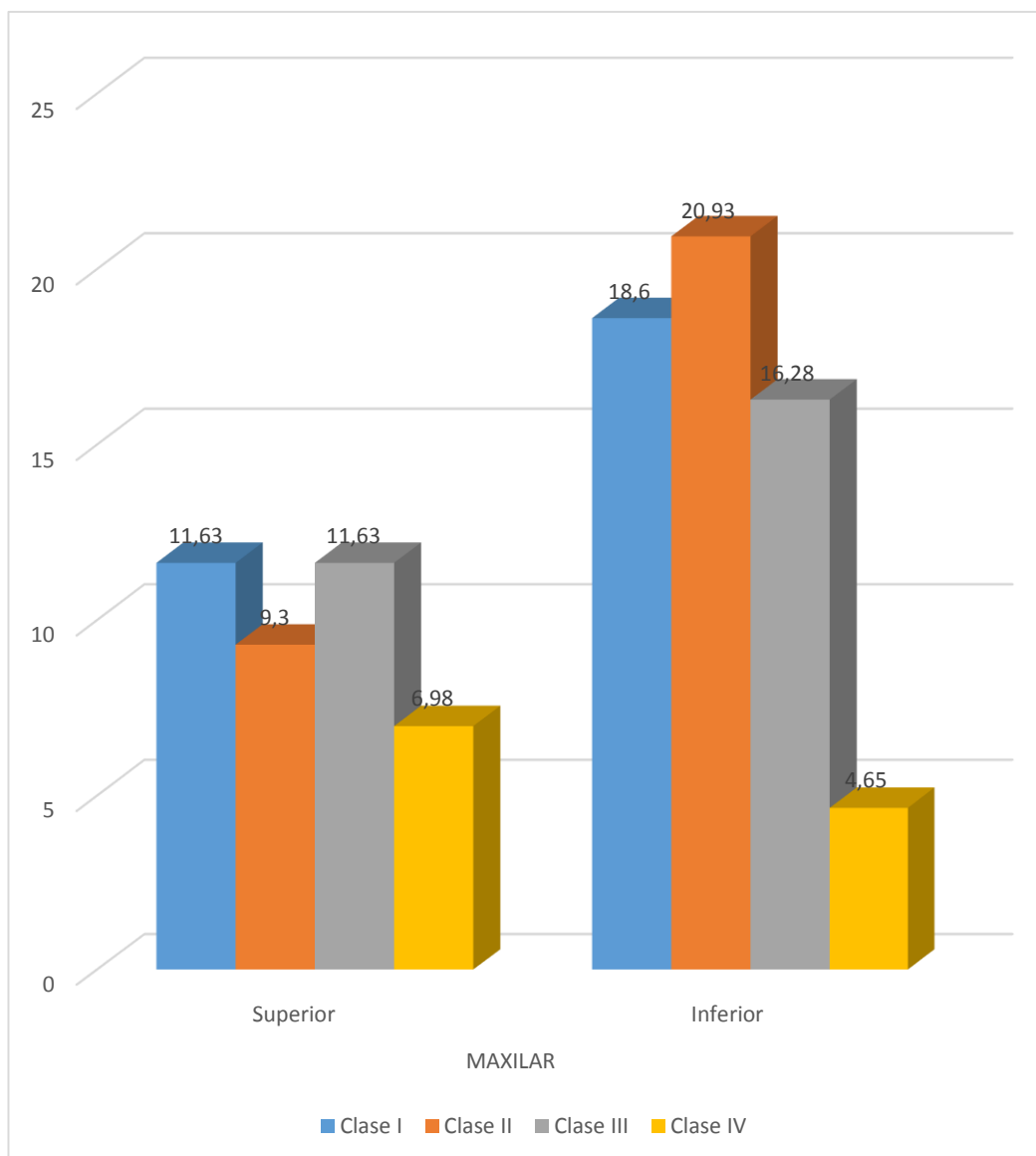
Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Según la tabla Nº 3, el maxilar más afectado de edentulismo parcial fue el inferior, con el 60.46%, en tanto, que el superior mostró una afectación del 39.54%.

En el maxilar superior predominaron las clases I y III, con el 11.63%, siendo menos frecuente la clase IV, con el 6.98%. En el maxilar inferior, predominó la clase II, con el 20.93%, siendo menos frecuente la clase IV, con el 4.65%.

GRÁFICA N° 3

CLASE DE EDENTULISMO PARCIAL SEGÚN KENNEDY EN PACIENTES PORTADORES DE PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE, SEGÚN MAXILAR



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 4

**CONFIGURACIÓN CLÍNICA DE LOS REBORDES ALVEOLARES
RESIDUALES SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE ATWOOD
MODIFICADA, DE ACUERDO A EDAD, EN FUNCIÓN A SECTORES**

CLASIFICACIÓN DE ATWOOD	Nº ARCOS EDENT.	EDAD						TOTAL	
		41 a 50		51 a 60		61 a 70			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Clase III	43	7	12.50	5	8.93	6	10.71	18	32.14
Clase IV		1	1.79	8	14.29	28	50.00	37	66.07
Clase V		0	0	0	0	1	1.79	1	1.79
Clase VI		0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		8	14.29	13	23.21	35	62.50	56	100.00

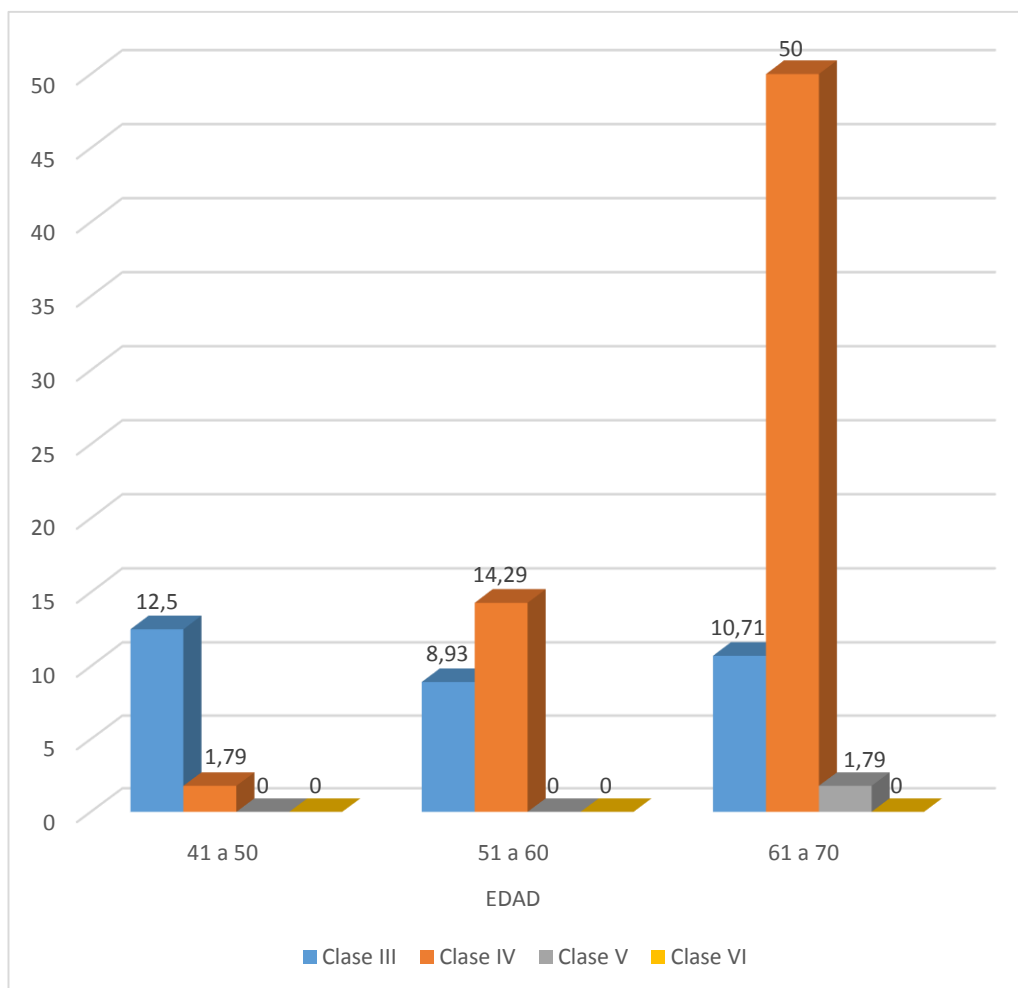
Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Según la tabla Nº 4, la clase III de Atwood (apófisis alveolar alta) predominó en el grupo etareo de 41 a 50 años, con el 12.50%. La clase IV (apófisis alveolar alta y delgada) fue más frecuente en pacientes de 61 a 70 años, con el 50%. La clase V de Atwood (apófisis alveolar plana y redondeada), se dio exclusivamente en estos últimos pacientes, con el 1.79%.

Los datos sugieren que a mayor edad hay más resorción de los rebordes alveolares residuales.

GRÁFICA Nº 4

CONFIGURACIÓN CLÍNICA DE LOS REBORDES ALVEOLARES
RESIDUALES SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE ATWOOD
MODIFICADA, DE ACUERDO A EDAD, EN FUNCIÓN A SECTORES



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 5

**CONFIGURACIÓN CLÍNICA DE LOS REBORDES ALVEOLARES
RESIDUALES SEGÚN LA CLASIFICACIÓN MODIFICADA DE
ATWOOD, DE ACUERDO A SEXO, EN FUNCIÓN A SECTORES**

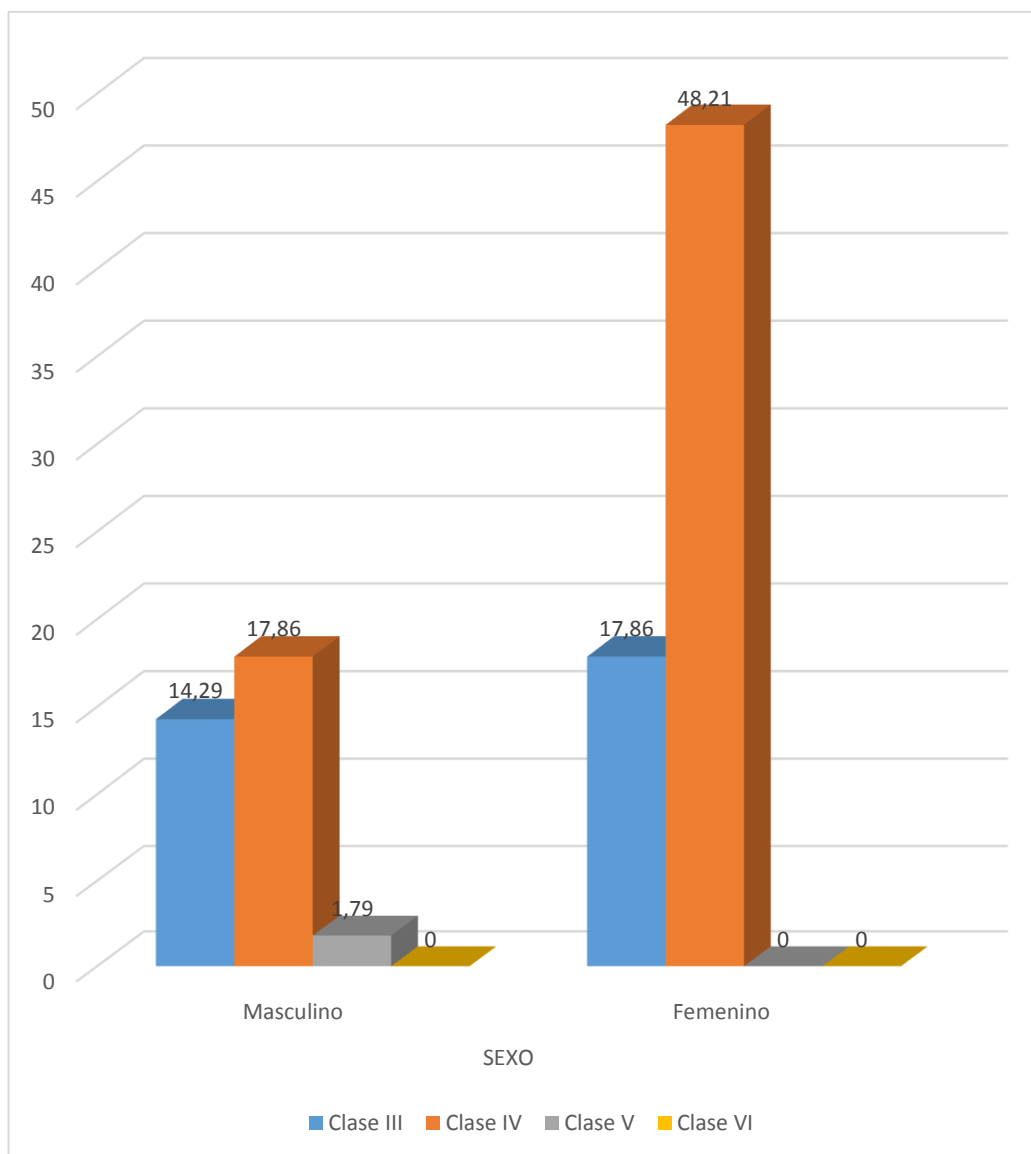
CLASIFICACIÓN DE ATWOOD	Nº ARCOS EDENT.	SEXO				TOTAL	
		Masculino		Femenino			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Clase III	43	8	14.29	10	17.86	18	32.14
Clase IV		10	17.86	27	48.21	37	66.07
Clase V		1	1.79	0	0	1	1.79
Clase VI		0	0	0	0	0	0
TOTAL		19	33.94	37	66.07	56	100.00

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Según la tabla Nº 5, las clases III y IV de Atwood afectaron mayormente a al sexo femenino, con porcentajes respectivos de 17.86% y 48.21%, la clase V, aunque no fue la única, se dio mínima y exclusivamente en varones con el 1.79%.

GRÁFICA Nº 5

CONFIGURACIÓN CLÍNICA DE LOS REBORDES ALVEOLARES RESIDUALES SEGÚN LA CLASIFICACIÓN MODIFICADA DE ATWOOD, DE ACUERDO A SEXO, EN FUNCIÓN A SECTORES



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 6

**CONFIGURACIÓN CLÍNICA DE LOS REBORDES ALVEOLARES
RESIDUALES SEGÚN LA CLASIFICACIÓN MODIFICADA DE
ATWOOD, DE ACUERDO A SECTOR**

CLASIFICACIÓN DE ATWOOD	Nº ARCOS EDENT.	SECTOR												TOTAL	
		PSD		AS		PSI		PII		AI		PID			
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Clase III	43	4	7.14	0	0	4	7.14	5	8.93	0	0	5	8.93	18	32.14
Clase IV		6	10.71	3	5.36	5	8.93	16	28.57	0	0	7	12.50	37	66.07
Clase V		0	0	0	0	0	0	1	1.79	0	0	0	0	1	1.79
Clase VI		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		10	17.85	3	5.36	9	16.07	22	39.29	0	0	12	21.43	56	100.00

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Leyenda:

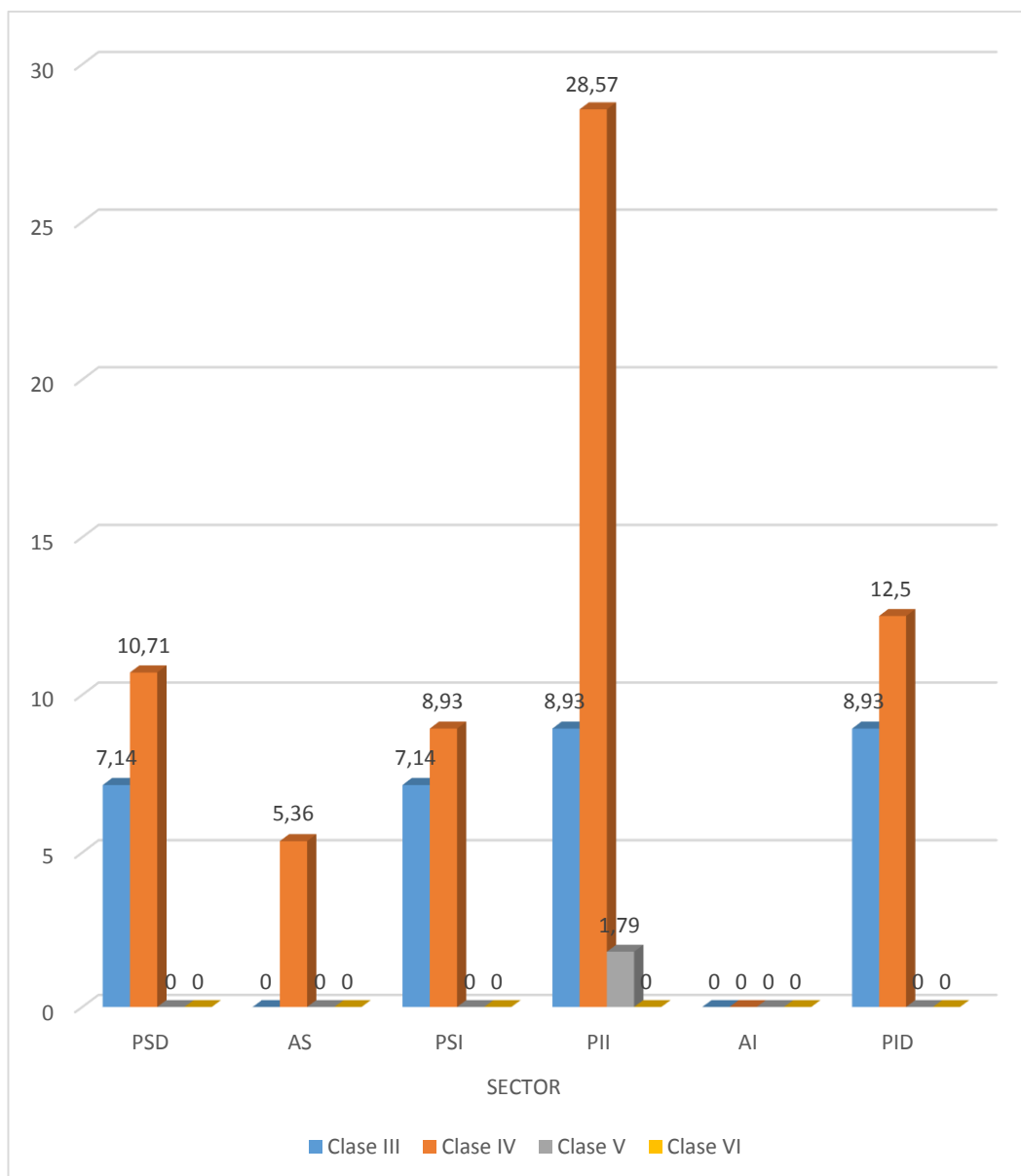
PSD : Posterior superior derecho
 AS : Anterior superior
 PSI : Posterior superior izquierdo
 PII : Posterior inferior izquierdo
 AI : Anterior inferior
 PID : Posterior inferior derecho

La tabla Nº 6 indica que el sector más afectado de resorción alveolar fue el posterior inferior izquierdo, con el 39.29%; y, el menos afectado fue el anterosuperior con el 5.36%.

La clase III de Atwood asentó mayormente en los sectores posteroinferior izquierdo y su análogo derecho, con el 8.93%, cada uno. La clase IV afectó mayormente al sector posteroinferior izquierdo, con el 28.57%, la clase V afectó exclusivamente, aunque mínimamente a este último sector, con el 1.79%.

GRÁFICA Nº 6

CONFIGURACIÓN CLÍNICA DE LOS REBORDES ALVEOLARES
RESIDUALES SEGÚN LA CLASIFICACIÓN MODIFICADA DE
ATWOOD, DE ACUERDO A SECTOR



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 7

**RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE EDENTULISMO PARCIAL SEGÚN
KENNEDY Y LA CONFIGURACIÓN DE LOS REBORDES
ALVEOLARES RESIDUALES SEGÚN ATWOOD, EN FUNCIÓN A
NÚMERO DE MAXILARES**

EDENTULISMO PARCIAL (KENNEDY)	CONFIGURACIÓN DE LOS REBORDES (ATWOOD)								TOTAL	
	Clase III		Clase IV		Clase V		Clase VI			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Clase I	3	6.98	10	23.25	0	0	0	0	13	30.23
Clase II	4	9.30	9	20.93	0	0	0	0	13	30.23
Clase III	8	18.60	4	9.30	0	0	0	0	12	27.91
Clase IV	0	0	4	9.30	1	2.36	0	0	5	11.63
TOTAL	15	34.88	27	62.80	1	2.36	0	0	43	100.00

$X^2: 16.29 > VC: 12.59$

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

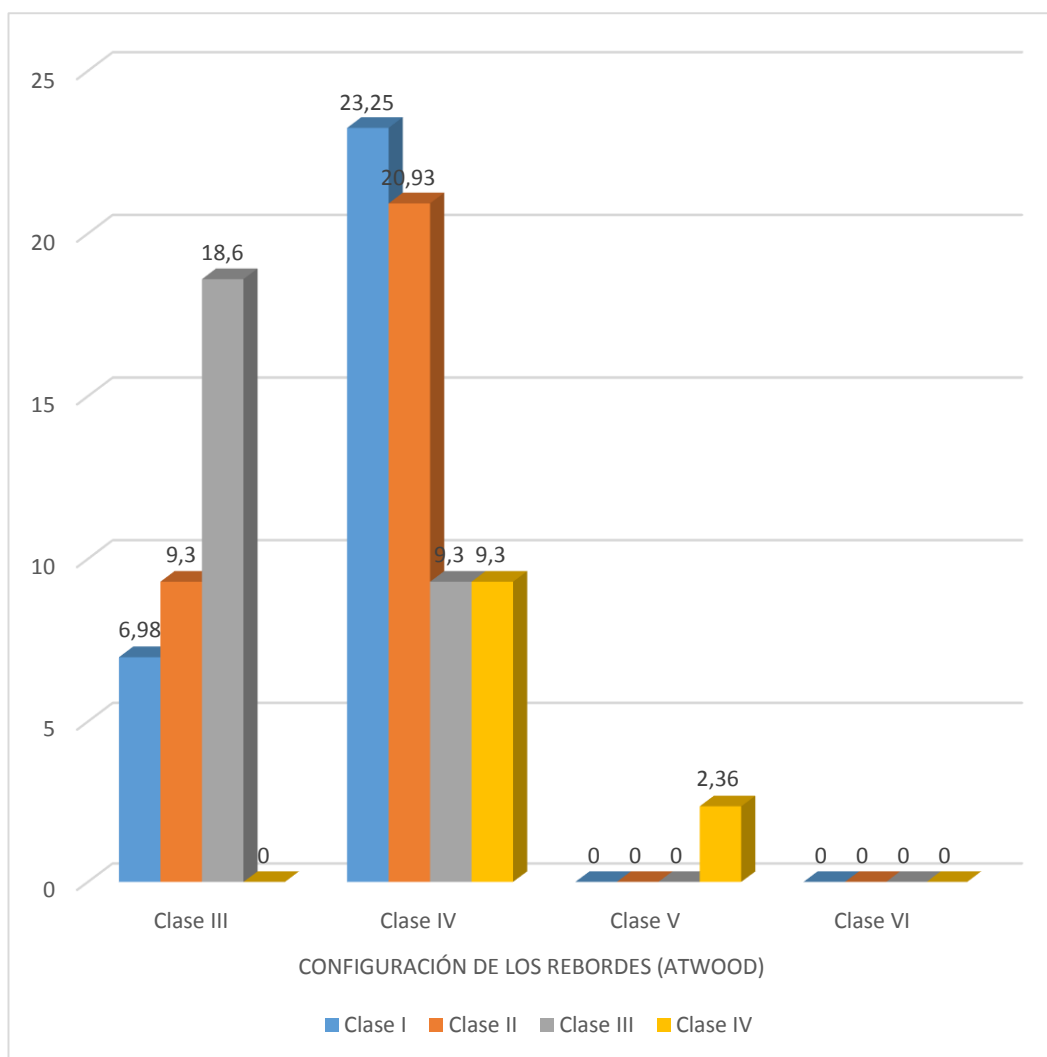
Según la tabla Nº 7, las clases I y II de Kennedy se relacionaron mayormente con la clase IV de Atwood (apófisis alveolar alta y delgada), con porcentajes respectivos del 23.25% y 20.93%.

La clase III de la Kennedy, en cambio, se asoció mayormente a la clase III de Atwood (apófisis alveolar alta), con el 18.60%.

El test X^2 indica una relación estadística significativa entre el tipo de edentulismo parcial según Kennedy y la configuración de los rebordes alveolares residuales, según la clasificación modificada de Atwood.

GRÁFICA Nº 7

RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE EDENTULISMO PARCIAL SEGÚN
KENNEDY Y LA CONFIGURACIÓN DE LOS REBORDES
ALVEOLARES RESIDUALES SEGÚN ATWOOD, EN FUNCIÓN A
NÚMERO DE MAXILARES



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

DISCUSIÓN

El hallazgo fundamental de la presente investigación está centrado en que, de acuerdo a la prueba X^2 de independencia existe relación estadística significativa entre el tipo de edentulismo parcial según Kennedy y la configuración de los rebordes alveolares residuales según la clasificación modificada de Atwood en pacientes portadores de prótesis parcial removible, acotando que, las clase I y II de Kennedy fueron las más prevalentes con el 30.23%, cada una; y la clase IV de Atwood, la configuración alveolar más frecuente, con el 66.07%.

Al respecto Girón Pedroza (2013) reportó diferencias estadísticamente significativas entre las medidas del espesor óseo de los rebordes alveolares residuales, obtenidas mediante mapeo clínico y mapeo a cielo abierto en pacientes edéntulos, en un estudio comprendido entre octubre del 2012 y enero del 2013.

Atwood (2004) informó asimismo, como dato macroscópico de interés que sólo llega a observarse en especímenes maxilares y mandibulares disecados, que mientras las superficies corticales externas son tersas en todas sus superficies, las áreas de la cresta de los rebordes residuales presentan un aspecto diferente, revelando gran número de porosidades e imperfecciones, sin importar la etapa en la que se encuentra la configuración del reborde residual.

El mismo autor (2006) reportó, producto de un estudio microrradiográfico de mandíbulas desdentadas, una gran variación en la configuración, densidad y porosidad, no sólo del reborde alveolar, sino también de todo el corte seccional de la mandíbula anterior.

Nacamoto y cols. (2004) revelaron no sólo la presencia de hueso lamelar periostico liso sobre las superficies lingual y labial de mandíbulas estudiadas, sino la falta total de estas laminillas de hueso en la cresta del reborde residual de los especímenes mandibulares estudiadas.



CONCLUSIONES

PRIMERA

El edentulismo parcial más prevalente en pacientes portadores de prótesis removible correspondió a las clases I y II de Kennedy, cada una con el 30.23%, afectando mayormente a mujeres de 61 a 70 años, y el maxilar inferior.

SEGUNDA

La configuración más frecuente de los rebordes alveolares residuales fue la clase IV de Atwood que corresponde a la apófisis alveolar alta y delgada, con el 66.07%, afectando más al sector posteroinferior izquierdo y siendo más prevalente en pacientes de 61 a 70 años del sexo femenino.

TERCERA

Según la prueba X^2 de independencia, existe relación estadística significativa entre el tipo de edentulismo parcial según Kennedy y la configuración de los rebordes alveolares residuales, según Atwood ($p < 0.05$).

CUARTA

Consecuentemente, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, con un nivel de significación de 0.05.

RECOMENDACIONES

PRIMERA

Se sugiere a los nuevos tesisistas investigar los factores de riesgo que determinan y contribuyen en la resorción de los rebordes alveolares residuales en pacientes edéntulos parciales y totales, portadores y no de prótesis, con la finalidad no sólo de identificar cada factor, sino también, la proporción estadística en que ocurre y tiene ingerencia en la etiopatogenia de la resorción alveolar.

SEGUNDA

Conviene también investigar radiográficamente la tasa de resorción de los rebordes alveolares residuales, por etapas del paciente, a través de un estudio longitudinal, teniendo en cuenta la ubicación equidistante del orificio mentoniano respecto de los bordes alveolar y basilar de la mandíbula.

TERCERA

Asimismo, interesa investigar tomográficamente las variaciones configurativas del trabeculado, densidad, porosidad del hueso cancelar canular y cortical, en mandíbula humanas edéntulas, con el fin de identificar los cambios óseos remodelativos de resorción y neoformación en los planos mediodistal, vestíbulo lingual y vértico caudal del reborde alveolar residual

CUARTA

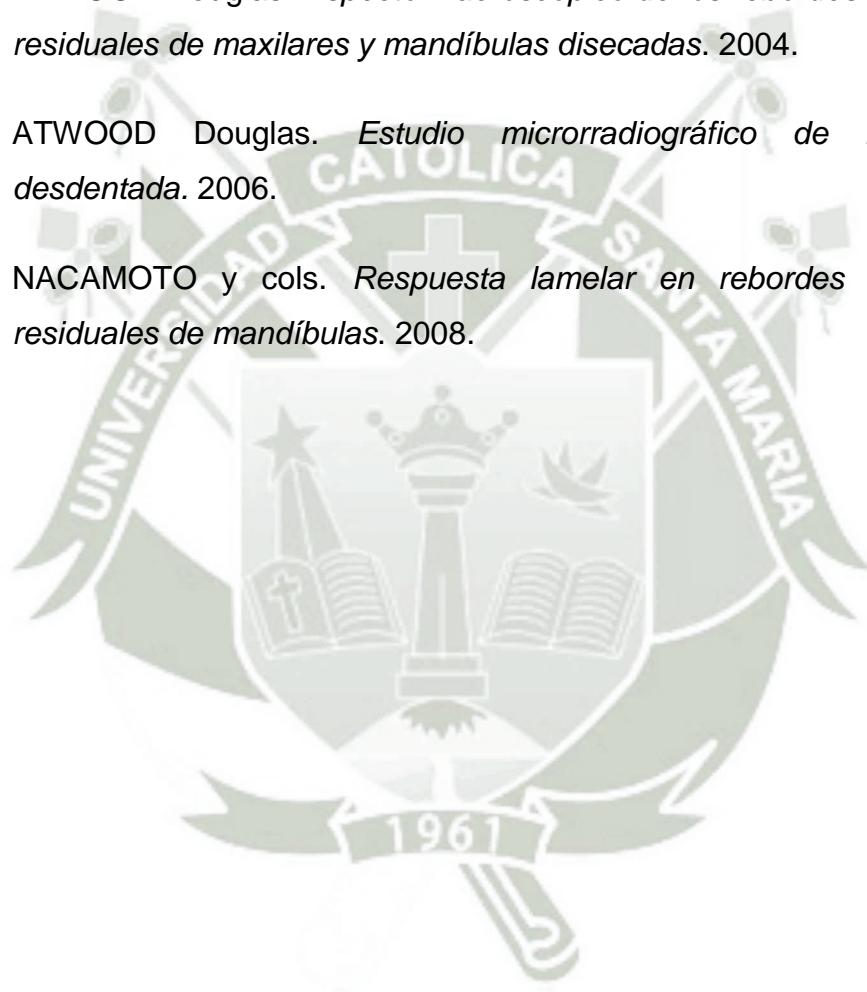
Un estudio no menos importante que los anteriores podría ser la comparación entre la tasa de resorción de los rebordes alveolares anteriores y posteriores, superiores e inferiores.

BIBLIOGRAFÍA

- ATWOOD, D, *Reduction of residual ridges: a major oral disease entity*. J. Prothet. Dent., v. 26, 266p., 1971.
- B. KOECK, *Prótesis completas*, cuarta edición, páginas 1-6, 43.
- BONACHELA, W.C. & TELLES, DM. *Planejamento em reabilitação oral com protese parcial removível*. Sao Paulo: Ed. Santos, 300p, 1998.
- BOWEN A., NASIMI A., GONZÁLEZ DE VEGA Y POMAR A., CARMONA J. *Alternativas estéticas en el tratamiento implantológico del sector anterosuperior*, Gaceta dental, Julio 2004
- GRABER George. *Atlas De Prótesis Parcial Removible*. Editorial MASSON, 1992
- KRATOCHVIL, F. J. *Partial removable prosthodontics*. Philadelphia: Saunders, cap. 11, 83p. 1988.
- MALLAT DESPLAT, Ernest. *Prótesis Parcial Removible y sobredentaduras*. Ed. Elsevier, 2004.
- MC CRACKEN. *Prótesis parcial removible*. Editorial Mundi. Cuarta edición. Argentina. 2008.
- ORTEGA R. *Introducción a la rehabilitación oral del desdentado parcial y total*, Universidad San Sebastián. 2011.

HEMEROGRAFÍA

- GIRÓN PEDROZA Vanessa. *Estudio comparativo de las dimensiones de reborde mediante el mapeo clínico y la medida real a cielo abierto*. UNMSM. Lima. Perú. 2010.
- ATWOOD Douglas. *Aspecto macroscópico de los rebordes alveolares residuales de maxilares y mandíbulas disecadas*. 2004.
- ATWOOD Douglas. *Estudio microrradiográfico de mandíbula desdentada*. 2006.
- NACAMOTO y cols. *Respuesta lamelar en rebordes alveolares residuales de mandíbulas*. 2008.



INFORMATOGRAFÍA

- <http://www.mapfre.com/salud/es/cinformativo/edentulismo-perdida-dental.shtml>





ANEXOS



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha: N°

Enunciado: 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.

Edad: Género:

1.- Tipo de edentulismo parcial según Kennedy	2.- Configuración clínica de los rebordes alveolares según la clasificación modificada Atwood					
	Maxilar superior			Maxilar inferior		
	Anterior	Derecho	Izquierdo	Anterior	Derecho	Izquierdo
Clase I						
Clase II						
Clase III						
Clase IV						

Clave Atwood

- Clase III : Apófisis alveolar alta
- Clase IV : Apófisis alveolar alta y delgada
- Clase V : Apófisis alveolar plana y redondeada
- Clase VI : Apófisis alveolar cóncava.



MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

Enunciado: 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.

UA	EDAD	SEXO	EDENTULISMO PARCIAL / CONFIG. REBORDES ALVEOLARES RESIDUALES								
			Kennedy	Max. Sup.: Atwood			Kennedy	Max. Inf.: Atwood			
				Ant.	Derecho	Izquierdo		Ant.	Derecho	Izquierdo	
1.	42	M	III		III						
2.	41	F	II			III					
3.	44	F					III		III		
4.	47	M					II		III		
5.	45	F					III			III	
6.	48	M	III			III					
7.	48	F					III		III		
8.	50	M					III			IV	
9.	54	F	III			III					
10.	58	F					III			IV	
11.	55	M	III		IV						
12.	52	F					III			III	
13.	54	F					III			III	
14.	58	M					II			IV	
15.	60	F					II			IV	
16.	58	M	III			IV					
17.	60	F	II		III						
18.	60	F					II		IV		
19.	58	M					II			IV	
20.	60	F					II			IV	
21.	58	M	II		III						
22.	62	F	II		IV						
23.	66	F					II			IV	

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN (CONTINUACIÓN)

Enunciado: 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.

UA	EDAD	SEXO	EDENTULISMO PARCIAL / CONFIG. REBORDES ALVEOLARES RESIDUALES							
			Kennedy	Max. Sup.: Atwood			Kennedy	Max. Inf.: Atwood		
				Ant.	Derecho	Izquierdo		Ant.	Derecho	Izquierdo
24.	68	M					I		IV	IV
25.	64	F					II			IV
26.	70	F	IV	IV						
27.	68	F		IV			I		IV	IV
28.	70	M	IV							
29.	70	M	IV	IV						
30.	68	F					I		IV	IV
31.	70	M					I		IV	IV
32.	68	F					II			IV
33.	66	F					I		IV	IV
34.	64	M			III	III				
35.	66	F					I		III	III
36.	67	F								
37.	64	M					I		IV	IV
38.	67	F		IV	IV					
39.	68	M					IV			IV
40.	70	F			IV	IV				
41.	67	M					I		III	III
42.	70	F			IV	IV				
43.	70	M					IV			V



CÁLCULO DEL X²

RELACIÓN ENTRE EDENTULISMO PARCIAL SEGÚN KENNEDY Y LA CONFIGURACIÓN DE LOS REBORDES ALVEOLARES RESIDUAL SEGÚN ATWOOD

1. HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS

H₀: EP ↗ CRAR

H₁: EP → CRAR

2. TABLA DE CONTINGENCIA

EP	ATWOOD			TOTAL
	III	IV	V	
I	3	10	0	13
II	4	9	0	13
III	8	4	0	12
IV	0	4	1	5
TOTAL	15	27	1	43

3. CÁLCULO DEL X²

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) ²	$X^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$
I + III	3	4.53	1.53	2.35	0.52
I + IV	10	8.16	1.84	3.38	0.39
I + V	0	0.30	0.30	0.09	0.30
II + III	4	4.53	1.53	2.35	0.52
II + IV	9	8.16	1.84	3.38	0.39
II + V	0	0.30	0.30	0.09	0.30
III + III	8	4.19	3.81	14.53	3.47
III + IV	4	7.53	3.53	12.48	1.66
III + V	0	0.28	0.28	0.08	0.28
IV + III	0	1.74	1.74	3.03	1.74
IV + IV	4	3.14	0.86	0.74	0.24
IV + V	1	0.12	0.88	0.78	6.48
TOTAL	43				X² = 16.29

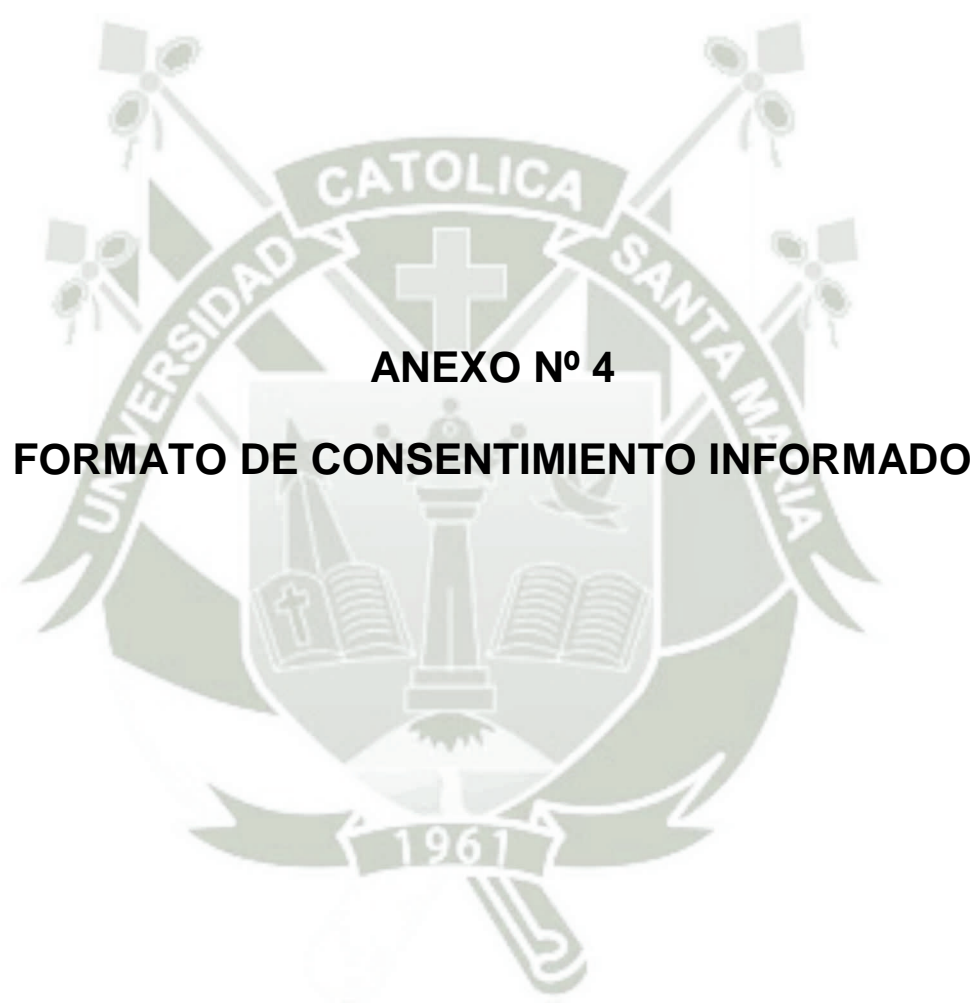
$$E = \frac{\text{Total fila} \times \text{Total columna}}{\text{Total general}}$$

$$G1 = (c-1)(f-1) = (3-1)(4-1) = 2 \times 3 = 6$$

NS: 0.05

VC: 12.59

X²: 16.29



FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El que suscribe _____
hace constar que da su consentimiento expreso para ser unidad de estudio en la investigación que presenta el Sr. **MAYCOL JONATHAN BANDA RETAMOZO**, de la Facultad de Odontología titulada: **“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”**, con fines de obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista.

Declaro que como sujeto de investigación, he sido informado exhaustiva y objetivamente sobre la naturaleza, los objetivos, los alcances, fines y resultados de dicho estudio.

Asimismo, he sido informado convenientemente sobre los derechos que como unidad de estudio me asisten, en lo que respecta a los principios de beneficencia, libre determinación, privacidad, anonimato y confidencialidad de la información brindada, trato justo y digno, antes, durante y posterior a la investigación.

En fe de lo expresado anteriormente y como prueba de la aceptación consciente y voluntaria de las premisas establecidas en este documento, firmamos:

Investigador

Investigado

Arequipa,

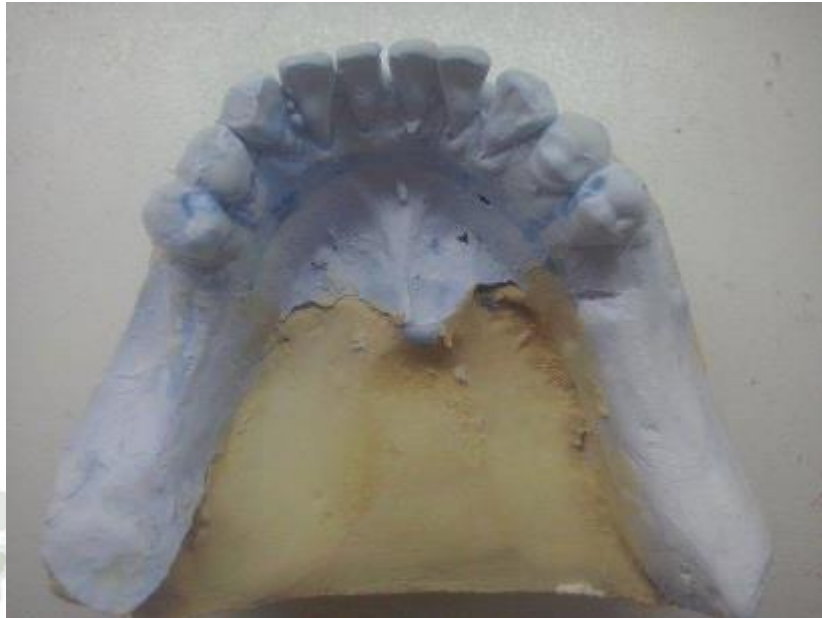


CASO CLÍNICO 1



Clase de Kennedy : I
Clase De Atwood : Redondeada alta

CASO CLÍNICO 02



Clase de Kennedy : I
Clase De Atwood : Plana y Redondeada

CASO CLÍNICO 03



Clase de Kennedy : III
Clase De Atwood : Alta y Redondeada

CASO CLÍNICO 04



Clase de Kennedy : II
Clase De Atwood : Alta y Redondeada

CASO CLÍNICO 05



Clase de Kennedy : I
Clase De Atwood : Plana y Redondeada

CASO CLÍNICO 06



Clase de Kennedy : I
Clase De Atwood : Alta y delgada