

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



**RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE PÉRDIDA ÓSEA DE CRESTAS
INTERPROXIMALES Y EL GÉNERO, EN RADIOGRAFÍAS
PANORÁMICAS EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN EL
CENTRO ODONTOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE
SANTA MARÍA – 2018**

Tesis Presentada por el Bachiller:
Figueroa Pamo, Diego Andrés
para optar el Título Profesional de:
Cirujano Dentista

Asesor:
Dra. Valdivia Pinto, Patricia

Arequipa – Perú

2019



Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 382038 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

DR: LUIS ARENAS VELEZ

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 031

Vista la solicitud que presenta don (ña **DIEGO ANDRES FIGUEROA PAMO** sobre el dictamen de la Tesis titulada "**RELACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y EL GRADO DE PÉRDIDA ÓSEA EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**" y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR. LUIS ARENAS VELEZ
DRA. MÓNICA SALAS ROJAS
DR. GROVER PEREA FLORES

Arequipa, 10 DE JUNIO del 2019

INFORME

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

DR. HERBERT CALLEGOS VARGAS
Decano de la Facultad de Odontología

Habiendo realizado las correcciones y/o modificaciones propuestas y explicitas en el acta "Borrador de Tesis", este Trabajo de Investigación tiene mi opinión favorable para su posterior sustentación y/o defensa.

Obs. El enunciado queda de la siguiente forma:

"Relación entre el grado de pérdida ósea de las arcos dentales interproximales y el género de radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años atendidos en el centro odontológico de la Universidad Católica de Santa María - 2018"

LUIS ARENAS V.

Arequipa, 2019 Junio 25



Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 382038 Fax:(51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado:1350

AREQUIPA - PERÚ

DRA: MÓNICA SALAS ROJAS

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 031

Vista la solicitud que presenta don (ña **DIEGO ANDRES FIGUEROA PAMO** sobre el dictamen de la Tesis titulada **"RELACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y EL GRADO DE PÉRDIDA ÓSEA EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA"** y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR. LUIS ARENAS VELEZ
DRA. MÓNICA SALAS ROJAS
DR. GROVER PEREA FLORES

Arequipa, 10 DE JUNIO del 2019

INFORME

Señor Decano

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

DR. HERBERT CALLEGOS VARGAS
Decano de la Facultad de Odontología

Habiendo revisado el presente borrador de tesis, y habiendo realizado las correcciones sugeridos, y aceptando el cambio del título de la investigación "Relación entre grado de pérdida ósea de crestas interproximales y el género en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica Santa María 2018"; procedo a emitir mi dictamen favorable para que prosiga con la sustentación.

Arequipa, 2019 25 Junio 2019



Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 382038 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

AREQUIPA - PERU

DR: GROVER PEREA FLORES

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 031

Vista la solicitud que presenta don (ña **DIEGO ANDRES FIGUEROA PAMO** sobre el dictamen de la Tesis titulada **"RELACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y EL GRADO DE PÉRDIDA ÓSEA EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANRA MARÍA"** y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR. LUIS ARENAS VELEZ
DRA. MÓNICA SALAS ROJAS
DR. GROVER PEREA FLORES

Arequipa, 10 DE JUNIO del 2019

INFORME

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Herbert Sallegos Vargas
DR. HERBERT SALLEGOS VARGAS
Decano de la Facultad de Odontología

Sr Decano realizadas las correcciones en el trabajo de investigación del Sr. Alumno: Diego Andrés Figueroa Pamo, se procede a dar pase para que proceda con el presente trabajo de investigación y trámites administrativos. Se acepta el nuevo enunciado: "Relación entre el grado de pérdida ósea de ovestas interproximales y el género en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María 2018"

Arequipa, 2019 *Junio 25*

Herbert Sallegos Vargas
2019 / 25 / 2019



DEDICATORIA

A mis padres Andrés y Dany, por su sacrificio, enseñanzas y amor que permitieron que sea la persona que soy ahora y gracias a ellos pude culminar esta etapa. Sin ellos nada de esto hubiese sido posible.

A mi hermano, Fabricio, porque sé que siempre puedo contar con él, en las buenas y en las malas.



AGRADECIMIENTO

A mi asesora Patricia Valdivia Pinto por su apoyo para poder realizar este trabajo.

Al Dr. Grover Perea Flores por brindarme sus conocimientos en radiología para que este trabajo sea posible.

A mis docentes que con enseñanzas y empeño hicieron posible mi formación académica.

A todos los que estuvieron involucrados en la realización de este trabajo, familiares y amigos.

A Daniela por acompañarme y apoyarme en todo momento.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xii
INTRODUCCION.....	xiv
CAPITULO I.....	1
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	2
1. Problema de investigación.....	2
1.1. Determinación del problema.....	2
1.2. Enunciado del problema.....	2
1.3. Descripción del problema.....	2
1.3.1 Área del conocimiento.....	2
1.3.2. Análisis de variables.....	3
CUADRO DE ANÁLISIS DE VARIABLES	3
1.3.3. Interrogantes básicas	3
1.3.4. Taxonomía.....	4
1.4. Justificación.....	4
1.4.1. Originalidad:.....	4
1.4.2. Relevancia científica:	5
1.4.3. Viabilidad:.....	5
1.4.4. Utilidad.....	5
1.4.5. Interés personal:	5
2. Objetivos.....	5
3. Marco teórico.....	7
3.1 Conceptos Básicos.....	7
3.1.1 Hueso	7
A. Definición:.....	7
B. Composición.....	7
C. Remodelación de hueso	8
D. Función del hueso:.....	8
3.1.2 Pérdida ósea.....	8
A. Definición.....	8
B. Etiología	9
a) Enfermedad periodontal.....	9
b) Trauma oclusal	9

c) Otras causas:.....	10
➤ Enfermedades tiroideas:	10
➤ Osteoporosis:.....	10
➤ Síndrome de inmunodeficiencia adquirido:	10
➤ Diabetes:.....	10
C. Diagnóstico Radiológico Periodontal	11
a) Hueso alveolar	11
b) Lamina dura o hueso cortical	11
c) Cresta alveolar	11
➤ Altura de cresta ósea normal	12
☐ Apariencia normal	12
➤ Altura de cresta ósea disminuida	13
☐ Patrón	13
o Vertical o pérdida ósea angular :	13
o Horizontal :	14
☐ Grado	14
☐ Extensión	15
D. Radiografías panorámicas.....	15
a) Criterios ideales de calidad:	15
E. Radiografías panorámicas en diagnostico periodontal	16
3.1.3 Condiciones sobre salud que diferencian hombres de mujeres:	16
3.1.4 Edad cronológica.....	17
3.2. Revisión de antecedentes investigativos.....	17
☐ Antecedentes locales	17
☐ Antecedentes internacionales.....	18
Hipótesis	20
CAPITULO II.....	21
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	22
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	22
1.1. TÉCNICA	22
1.1.1. Precisión de la técnica	22
1.1.2. Esquematización.....	22
1.1.3. Descripción de técnica.....	22
1.2. Instrumento	23
1.2.1. Instrumento documental	23
1.2.2. Instrumentos mecánicos	24
1.2.3. Materiales	24

2. CAMPO DE VERIFICACION	24
2.1. Ubicación espacial.....	24
2.1.1. Ámbito general.....	24
2.1.2. Ámbito específico.....	24
2.2. Ubicación temporal	24
2.3. Unidad de estudio.....	24
2.3.1. Unidades de Análisis	24
2.3.2. Universo	24
2.3.3. Caracterización.....	25
A. Criterios de inclusión.....	25
3 ESTRATEGIAS DE RECOLECCION DE DATOS	26
3.1 Organización	26
3.1.1 Coordinación.....	26
3.2 Recursos.....	26
a. Recursos humanos.....	26
b. Recursos físicos.....	26
c. Recursos institucionales	26
d. Recursos financieros.....	26
3.3 Prueba piloto	26
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	27
4.1 Plan de Procesamiento de los Datos.....	27
4.2 Plan de análisis de datos.....	27
CUADRO DE TRATAMIENTO ESTADÍSTICO	27
CAPITULO III	28
RESULTADOS	28
DISCUSIÓN.....	45
CONCLUSIONES.....	47
RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
ANEXOS	51
ANEXO N°1	52
PRUEBA ESTADÍSTICA	52
ANEXO N°2.....	54
SOLICITUD	54
ANEXO N°3.....	55
PERMISO PARA USO DE CENTRO DE DIAGNOSTICO.....	55

ANEXO N°4	56
INSTRUMENTO	56
ANEXO N°5	57
MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN	57
ANEXO N°6	71
FOTOGRAFÍAS	71



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 Distribución del grado de pérdida ósea de las crestas interproximales según patrón	29
TABLA 2 Distribución de grado de pérdida ósea de crestas interproximales según extensión	31
TABLA 3 Distribución del grado de crestas interproximales con pérdida ósea según el maxilar donde se ubican	33
TABLA 4 Distribución del grado de crestas interproximales con pérdida ósea según el sector donde se ubican	35
TABLA 5 Distribución de patrón de crestas interproximales con pérdida ósea según género	37
TABLA 6 Distribución de grado de pérdida ósea de crestas interproximales según grupo etario	39
TABLA 7 Distribución del total de crestas interproximales evaluadas según género	41
TABLA 8 Relación entre el grado de pérdida ósea de las crestas interproximales con el género	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 Distribución del grado de pérdida ósea de las crestas interproximales según patrón	30
GRÁFICO 2 Distribución de grado de pérdida ósea de crestas interproximales según extensión	32
GRÁFICO 3 Distribución del grado de crestas interproximales con pérdida ósea según el maxilar donde se ubican	34
GRÁFICO 4 Distribución del grado de crestas interproximales con pérdida ósea según el sector donde se ubican.....	36
GRÁFICO 5 Distribución de patrón de crestas interproximales con pérdida ósea según género	38
GRÁFICO 6 Distribución de grado de pérdida ósea de crestas interproximales según grupo etario	40
GRÁFICO 7 Distribución del total de crestas interproximales evaluadas según género... 42	
GRÁFICO 8 Relación entre el grado de pérdida ósea de las crestas interproximales con el género	44

RESUMEN

La presente investigación de tipo observacional, retrospectiva y transversal, tuvo como objetivos analizar la pérdida ósea en radiografías panorámicas, como se presenta según su grado, patrón, extensión, localización; el género y edad que se ve más afectada, observando las crestas óseas interproximales, también se determinó si existe una relación entre el grado de pérdida ósea y el género.

Para el presente estudio se analizó el total de la población de radiografías panorámicas de pacientes de ambos géneros de 30 a 60 años registradas en el Centro de Diagnóstico por Imágenes del Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María en el 2018, hallándose con 625 radiografías a las cuales al aplicarles los criterios de inclusión y exclusión se seleccionaron 583 radiografías para la aplicación del instrumento. Las cuales contenían 10938 crestas interproximales que fueron evaluadas en el presente estudio.

La información recolectada fue procesada y descrita estadísticamente mediante frecuencias absolutas y porcentuales. Se utilizó la prueba de X^2 de independencia para determinar la relación entre el género y el grado de pérdida ósea, y el coeficiente de contingencia para ver la intensidad de este.

De las crestas interproximales con pérdida ósea horizontal, el 88.45% presentaron pérdida leve, 11.31% moderada y 0.24% severa. De las crestas interproximales con pérdida ósea vertical, el 71.74% presentaron pérdida leve, 25.58% moderada y 2.68% severa.

En cuanto a la extensión y grado de la pérdida ósea por paciente, la más prevalente fue la Generalizada leve presentándose en el 83.53% del total de pacientes.

El maxilar inferior presentó mayor cantidad de crestas con pérdida ósea; el sector anterior presentó mayor prevalencia de pérdida horizontal; y el sector posterior presentó mayor prevalencia de pérdida vertical. En cuanto al patrón de las crestas interproximales según género, el patrón vertical presentó mayor prevalencia en el género masculino con 25.54% y el patrón horizontal presentó mayor prevalencia en el género femenino con 76.55%.

El grupo etario con mayor grado de pérdida ósea fue el de 50-60 años seguido del grupo etario de 40-49. En cuanto al grado de pérdida ósea del total de crestas interproximales el género femenino presenta mayor cantidad de crestas con grado de pérdida moderada con

15.21% en comparación del género masculino, y este a su vez presentó mayor cantidad de crestas con pérdida leve con 84.62%

Se determinó que el grado de la pérdida ósea está relacionada con el género, pero con una intensidad muy débil.

PALABRAS CLAVE: Pérdida ósea, radiografía panorámica, crestas óseas interproximales



ABSTRACT

The objective of this retrospective, cross-sectional, observational research was to analyze bone loss in panoramic radiographs, as presented by grade, pattern, extent, location; The gender and age that is most affected, observing the interproximal bone crests, was also determined if there is a relationship between the degree of bone loss and gender.

For the present study we analyzed the total population of panoramic radiographs of patients of both genders from 30 to 60 years old registered in the Diagnostic Imaging Center of the Dental Center of the Catholic University of Santa María in 2018, finding 625 radiographs to which, when applying the inclusion and exclusion criteria, 583 radiographs were selected for the application of the instrument. Which contained 10938 interproximal crests that were evaluated in the present study.

The information collected was processed and described statistically by absolute and percentage frequencies. The X² independence test was used to determine the relationship between gender and the degree of bone loss, and the contingency coefficient to see the intensity of this.

From the interproximal crests with horizontal bone loss, 88.45% presented mild loss, 11.31% moderate and 0.24% severe, from the interproximal crests with vertical bone loss, 71.74% presented mild loss, 25.58% moderate and 2.68% severe.

Regarding the extent and degree of bone loss per patient, the most prevalent was the Generalized mild presenting in 83.53% of all patients.

The lower jaw presented a greater number of crests with bone loss; the previous sector had a higher prevalence of horizontal loss; and the posterior sector showed a greater prevalence of vertical loss. Regarding the pattern of the interproximal spaces according to gender, the vertical pattern presented a higher prevalence in the male gender with 25.54% and the horizontal pattern presented a higher prevalence in the female gender with 76.55%.

The age group with the highest degree of bone loss was 50-60 years followed by the age group of 40-49. The female gender presented a higher number of crests with a moderate degree of loss with 15.21% compared to the male gender, and this in turn had a higher number of crests with a slight loss with 84.62%

It was determined that the degree of bone loss is related to gender, but with a very weak intensity.

KEYWORDS: Bone loss, panoramic radiography, interproximal bone crests



INTRODUCCION

La pérdida de hueso es una de las causas más frecuentes de pérdida de dientes por movilidad. Provocado principalmente por la enfermedad periodontal y el trauma oclusal. Al cabo de poco tiempo, el proceso de destrucción comienza, y cuanto más se tarde en tratar los dientes, mayor será la degradación del hueso.

El hueso es una estructura viva, que continuamente está en un proceso de remodelación, pues a lo largo de la vida reabsorbemos tejido óseo viejo y creamos hueso nuevo de forma constante.

El envejecimiento, determinadas enfermedades o incluso las pérdidas dentales pueden influir en que esta remodelación se complique, haciendo que la pérdida ósea dental se agrave y se produzca a una mayor velocidad.

Se tiene el conocimiento de que las mujeres sufren desequilibrios endocrinos producidos por la menstruación, menopausia y embarazo; y desequilibrios metabólicos como osteoporosis, y estos podrían repercutir en el estado del tejido óseo de soporte dental.

La presente investigación tiene por objetivo determinar si hay relación entre el grado de la pérdida ósea y el género.

En el capítulo I se realiza el planteamiento teórico en el que se describe el problema, los objetivos, el marco teórico, se justifica la investigación y la hipótesis.

En el capítulo II, se encuentra el planteamiento operacional, donde se desarrolla las técnicas, instrumento y la estrategia de recolección de datos.

En el capítulo III, se presentan los resultados obtenidos en la recolección de datos a través de tablas con sus respectivas interpretaciones y gráficos, la discusión, las conclusiones y recomendaciones.

Finalmente se muestra la bibliografía y los anexos.



CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Problema de investigación

1.1. Determinación del problema

El hueso es una estructura viva, que continuamente está en un proceso de remodelación, pues a lo largo de la vida reabsorbemos tejido óseo viejo y creamos hueso nuevo de forma constante. Eso sí, el envejecimiento, determinadas enfermedades o incluso las pérdidas dentales pueden influir en que esta remodelación se complique, haciendo que la pérdida ósea dental se agrave y se produzca a una mayor velocidad.

Se tiene el conocimiento de que las mujeres sufren desequilibrios endocrinos como la menstruación, menopausia y embarazo; y son más propensas a sufrir desequilibrios metabólicos como osteoporosis, y estos podrían repercutir en el estado del tejido de soporte dental.

Ya que el centro odontológico de la Universidad Católica de Santa María, acuden pacientes de ambos géneros y de diversas edades por lo cual es importante saber qué tipo de relación existe en dichos pacientes con la pérdida ósea, para poder brindar la ayuda necesaria controlando el trauma oclusal y la enfermedad periodontal ya que es la segunda enfermedad bucal más común y es una de las principales causas de reabsorción ósea.

1.2. Enunciado del problema

“Relación entre el grado de pérdida ósea de crestas interproximales y el género en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años atendidos en el centro odontológico de la universidad católica de santa maría – 2018”

1.3. Descripción del problema

1.3.1 Área del conocimiento

- a. Área general : Ciencias de la Salud
- b. Área Específica : Odontología
- c. Especialidad : Radiología
- d. Línea : Pérdida ósea

1.3.2. Análisis de variables

CUADRO DE ANÁLISIS DE VARIABLES

VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES
Pérdida ósea de cresta interproximal	Patrón	Vertical
		Horizontal
	Extensión	Generalizada
		Localizada
	Localización	Maxilar superior
Maxilar inferior		
Grado		Sector anterior
		Sector posterior
		Leve
Género		Moderada
		Severa
Género	Masculino	
	Femenino	
Edad	Años	30-39 años
		40-49 años
		50-60 años

1.3.3. Interrogantes básicas

- ¿Cuál es el grado de pérdida ósea de las crestas interproximales según patrón en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años del Centro Odontológico de la UCSM en 2018?
- ¿Cuál es grado de pérdida ósea según su extensión con mayor prevalencia en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años del Centro Odontológico de la UCSM en 2018?
- ¿Cuál es el grado de pérdida ósea de crestas interproximales según el maxilar donde se ubican en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años del Centro Odontológico de la UCSM en 2018?

- ¿Cuál es el patrón y grado de pérdida ósea en crestas interproximales según el sector donde se ubican en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años del Centro Odontológico de la UCSM 2018?
- ¿Cuál es el patrón de pérdida ósea de las crestas interporximales con mayor prevalencia según el género en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años del Centro Odontológico de la UCSM en 2018?
- ¿Cuál es el grado de pérdida ósea de las crestas interporximales con mayor prevalencia según el grupo etario en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años del Centro Odontológico de la UCSM en 2018?
- ¿Cuál es el género que presenta mayor pérdida ósea en las crestas interproximales en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años del Centro Odontológico de la UCSM en 2018?
- ¿Cuál es la relación entre el género y el grado de pérdida ósea de crestas interproximales en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años del Centro Odontológico de la UCSM en 2018?

1.3.4. Taxonomía

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	Analítico	Documental	No experimental	Relacional

1.4. Justificación

1.4.1. Originalidad:

La investigación presente cuenta con la originalidad ya que hasta la fecha no se ha realizado un trabajo de investigación que presente las mismas características señaladas en nuestro entorno.

1.4.2. Relevancia científica:

Este estudio es de gran importancia, porque brindara datos estadísticos importantes acerca de pérdida ósea según su grado, patrón, extensión y localización; también determinará la relación que hay entre el género y el grado de pérdida ósea en pacientes del Centro Odontológico de la UCSM

1.4.3. Viabilidad:

Se considera viable porque se dispone del tiempo, de los recursos, materiales y conocimiento para realizar la investigación. También porque será accesible contar con las radiografías panorámicas en el Centro de Diagnóstico por Imágenes del Centro Odontológico de la UCSM

1.4.4. Utilidad

La presente investigación podrá ayudar a determinar que género y que grupo etario es más propenso sufrir pérdida ósea y poder prevenirla.

1.4.5. Interés personal:

Es de mi interés personal, realizar la investigación para poder obtener el título profesional de cirujano dentista

2. Objetivos

- Determinar el grado de pérdida ósea según el patrón de las crestas interproximales en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años del Centro Odontológico de la UCSM en 2018
- Determinar el grado de pérdida ósea según extensión con mayor prevalencia en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años del Centro Odontológico de la UCSM en 2018
- Determinar el grado de pérdida ósea de las crestas interproximales según el maxilar donde se ubican en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años del Centro Odontológico de la UCSM en 2018

- Determinar el patrón y grado de pérdida ósea de las crestas interproximales según el sector donde se ubican en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años del Centro Odontológico de la UCSM 2018
- Determinar el patrón de pérdida ósea de las crestas interproximales con mayor prevalencia según el género en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años del Centro Odontológico de la UCSM en 2018
- Determinar el grado de pérdida ósea de las crestas interproximales según el grupo etario en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años del Centro Odontológico de la UCSM en 2018
- Determinar que género presenta mayor pérdida ósea en las crestas interproximales en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años del Centro Odontológico de la UCSM en 2018
- Determinar la relación entre el género y el grado de pérdida ósea en crestas interproximales en radiografías panorámicas en pacientes de 30 a 60 años del Centro Odontológico de la UCSM en 2018

3. Marco teórico

3.1 Conceptos Básicos

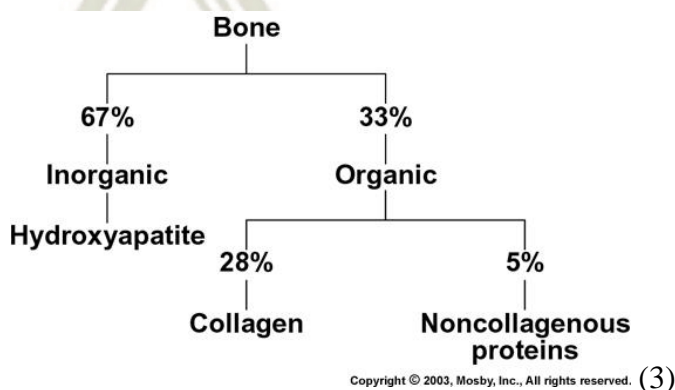
3.1.1 Hueso

A. Definición:

Desde un punto de vista histológico, el hueso es un tejido conjuntivo mineralizado muy vascularizado e innervado, que está estructurado en laminillas de matriz osteoide calcificada. La disposición de estas laminillas es la que determina que el hueso sea cortical o esponjoso. Ambos están constituidos por osteonas. El hueso cortical o compacto se estructura en conductos de Havers recubiertos de laminillas en disposición concéntrica donde se sitúan los osteocitos. El hueso esponjoso o trabecular lo constituyen laminillas óseas en forma de red que delimitan cavidades areolares en cuyo interior se encuentra médula ósea. (1)

B. Composición

Tanto el hueso cortical como el esponjoso contienen células especializadas, matriz orgánica y fase mineral. (2)



Proteínas no colágenas como: sialoproteínas, osteocalcina, osteopontina y proteoglicanos; factores de crecimiento y proteínas séricas también se encuentran en el hueso. (3)

C. Remodelación de hueso

El tejido óseo sufre un recambio constante denominado remodelado óseo, lo que permite que el hueso se renueve y responda a mediano y largo plazo a las necesidades mecánicas y metabólicas del organismo.

El remodelado óseo se lleva a cabo mediante el acoplamiento de los procesos de reabsorción (realizado por osteoclastos) y formación (realizado por osteoblastos). En la remodelación ósea no hay cambios ni en la estructura ni en el volumen óseo. (4)

D. Función del hueso:

El tejido óseo tiene funciones claras: servir de soporte y protección de las partes blandas, sustento del movimiento con el anclaje de los músculos, reservorio de minerales y almacén interactivo de la médula ósea. Para ejercer todas estas funciones el hueso debe mantener su calidad, concepto en el que se integran tanto su grado de mineralización como la microarquitectura y la capacidad de restaurar las lesiones. (5)

3.1.2 Pérdida ósea

A. Definición

La remodelación de hueso no se detiene cuando se alcanza la adultez, solo se desacelera, de hecho el esqueleto adulto se descompone continuamente y se reforma gracias a la acción coordinada de osteoclastos y osteoblastos. En una persona saludable, el recambio se encuentra en un estado estable, en el que el hueso perdido está balanceado con el hueso formado. En ciertas enfermedades como osteoporosis y con la edad, la reabsorción supera la formación de hueso, resultando en una pérdida de hueso total. (3)

Según Papapanou y Wennstrom: “Una reabsorción ósea alveolar natural, biológica y continua tiene lugar después de los 30 años”. (6)

B. Etiología

a) Enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal es considerada una enfermedad infecciosa-inflamatoria, que de acuerdo al grado de compromiso puede llevar a la pérdida total de los tejidos de soporte del diente. Considerando que la etiología de la enfermedad es principalmente infecciosa (placa bacteriana), el tratamiento se enfoca fundamentalmente en el control de la infección y reducción de la inflamación. Por lo tanto, para ejecutar un tratamiento periodontal exitoso es necesario determinar de forma adecuada el diagnóstico y pronóstico periodontal (7)

Los periodontopatógenos poseen liposacáridos en su membrana, que son factores de virulencia responsables de la activación de la respuesta inflamatoria inmune del huésped, que cumple una función protectora y a su vez destructiva.

Estos liposacáridos y otros componentes estimulan la secreción de citoquinas proinflamatorias como IFN, Factor de necrosis tumoral α (TNF- α), interleucinas (IL), prostaglandinas que activan células como macrófagos y neutrófilos de la respuesta inmune provocando así la destrucción de los tejidos. (8)

Se caracteriza por presentar pérdida ósea horizontal, aunque si es grave puede presentar también defectos verticales.

b) Trauma oclusal

El trauma de la oclusión puede estar causado por: 1) alteraciones en las fuerzas oclusales; 2) capacidad reducida del periodonto para soportar fuerzas oclusales o 3) combinación de ambas. Cuando el trauma de la oclusión es el resultado de alteraciones en las fuerzas oclusales, se llama trauma de la oclusión primario. Cuando es el resultado de la capacidad

reducida de los tejidos para resistir las fuerzas oclusales, se conoce como trauma de oclusión secundario. (9)

Se caracteriza por presentar pérdida ósea vertical.

c) Otras causas:

➤ **Enfermedades tiroideas:**

Las hormonas tiroideas son esenciales para el crecimiento y desarrollo durante la infancia así como para el mantenimiento del hueso en la edad adulta. En el niño con hipotiroidismo se aprecia un retraso del crecimiento y retraso de la maduración ósea; y en adultos se prolongan las fases del recambio óseo, con reducción de la actividad osteoblástica. (10) Los efectos más acusados de las hormonas tiroideas, sobre el hueso, en la edad adulta, se aprecian en el hipertiroidismo, cuyo efecto sobre la remodelación y el metabolismo óseo fue demostrado en estudios in vitro (11)

➤ **Osteoporosis:**

Hueso débil debido a la alteración de su composición

➤ **Síndrome de inmunodeficiencia adquirido:**

Facilidad para adquirir enfermedad periodontal

➤ **Diabetes:**

Las personas con diabetes, en particular con diabetes tipo 1, a menudo tienen una peor calidad ósea y un mayor riesgo de fracturas (12)

C. Diagnóstico Radiológico Periodontal

La radiografía tiene un papel importante en la odontología como información adicional para el diagnóstico, el manejo de casos, desde el diagnóstico, la planificación del tratamiento y el pronóstico (13)

a) Hueso alveolar

Corresponden a la porción de los maxilares que rodean y contienen los alveolos dentarios. Cavidades cónicas que alojan las raíces de los dientes. Los procesos alveolares se desarrollan al mismo tiempo con la formación de los dientes y adquieren su arquitectura cuando erupcionan. (14)

b) Lámina dura o hueso cortical

Porción de hueso alveolar que cubre el alveolo que se presenta como un delgado borde radiopaco junto al ligamento periodontal y la cresta. Radiográficamente aparece como una línea blanca continua. La lámina dura representa la superficie ósea que reviste el alveolo dentario, la forma y la posición de la raíz, y los cambios en la anulación de los rayos X producen variaciones considerables en su aspecto. Es por esto que para poder observarla adecuadamente, y con fines de diagnóstico periodontal, se evalúa en la toma de radiografías. En la evaluación radiológica esta se describe como: (15)

- Continua:
- Discontinua:

c) Cresta alveolar

Porción del hueso alveolar que en la radiografía tiene un aspecto de red. La magnitud de la pérdida ósea se estima como la diferencia entre la altura del hueso fisiológico del paciente y la altura del hueso residual.

En condiciones normales, tanto el ancho como la forma de la cresta varían según la convexidad de las superficies dentales y la posición de

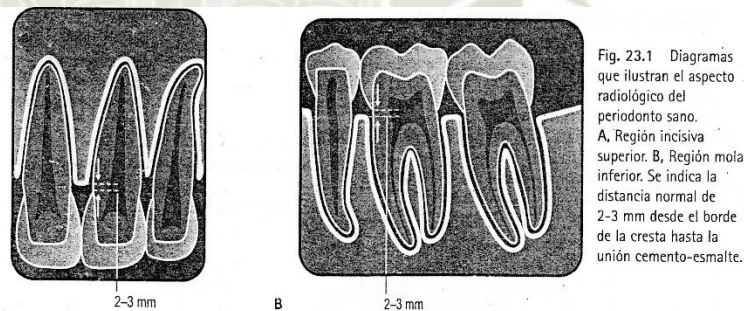
las piezas con respecto a la altura de las uniones cemento esmalte de los dientes contiguos. La angulación de la cresta suele ser paralela a una línea imaginaria que se traza entre las uniones cemento-esmalte de las piezas dentarias vecinas. (15)

En la evaluación radiológica esta se describe como:

➤ **Altura de cresta ósea normal**

• **Apariencia normal**

Para poder interpretar las radiografías correctamente es necesario conocer las características radiológicas normales de los tejidos sanos cuando no ha habido pérdida de hueso. La única característica radiológica fiable es la relación entre el borde de la cresta ósea y la unión cemento-esmalte. (UCE) Si esta distancia está dentro de los límites normales de hasta 2 mm y 3 mm en algunos casos menos comunes. (16)



Las características radiológicas normales del hueso alveolar sano incluyen:

- Bordes de la cresta ósea interdental son finos con brillo uniforme en las regiones posteriores
- Los bordes de la cresta ósea interdental son finos lisos y puntiagudos en la regiones anteriores
- La corticación de la parte superior de la cresta no es siempre evidente, principalmente, a la pequeña cantidad de hueso que existe entre el diente en la parte anterior.

- La cresta ósea interdental se continúa con la lámina dura del diente adyacente. La unión de las 2 forma ángulo agudo
- Espacios del ligamento periodontal mesial y distal finos y de anchura uniforme (16)

➤ **Altura de cresta ósea disminuida**

- **Patrón**

Utilizando como siempre, la UCE de los dientes adyacentes como plano de referencia para determinar el patrón de pérdida ósea, la cual puede presentarse de dos formas:

- **Vertical o pérdida ósea angular :**

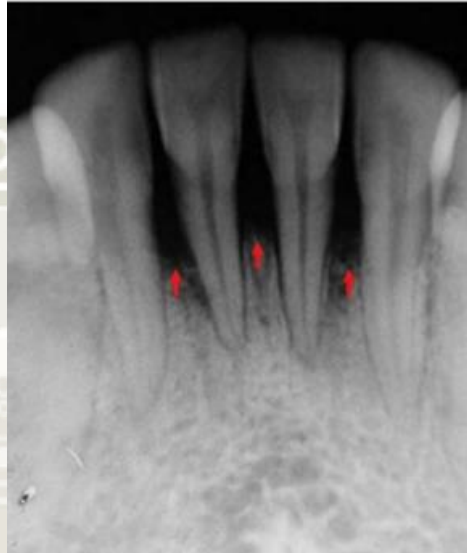
Estos defectos son los que tienen dirección oblicua, para dejar en el hueso un surco socavado a lo largo de la raíz; por lo tanto, no se observan en un plano paralelo a la unión cemento esmalte de los dientes adyacentes.

Los defectos verticales interdetales se pueden reconocer radiológicamente, aunque las tablas óseas gruesas los enmascaran algunas veces. Pueden aparecer defectos óseos en las tablas palatinas, bucales y linguales, pero éstos no son visibles en las radiografías. (15)



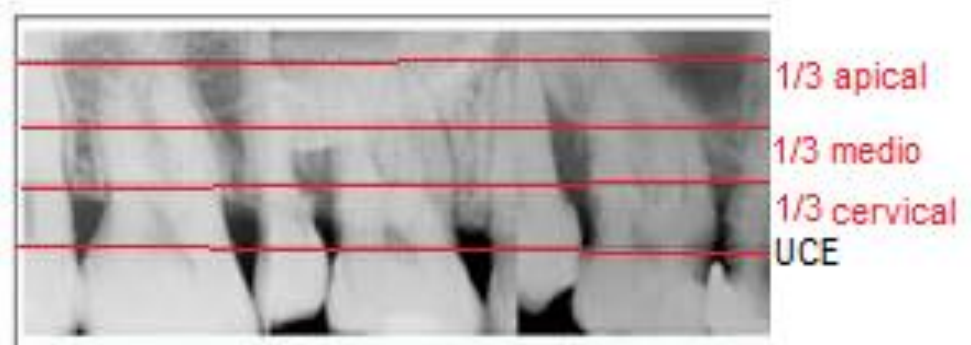
○ **Horizontal :**

Es la forma más común de pérdida ósea en la enfermedad periodontal. La altura de hueso se reduce pero su margen permanece paralelo a las uniones cemento esmalte de los dientes adyacentes. (15)



• **Grado**

La severidad, grado o gravedad de la pérdida ósea puede ser estimada dividiendo en tercios la distancia desde la UCE hasta el ápice del diente así: 1/3 cervical (leve), 1/3 medio (moderada) y 1/3 apical (severa). (7)



- **Extensión**

La extensión se puede caracterizar como Localizada = $\leq 30\%$ de los sitios involucrados y Generalizada $\Rightarrow 30\%$ de los sitios involucrados. (17)

D. Radiografías panorámicas

La radiografía panorámica u ortopantomografía se ha convertido en una técnica popular en odontología. Entre las principales razones de que esto sea así figuran:

- Todos los dientes y sus estructuras de soporte se muestran en una imagen
- Técnica relativamente sencilla
- Dosis de radiación es relativamente baja
- Comodidad del paciente
- Puede emplearse en pacientes que no puedan abrir la boca
- El escaso tiempo necesario para realizar la proyección panorámica (16)

a) Criterios ideales de calidad:

- Deben estar claramente demostrados todos los dientes superiores e inferiores y su hueso alveolar de soporte.
- Debe incluir la totalidad de la mandíbula.
- La magnificación de los planos vertical y horizontal debe ser la misma.
- Los dientes molares derechos e izquierdos deber ser iguales en su dimensión mesiodistal.
- La sombra a través de la imagen deber sebe ser uniforme, sin sombras aéreas por encima de la lengua que creen una banda radiotransparente sobre las raíces de los dientes superiores.

- Solo deben ser evidentes las sombras fantasmas tenues del Angulo contralateral de la mandíbula y de la columna cervical.
- No deben aparecer imágenes artefactuales debido a dentadura, pendientes y otros adornos.
- Imagen debe estar claramente etiquetada con el nombre y fecha de toma.
- Se debe leer claramente derecha e izquierda. (16)

E. Radiografías panorámicas en diagnostico periodontal

Cada una de las técnicas radiográficas tiene ventajas y desventajas en la interpretación de los resultados. Al considerar la dosis de radiación recibida por el individuo, la comodidad y los costos individuales, la técnica de radiografía panorámica es la técnica más amplia elegida para la pérdida de hueso alveolar debido a la enfermedad periodontal. (13)

Según estudio realizado en 2018 no existe una diferencia estadísticamente significativa en la medición de la pérdida ósea alveolar entre las radiografías de aleteo, periapical y panorámica. La precisión de las radiografías de mordida tuvo las puntuaciones más altas, seguida de la radiografía periapical y panorámica. (18)

3.1.3 Condiciones sobre salud que diferencian hombres de mujeres:

La osteoporosis es cuatro veces más común en mujeres que en hombres, la razón principal es que las mujeres tienden a tener huesos más delgados y pequeños; también pierden hueso a una edad más temprana y de forma más rápida que los hombres. Además, el estrógeno protege a los huesos, entonces cuando los niveles de estrógeno disminuyen bruscamente durante la menopausia, las mujeres están en riesgo de perder hueso y a padecer osteoporosis.

También las mujeres realizan dietas y tienen desórdenes alimenticios con mayor frecuencia, llegando a tener deficiencia de nutrientes que pueden

tener repercusión en los huesos. Durante el embarazo, el niño en desarrollo obtendrá calcio de la madre, y si ella no está consumiendo suficiente calcio en su dieta tendrá huesos más débiles, causando así más riesgo de perder hueso. (19)

3.1.4 Edad cronológica

Edad cronológica es la que se determina desde el nacimiento hasta la edad actual de la persona, tiempo que ha transcurrido desde su nacimiento, la edad de su cédula de identidad.

Es la edad medida desde el día de nacido hasta la fecha de la toma radiográfica, escrita en años (20)

3.2. Revisión de antecedentes investigativos

- **Antecedentes locales**

- a) **Título:** "Patrones de destrucción ósea subsecuentes a la periodontitis crónica, trauma oclusal secundario y a ambos factores combinados en pacientes la clínica Odontológica– Universidad Católica Santa María. Arequipa 2011”

Autor: Nitzia Rocío Quico Tito

Resumen: La presente investigación tiene por objeto determinar los patrones de destrucción ósea subsecuentes a periodontitis crónica, trauma oclusal secundario y a ambos factores combinados. Se trata de un estudio observacional, prospectivo, transversal, comparativo y de nivel relacional. Se conformaron criterialmente 3 grupos de 27 unidades septales cada uno, coincidente con los tres factores del estudio. Se utilizó la observación radiográfica paralela para estudiar la morfología ósea.

La información obtenida fue procesada y descrita estadísticamente mediante frecuencias absolutas y porcentuales por la naturaleza nominal de los datos. El contraste de hipótesis requerido fue el X^2 de homogeneidad para K muestras independientes.

Los resultados se concretizan en el hecho de que la periodontitis crónica generó mayormente defectos horizontales con el 85.19%. El trauma oclusal secundario produjo predominantemente defectos angulares en igual porcentaje, la combinación de ambos factores generó prevalentemente defectos óseos irregulares con el 88.88%. La prueba X2 indicó diferencia estadística significativa de los patrones de destrucción ósea producidos por los tres factores. (21)

- **Antecedentes internacionales**

b) **Título:** “Prevalencia de pérdida ósea en pacientes con enfermedad periodontal de la Clínica de Periodoncia Universidad Católica Santiago Guayaquil” 2017 Guayaquil, Ecuador

Autor: Bastidas Yaguana, Maria José

Resumen: Introducción: La enfermedad periodontal es producida por la acción de ciertas bacterias de la biopelícula dental, que estimula la reacción inmune del huésped y puede provocar una destrucción progresiva del periodonto. Sin un control y manejo adecuado podría llegar a la pérdida dental. Objetivo: Determinar la prevalencia de pérdida ósea por medios radiográficos en pacientes con gingivitis y periodontitis de la clínica de periodoncia de la UCSG. Materiales y métodos: el estudio observacional realizado en 410 historias clínicas de el Centro Odontológico UCSG. Se observaron las series radiográficas periapicales evaluando la pérdida ósea, su severidad y su orientación. Resultados: fueron analizados 69 historias clínicas, 36 hombres y 33 mujeres. El 96% con periodontitis crónica y el 4% agresiva. Un 90% con pérdida ósea horizontal y 10% vertical. La severidad de la pérdida ósea fue de un 62% leve, 26% moderada y 11% severa. La pérdida ósea horizontal correspondió al 50,1% en hombres y 49,9% mujeres y en la pérdida ósea vertical 67% en mujeres y un 33% hombres. La pérdida ósea horizontal refleja un 17% en edades de 30-39 años, 38% en 40-49 años, 26% en 50-59 y el 19% de 60 años o más. En la pérdida ósea vertical es de 8% en edades 30-39 años, 43% de 40-49 años, 28% en 50-59 y un 20% de 60 años a más. Conclusiones: La periodontitis crónica mostró más prevalencia junto con la pérdida ósea horizontal. La pérdida ósea horizontal afectó más a hombres y la pérdida ósea vertical más a mujeres. (8)

c) **Título:** “Grau de perda óssea periodontal em pacientes parcialmente dentados, reabilitados com implantes osseointegrados” 2016 Salvador, Brasil

Autor: Cláudia Maria Veras Maior, Luis Claudio Campos, Eduardo José Veras Lourenço, Fernanda Brito

Resumen: Objetivos: Evaluar, retrospectivamente, radiografías panorámicas de implantes oseointegrados a fin de discriminar el grado de pérdida ósea periodontal de pacientes atendidos en el Centro de Implantes Sobreimplantes y en el curso de Especialización en Implantodoncia del curso de Odontología del Centro de Salud Veiga de Almeida, ambos localizados en la ciudad de Río de Janeiro. a: Las radiografías panorámicas de 109 individuos (38 hombres y 71 mujeres, media de edad 56 ± 12 años) fueron analizadas por dos examinadoras calibradas. Se evaluaron el número de dientes presentes, cantidad de sitios con pérdida ósea periodontal y la cantidad de implantes instalados. La pérdida ósea se determinó en un 25%, entre el 25% y el 50% y más del 50% del tamaño de la raíz. Los análisis se realizaron de dos formas: basada en el individuo y en los sitios. Basado en el individuo, que fueron evaluados (1) el grado de pérdida radiográfica ósea (generalizada o localizada) y (2) la severidad de la pérdida ósea radiográfica (media severidad de sitios). En cuanto a los sitios, se analizó la presencia o ausencia de pérdida ósea y la severidad de ésta. : El cincuenta y seis por ciento de las radiografías evaluadas presentaban pérdida ósea periodontal generalizada; ya 36%, pérdida ósea periodontal localizada; y el 8% no presentaba pérdida ósea. En cuanto a los sitios, se evaluaron 3.924 sitios, entre los que el 42% ($n = 1647$) presentaba pérdida ósea, siendo que el 22% ($n = 863$) de los sitios revelaba pérdida ósea periodontal en hasta un 25% de la raíz; 16% ($n = 627$), entre el 25% y el 50% de la raíz; y el 4% ($n = 156$), mayor que el 50% del tamaño de la raíz. El promedio de implantes instalados por paciente fue 4 ± 2 . Los pacientes que tenían el 100% de los sitios con pérdida ósea presentaban en promedio 7 ± 2 implantes osseointegrados. : En esta evaluación retrospectiva, se observó que la mayoría de las radiografías (61,5%) revelaba un histórico de pérdida ósea leve generalizada. Veinte por ciento de los sitios con pérdida ósea presentaban una pérdida moderada a severa. Las radiografías panorámicas pueden ser utilizadas como un instrumento auxiliar en la determinación de riesgo de peri-implantitis de pacientes rehabilitados con implantes osteointegrados. (22)

Hipótesis

Dado que las mujeres sufren desequilibrios endocrinos provocados por la menstruación, menopausia y embarazo; así mismo es más frecuente en ellas la osteoporosis, lo que repercute en el estado del tejido óseo de soporte dental.

Es probable que las crestas interproximales en las radiografías panorámicas de los pacientes entre 30 y 60 años de la Universidad Católica Santa María presenten mayor grado de pérdida ósea en el género femenino.





CAPITULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. TÉCNICA

1.1.1. Precisión de la técnica

Se utilizó la técnica de observación de radiografías panorámicas, para recoger información de las variables “pérdida ósea de crestas interproximales, género y edad”

1.1.2. Esquematización

VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Pérdida ósea de cresta interproximal	Patrón	Vertical Horizontal	Observacional	Ficha de Observación
	Extensión	Generalizada Localizada		
	Localización	Maxilar Superior Maxilar Inferior		
		Sector Anterior Sector Posterior		
Grado	Leve Moderada Severa			
Género	Masculino			
	Femenino			
Edad	Años	30-39 años		
		40-49 años		
		50-60 años		

1.1.3. Descripción de técnica

Se evaluaron 583 radiografías panorámicas, las cuales presentaron en total 10938 crestas interproximales, de las cuales 7828 presentaban pérdida ósea.

- **Pérdida ósea:** esta variable se estudió mediante la observación, donde se utilizó una ficha de observación por cada radiografía panorámica obtenidas en la base de datos del Centro de Diagnóstico por Imágenes del Centro Odontológico de la UCSM de la de la Universidad Católica de Santa María.

Se evaluaron las crestas óseas interproximales en cada radiografía panorámica:

- Una cresta sin pérdida ósea, se determinó cuando se observó que la línea radiopaca de la cortical está intacta. (16)
 - El grado de la pérdida ósea puede ser estimada dividiendo en tercios la distancia desde la UCE (unión cemento esmalte) hasta el ápice del diente así: 1/3 cervical (leve), 1/3 medio (moderada) y 1/3 apical (severa). (7)
 - El patrón de la pérdida ósea se determinó trazando una línea de referencia que une las UCE de dos piezas dentales adyacentes, y comparándola con el margen óseo, siendo paralelo a línea un patrón horizontal y oblicua a la línea un patrón vertical. (15)
 - La extensión fue determinada como localizada ($\leq 30\%$ de sitios afectados) y generalizada ($> 30\%$ de sitios afectados) (17)
 - El grado de pérdida ósea por paciente se determinó evaluando el grado de pérdida ósea de las crestas interproximales determinando cual era el más prevalente. (22)
- **Género y edad cronológica:** esta variable se estudió mediante la observación de la base de datos del centro de diagnóstico por imágenes del Centro Odontológico de la de la Universidad Católica de Santa María.

1.2. Instrumento

1.2.1. Instrumento documental

a. Precisión del instrumento

Se utilizó un instrumento de tipo elaborado, denominado Ficha de Observación

b. Estructura del instrumento

Se elaboró una ficha de observación la cual está conformada por 2 partes, la primera los datos generales y la segunda sobre la pérdida ósea según su grado, patrón, extensión y localización.

c. Modelo del instrumento

Figura en los anexos

1.2.2. Instrumentos mecánicos

- Computadora: Dental Imaging Software (Software Radiográfico)
- Cámara digital
- Memoria USB

1.2.3. Materiales

- Útiles de escritorio

2. CAMPO DE VERIFICACION

2.1. Ubicación espacial

2.1.1. Ámbito general

Ciudad de Arequipa, Universidad Católica de Santa María

2.1.2. Ámbito específico

La investigación se realizara en el Centro de Diagnóstico por Imágenes del Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María

2.2. Ubicación temporal

La investigación se realizará en los meses abril y mayo del 2019

2.3. Unidad de estudio

2.3.1. Unidades de Análisis

Radiografías Panorámicas

2.3.2. Universo

Para el presente estudio se analizó el total de radiografías panorámicas de pacientes de ambos géneros de 30 a 60 años registradas en el Centro

de Diagnóstico por Imágenes del Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María en el año 2018, hallándose con 625 radiografías a las cuales al aplicarles los criterios de inclusión y exclusión se seleccionaron 583 radiografías para la aplicación del instrumento.

2.3.3. Caracterización

A. Criterios de inclusión

- Radiografías panorámicas de ambos géneros.
- Radiografías panorámicas que presenten al menos 1 cresta interproximal con pérdida ósea
- Radiografías panorámicas de pacientes entre 30 a 60 años.
- Radiografías panorámicas que cuenten con una adecuada nitidez y contraste para su adecuado estudio.
- Radiografías panorámicas que presenten piezas dentarias posteriores.
- Radiografía de pacientes que cuenten con 12 piezas dentarias o más.
- Radiografías tomadas en el año 2018.

B. Criterios de exclusión

- Radiografías panorámicas de pacientes desdentados totales.
- Radiografías panorámicas que presenten todas sus crestas sin pérdida ósea.
- Radiografías que presenten alteraciones que compliquen el diagnóstico.
- Radiografías panorámicas de pacientes menores de 30 y mayores de 60 años.
- Radiografías panorámicas de pacientes que presenten menos de 12 piezas dentarias.
- No cumplir con criterios de inclusión.

3 ESTRATEGIAS DE RECOLECCION DE DATOS

3.1 Organización

Para realizar la investigación se tendrá que seguir esta organización:

- Aprobación del trabajo de investigación
- Autorización de ejecución del trabajo de investigación
- Recolección de datos
- Aplicación del instrumento
- Análisis estadístico
- Presentación de resultados

3.1.1 Coordinación

- Autorización del Decano
- Coordinación con Director de Clínica para uso del Centro de Diagnóstico por Imágenes del Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María

3.2 Recursos

a. Recursos humanos

Investigador: Diego Andrés Figueroa Pamo

Asesor: Dra. Patricia Valdivia Pinto

b. Recursos físicos

Biblioteca de la Universidad Católica Santa María

Bases de datos electrónicas

Centro de Diagnóstico por Imágenes del Centro Odontológico de la UCSM

c. Recursos institucionales

Universidad Católica de Santa María

d. Recursos financieros

El presupuesto para la recolección será autofinanciado

3.3 Prueba piloto

a. Tipo de prueba: Incluyente

- b. **Muestra piloto** de 5% del total de casos = 29 radiografías
- c. **Recolección piloto:** Administración preliminar del instrumento a la muestra piloto

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1 Plan de Procesamiento de los Datos

a. Tipo de procesamiento

- Computarizado

b. Operaciones del procesamiento

a) Clasificación:

La información obtenida por los instrumentos, fue ordenada en una matriz de sistematización la cual figurara en los anexos.

b) Conteo

Se utilizó matrices de recuento.

c) Tabulación

Se confeccionaron tablas de entrada doble.

d) Graficación

Se empleó gráficos de barras

4.2 Plan de análisis de datos

CUADRO DE TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

VARIABLE	SUBINDICADORES	ESCALA	ESTADISTICAS DESCRIPTIVAS	PRUEBAS
PÉRDIDA OSEA	PATRON EXTENSION LOCALIZACION GRADO	ORDINAL	FRECUENCIA ABSOLUTA Y PORCENTUAL	X ² de independencia y Coeficiente de contingencia
GÉNERO	MASCULINO FEMENINO	NOMINAL		
EDAD	AÑOS	ORDINAL		



CAPITULO III

RESULTADOS

TABLA N° 1

DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE PÉRDIDA ÓSEA DE LAS CRESTAS INTERPROXIMALES SEGÚN PATRÓN

GRADO DE CRESTAS CON PERDIDA	PATRÓN DE CRESTAS CON PÉRDIDA ÓSEA				Total	
	Vertical		Horizontal			
	N	%	N	%	N	%
Leve	1366	71.74%	5240	88.45%	6606	84.39%
Moderada	487	25.58%	670	11.31%	1157	14.78%
Severa	51	2.68%	14	0.24%	65	0.83%
Total	1904	100.00%	5924	100.00%	7828	100.00%

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

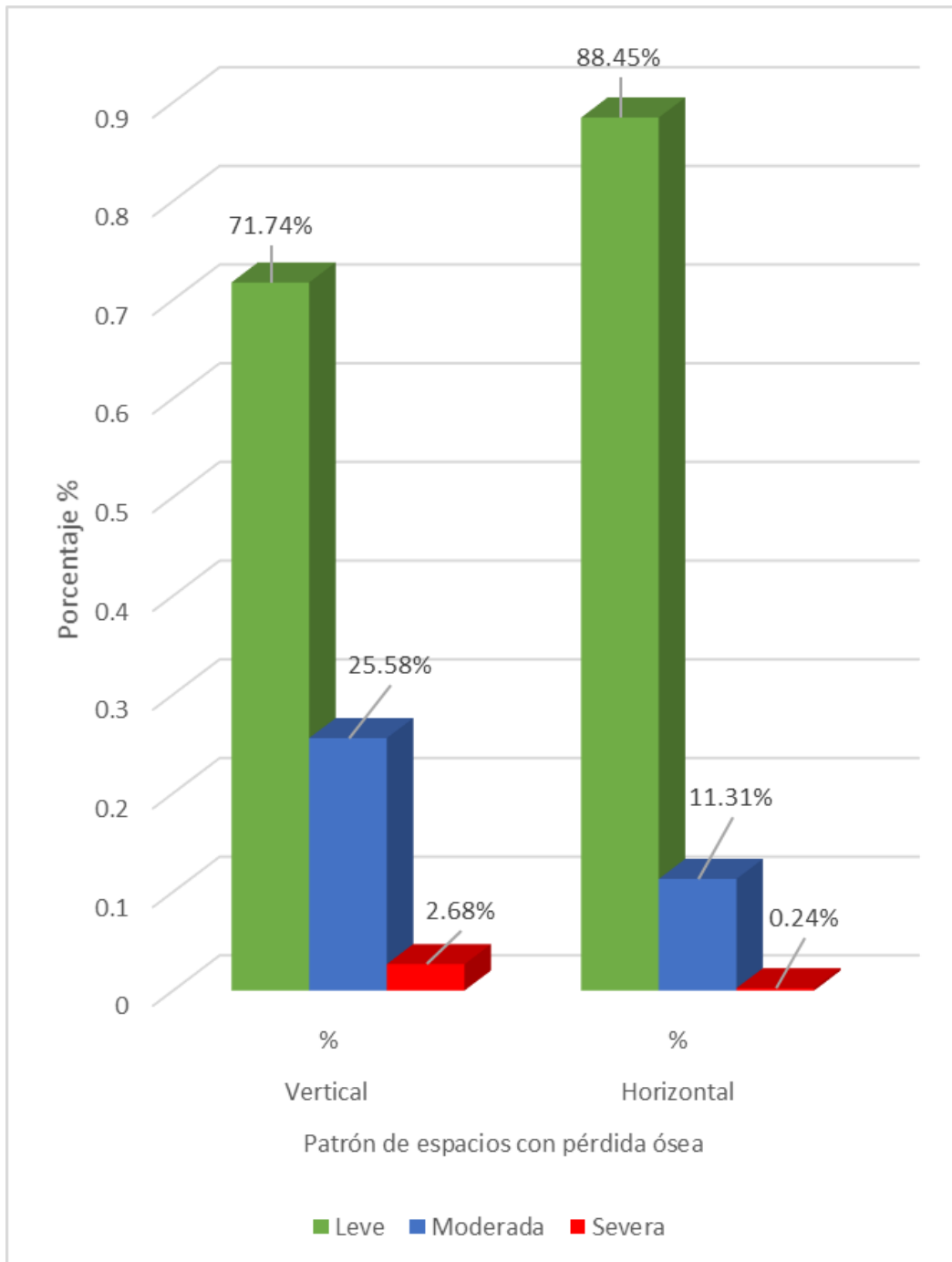
Interpretación:

La tabla N° 1 determina que de las crestas interproximales con pérdida ósea horizontal, el 88.45% presentaron pérdida leve, 11.31% moderada y 0.24% severa.

En cuanto a los crestas interproximales con pérdida ósea vertical, el 71.74% presentaron pérdida leve, 25.58% moderada y 2.68% severa.

GRÁFICO N° 1

DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE PÉRDIDA ÓSEA DE LAS CRESTAS
INTERPROXIMALES SEGÚN PATRÓN



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA N° 2
DISTRIBUCIÓN DE GRADO DE PÉRDIDA ÓSEA DE CRESTAS
INTERPROXIMALES SEGÚN EXTENSIÓN

GRADO DE PÉRDIDA ÓSEA	EXTENSION POR PACIENTE				TOTAL	
	Localizada		Generalizada			
	N	%	N	%	N	%
Leve	27	4.63%	487	83.53%	514	88.16%
Moderado	0	0.00%	65	11.15%	65	11.15%
Severo	0	0.00%	4	0.69%	4	0.69%
TOTAL	27	4.63%	556	95.37%	583	100.00%

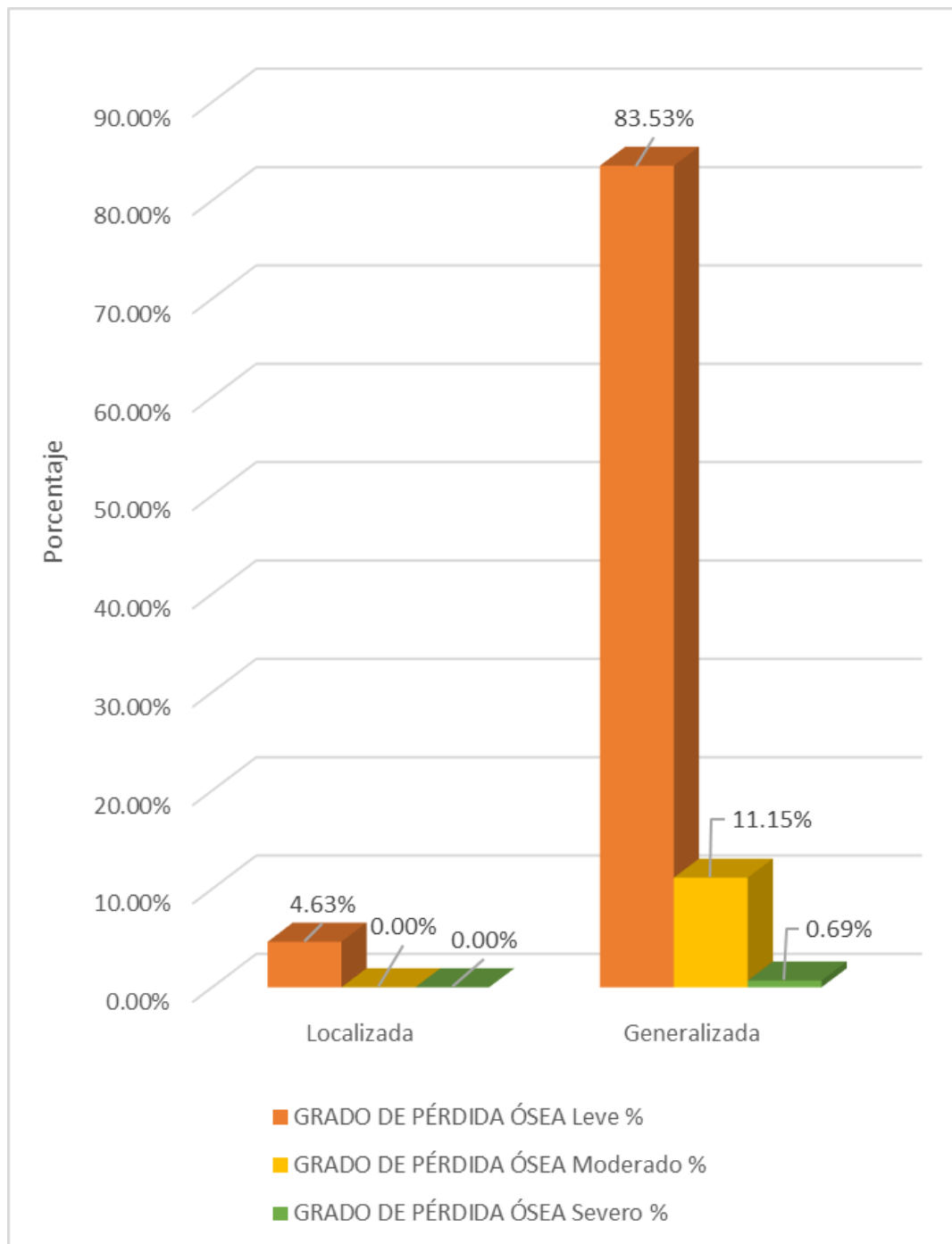
Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Interpretación:

La Tabla N° 2 determina que la más prevalente fue la generalizada leve presentando el 83.53%; seguido de generalizada moderada con 11.15%, Localizada leve con 4.63% y generalizada severa con 0.69%.

No se hallaron pacientes que presenten pérdida ósea localizada moderada, ni localizada severa.

GRÁFICO N° 2
DISTRIBUCIÓN DE GRADO DE PÉRDIDA ÓSEA DE CRESTAS
INTERPROXIMALES SEGÚN EXTENSIÓN



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA N° 3

**DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE CRESTAS INTERPROXIMALES CON
PÉRDIDA ÓSEA SEGÚN EL MAXILAR DONDE SE UBICAN**

GRADO DE PÉRDIDA ÓSEA DE CRESTAS	MAXILARES				TOTAL	
	Max. Superior		Max. Inferior			
	N	%	N	%	N	%
Leve	2764	85.97%	3842	83.29%	6606	84.39%
Moderada	423	13.16%	734	15.91%	1157	14.78%
Severa	28	0.87%	37	0.80%	65	0.83%
Total	3215	100.00%	4613	100.00%	7828	100.00%

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

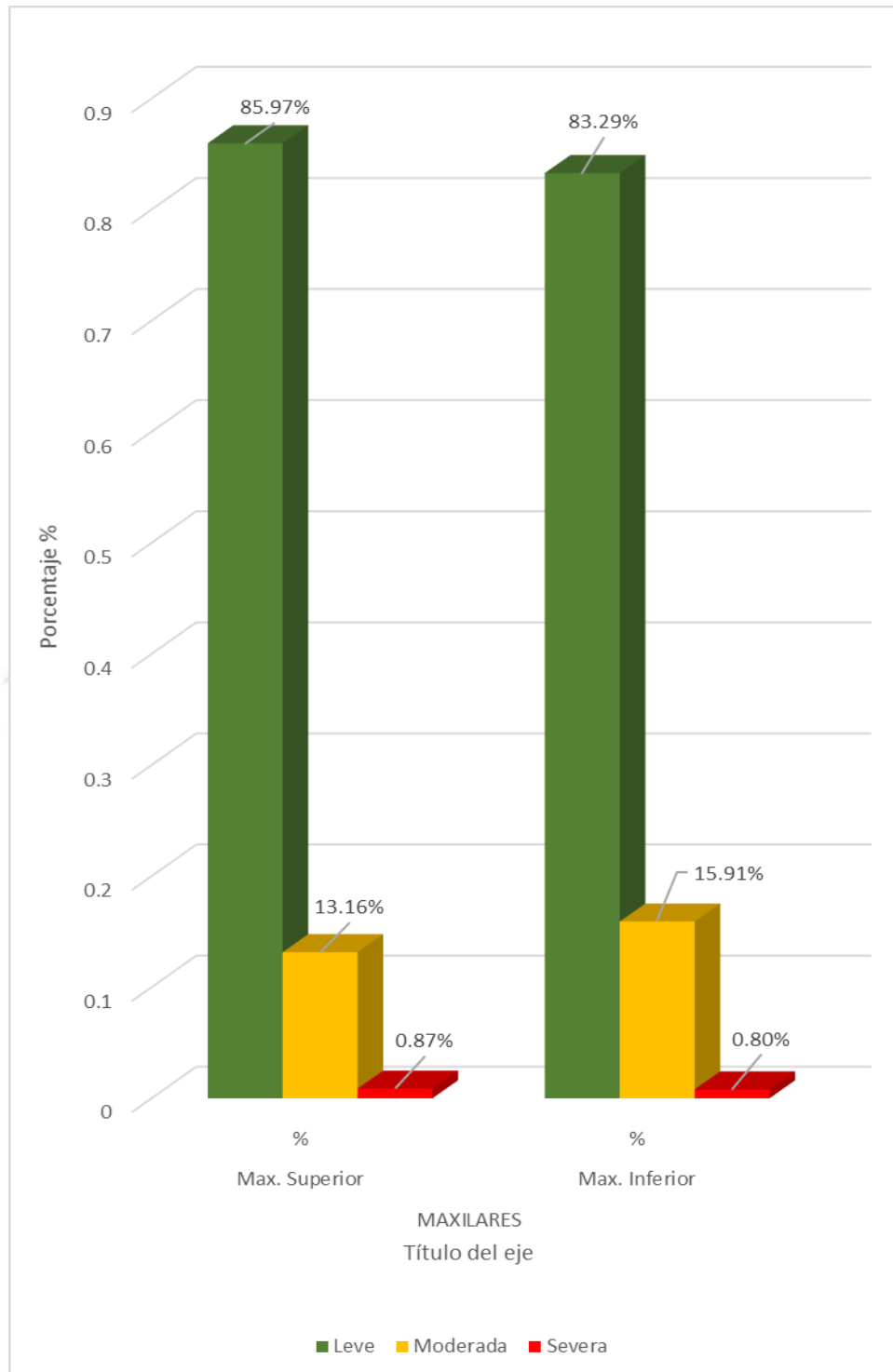
Interpretación:

La tabla N° 3 determina que el maxilar superior presenta mayor cantidad de crestas con pérdida ósea leve con 85.97% en comparación con el 83.29% de crestas con pérdida leve del maxilar inferior.

El maxilar inferior presentó mayor cantidad de crestas con pérdida moderada con 15.91%, en comparación con el 13.16% de crestas con pérdida ósea moderada del maxilar superior.

GRÁFICO N° 3

DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE CRESTAS INTERPROXIMALES CON
PÉRDIDA ÓSEA SEGÚN EL MAXILAR DONDE SE UBICAN



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA N° 4
DISTRIBUCIÓN DE EL GRADO Y PATRON DE LAS CRESTAS
INTERPROXIMALES CON PÉRDIDA ÓSEA SEGÚN EL SECTOR DONDE SE
UBICAN

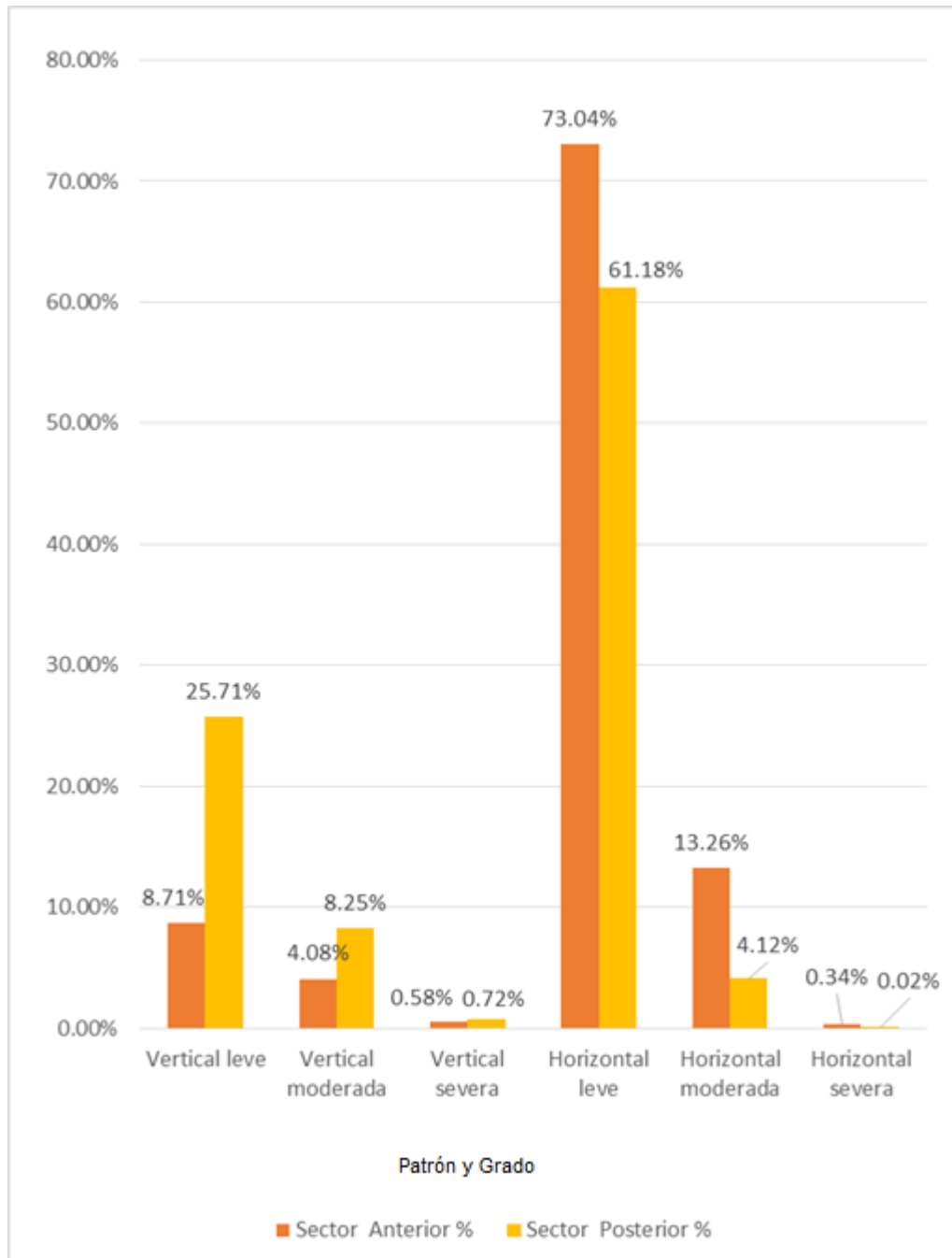
GRADO Y PATRON DE CRESTAS CON PÉRDIDA	SECTOR				TOTAL	
	Anterior		Posterior			
	N	%	N	%	N	%
Vertical leve	331	8.71%	1035	25.71%	1366	17.45%
Vertical moderada	155	4.08%	332	8.25%	487	6.22%
Vertical severa	22	0.58%	29	0.72%	51	0.65%
Horizontal leve	2777	73.04%	2463	61.18%	5240	66.94%
Horizontal moderada	504	13.26%	166	4.12%	670	8.56%
Horizontal severa	13	0.34%	1	0.02%	14	0.18%
Total	3802	100.00%	4026	100.00%	7828	100.00%

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Interpretación:

La tabla N° 4 determina que el patrón horizontal presentó mayor prevalencia en el grado de pérdida ósea leve con 73.04% en el sector anterior; y el patrón vertical presentó mayor prevalencia en el grado leve con 25.71% en el sector posterior.

GRÁFICO N° 4
DISTRIBUCIÓN DE GRADO Y PATRON DE LAS CRESTAS INTERPROXIMALES CON PÉRDIDA ÓSEA SEGÚN EL SECTOR DONDE SE UBICAN



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA N° 5
DISTRIBUCIÓN DE PATRÓN DE CRESTAS INTERPROXIMALES CON
PÉRDIDA ÓSEA SEGÚN GÉNERO

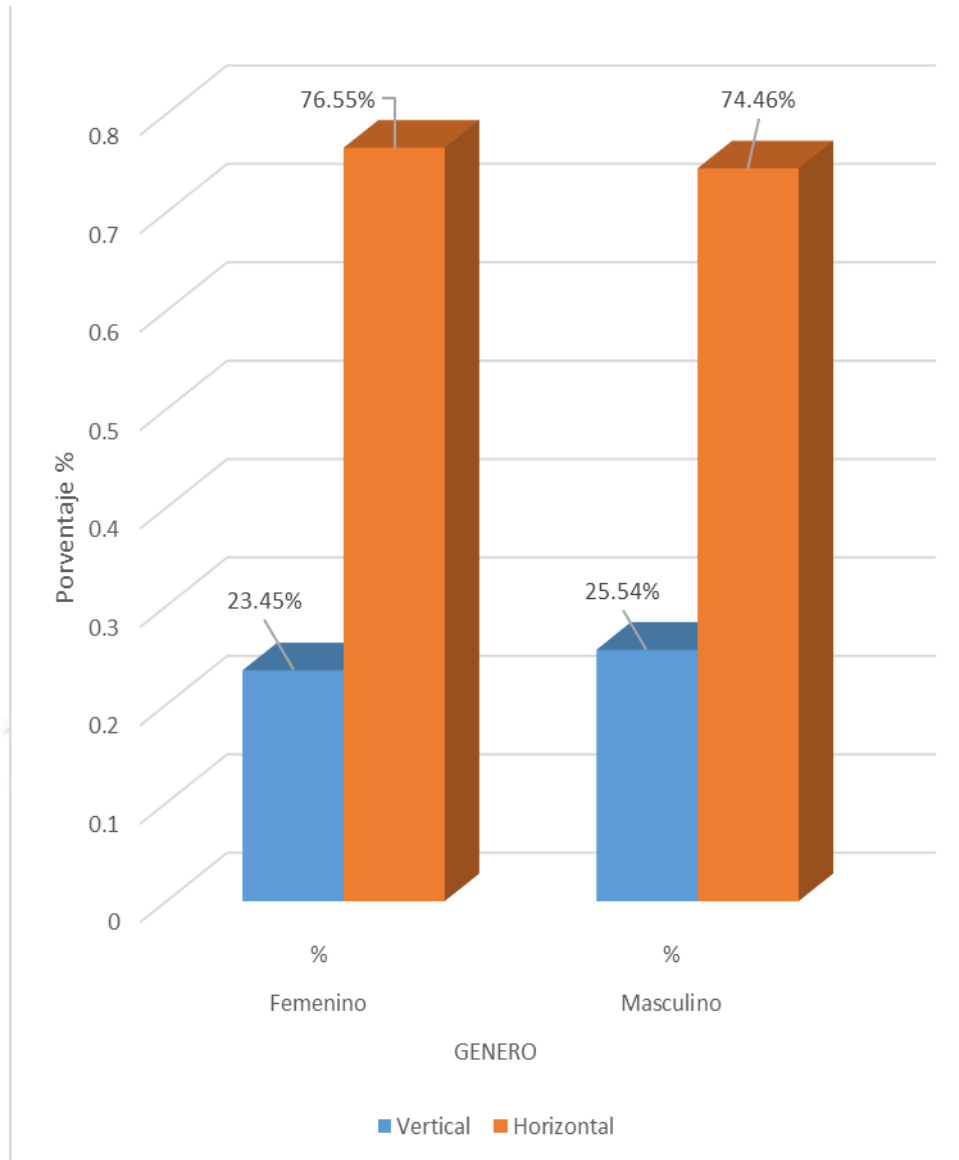
PATRÓN DE CRESTAS CON PÉRDIDA ÓSEA	GENERO				TOTAL	
	Femenino		Masculino			
	N	%	N	%	N	%
Vertical	1070	23.45%	834	25.54%	1904	24.32%
Horizontal	3493	76.55%	2431	74.46%	5924	75.68%
Total	4563	100.00%	3265	100.00%	7828	100.00%

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Interpretación:

La Tabla N° 5 determina que el patrón vertical presentó mayor prevalencia en el género masculino con 25.54% comparado con el género femenino que presentó un 23.45%; y el patrón horizontal presentó mayor prevalencia en el género femenino con 76.55% comparado con el masculino con un 74.46%.

GRÁFICO N° 5
**DISTRIBUCIÓN DE PATRÓN DE CRESTAS INTERPROXIMALES CON
PÉRDIDA ÓSEA SEGÚN GÉNERO**



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA N° 6
DISTRIBUCIÓN DE GRADO DE PÉRDIDA ÓSEA DE CRESTAS
INTERPROXIMALES SEGÚN GRUPO ETARIO

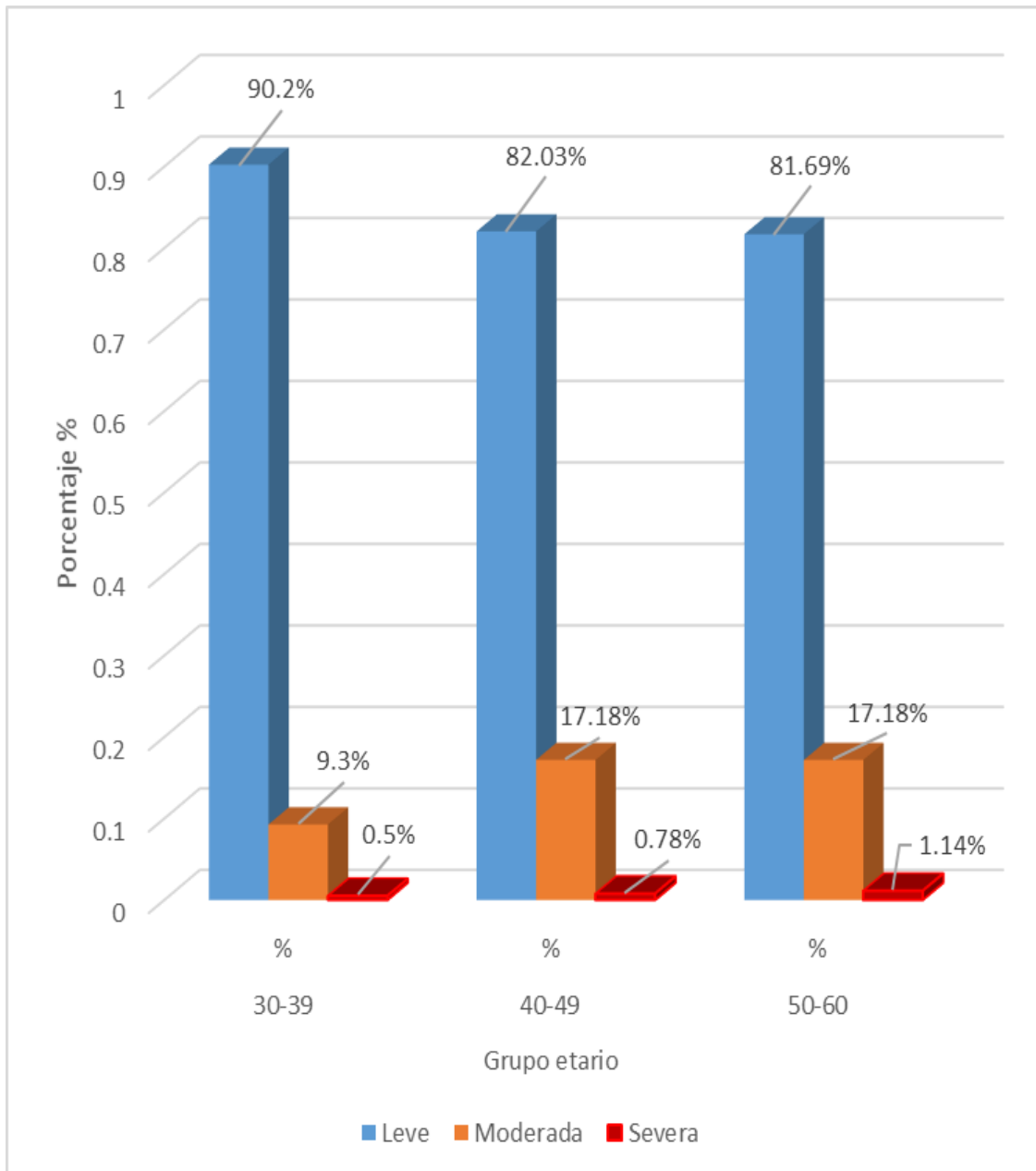
GRADO PÉRDIDA ÓSEA DE CRESTAS	GRUPO ETARIO						TOTAL	
	30-39		40-49		50-60			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Leve	2142	90.2%	2091	82.03%	2373	81.69%	6606	84.39%
Moderada	220	9.3%	438	17.18%	499	17.18%	1157	14.78%
Severa	12	0.5%	20	0.78%	33	1.14%	65	0.83%
Total	2374	100.%	2549	100.%	2905	100.%	7828	100.%

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Interpretación:

La Tabla N° 6 determina que el grupo etario que presenta la mayor cantidad de crestas interproximales con grado leve es el de los pacientes de 30-39 años con un 90.2%; El grado moderado se presentó en los pacientes de 40-49 y 50 -60 años de igual manera con 17.18% y en cuanto a severo se presentó con mayor frecuencia en pacientes de 50 a 60 años con 1.14%.

GRÁFICO N° 6
DISTRIBUCIÓN DE GRADO DE PÉRDIDA ÓSEA DE CRESTAS INTERPROXIMALES SEGÚN GRUPO ETARIO



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA N° 7

**DISTRIBUCION DEL TOTAL DE CRESTAS INTERPROXIMALES
EVALUADAS SEGÚN GÉNERO**

CRESTAS INTERPROXIMALES	GENERO				Total	
	Femenino		Masculino			
	N	%	N	%	N	%
SIN PÉRDIDA ÓSEA	1330	22.57%	1780	35.28%	3110	28.43%
CON PÉRDIDA ÓSEA	4563	77.43%	3265	64.72%	7828	71.57%
TOTAL	5893	100.00%	5045	100.00%	10938	100.00%

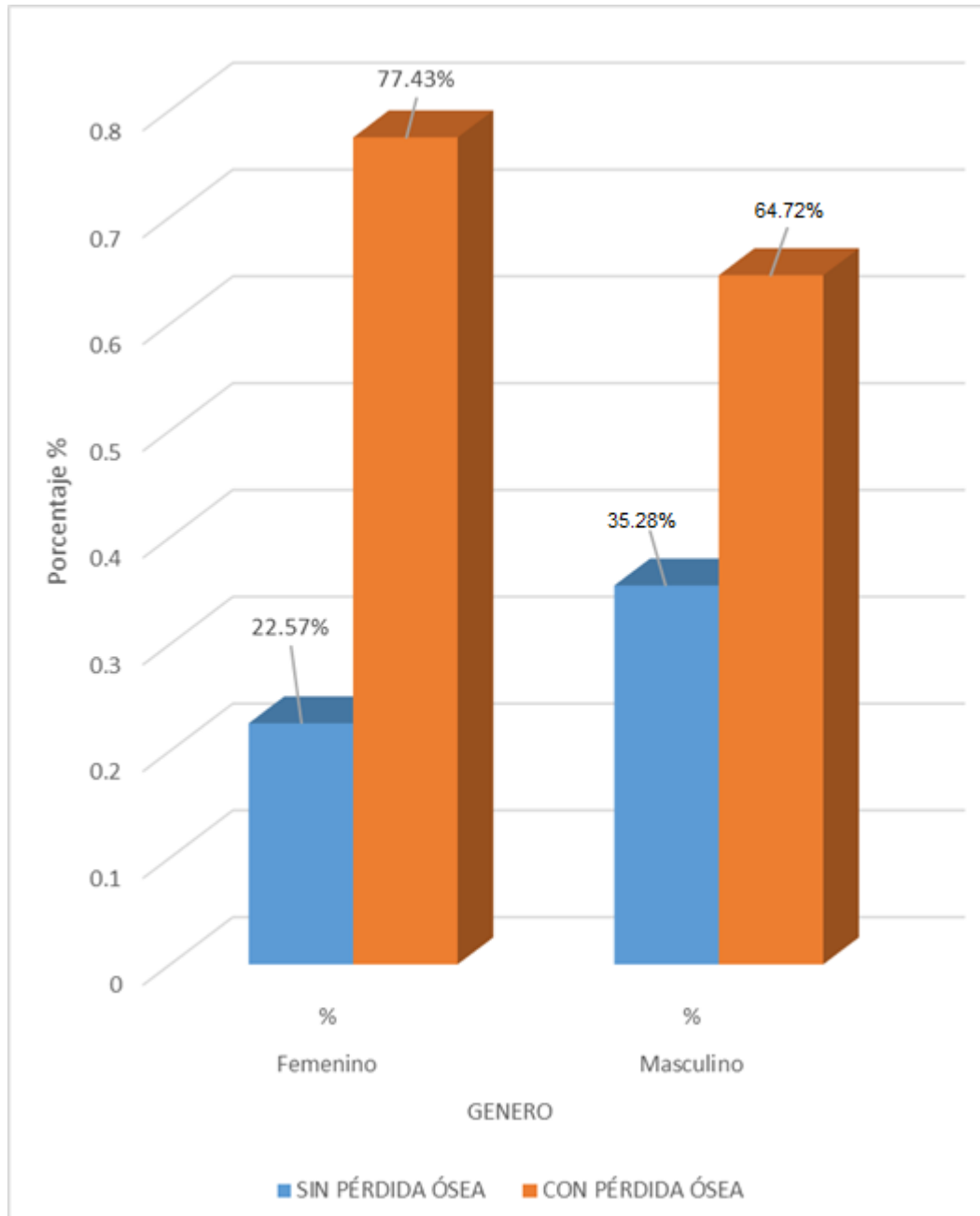
Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Interpretación:

La tabla N° 7 determina que el género femenino presenta mayor cantidad de crestas ósea con pérdida ósea siendo 77.43%, en comparación con el género masculino con un 64.72%

GRÁFICO N° 7

DISTRIBUCION DEL TOTAL DE CRESTAS INTERPROXIMALES EVALUADAS SEGÚN GÉNERO



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA N° 8

**RELACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y GRADO DE LAS CRESTAS
INTERPROXIMALES CON PÉRDIDA ÓSEA**

GRADO DE CRESTAS CON PÉRDIDA ÓSEA	GENERO				Total	
	Femenino		Masculino			
	N	%	N	%	N	%
Leve	3843	84.22%	2763	84.62%	6606	84.39%
Moderada	694	15.21%	463	14.18%	1157	14.78%
Severa	26	0.57%	39	1.19%	65	0.83%
Total	4563	100.00%	3265	100.00%	7828	100.00%

$X^2=10.34 > X^2 \text{ tabla}= 9.21$ $c= 0.03631$ $NS=0.01$ $GL= 2$

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

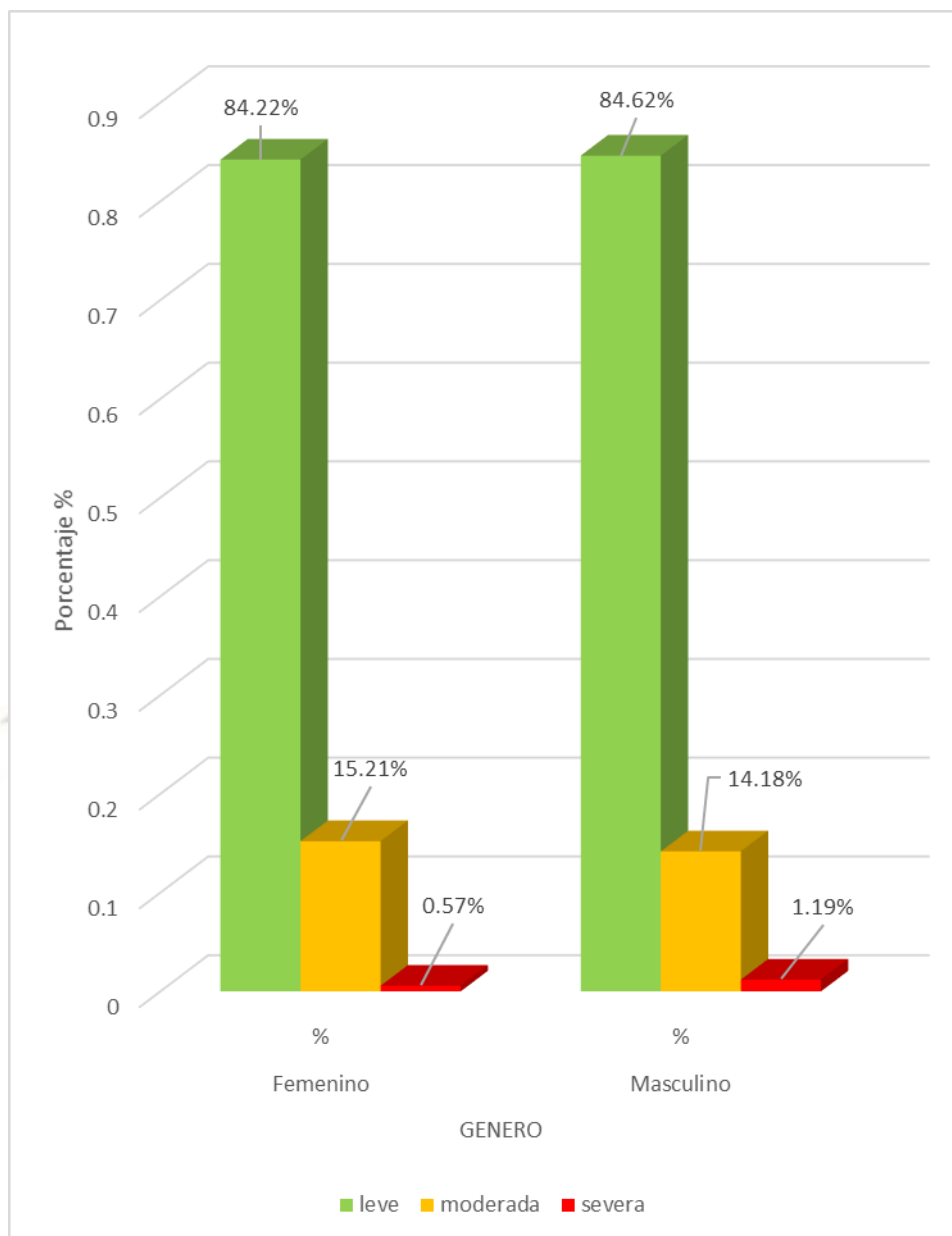
Interpretación:

La tabla N° 8 determina que el género femenino presenta mayor cantidad de crestas con grado de pérdida moderada con 15.21% en comparación del género masculino, y este a su vez presentó mayor cantidad de crestas con pérdida leve con 84.62%

Según la prueba estadística de chi cuadrado que entre el género y el grado de pérdida existe una relación estadística no significativa, ya que según el coeficiente de contingencia la relación es muy débil.

GRÁFICO N° 8

RELACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y GRADO DE LAS CRESTAS INTERPROXIMALES CON PÉRDIDA ÓSEA



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivos analizar la pérdida ósea, teniendo en cuenta el grado, patrón, extensión y localización observando las crestas interproximales en radiografías panorámicas entre 30 a 60 años atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María en 2018, así mismo se determinó si existe una relación entre el grado y el género; siendo evaluadas 583 radiografías panorámicas con un total de 10938 crestas interproximales.

Se evaluó la relación del grado y el patrón; la pérdida horizontal presenta más frecuentemente pérdida leve, seguida de moderada y severa, coincidiendo con los resultados de BASTIDAS (8), pero la pérdida vertical es totalmente inversa a los resultados del mismo teniendo como más frecuente a la severa con un 41% a comparación del 2.68% obtenido en este estudio. (Tabla 1)

Al evaluar la extensión de pérdida ósea (Tabla 2) se determinó que la más prevalente fue la Generalizada Leve con 83.53% seguida de la Generalizada Moderada con 11.15% coincidiendo con VERAS MAIOR, CAMPOS, VERAS LOURENCIO Y BRITO (22) en la primera, pero la segunda más común en su estudio fue la Localizada Leve con 21%, mientras que en este estudio fue la tercera con 4.63%.

El patrón vertical es más frecuente en el sector posterior con 25.71% la vertical leve y 8.25% la vertical moderada, comparando con el sector anterior que presenta 8.71% vertical leve y 4.08% en vertical moderada (Tabla 4); ambos resultados coincidiendo con los resultados del estudio de Baljoon et al. (23)

Se evaluó el patrón que presentaron las crestas interproximales y se determinó que la mayor cantidad de crestas tenían patrón horizontal 75.68% (Tabla 5) coincidiendo con lo que encontró BASTIDAS (8) en 2017 en su estudio con un 90%.

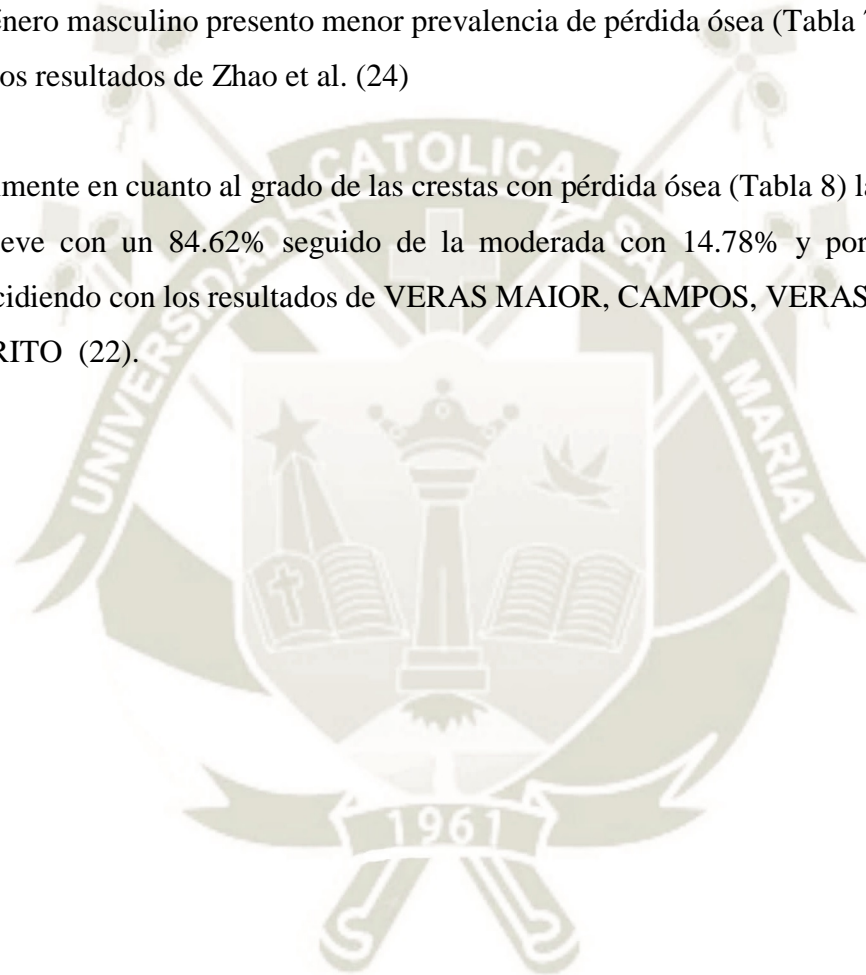
Continuando con el patrón, al relacionarlo con el género (Tabla 5) la pérdida vertical fue más frecuente en los hombres 25.54% comparado con el 23.45% de las mujeres y la horizontal más frecuente en las mujeres con 76.55% sobre el 74.46% de los hombres;

coincidiendo con el estudio de QUICO TITO (21) en 2013 pero diferente a los resultados de BASTIDAS (8) que fueron lo inverso tanto en vertical (mayor en mujeres) como en horizontal (mayor en hombres) .

Según los resultados el grado de la pérdida ósea aumenta con la edad (Tabla 6), coincidiendo el estudio de Baljoon et al. (23)

El género masculino presento menor prevalencia de pérdida ósea (Tabla 7) coincidiendo con los resultados de Zhao et al. (24)

Finalmente en cuanto al grado de las crestas con pérdida ósea (Tabla 8) la más frecuente fue leve con un 84.62% seguido de la moderada con 14.78% y por ultimo severa coincidiendo con los resultados de VERAS MAIOR, CAMPOS, VERAS LOURENCIO Y BRITO (22).



CONCLUSIONES

Se evaluaron 583 radiografías panorámicas, las cuales presentaron en total 10938 crestas interproximales, de las cuales 7828 presentaban pérdida ósea y se llegó a las siguientes conclusiones.

PRIMERA: El patrón de pérdida ósea horizontal presentó 88.45% con grado leve, 11.31% con grado moderado y 0.24% con grado severo. El patrón de pérdida ósea vertical presentó 71.74% con grado de pérdida leve, 25.58% moderado y 2.68% severo.

SEGUNDA: En cuanto a la extensión y grado de la pérdida ósea por paciente, la más prevalente fue la Generalizada leve con el 83.53% del total de pacientes

TERCERA: El maxilar superior presenta mayor cantidad de crestas con pérdida ósea leve con 85.97% en comparación con el 83.29% de crestas con pérdida leve del maxilar inferior.

El maxilar inferior presentó mayor cantidad de crestas con pérdida moderada con 15.91%, en comparación con el 13.16% de crestas con pérdida ósea moderada del maxilar superior.

CUARTA: En cuanto al patrón y grado según el sector; el patrón horizontal presentó mayor prevalencia en el grado de pérdida ósea leve con 73.04% en el sector anterior; y el patrón vertical presentó mayor prevalencia en el grado leve con 25.71% en el sector posterior.

QUINTA: En cuanto o al patrón de los crestas interproximales según género, el patrón vertical presentó en el género masculino un 25.54% y en el femenino 23.45%; y el patrón horizontal presentó en el género femenino con 76.55% y en el masculino 74.46%.

SEXTA: La pérdida ósea aumenta su grado conforme aumenta la edad. El grado de pérdida ósea leve prevalece en el grupo etario entre 30-39 años con 90.2%, y el grado de pérdida ósea moderada prevalece en los grupos de 40-49 años y 50-60 años de igual manera con 17.18% cada uno.

SEPTIMA: El género femenino presenta mayor cantidad de crestas con pérdida ósea con 77.43%, en comparación con el género masculino con un 64.72%

OCTAVA: El género femenino presenta mayor cantidad de crestas con grado de pérdida moderada con 15.21% en comparación del género masculino, y este a su vez presentó mayor cantidad de crestas con pérdida leve con 84.62%

Se determinó que entre el grado de la pérdida y el género, existe una relación estadística significativa, pero una asociación muy débil.

RECOMENDACIONES

PRIMERA:

Se recomienda a la Facultad de Odontología capacitar a los alumnos para que promuevan mediante charlas o volantes una buena higiene oral a los pacientes que asisten a la clínica odontológica, ya que una mala higiene es la causa más común que provoca que se desarrolle la enfermedad periodontal, por lo tanto pérdida ósea y muchas pérdidas dentarias.

SEGUNDA:

Se recomienda a futuros tesisistas realizar este estudio con mayor detalle determinando entre que piezas específicamente se presenta mayor prevalencia de pérdida ósea. Y también estudiando nuevos grupos etarios.

TERCERA:

Se recomienda a futuros tesisistas realizar este estudio utilizando imágenes tridimensionales, como la tomografía ya que así se puede profundizar la obtención de datos y siendo mucho más precisos con los resultados.

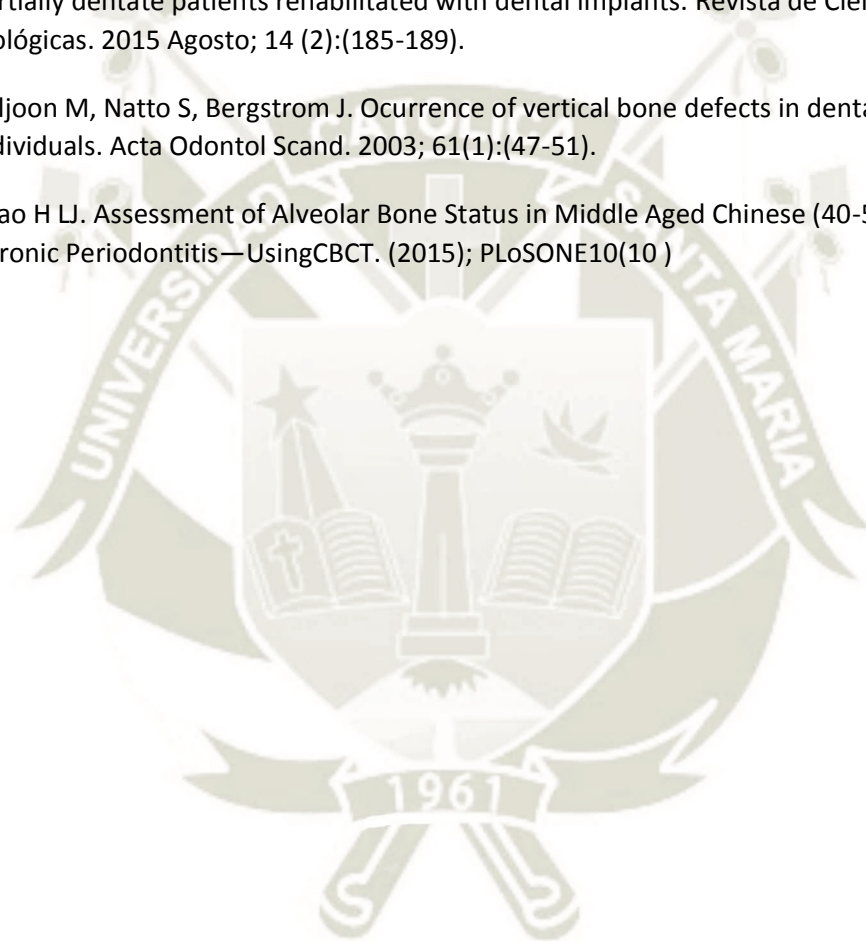
CUARTA:

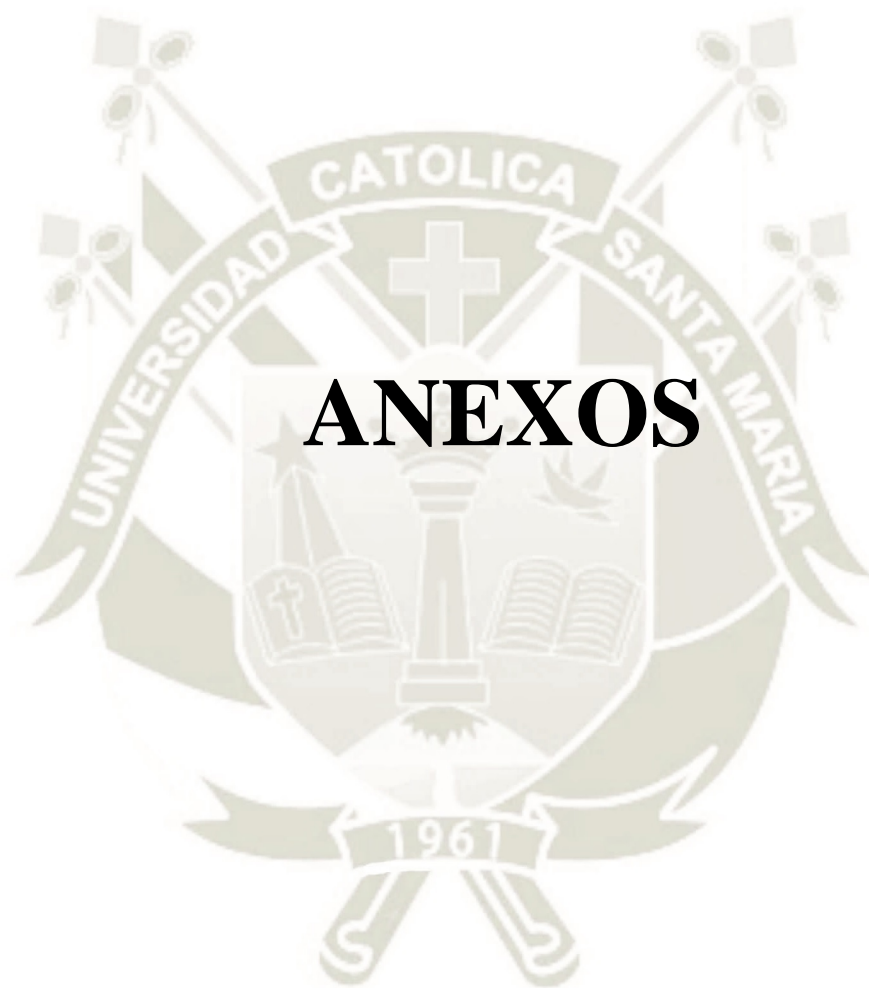
Se recomienda asimismo realizar este estudio pero de tipo comparativo entre imágenes intraorales, extraorales, y también clínicamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wheeler PR BHDV. Functional Histology New York: Churchill Livingstone; 1987 :142-60.
2. Fernández-Tresguerres-Hernández-Gil I AGMdCPMBJL. Physiological bases of bone regeneration I.Histology and physiology of bone tissue. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2006;11:E47-51..
3. Nanci A. Ten Cate's Oral Histology. 8th ed. Canada: Elsevier; 2003.
4. Mandalunis PM. REMODELACIÓN ÓSEA. Actualiz Osteología. 2006 (1): 16-18, 2006.
5. Lafita J. Fisiología y fisiopatología ósea. Anales Sis San Navarra. 2003; 26 (1): 7-17.
6. PN P, JL. W. The angular bony defect as indicator of further alveolar bone loss. J Clin Periodontol. 1991; 18(3) 17-22.
7. Botero J, Bedoya E. Determinantes del Diagnóstico Periodontal. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2010; Vol. 3(2); 94-99.
8. Bastidas Yaguama MJ. Prevalencia de pérdida ósea en pacientes con enfermedad periodontal de la clínica de periodoncia de UCSG Guayaquil, Ecuador; 2017.
9. CARRANZA F. Periodontología Clínica 12th ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016.
10. Bauer DC NMEBSK. Low thyrotropin levels are not associated with bone loss in older women: a prospective study. J Clin Endocrinol Metab. 1997; 82: 2931-2936. .
11. María Antonia López Rubio PJTLFNDMJARMMLTMIMSMCFL. Alteraciones de masa ósea en pacientes con hipotiroidismo subclínico en tratamiento con Levotiroxina a dosis sustitutiva.. JONNPR.. 2016;1(5):163-168.
12. National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases: dispinlinle en . [https://www.bones.nih.gov/health-info/bone/espanol/osteoporosis/diabetes-osteoporosis-espanol. .](https://www.bones.nih.gov/health-info/bone/espanol/osteoporosis/diabetes-osteoporosis-espanol.)
13. HH. F. Radiology for dental auxiliaries. Philadelphia: Mosby, inc. 2001:357-9. .
14. López Robledo JM. PERIODONTO NORMAL, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS Guatemala.
15. Orozco Torallao M. Diagnóstico Radiológico Periodontal. MANUAL DE PRÁCTICAS DE PERIODONCIA. 2006.
16. Waites E. Fundamentos de radiología dental. 5th ed.: Crurchill Livingsgtone.2014
17. Conditions DoaCSfPDa. Armitage, Gary C.. Ann Periodontol. 1999 December; Volume 4 (1): 1-5.
18. Cek Dara Manja *MEF. A comparative assessment of alveolar bone loss using bitewing, periapical, and panoramic radiography. Bali Medical Journal. 2018,; Volume 7 (3): 636-63.

19. Turner L. 6 Woman's Health conditions than affects more women than men. Better Nutrition. 2019 Mayo; 1 :32-35.
20. L. D. Estimación de la edad cronológica a través de los métodos de Demirjian y Nolla en una muestra portuguesa y española. Santiago de Compostela. In. Santiago de Compostela; 2014.
21. Quico Tito NR. "Patrones de destrucción ósea subsecuentes ala peiodontitis crónica , trauma oclusal secundario y ambos factores combinados en pacientes de la clínica odontológica UCSM Arequipa; 2011.
22. Veras Maior C, Campos LC, Veras Lourencio E, Brito F. Degree of periodontal bone loss in partially dentate patients rehabilitated with dental implants. Revista de Ciencias Médicas y Biológicas. 2015 Agosto; 14 (2):(185-189).
23. Baljoon M, Natto S, Bergstrom J. Ocurrence of vertical bone defects in dentally aware individuals. Acta Odontol Scand. 2003; 61(1):(47-51).
24. Zhao H LJ. Assessment of Alveolar Bone Status in Middle Aged Chinese (40-59Years) with Chronic Periodontitis—UsingCBCT. (2015); PLoSONE10(10)





ANEXOS

ANEXO N°1 PRUEBA ESTADÍSTICA

Chi cuadrado

Valores observados			
GRADO DE CRESTAS	GENERO		
	Femenino	Masculino	
Leve	3843	2763	6606
Moderada	694	463	1157
Severa	26	39	65
TOTAL	4563	3265	7828
	0.58290751	0.41709249	1

$$\chi^2_{calc} = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

f_0 : Frecuencia del valor observado.

f_e : Frecuencia del valor esperado.

Valores esperados			
GRADO DE CRESTAS	GENERO		
	Femenino	Masculino	
Leve	3850.68702	2755.31298	6606
Moderada	674.423991	482.576009	1157
Severa	37.8889882	27.1110118	65
TOTAL	4563	3265	7828

Cálculo de Chi cuadrado			
GRADO DE CRESTAS	GENERO		
	Femenino	Masculino	
Leve	0.01534539	0.02144595	
Moderada	0.56821842	0.79411353	
Severa	3.73058369	5.21367638	Chi cuadrado
TOTAL	4.3141475	+ 6.02923585	10.3433833

N.S. = 0.01

GL = (C-1) (f-1) = (3-1) (2-1) = 2

X^2 tabla = 9.21

Entonces sí: $X^2 > X^2$ tabla $\Rightarrow H_0$ se rechaza

H_1 se acepta

$X^2 < X^2$ tabla $\Rightarrow H_0$ se acepta

$X^2 = 10.34$

$X^2 > X^2$ tabla $\Rightarrow H_0$ se rechaza y H_1 se acepta

10.34 > 9.21

Coefficiente de contingencia

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{n + \chi^2}}$$

$$C = \sqrt{\frac{10.34}{7828 + 10.34}} = \sqrt{\frac{10.34}{7838.34}} = \sqrt{0.001319} = 0.03631$$

TABLA DE VALORACION	
0	Sin relación
0.1 a 0.2	Relación muy débil
0.3	Relación débil
0.4	Relación débil tendiente a media
0.5	Relación media
0.6	Relación media alta
0.7 a 0.8	Relación alta
0.9	Relación muy alta
1	Relación perfecta

ANEXO N°2 SOLICITUD

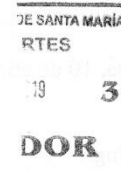


UNIVERSIDAD CATOLICA DE "SANTA MARIA"
Vice Rectorado Administrativo



Formato N° 004

Formato obligatorio para trámites



**SOLICITO: PERMISO PARA EL USO DE
DEPARTAMENTO DE
DIAGNOSTICO DE IMÁGENES DE
LA CLINICA ODONTOLÓGICA DE
LA UCSM**

**SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE SANTA MARIA**

Yo, **DIEGO ANDRES FIGUEROA PAMO**, con código de matrícula N° 2014201521, Bachiller de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica de Santa María. Ante Ud. con el debido respeto me presento y expongo:

Que, con la finalidad de obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista y siendo necesario la recolección de datos de radiografías panorámicas de los pacientes de la Clínica Odontológica, para seguir desarrollando el Plan de Tesis titulado: **"RELACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y EL GRADO DE PERDIDA ÓSEA EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA 2018"**, es que pido a usted el **PERMISO PARA EL USO DE DEPARTAMENTO DE DIAGNOSTICO DE IMÁGENES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM**.

Adjunto:

- Primer Dictamen de Plan de Tesis aprobado.

POR LO EXPUESTO:

Ruego a Ud. Acceder a mi solicitud.

Arcquipa, 08 de abril de 2019



DIEGO ANDRES FIGUEROA PAMO
Código de matrícula N° 2014201521

ANEXO N°3

PERMISO PARA USO DE CENTRO DE DIAGNOSTICO

REFER: Exp. 0014584 FIGUEROA PAMO DIEGO ANDRES
ASUNTO: Uso de Centro de Diagnostico

Arequipa, 10 de abril del 2019

Señora Ing.
MILAGROS OSORIO BELLIDO
Personal Técnico Administrativo de la Clínica Odontológica
Presente.-

Visto el documento que antecede, pase para su conocimiento y atención.].

Atentamente,
}

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA


DR. HERBERT GALLEGOS VARGAS
Decano de la Facultad de Odontología

HGV/Dec.
mrg

Arequipa, 11 de abril del 2019

Pase al Sr. FIGUEROA PAMO, Diego Andrés, Bachiller de la Facultad de Odontología,
para que pueda realizar su proyecto de tesis en la Clínica Odontológica.
Atentamente,


CD. CHRISTIAN ROJAS VALENZUELA
Director del Centro Odontológico

CRV/CD.
Ilfid.

ANEXO N°4 INSTRUMENTO

FICHA DE OBSERVACIÓN

FICHA N° _____

ENUNCIADO: “RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE PÉRDIDA ÓSEA DE CRESTAS INTERPROXIMALES Y EL GÉNERO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA – 2018”

NOMBRE: _____

EDAD: _____ SEXO: _____

PÉRDIDA OSEA EN CRESTAS INTERPROXIMALES		MAXILAR SUPERIOR						MAXILAR INFERIOR					
		POST		ANT	POST		POST		ANT	POST			
		D	I		D	I	D	I					
GRADO	SIN PÉRDIDA												
	LEVE												
	MODERADO												
	SEVERO												
PATRÓN	VERTICAL												
	HORIZONTAL												
EXTENSIÓN	LOCALIZADA												
	GENERALIZADA												

MAX SUPERIOR					MAX INFERIOR					EXT.															
ANTERIOR			POSTERIOR		ANTERIOR			POSTERIOR																	
P	G		P	G	P	G		P	G																
V	H	SP	L	M	S	V	H	SP	L	M	S	V	H	SP	L	M	S	V	H	SP	L	M	S	GEN.	LOC.

PO individuo	PATRON Y GRADO											
	ANTERIOR						POSTERIOR					
	VL	VM	VS	HL	HM	HS	VL	VM	VS	HL	HM	HS

ANEXO N°5

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

# RX	ED AD	G E N E R O	EVALUACION DE CRESTAS INTERPROXIMALES																		POR PACIENTE												
			MAX SUPERIOR						MAX INFERIOR						PATRON Y GRADO						EXTE NSIO N	GRA DO POR PACI ENTE											
			ANTERIOR			POSTERIOR			ANTERIOR			POSTERIOR			ANTERIOR			POSTERIOR															
			P	G	S	P	G	S	P	G	S	P	G	S	V	M	S	V	M	S			V	H	S	V	H	S					
1	30	M	1	1	2		6	6		1	4	5		3	6	1	9		2		5		3		1	2	G	L					
2	30	M	2	3	5		8	8		5	5		1	7	8		2		2		8		1		1	5	G	L					
3	30	M	1	2	2	1	4	3	5	2		5	5		6	6		1		7		2	2	9		G	L						
4	30	M		5			3	3	2	6		5			1	8	1						4		3		L	L					
5	30	M	1	4	5		3	5	8		5	5		4	5	1	9		1		9		7		1	0	G	L					
6	30	M	2	1	2	3		1	2	5	3		3	3		3	3		2		4		1		5		G	L					
7	30	M	1	4	1		2	5	2			5			1	1	8	2		1		1		3		G	L						
8	30	M	2	3	5		4	3	7			5			4	4		2		3		4		7		G	L						
9	30	M		3	2	3		3	6	3		1	4	1		4	2	6		1		3		4		5		G	L				
10	30	M	1	3	1	4		4	6	4		1	4	5		2	8	9	1	2		7		1	1	1	2	G	L				
11	30	M		5			2	1	6	3			5			1	7	1					3		1		L	L					
12	30	M		4	4		1	3	3	4		2	1	2	3		1	4	1	5		2		5		2		7		G	L		
13	30	M	1	2	2	3		2	3	2	4	1		5	5		2	6	8		1		7		3	1	9		G	L			
14	30	M		5				1	0				1	4	1		1	5	6				1		1		5		L	L			
15	30	M	1	4	5		1	6	1			5	5		2	6	2		1		9		2	1			G	L					
16	30	M		4	4		1	1	7	2			2	3	2		1	5	2	5	1			6		1	1	6		G	L		
17	30	M		4	1	4		2	8	2			3	3		2	5	2					7				4		G	L			
18	30	M	2	3	2			3	6	3			5	5		1	9	0					7		1		2		G	L			
19	30	M		4	1	4		2	1	6	3			1	4	1		4	4	4			5		2		5		G	L			
20	31	M		2	2	2			7	2	7			4	1	4		2	6	1	8			6		2		1	3	G	L		
21	31	M	1	4	5		1	2	7	3			5	5			3	5	3		1		9		1		5		G	L			
22	31	M		5	5			2					5				1	1					5				1		G	L			
23	31	M	1	4	2	3		2	3	4	1	4		1	4	4	1	5	5		0			2		6	2	5	2	6	2	G	M
24	31	M		5				2	8	2			1	4	1			5	3	5				1				7		L	L		
25	31	M		4	1	4			5	1	5		3	2	5		1	3	2	3	1	3		6		1		8		G	L		
26	31	M		5				2	6	2				5			1	1	7	1	1					1		3		L	L		
27	31	M		4	1	4		2	2	2	3	1		5		5		2	2	2				4	5	1	1	2	2	G	M		
28	32	M		5				2	6	2			3	1	1	1	2		2	6	2		1	2		1	2		2		L	L	
29	32	M	1	4	1			1	8	1			5				3	1	6	4		1			3		2		L	L			
30	32	M		1	4	1			2	5	2			5	5			2	5	7				6		2		7		G	L		
31	32	M	1	1	2			4	2	4	4	2		4	1	4		4	2	1	5	1	1		5	3	4		G	L			
32	32	M		5	5			2	8	0				5	5			1	6	7				1		3		4		G	L		

33	32	M		5		1	5	1		5		1	7	1					2				L	L															
34	33	M	4	1	4		1	4	1		5	5	2	3	4	5			9		3		3	G	L														
35	33	M	2	3	2		2	4	1	6		5	5	1	2	2	3			7		3		6	G	L													
36	33	M	2		3	2		2		4	2			5								2			L	L													
37	33	M	1	3	1	4			2	1	2			5	5						1		8		2	G	L												
38	33	M		3		3		1	4	2	5			4		4				3	1	3			3	4	1	7	G	L									
39	33	M	1		4	1		1	3	3	4		1	4	1					1	1	5	2		2			2		4	G	L							
40	33	M		1	2	1			3	4	3			5	5							3	3	1	6			6		3		6	G	L					
41	34	M		2	3	2			1	3	1			1	4	1						1	2	6	3			3		1		3	G	L					
42	34	M		4	1	4			3	3	2	6			5	5						3	2	5	5			9		6		5	G	L					
43	34	M			5			1	3	4	3	1			5							2	5	1	7			2	1		8		G	L					
44	34	M		3		3		1	1	2	2			1	4		4	1				1	5	4	6			1		7		2		6	G	L			
45	34	M			5				2	2	2				5								3	2	3						5		G	L					
46	34	M	1		3	1		1	3	5	4				5	4	1				1	9	1				1		4	1	2		3		G	L			
47	35	M	1		4	1			1	6	1				1	4	1					2	7	2			1		1				3		G	L			
48	35	M		4	1	4			2	1	2				5	5						1	3	4				9		1		5		G	L				
49	35	M		2	3	2			3	3	2	5	1			5						1	1	6	2			2		3	1		4		G	L			
50	35	M			5			1	2	7	3				5	5						4	1	5	5			5		5		3		G	L				
51	35	M			5			2		6	2				5							1	1	5	2					3		1		G	L				
52	35	M		2	3	2			1	2	1				5								4					2				1		G	L				
53	35	M	2	1	1	1	2		2	1	2				5	5						2					1	1		5	1			2		G	L		
54	36	M			5			4	3		7			1	3	1	3	1				3	3		5	1		1		3		6	1		6		G	L	
55	36	M		2	3	2			2	2	1	3	1			3	2	3				2	4	3	6			5		4		5	1		G	L			
56	36	M		5		5		2	4	3	2	4			1	4	1					2	8		0			1	5	4		8	4		G	M			
57	37	M			2			1		1				1	4		1	4					3	1	3			1		1	3	1		3		G	L		
58	37	M			4				4						5	5							1	6	1			5				1		L	L				
59	37	M	1		3	1		1		4	1				5								1	3	1			1			1		1		L	L			
60	37	M	1		4	1		4		1	4				5	5						3	3				1		5		4		3		G	L			
61	37	M	2	2	1	4			1	1	1				5	5						1	2	3	3		2		7		1		3		G	L			
62	37	M		2	3	2			3	3	3	6				5							1	8	1				2		4		3		G	L			
63	37	M	1		4	1			1	9	1				5							3	6	2	1	1			2	1		1		L	L				
64	37	M	2	1		3		2	4		4	2			5			5	2	4			6	2			2		1	5	4	4	4		G	M			
65	38	M		2	3	2			2		3	1	1			1	4	1				2	3	5	5				3		3	1		3		G	L		
66	38	M		4	1	4			1	3	2	4				1	4	1					2	2	2				5		1		5		G	L			
67	38	M	2	3		3	2		1	1	2		2			5		5				2	2		4	2			1	7		3		3		G	M		
68	38	M	1		2	1				9						1	4	1					1	1	8	2		1		1		1		1		L	L		
69	38	M			5			4		3	1	2	1			4	1	4					3	4	2	5	1	1			4		2	3	2	4		G	M
70	38	M		4	1	4			3		4	3				3	2	3					2		2				7		3		2		G	L			
71	38	M	1	2	2	3			2	2	3	4				4	1	4					1	1	2	2		1		6		3		3		G	L		
72	38	M		2		2										5		5					6	1	5	1				2	5			5	1		G	M	
73	39	M		1	4	1			2	1	4	2	1			5							2						1		1	1		1		L	L		
74	39	M			3				4	5	4					2	3	2					4	4	4				2				8		G	L			
75	39	M		2	1	2				1						5	5						4	1	4				7				4		G	L			
76	39	M			5			1	1	5	2					4							5								1		1		G	L			

77	40	M		2	3	2		2	2	4	4			1	4	1			7	1	7				3		2		9		G	L	
78	40	M		5		5		1	1	4	2			5	5				1	3	1	4			1	0	2		4		G	L	
79	40	M		1	4	1				1	0			4	4				2	4	1	6			5		2		4		G	L	
80	40	M		2	3	2		2	3	1	5		1	4	1	4			1	4		3	2	1		2	4	2	1	6	1	G	L
81	40	M		2	3	2		1		4		1		1	4	1			1	4		5			3		1	1	4		G	L	
82	40	M		2	1	2		2		5	2			4	4				1			1			6		3				G	L	
83	40	M		1	4	1			8		8				5				1	3	6	4			1		1		1		G	L	
84	40	M			5			3	2	3	5				5							1	0				3		2		G	L	
85	40	M		1	4	1			2	1	2			3		3			3	7	3				1	3		5		G	L		
86	40	M		3	2	3		2		7	2			3	3				2	2	3	4			6		4		2		G	L	
87	40	M			5			1	2	4	3		1	4	5					6				1		4		1		2		G	L
88	40	M		1		1			1	0				5	5				2	2	3	4			6		2		2		G	L	
89	41	M	2	1	2	3		2	3	2	5			5	5				5	5			2		6		2		8		G	L	
90	41	M						1	2		1	2		1	3	1	3	1		2	2	4			1	3		2	1	3	1	G	L
91	41	M		3	2	3		1	2	4	3			5	5				5	1	5	1			8		5	1	3		G	L	
92	41	M		2	3	2		1	1	3	2			5	5				2	2	2				7		1		3		G	L	
93	41	M	2		3	2				9				1	4	1			1	5	1		2		1				1		L	L	
94	41	M		3	1	3		1	3		4			1	5	1			1	4		4	1		4		1	1	7		G	L	
95	41	M		4		4		3	5		8			5	5				5	2		7			9		8		7		G	L	
96	42	M			1			1	2	2	3			1	1	1			1	6		4	2	1		1		1	1	6	2	G	L
97	42	M			2									4	1	4				2	1	1	3			4		2		1		G	L
98	42	M		3	2	3		1	2	4	3			5	5				1	3	1				8		1		3		G	L	
99	42	M		3	2	3				3				4	4				1	1	1				7				1		G	L	
100	42	M		1	4	1			1	4	1			5						3					1				1		L	L	
101	42	M			5			1	2	4	3			5					1	7	1						1		3		L	L	
102	42	M		2	3	2			1	5	1			5					2	2	1	4			2		2		3		G	L	
103	42	M		1	4	1		1	1	3	2			5	5				1	1	1				6		1		2		G	L	
104	42	M		1	4	1		1	4	1	2	3		5	5				1	2		1	2		6		2		3	3	G	L	
105	43	M		2		2			4	2	2	2		5	5				4		4				7				6	2	G	L	
106	43	M	1	2	1	3		1	2	6	3			5	5				2	5	2		1		7		3		2		G	L	
107	43	M	1	2	2	3		3	1	4	3	1		1	4	1	4		2	3	2	4	1	2		2	4	3	2	4		G	L
108	43	M		1		1		1	2		3			5	5				1	2	3	3			6		2		4		G	L	
109	43	M		4	1	4			3	3	3			5	5				2	5	3	7			9		2		8		G	L	
110	43	M		4	1	4			3	1	3		1	3	1	2	2		3	4	3			1	6	1			6		G	L	
111	43	M			5			2		5	2				5				2	1	5	3					4		1		L	L	
112	43	M		5		5		2	1	7	3				5				5		5	4	1		5		6	1	1		G	L	
113	43	M		4	1	4		1	2	5	1	2		5	5				1		2	1			9		1	1	1	1	G	L	
114	44	M		1	1	1			3		3		2	3	5				2	2	2		2		4				5		G	L	
115	44	M		5		5		3	1		1	3		4	1	4			3	1		2	2		5	4	2	4	1	1	G	M	
116	44	M		1		1		2	3		2	2	1	4		4			2	1		2	1		1	4		2	2	2	2	G	M
117	44	M			5			1		7	1			1	4	1				8					1		1				L	L	
118	44	M			1			1	2	2	3			5	5				2	5	1	7			5		3		7		G	L	
119	44	M						1	3	1				5		5			5		1	4			5				2	4	G	M	
120	44	M			5					4				5	3	2				1	1	1				3	2			1		G	L

121	44	M			3			2		2		1	4	1		1	1	1		1				2		1		G	L							
122	45	M		1	3	1		1		3	1		5	5		1		7	1				6		2				G	L						
123	45	M			5			1	1	3	2			5			2	2	2					1		3		L	L							
124	45	M			5			1	1	2	2			1	4	1			4				1		1		5		G	L						
125	45	M	1	2		3		1	2	2	3		1	2	2	1		4		5	3	1		1	1	4	4	1	2		G	L				
126	45	M	1	3	1	4			1	5	1			5	5		1	2	2	3			1		8		1	3		G	M					
127	45	M		5		5		2		6	2			5	5		1	3	3	3	1			1	0		2	1	3		G	L				
128	46	M		1		1								5			1	1	2	2				1		1		1		L	L					
129	46	M	1		2	1		2		2	1	1	1	4		2	3		2	2	2	3	1		1	1	2	2	2	2		G	L			
130	46	M		4	1	4			1		2	1			5			3	4	3				4		1		3		G	L					
131	46	M			5				4	5	4				5			1	8	1							5		L	L						
132	46	M		2	3	2							2	3		5		1	2	3	3			2		2	3	1	2		G	L				
133	46	M		4	1	4			1	5	1			5	5		1	1	3	2				9		1		2		G	L					
134	46	M		2	1	2							4		4									2	4					G	M					
135	47	M	1	2	2	2	1		1		1		1	3	1		2	4	1	6			1	1	2		2		5		G	L				
136	47	M	2	3		5			1		1		1	4		5		5	3	1	8		3	7		5		4		G	L					
137	47	M	2			2		1		2		1		5	5		1	2		1	2		2	5			2			G	L					
138	47	M						2			2			5	2	3		3		3				2	3	2		3		G	L					
139	47	M		5			5	1	3	4	4			5	1	4		3	3	2	6			1	9	4		6		G	M					
140	48	M		4	1	4			3	1	3			5	5		2	2	2	4				9		2		5		G	L					
141	48	M	3	2		4	1		2	3	2			5	5		2	3		5		2	1	7		2		5		G	L					
142	48	M	1			1		2	1		3			5	5		4	2	4			1		5		2		5		G	L					
143	48	M						1		5	1		1	3	1	4		2	2	2	4		1		3		3		2		G	L				
144	48	M	1	3	1	3	1		2	4	1	6			5	5		4	3	1	7		1	8		6		7		G	L					
145	48	M	4	1			3	2	2	4			5	1		5	5		3	2		4	1		2	2	5	1	2	2	1	2	4	G	M	
146	48	M		4	1	4			1	1	6	1	1	3	2		5		1	5	1	6		3		6		1	1	6		G	L			
147	48	M			5				1	2	3	3			2	3	2		3	1	2	4			2		4		3		G	L				
148	48	M	1	3	1	4			2	4	2	3	3		5	3	2		1	1	2	2		1		6	2	1	2	4	1		G	L		
149	48	M		2	3	2			2	1	1	2	1		5	5		1	6		7			7		2	1	7		G	L					
150	48	M	2	1	2	3			2	2	2			5	5		3	5		8		2		6		3		7		G	L					
151	48	M	2	2	1	4			5		5			5	5		3	4	2	5	2		2		7		1	2	9		G	L				
152	49	M	1	1	3	2			2	4	3	6			5	5		1	6		7		1		6		3		0		G	L				
153	49	M	1	4		5			1	2		1	2	1	4		5		3	3	1	4	2	2		8		1	3	4	1		G	L		
154	49	M	4	1			5		1			1		5		5			4					4		6		1			G	M				
155	49	M		2		2			6	1		4	3		5	5		1	3		4			7		4	3	4		G	L					
156	49	M			5				2	5	2	7			5		5		4	2	1	6			5		6		7		G	L				
157	49	M		3		3				3					5		5		2	1		3			3	5	2		1		G	L				
158	49	M		2		2			2	2		4			2	3		2	3		1	1		1	1	3	2	2		3		G	L			
159	50	M	1		4	1			2	4	2	6			1	4		5		1	6		7		2		4		3		0		G	L		
160	50	M		5		5			1	2	1	2	1		5	5			4	1	4				1	0		1		6		G	L			
161	50	M		5		5			3	4	2	7			5	5		2	4	2	6				1	0		5		8		G	L			
162	50	M			2				1		1				3	3		2	1		2	1			3		2	1	1		G	L				
163	50	M	2	3			3	2	2	7		2	7		5		5		2	5		7			2		8		4		2	1	0		G	M

164	50	M	1	4	5			3	1	3			2	3	2		2	3	1	5		1		6		2		6		G	L	
165	50	M		5				1	1	1		1	4	4	1	2	3		1	4			1	4		2	2	2	2	G	L	
166	50	M	2		2	2	2	1	3		5	5		2			2	5		2	5		2	5		2	1	1	G	L		
167	50	M	1	4	5		1	2	1	2	1	3	2	2	3	4	2	6		2	2	5	1	4	1	4	4		G	L		
168	50	M	1	1	2		1		1		5	5		1	1	1		1		6		1		6		1	1	G	L			
169	50	M	5	5		1	1	1			5	5		1	2	3				1	0		2		2	2		G	L			
170	50	M	4	1	4		1	5	5	1		5		4	1	3	1	2	2			4	4	1	1	3	6		G	M		
171	50	M	2		2		1	5	4	6		1	4	1			1	4	1	3					1	6		G	L			
172	51	M	2	3	2		1	2	2	3		5	5		2	4	6			7		3		7	3	6		G	L			
173	51	M	3	3			1	1			5	5		3	3					8					4			G	L			
174	51	M	2	1	3						1	2	1	2	1	3	3	1	2	1	2	1	2	1	1	3		G	L			
175	51	M	3	2	3		2	1	2	3		4	1	4		2	2	2			7		2		3			G	L			
176	51	M	1	4	5			5			1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	5			1			G	L			
177	51	M	1		1		2	5	2		3	2	4	1	2	2	4		3	1	2		2		4			G	L			
178	51	M	1	4	1		3	4	3		1	4	1		4	3	7			2		4		6				G	L			
179	51	M	5	5		6	1	4	2		5			4	1	4				5		4	2	4		4		G	L			
180	51	M	2	2	1	1	3	2	3	2	2	2	1	5			5	2	2	1	1	2	2	5	1	1	1	3	3	2	G	S
181	52	M	1	4	1		2	1	2	3		1	4	1		3	2	3		1	1			5		1		G	L			
182	52	M	1	4	1		3	4	5	2		5			2	2	1	4			1		4	1	5	1		G	L			
183	52	M	2	2	1	2	2	2	4	4		5	5		1	7	1	8		2	7		3		9			G	L			
184	52	M	2	3	2		2	1	1	2	1	1	2	2	3		2	2	2	1		4		1	1	3		G	L			
185	52	M	4	1	4		1	1			4	1	4		1	3	1				8			2				G	L			
186	52	M	1	4	5		5	5			5	5		2	3	1	5		1		9		2		8			G	L			
187	52	M	2	1	2	3					4	1	4		2	3	4	1	2		5		1	1	3			G	L			
188	52	M	3	2	3		1	1	3	2		5			3	2	3	5			3		4		3			G	L			
189	53	M	1	4	1		2	2	2		3	2	3		1	2	3			4		3		2			G	L				
190	53	M	2	3	2		1	2	2	1	1	4	3	2		4	4		1		4	2		1	6			G	L			
191	53	M	2	1	1						2	1	2	3		3	1	3		2		2	1		3			G	L			
192	53	M	1	4	5		1		1		5	5		4	4		1		9					4	1			G	L			
193	53	M	2	3	5		3	3	4	2		5	5		4	4		2		8		2	1	6	1		G	L				
194	53	M	3	2		5	3	3		6	1	4		5	5	2		7		4		6		8		5		G	M			
195	53	M	1	4	1		2	4	2		5	5		2	4	2	6			6		4		4			G	L				
196	53	M	2	2			1	1	1	2		5	5		2	1	2			7		1		3			G	L				
197	53	M	5	5		1	4	5			5	5		1	1	0	0			1		0		1	4			G	L			
198	53	M	2	1	2		5	5			5	4	1	2	4	5	1			6	1	2		8	1		G	L				
199	53	M	3	2	5		2	1	1	2	1	4	2	3		5	4	1	3	1	4	2		2	5	1		G	L			
200	54	M	2	1	1	3	5	2	4	1		5	5		3	5	8		2		5	1	7	1	5			G	L			
201	54	M	4	1	4		1	1	2	2	2	3	5		3	4	7		2		7		3	1	4	1		G	L			
202	54	M	4	1	4		2	1	1		4	1	4		2	2				8				3	1			G	L			
203	54	M		1			2	1	3		2	3	3	2	1	1	2		1	1	2	1	3		2			G	L			
204	54	M	2	1	3		1	1	1	1	1	4	1	4		2	2		2		5			1	3			G	L			
205	54	M	1	1	1	1	2	2			2		2		1	2	3		1		1	2	1	4				G	L			
206	54	M		4			2	1	2	1		5	5		1	4	4	1			5		1	1	1	5		G	L			
207	54	M					1	1	2			3			1	3	1						1		2				G	L		

208	54	M		5	5		2	6	1	5	3		3	2	3		4	4			8		1	1	8	2	G	L				
209	54	M	2	3	5		1	4	5				2	3	2		3	3		2		5		1		7		G	L			
210	54	M	3	2		1	4	4			3	1	1	4		3	2	1	3		1	3	3	3	4	1	1	2	G	M		
211	54	M	1	1	3	1	1	1		2	1	1	4	5		2	3	1	5		2		4	1	2	1	3		G	L		
212	55	M		1	2	1								5	5		3	3				6				3		G	L			
213	55	M	1	4	5			4	4	4			2	3	5		1	3	2	4		3			7	1	7		G	L		
214	55	M	1			1	1	1	1	1						1	5	5			1	1			1	5		G	M			
215	55	M	1	4	1		2	4	2	6			1	4	5		1	5	6		2		4		3		9		G	L		
216	55	M		3	2	3		1	5	1	6			2	3	2		2	6	8			5	3	1		G	L				
217	55	M					2	2	2			1	4	1	4		1	3	4		1	1	3	3	3		G	L				
218	55	M		2	1	2		2	3	2	5			5	5		2	2	4			7		4		5		G	L			
219	55	M	1	2	2	3		5	1	1	3	2	1	5	5		1	4	2	3	1		7		2	3	1	3	2	G	L	
220	55	M	2	3	2	3		1	2	1	2	1		5	5		2	1	2	1		2	7	1	1	2	3		G	L		
221	55	M		2	2			1	1	1	2			4	4		1	1				6		1		2		G	L			
222	55	M	1	4	5			6	6					5	5		2	2		1		9				8		G	L			
223	55	M	1	4	5			2	3	5			4	1	4		1	2	3		1	8		3		5		G	L			
224	55	M		5	5		2	2		4			5	5		2	3	5				1		0		2	2	3	2	G	L	
225	55	M		3	2	3		2	3	2			5	5		2	1	1	1			8		3	1			G	L			
226	56	M		1	4	1		2	1	2			5	5		2	5	7				6		2	2	5		G	L			
227	56	M		2	3	2		2	1	1	3			3	2	3		1	5	6			5		3		6		G	L		
228	56	M	1		4	1			1	1			2	1	2			4	1	4		1		2			5		G	L		
229	56	M	3			3		2	2	3	1			5	5		4	3	1	1	5	1	3	5		1	4	1	3	2	G	M
230	56	M		1	4	1		1		1				5			1	1	2				1		2		1		G	L		
231	56	M		5	5			3	3	4	5	1		5	5		2	2	4				1		0		4	1	5		G	L
232	56	M	1		4	1		1		1				5	5		1	8	9		1		5		2		8		G	L		
233	56	M		4	1	4		1	1	1			1	4		5	2	2	3	1		1	4	4	2	1	2		G	L		
234	56	M		1	1				1				4	1	5			3	3		4		2			3		G	L			
235	56	M		5	5			4	4				5	5		2	5	7				1		0		2		9		G	L	
236	57	M		5	5			2	1	2			1	4	5		2	2		1			9				4		G	L		
237	57	M			1			2	3	1	3	2		2	1	2	3		2	1		3	2		1		4	3	1	G	M	
238	57	M		1	4	1			2	2				5	5		1	4	5				6		1		6		G	L		
239	57	M		3	3			1	1	3	2			1	3	1	4		3	3	1	6		1		4		G	L			
240	57	M	1	1	3	1	1		1	2	3			5		5		1	4		5		1		1	5	1	1	2	4	G	M
241	57	M	2	3	5			2	1	1	2			1	4	5		2		2		3		7		2	2	1		G	L	
242	57	M		5	5			1	1	1				5	5		1	1	2	2			1		0		1		G	L		
243	58	M		2	2									5		5		4	2	3	3			2	5	2	2	1	1	G	M	
244	58	M		1		1		1		1				5	3	2		1	2	2	1			3	3		1	2	1	G	M	
245	58	M		5	5			1	1				1	2	2	1		2	2			1	7				3		G	L		
246	58	M		3	2	3			2	3	2	4	1		4	1		5	1	6	1	7		4	3	1	2	1	9		G	L
247	59	M	1	3		3	1		2	1	2	1	2		3	2		5	1	3	4		4	3	2	1	2	4		G	M	
248	59	M						1	4		4	1			5	3	2		1	2	2	1			3	2	1	1	5	1	G	L
249	59	M		3	3			1	1	1	1			2	3	3	2		4	4		1	1	5	1		1	5		G	L	
250	59	M	1	2	3			3	3	3				5		5		3	1	2	2	1		2	5	1	2	4		G	L	
251	60	M		2	2			3	3					3	3			1	1					5				4		G	L	

252	30	F		5	5		1	6	7			5	5		4	3	7				1	0		5		9		G	L					
253	30	F	1	4	1		1	7	1			5	5		2	4	1	5	1		1	5		2	1	4		G	L					
254	30	F	1	1	3	2		1	5	3	6		5	5		2	4	6		1	6		3		9		G	L						
255	30	F	1	4		5		2	2	1	4			5		1	1	4	2		1	4		3		3		G	L					
256	30	F	1	4	1			2	4	3	6		5	5		4	3	7		1	5		6		7		G	L						
257	30	F		5				2	1	3	3		1	4	1		4	3	7		1			6		4		G	L					
258	30	F		5				1	7	8			5	5		2	5	1	7				5		3		1	2	G	L				
259	30	F		1	4	1			2	5	5	2		5	5		2	8	0				6		4		1	1	2	G	L			
260	30	F		1	4	1			3	5	3			1	4	1		1	7	8			2		1		1	0		G	L			
261	30	F		5				1	7	1				5		3	3	6						4		3		G	L					
262	30	F		5					3	3			2	3	2		4	4	4		2					7		G	L					
263	31	F	2	2	1	2	2		1	1	1		2	3	2		1	3	4			4	2		1	1	3		G	L				
264	31	F	1	3	1	4			7	6	1		2	3	5		5	5		3			6			1	1		G	L				
265	31	F		1	4	1			1	4	5			5			5	5					1		1		9		G	L				
266	31	F		4	1	4			3	3	2	6		5	5		2	7	9				9		5		1	0		G	L			
267	31	F		5					8					1	4	1		1	8	1			1		1				L	L				
268	31	F		5					2	1	5	3			1	4	1		1	3	2	4			1		3		4		G	L		
269	31	F		5		3	2		2	4	1	5	1		5		5		5	1	5			3	7	1	1	9		G	L			
270	31	F	2	3		4	1			3	6	3			5	5		4	3	6	1		1	1	8		3	1	6		G	L		
271	32	F	1	2	2	3			3	3	2	6			2	3	2		3	2	4	1		1	4		6		4	1	G	L		
272	32	F		5						8					5		2	1	5	3					2		1		L	L				
273	32	F	1	1	3	2			1	8	1				2	3	2		1	5	6		1	3		2		5		G	L			
274	32	F		4		4			1	2	1	2	1		1	4	5		2	3	1	5		1	8		2	1	5		G	L		
275	32	F	1	4		5				3	2	3			5	5		1	5	1	6		1		9		1		8		G	L		
276	32	F		1	4	1			1	3	2	4			4	1	4		1	4	1	5			5		2		7		G	L		
277	32	F		1		1				2		2			5	3	2		2	4	1	6			4	2	2		6		G	L		
278	32	F	1	2	2	3			1	4	4	5			5	5			8	8		1		7		1		1	2		G	L		
279	32	F	3	2		2	3		2	4	1	3	3		2	3		1	4		8	8			5		3	2		2	1	1	G	L
280	32	F		2	3	2			1	2	3	1	2			5		3	1	1	3	1			2		2	2	2	1		G	L	
281	32	F		5		5			1	2	5	3			4	1	4		1	4	5	5			9		2		6		G	L		
282	33	F		5					1	2	3	3			5	5		1	1	4	2			5		2		3		G	L			
283	33	F		1	2	1			2	1	3	2	1		1	4	5		3	2	1	5		1	5		4	1	3		G	L		
284	33	F		5					1	5	1				5	5		1	1	3	2			5		1		2		G	L			
285	33	F		5					1	9	1				5		1	8	1						1		1		L	L				
286	33	F	2		3	2			3	5	3				5	5		2	4	1	6		2		5		5		4		G	L		
287	34	F	1	2		3			2	4		4	2		2	3		3	2		2	2		1	2	5		2		6		G	L	
288	34	F		5		5			2	1	6	2	1		1	4	5		4	4		1		9		1	1	5		G	L			
289	34	F		1	2	1			2	3	1	5			5	5		4	2	6				6		6		5		G	L			
290	34	F	1	1	1	2			2	5		6	1		4	4		4	4		1			5		1	1	9		G	L			
291	34	F		3		3				3	1	3			5	5		1	2	3				8		1		5		G	L			
292	34	F		2					1	4	3	5				5		2	2	1	4					3		6		G	L			
293	34	F		5		5				6	6				2	3	5		3	3		2			8				9		G	L		
294	34	F		4	1	4			1	5	1				5	5		2	2	2				9		1		2		G	L			

295	34	F			3			1			1	1	4	5			1	2	1		1			4			1	1		G	L						
296	34	F	1	4		5		3	5		5	3	1	4	5			1	2		3		2		8		1	3	7		G	L					
297	34	F		2	3	2			3	3	3		5		5			1	4	1	5				2	5	1		7		G	L					
298	34	F	1	3	1	4			4	3	1	7		1	4	5			1	5	2	6		2		7		5		8		G	L				
299	34	F			5				2	3	5	5			5	5			4		4				5		2		7		G	L					
300	35	F		1		1			2	3	2			4	1	4			1		1				5				3		G	L					
301	35	F	1	4		5			2	6		8		5	5			3	2	1	5		1		9		5		8		G	L					
302	35	F		2		2			2	1	3	3			5	5			3	2	2	4	1			7		4	1	3		G	L				
303	35	F		2	1	2			1	2	2	3			5	5					1				7		1		2		G	L					
304	35	F	1	4		5			1	5		5	1		1	4	1			1	1	1		1		5		1		6		G	L				
305	35	F		2	3	2			1	4	3	5		1	4	5			2	5		7		1		6		3		9		G	L				
306	35	F	2	3		5			1	2	5	3			5	5			1	6		7		2		8		2		8		G	L				
307	35	F	1			1								2		2			1		1		1			2			1		G	M					
308	35	F		1	2	1			1	5	3	6			5				3	6		9			1		4		1		G	L					
309	35	F			5				2		1	2			5				2	3		5				4		3		G	L						
310	35	F	1	1		2			2	1	1	3			5	5			2	2	2		1		6		2		3		G	L					
311	35	F		1		1			1	6		7			5	5			1	5		6				5	1	2		1		G	L				
312	35	F		4	1	4			4		4	3	1		5	3	2		1	1	1	1	1			7	2	3	2	1		G	L				
313	36	F							2	3	2	5			5	5			2	5		7				5		4		8		G	L				
314	36	F	2	2		4			1	6		7		1	4	5			1	7		8		3		6		2		3		G	L				
315	36	F	1	3	1	2	2		2	2	3	4			5	5			3	2	2	5		1		6	2	5		4		G	L				
316	36	F		2	1	2			1		1	1		3	1	4			3		3	1	2	3		3		2	2		G	L					
317	36	F	2	2	1	4				8		8			5		5		6		6		2		2	5			1		G	L					
318	36	F	2	3		4	1			1	3	1			4	1	4			2	2	2	4		1	1		7		2		3		G	L		
319	36	F	2	3		5			1	3	2	4			5	2	3			2	4	2	6		2		5	3	3		7		G	L			
320	36	F	3	1	1	4				3	2	3			5	5			3	2		3	3			6			3	3		G	M				
321	37	F		2	3	2			2		6		2		4	1	4			2	5		6	1			6		1	3	5		G	L			
322	37	F		5		5			2		2			1	4	5			3	3	3	6		1		9		3		5		G	L				
323	37	F	1	3	1	4			1	1	2	2			5	4	1			1	3		4		1		7	1	2		4		G	L			
324	37	F	1	1		2			1			1			4	4				3		3		1		5		1		3		G	L				
325	37	F	1	3		4								1	4	5				4		4		2		7				4		G	L				
326	37	F	2	1	2	3				3		3			3	3			2		2	2		2		4		2		3		G	L				
327	37	F		3		3									5	1	4			2	4		5	1			4	4	1	1	4		G	L			
328	37	F		5		5			1	2	2	3			1	4	5			3	3		6		1		9		4		5		G	L			
329	37	F		3	2	3				3					5	5				4	2	3	6				8		4		2		G	L			
330	37	F		3	1	3			1			1		1	4	1	4			3	2		2	2	1	1		4	3		3	1	2		G	M	
331	38	F		2	1	2				2		2			5	5				1	1	3	2				7		1		3		G	L			
332	38	F		1	4	1				4	4	4			1	1	3	2			1	3	3	4		1		2		1		7		G	L		
333	38	F			5				1	2	1	3			5	2	3				7		7				2	3	1		9		G	L			
334	38	F		3		3					2				1	4	5				3	2	3		1		7				3		G	L			
335	38	F		4	1	4				3	6		9		4		4			4	3		7				4	4	7		9		G	L			
336	38	F		2	3	2				2	1	6	2	1		5	5			4	3		5	2			7		3	3	4		L	L			
337	38	F	3	1	1		4			4	2		2	2	2	5		5			5	2		4	3		3		6		2	5	2	4		G	M
338	38	F		5		5				2	2	2	4			5	5			3	2	3	5				1		5		4		G	L			

339	38	F		2	2		1	1	1	2	3	5		1	5	6		2		5		1	1	5		G	L						
340	39	F		1	1		1	5	5	1		1	4	1			2			2			1	5		G	L						
341	39	F		3	2	3		5	5	5		5	5		3	3	1	6		8		3		8		G	L						
342	39	F		1	4	1		1	2	3		3	2	3		4	3	4		4		1		6		G	L						
343	39	F		3	2	3		1	2	3		1	4	1	4		1	2	3		1		3	4	2		4		G	L			
344	39	F		1	1	3	2		2	1	5	3		4	4		1	2	3	2	1		1		5		2	1	3		G	L	
345	39	F		4		1	1	3		1		6	1		4	1	4	1		4	2	2	2	5	3		1	1		2	2	G	L
346	39	F		5		5			1	2	1	3		2	3	5			4	4	4		2		8		1			6		G	L
347	39	F		1		4	1			1	3	1			3	2	3		5	5		1		3					6		G	L	
348	39	F		2	1	2			2	1	2			4	1	4		1	3	4				6		1			5		G	L	
349	40	F		5		5			1	1		2		5	1	4		2	5	6	1			6	4	1	2	5	1	G	L		
350	40	F		1	4		5			1	2	1			4	4		1		1		1		8		1			1		G	L	
351	40	F		2	1	2	3				7			4	1	4		4	3	1	6	1	2		5		3	1	3		G	L	
352	40	F		2		2								5	5		3	3						7					3		G	L	
353	40	F		5		5			1	2	4	3		4	1	4			5	1	5			9		1			7		G	L	
354	40	F		4	1	4			1	8		9		5	5		2	4	6				9		3			2		G	L		
355	40	F			5				1	1		1	1		1	4	1		1	2	1			1			1		2		L	L	
356	40	F			5				4		4			5	5		4	4						5		4			4		G	L	
357	40	F		1	1	3	2		1		3	1		3	2	3		1	2	3		1		4		1	1	2		G	L		
358	40	F			1					1		1		5	5		1	1	4	2				5		1			2		G	L	
359	41	F		1	1	3	2			1	6	1		2	3	2		2	5	3	7		1		3		2		6		G	L	
360	41	F		1	2	2	3			3		3	3		5	5		1	3	4		1		7		4			3		G	L	
361	41	F		3	2	3			3		4	2	1		5	5		3	1	2	4			8		5	1	1		G	L		
362	41	F		1	2	2	3			1	3	1		5	5		3	2	1	5		1		7		3			3		G	L	
363	41	F			5				2	1	2			5	5		1	2	3					5		1			4		G	L	
364	41	F		3	2	3			2		4	1	1		5	5		5	5					8		1	1	5		G	L		
365	41	F		1		1	1		2	1	2	3			5	1	4		4	4		1		1	4	2		5		G	L		
366	41	F		5		5			4	6		0		4	1	4		4	1	4				9		4			0		G	L	
367	42	F		5		5			2		2			5	5		3	5	1	7	1			1	0	4	1	5		G	L		
368	42	F		5		5								3	2	5		4	4		3			7		4				G	L		
369	42	F		1	3	1	4			2	2	2		5	5		3	1	1	4		1		8		3		3		G	L		
370	42	F		2	1	2	3		1		2	1		5	5		4	4				2		6		1			4		G	L	
371	42	F		4	1		5		3	1	6	4		1	4	5		4	3	1	7		5		5		7		4		G	L	
372	42	F		4	1	4			3	1		4		5	5			6	2	6				9		3			7		G	L	
373	42	F		3	2	3				5				5	5		3	4	1	7				8		3			4		G	L	
374	42	F							6	1		7		2		2	2			2				2			8		1		G	M	
375	42	F		1	2	2	2	1	2	1	5	3		1	4	1		5	2	1	7		1	1	2		7		3		G	L	
376	43	F		2		2			2	2	2		4	2	2		4	1	2	1		2		4		3		2		G	M		
377	43	F			5				2		2			5	5		2	1	2					5		2			2		G	L	
378	43	F		5		5			2	1		1	2	3	2	3	2		2		2		1	2	7		2	2	1		G	L	
379	43	F							3		1	3			3	3		1	1	2				3		4			1		G	L	
380	43	F		3	1	1	4		1	2	4	3		5	5		4	2	3	6		3		6		5			4		G	L	
381	43	F		5		5			6	2	1	7	1	1	4	5		4	2	2	6		1		9		9	1	4		G	L	
382	43	F		1	1		1		2	1	1	2	1		4	1	4		6	2	5	3			5		5	3	2	1	G	M	

383	43	F	1	3	1	4		2	2	3	3	1		4	1	4		2	2	2	4		1		7		3	1	4		G	L
384	43	F	1	3	1	4		1	4	3	5		1	4		5		1	4	2	4	1	1	1	3	4	1	1	8		G	L
385	43	F		1	4	1		2	1	5	3		1	4	1			1	3	2	4				2		3		4		G	L
386	43	F		5		5		3	1		4		5	5				1	1	1				1	0		4		1		G	L
387	43	F	1	1	2	2		2		4	2		4	1	4			1	1	2			1	5		3		1		G	L	
388	43	F						1		1		5		5		4	2	5	1					5		3	1	3		G	M	
389	43	F		1		1		2	1	2		4	1	5		4	1	2	5			4		2		4		3		G	L	
390	44	F		4	1	4		1	1	2	2		5		5		4	2	6			5		4		5		3		G	L	
391	44	F	2			2		1	3	1		5	5		1	3	1	4			2		5		2		3		G	L		
392	44	F	3	2		3	2	2	2	1	1	3	2	3	2	3	2	2	3	1		2	3	3	2	1	3	3	1	G	M	
393	44	F		3	1	3		1		1		5	2	3		3	1	3					5	3			4		G	L		
394	44	F		5		5		1	1	3	2		3	2	3		4	4	4				8		1		5		G	L		
395	44	F	1	2		3		2	2	2		2	2	1	4		2	1	3		3		4		4		1		G	L		
396	44	F	1		4	1		2		2		1	4	1		4	3	7			1		1		4		5		G	L		
397	44	F		5		5		5	2	5		5	5		5	1	3	6					1	0		5		6		G	L	
398	44	F	4	1	4		1		1		5	5		1	1	1							9		1	1			G	L		
399	44	F		5				2	3	4	5					2	1	1	3						4		4		G	L		
400	44	F	2	2		4		2	2	1	2	2	2	3		5	2	3	5		2	2	2	3	2	2	5		G	L		
401	44	F		5		5		2	2	2		1	4	5		3	2	3			1		9		5				G	L		
402	44	F	1	3	1	4		2	6	1	7	1		5	5		3	2	2	5		1		8		5		7	1	G	L	
403	45	F						1	1		2		4		4		5	1	3	2				4		4	2	1		G	M	
404	45	F	1	3	1	4		2	2		4		5	1	4		5	1	3	2		1		4	4	5	2	2		G	L	
405	45	F		2		2		1	1		2		5	5		2	2	4					7		3		3		G	L		
406	45	F	3			1	2	3	1		1	3	2	3		5	5	4	2	4	3		3	2	3		2	6	3	2	G	S
407	45	F		1		1		3		2	1		5	5									6		2	1			G	L		
408	45	F		1	1	1		4	1	1	4	1	1	3	1		4	2	2	1	3	1		1	1	3	4	2	3		G	L
409	45	F	3	1		3	1	1	1	2	1	1		4	2	2		1		1		3		2	3	1	1	1		G	L	
410	45	F		5		5		3	4	2	1	3	1	3	1		1	3	1	4		2	1	6		3	1	3		G	L	
411	45	F	1	1	2	2		2	2	1	1	2	3	1	4		1	7	7	1		1	2	2	2	1	2	7		G	L	
412	45	F						1	1		2		1	3	2	2		2	2	2		1		1	2	3		1		G	L	
413	45	F		2	3	2		2	1	3	1	2		5		5	2	5	1	6	1			2	5	1	3	6		G	M	
414	45	F		5		5		3	1	1	2		2	2	1	4		1	3	1	2		7		1	3			G	L		
415	46	F		2	3	2		1	2	4	3		2	2	1	1		2	1	1	3			3	1	3		3		G	L	
416	46	F		2	3	2		2	1	2			5	5		2	2	4					7		2		4		G	L		
417	46	F	3	1	1	3	1	3			1	2		5	5		1	1	2			2	1	6		2	2	1		G	L	
418	46	F	1			1		3	3		3	2	1	1		1		6	2	8		1		1		6	2	1	5		G	L
419	46	F		2		2		3	5	2	1	2			1	1		2	2			1	1	2		2	1	2		G	M	
420	46	F		5		5			6			5	5		1	3		4					1	0		1		3		G	L	
421	46	F		2	3	2		1	4		1		5	5		2	1	1	2	1			7		1	1	1	1		G	L	
422	46	F	1	1	3	2		2		2			5	5		2	2	2			1		6		2		2		G	L		
423	46	F										2	3	5		3	2	3			2		3				3		G	L		
424	47	F		5				2	2	2		3	2		5		3	3			3		2			5		G	M			
425	47	F	1		4	1		4	2	1	4	2		1	4	1		2	2	2		1		1		3	1	3	1	G	L	
426	47	F	1	4		5		3	4	1	5	2		4	1	4		4	1	1	5		1		4	4	5	2	5		G	L

427	47	F		3	2	3		4	2		6		5	5		2	2	4				8		2	4	2	2	G	L			
428	47	F		5		5		6	2	4	2		5	5		2	5	7				1	0	2		9	2	G	M			
429	47	F	1	2	2	3		1	1	1	1	1	4	4		2	1	2	3		1		6		2	1	2		G	L		
430	47	F		5		5		1	1	1			3	2	3		3	4	7				8		4		4		G	L		
431	47	F		1		1		2			2		1	4		5	1	1	1	1		1		5	1	2		1	G	M		
432	47	F	2			2		5	3		7	1	5	1	4		1	1	2	2		2		1	4	5	1	4		G	L	
433	47	F		1		1		1			1	1			1	1	3	1	2			1	1				1	2	1	G	S	
434	47	F		4		4		1	4		4	1	1	4		4	1					1		7	1		1	4		G	L	
435	47	F		4	1	4		1	1	1			1	4		5		2	2	4		1		8		2		3		G	L	
436	47	F	2	3		3	2	2	3		1	4		4		4		2	2		1	1		2	5		2	3	2	G	M	
437	48	F											1	3	1	4		4	1	4	1	1		3		3	1	1		G	L	
438	48	F		5		5		1		1			5	5		3	3					1	0				4		G	L		
439	48	F	2	3		5		2		4	2		5	5		3	1	1	4		2		8		5		1		G	L		
440	48	F	2	1	2	3		3		2	3		1	4		5		1	6	7		3		5		4		6		G	L	
441	48	F		4	1	4		1	4	4	3	2	5	5		3	1	1	4				9		3	1	4	1	G	L		
442	48	F	3	2		5			1				1	4		5		1	3	2	3	1	3	1	2	4		1	3		G	L
443	48	F						1		1			5	5		1		1					5		2				G	L		
444	48	F	3		2	3		4		4			5	5		5	5		5		3		5				9		G	L		
445	48	F	1			1		2	1		2	1	1	4		2	3					2		2	2	1	1	1		G	M	
446	48	F		1		1		1		3		1	2	3		5		1	2	1	3		2		1	3		2		G	M	
447	48	F	1	1	3	2		4		4			5	1	4		6	6		1			2	4			1	0		G	L	
448	49	F		2				3		1	2		5		5		4		4				5		1	2		4		G	M	
449	49	F	3	1	1	1	3	1	4		4	1	5		5		1	4	2	3		1	2		6		2	6	2	G	M	
450	49	F		5		5		2		2			3	2		4	1	1	3	4		2	1		7		1		5		G	L
451	49	F		4	1	4			4	2	4		3	2	3		4	4						7				8		G	L	
452	49	F						2		1	1		1	4		5		1	2	2	3		1		4		1		3	1	G	L
453	49	F						1		1			4	1		4	1	1		1		1		3	1	1	1	1		G	M	
454	49	F		3	2	3			1	2	1		5		5		2	2	1	3			3	5		2	2	1		G	M	
455	49	F		3	2	3		2	2	2	4		5	5		5	1	5					8		2		7		G	L		
456	49	F	2	2	1	4		2	2		4		5	5		5	2	5		2			7		2		7		G	L		
457	49	F	1	2		3		1	2	2	3		5	5		3	6	9		1			7		4		8		G	L		
458	49	F	2	3		5		4		5	2	2	5		5		3	4	6	1		2		8		4	3	4		G	M	
459	50	F	3	2		3	2	1	5	1	6		1	4		3	2	2	6	8		2	2	4	2	3	1		G	L		
460	50	F		5		5							5	5		1	3	4					1	0		1		3		G	L	
461	50	F	2	2		4		1	1		2		1	4		2	3		2	1	2		2	1	4	2	1	3		G	L	
462	50	F		5		5		1	2		1	1	1	5	5		2	6	8				1	0		2	1	7	1	G	L	
463	50	F		5		4	1		1		1		5	5		3	4		7				4	6		3	1	4		G	M	
464	50	F	2	3		5			2	1	2		5	5		1		1		2			8		1		2		G	L		
465	50	F											2	3		5		1	2	1	3		2		3		1	2		G	L	
466	50	F		1		1		1			1		5	5		2	2							6			2	1		G	M	
467	50	F		3		3							1	4		5		3	2	1		1		3	4		2	1		G	M	
468	50	F		4	1	4			6	1	5	1	5	5		3	4	1	7				9		3		9	1	G	L		
469	50	F	1	3		3	1		1		1		3	2		5		1	2	3		3	1	5		1		3		G	L	

470	50	F		1	1											5	3	2		1	1								4	2				1			G	L				
471	50	F														4	1	4		1	4	3	2						4		1			2	2			G	L			
472	50	F		4	1	4				5	3	5				5	5			2	2	2						9		2			5				G	L				
473	50	F		1	1				2	2	3	4									3		2	1				1		4	1		2				G	L				
474	50	F		2	2		1	3			1					5	5										2		6	1				0				G	L			
475	50	F		2	2			1			1				1	2	2	3			1	1			1			4		1			1				G	L				
476	50	F		4	1	4					2					3					4	1	4					4					4				G	L				
477	51	F		3	2	3				3	3					5		5		2	3	5					3	5	2			6					G	L				
478	51	F		4	1	4			3	2	2	1				5	5			2	5	1	7					9		4	1		5				G	L				
479	51	F		1	3	1	4			3	4	3			1	2	2	3		1	3	2	4		2			5		1			6				G	L				
480	51	F		1	1	1			2			2				1	2	1		1	4	5					2		1	2		4					G	L				
481	51	F		1	1	1	2			1	1	1			1	4	4	1		3	3	3		1	1			5				4					G	L				
482	51	F							2	2						4	1	4		1	5	6						4		1			7				G	L				
483	51	F							1	3	1	4				5	5			3	3	6						5		4			6					G	L			
484	51	F			1				1	1	1					4	3	1		1			1					3	1		1	1						G	L			
485	52	F		5	5				1	1	1	2				5	5			3	2	3					1	0		1			4					G	L			
486	52	F		1	2			3												2			2		1			2		2								G	M			
487	52	F		1		1		1	4		2	3				2		2		2		2						3		1		2	4					G	M			
488	52	F		1	4		5			8						4	1	4		1	3	1	4		1			8		1		3						G	L			
489	52	F		4	4				5	4	3	2			1	4	4	1		2	1	3	3		1			8		2			4	2				G	L			
490	52	F		1	1				1	1						5	5			2	2							6				3						G	L			
491	52	F		5	5					8						5	5			1	5	1	6					0		1			5					G	L			
492	52	F		3	3				2	3	2	4	1		2	3	4	1		1	5	1	5	1	1	1	1	6		1	2		8						G	L		
493	52	F		1	2	1	3			2	2	2				4	1	4		1	1	1	2		1			6		1	2		1						G	L		
494	52	F		1		1										5		3	2	2	2			4				4	2		2		2						G	M		
495	53	F		3	3				1	4		4	1		1	4		5		4	4			1				3	4		1		8						G	L		
496	53	F							1	1	1					5	5			3	1	2	2					5		1	2		2						G	L		
497	53	F		3	2	3				2	1	2				4	1	4			1							7				2							G	L		
498	53	F							2		2					5	5			4	4							5		2			4						G	L		
499	53	F		1	3		4			2	6	6	2			5	5			1	4	4	1	1				8		2	1		8	2					G	L		
500	53	F		4	1	4				2	1	2				5		5		2	6	6	2					4	5		1	1		7	1				G	L		
501	53	F		4	1	4				2	1	4	2	1		2	3	2			5	5						6		1	1		6						G	L		
502	53	F		4	1	4				2	3	2	4	1		2	3	2	3		4	4			2			6	1	2			6	1					G	L		
503	53	F		3	3				1	2		3				1	3	1	2	2		1	1	1	1			4	2		1		3						G	L		
504	53	F		5	5											5	5			3	3	1	6					1	0		3		3						G	L		
505	53	F		5	5					3	4	3				5	5			2	3	2	5					1	0		2		6						G	L		
506	53	F								1						5	3	2		2	1	2						3	2			2							G	L		
507	53	F		5	5					2	2	1	1							1	2	2	1					5		1		3	1						G	L		
508	53	F		5	5					2	2					5	5			3	2	3						1	0				5						G	L		
509	53	F		2	2					2	2					2	2			4	4							4				6								G	L	
510	53	F		2	1	1				2	1	1				5	5			2	2	2						6	1			3	1							G	L	
511	53	F		1	1											5	5			2	3	2						6				2								G	L	
512	53	F		1	1			1			1					5	1	4											2	4		1								G	M	
513	54	F		4	1	4			1		1					5	2	3		6	6								6	3	1		6								G	L

514	54	F	5	5				1			1	4	3	2	1	2	3			1	8	1	1		2		G	L	
515	54	F	1	1			1	1			3	2	3		2	2	4				4		2		3		G	L	
516	54	F	5	5		1	2	4	2	1		5		5	2	3	4	1			5	5	1	2	5		G	L	
517	54	F	2	1	2		1	1		2		5	5		2	1	2	1			7		2	1	2		G	L	
518	54	F	1	1							1	4	1	4		3	3		1		1	4			3		G	M	
519	54	F	1	2	1			1		1		4	1	4		2	2	4			5		2		3		G	L	
520	55	F	3	1	3		2	2	1	4		5	5		1	4	5				8		3		6		G	L	
521	55	F	5	5			2		2			4	1	4		3	3				9				5		G	L	
522	55	F	5	5		1	4		3	2		5	5		1	3	4				1	0	1	1	6	1	G	L	
523	55	F				1	1	1	2			5	5		1	2	3	2	1		5		1	1	3		G	L	
524	55	F		1								4	1	4		2	1	2			4				2		G	L	
525	55	F		5		1			1			4		4		4	4					4		1	4		G	M	
526	55	F	5	5		1		3	1			5	5		1	4	5				1	0		2	4		G	L	
527	55	F		3								4		4		1		1				4	1				G	M	
528	55	F				1			1			5	3	2	2	2	4				3	2	2		2	1	G	L	
529	55	F	2	2	1	2	2		4	4	4		3	3		1	1	1		2	5			5		G	L		
530	55	F	2	1	2			2	2			5	5								7				2		G	L	
531	55	F	3	2	3			3	3	3		5	5		1	2	1				8				4		G	L	
532	55	F	4	1	4		1	1	1			3		3	1	2	3				4	3	1		3		G	L	
533	55	F	2	2			1		1			5	5								7				1		G	L	
534	55	F	5	5		1	4	2	5			5	5		3	1	2	4			1	0		4	5		G	L	
535	55	F	1	1		1	2	4	2	1		3	1	2	1	1	2	2			2	2	1	1	3		G	L	
536	55	F					4		4			5	5		1	3	3	1			5		1		7		G	L	
537	55	F	5	5		1	7		8			5	3	2	2	2	4				8	2	3		9		G	L	
538	56	F	4	4		3	1		2	2		5	5		3	3					9		1	2	4		G	L	
539	56	F	5	5		1	1		2			5	5		4	4					1	0	1		5		G	L	
540	56	F	5	5		1	1	1				5	5		6	6					1	0			7		G	L	
541	56	F	4	4				2													4						G	L	
542	56	F	5	5		2	1	1	2	1		5	2	3	1	6	7				7	3	2	1	7		G	L	
543	56	F	4	4			3	4	3			1	4	3	2	2	4	6		1	7	1	2		7		G	L	
544	56	F	1	2		3			5		2			2		1				3		2					G	M	
545	56	F	2	2		1				1		5	5		1	2	1	2	1		7			1	1	2		G	L
546	56	F	1	1	1			4		4		5		5	1	2	2	1			1	5	1		6		G	L	
547	56	F	1	1				4				5	5		1	1					6				1		G	L	
548	56	F	4	1	4		1	1	4	1	1	5	5		1	1					9		1		2		G	L	
549	56	F	2	3	2			1	2	1		5	5		4	2	4				7				5		G	L	
550	56	F	2	1	2		2	2	2	3	1	5	3	2		3	2	1			5	2	1	1	4	1	G	L	
551	56	F	1	1	1				3			5	5		1	2	3				6		1		2		G	L	
552	57	F	5	5		1			1			5	2	3	1	1	2				7	3	2		1		G	L	
553	57	F	3	3		2	4	1	4	2	1	4	3	2					1		5	2		2	4		G	L	
554	57	F		5		2	1	5	3			5	5		5	2	5				5		2		6		G	L	
555	57	F	5	5		1	1		1	1		4	4		1	1					9		1		2		G	L	
556	57	F	5	5		1	4		5			5	5		3	3					1	0	1		7		G	L	

557	57	F	3	2	3			6	1	6			5	5			3	3	3				8				9		G	L
558	57	F	5		5			2	2								4	3	1				5			5	1	G	M	
559	57	F					2	3	2							2	1	1	2					2	2	1		G	L	
560	57	F	5	5				2				5	5		2	2	2	4					1	0	2	2		G	L	
561	57	F	2	3	2		1	7	8			5	5		1	5	2	5	1				7		1	1	2		G	L
562	57	F	1	1			3	3				5	5		3	3							6				6		G	L
563	58	F						3				5	5		2	2	2							5			2		G	M
564	58	F		5			1	3	4			5	5		2	1	2						5		1	5		G	L	
565	58	F		5			2	4	2			5	5		4	4							5			6		G	L	
566	58	F		1							1	4	2	3		2	2			1			2	2		2		G	L	
567	58	F	5	5			1	3	1	4					1	5	6						5		2	8		G	L	
568	58	F					1			1	1	4	4	1		2	1	1		1			4			1	1	1	G	L
569	58	F	2	3		3	2		1	2	1		5	5		4	4			2			8			4	1	G	L	
570	58	F	1	1		2		1		1		3		1	2	1			1	1			2	2		1	1	G	S	
571	58	F	4	1	4		1	1	4	2		5	5		4	4						9		1	5		G	L		
572	58	F	1	1			1	8	8	1		5	5		2	3	5					6		2	1	1		G	L	
573	58	F	1	3	1	4		2	2			5	5		1	3	3	1	1			8			1	5		G	L	
574	58	F					1			1		5	3	2		3	3						3	2		1	3		G	L
575	59	F	2	3	2		1	1	2			5	3	2		2	2	2					5	2	1	3		G	L	
576	59	F	1	1		1	1	2			2	4	2	2	1	1	1	1				1	2	3		2	1	1	G	M
577	59	F					1	4	2	4	1		5	1	4		7	7					1	4		1	1		G	L
578	59	F	3	3			1	2	1	2		5	5		2	1	2						8		1	3	1	G	L	
579	59	F	5		5		2	2				5	5		4	3	3	4		5			5	5	1	3	4	1	G	M
580	60	F	1	3	1	4			1		1	4	5		3	3		2					7			3		G	L	
581	60	F	4	1	4		2		2	1	4		5		4	2	2		1				4	4		2	4	G	M	
582	60	F					1		1			5	5		3	3							5			3	1	G	L	
583	60	F	5	5			3	2	1			5	2	3		2	2						7	3		4	1	G	L	

LEYENDA:

P=PATRON

H=HORIZONTAL

V=VERTICAL

G=GENERALIZADA

L=LOCALIZADA

GR= GRADO

SP=SIN PERDIDA

L =LEVE

M= MODERADA

S= SEVERA

VL=VERTICAL LEVE

VM= VERTICAL MODERADA

VS= VERTICAL SEVERA

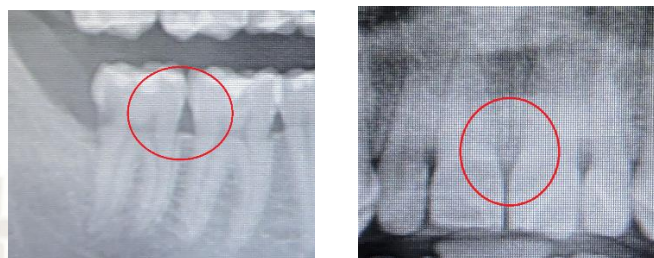
HL=HORIZONTAL LEVE

HM=HORIZONTAL MODERADA

HS=HORIZONTAL SEVERA

ANEXO N°6 FOTOGRAFÍAS

SIN PÉRDIDA ÓSEA

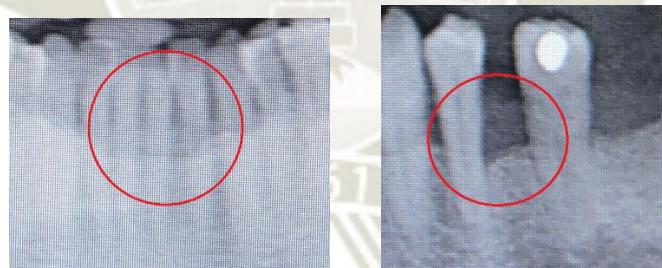


HORIZONTAL

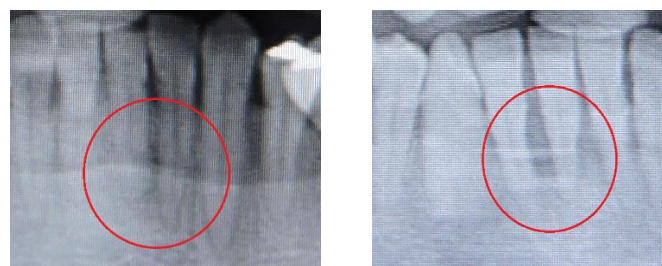
PÉRDIDA ÓSEA HORIZONTAL LEVE



PÉRDIDA ÓSEA HORIZONTAL MODERADA

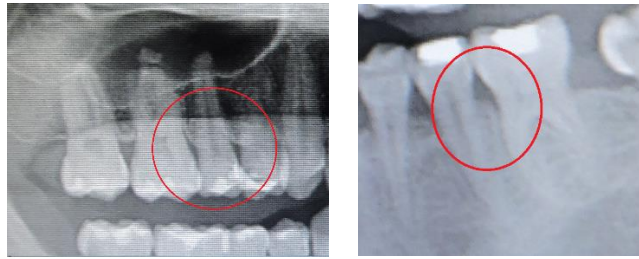


PÉRDIDA ÓSEA HORIZONTAL SEVERA

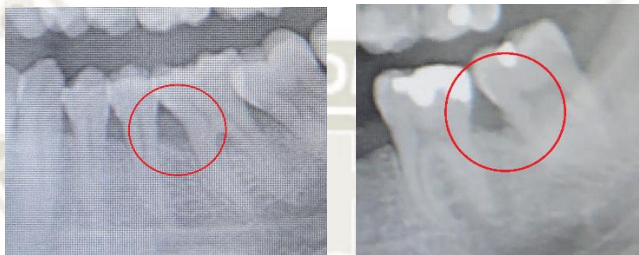


VERTICAL

PÉRDIDA ÓSEA VERTICAL LEVE



PÉRDIDA ÓSEA VERTICAL MODERADA



PÉRDIDA ÓSEA VERTICAL SEVERA

