



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

**“PÉRDIDA DE NIVEL DE INSERCIÓN CLÍNICA DE LA ENCÍA
CON EFECTO EN EL TEJIDO DE SOPORTE, QUITO 2018”**

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Odontóloga

Autora: Andrea Cristina Pontón Suárez

Tutor: Esp. Xavier Guillermo Salazar Martínez

Riobamba- Ecuador

2019

PÁGINA DE REVISIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación de título: **“Pérdida del nivel de inserción clínica de la encía con efecto en el tejido de soporte, Quito 2018.”** Presentado por: Andrea Cristina Pontón Suárez y dirigido por el Dr. Xavier Guillermo Salazar Martínez, una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite el presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNACH para constancia de lo expuesto firman:

A los ... 27del mes de... Juniodel año... 2019

Dra. Natalia Gavilanes Bayas

Presidenta del tribunal



Dra. Olga Fuenmayor Vinueza

Miembro del tribunal



Dr. Jorge Raciél Sánchez Sánchez

Miembro del tribunal

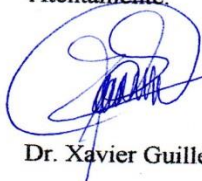


CERTIFICADO DEL TUTOR

El suscrito Docente Tutor de la Carrera de Odontología, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional de Chimborazo, Esp.: Xavier Guillermo Salazar Martínez CERTIFICO, que la señorita Andrea Cristina Pontón Suárez con C.I: 060421255-5, se encuentra apta para la presentación del proyecto de investigación: **“PÉRDIDA DE NIVEL DE INSERCIÓN CLÍNICA DE LA ENCÍA CON EFECTO EN EL TEJIDO DE SOPORTE, QUITO 2018”**

Y, para que conste a los efectos oportunos, expido el presente certificado, a petición de la persona interesada, en la ciudad de Riobamba.

Atentamente,



Dr. Xavier Salazar
PERIODONCIA-IMPLANTES
0603009101

Dr. Xavier Guillermo Salazar Martínez

CI. 0603009101

DOCENTE – TUTOR DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORÍA

La responsabilidad del contenido de este proyecto de graduación, le corresponde exclusivamente a: Andrea Cristina Pontón Suárez (autora) y Dr.: Xavier Salazar Martínez (tutor); y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo. Así mismo autorizo a la Universidad Nacional de Chimborazo para que se realice la digitalización y difusión pública de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.



Andrea Cristina Pontón Suárez
C.I. 060421255-5
Autora

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud con todas aquellas personas que formaron parte de este presente trabajo para titularme. El cual fue guiado, corregido gracias a mi tutor de tesis Esp. Xavier Salazar por darme la apertura de dar a conocer más acerca de la Periodoncia, y por haber sido un excelente docente y profesional a lo largo de mi carrera universitaria. Mi agradecimiento al aporte, participación activa de asesoría, parte estadística para la realización de la tesis al Ing. Edison Bonifaz. Agradezco a la Universidad Nacional de Chimborazo por darme los conocimientos y herramientas necesarias para poder formarme como profesional. Agradezco a la Universidad Central del Ecuador por abrirme las puertas para realizar mi estudio investigativo. A la Dra. Vanesa Arias y sus compañeros, estudiantes de la Clínica de Posgrado de Periodoncia que colaboraron con las historias clínicas y radiografías; material de estudio para la adquisición de datos.

Andrea Cristina Pontón Suárez

DEDICATORIA

A Dios, porque lo que soy y lo que llegaré a ser es por él. Este trabajo va dedicado con todo mi esfuerzo y amor a mis padres Ramiro Pontón y Margarita Suárez. A mis hermanos Pablo Andrés y Ramiro Sebastián. que han sido pilar fundamental en mi vida para poder cumplir mi meta.

Andrea Cristina Pontón Suárez

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PÁGINA DE REVISIÓN DEL TRIBUNAL.....	ii
CERTIFICADO DEL TUTOR	iii
AUTORÍA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
3. JUSTIFICACIÓN.....	3
4. OBJETIVOS.....	4
4.1. Objetivo General.....	4
4.2. Objetivos Específicos	4
5. MARCO TEÓRICO	5
5.1 Antecedentes.....	5
5.2 Tejido de soporte	5
5.3 Estructuras del periodonto	5
5.4 Encía.....	6
5.5 Ligamento periodontal.....	6
5.6 Cemento radicular.....	6
5.7 Hueso alveolar	6
5.8 Enfermedad periodontal	6
5.9 Clasificación de la enfermedad periodontal	7
5.10 Gingivitis	10
5.11 Periodontitis.....	10
5.12 Tipos de periodontitis	11

5.12.1 Periodontitis crónica	11
5.12.2 Periodontitis agresiva	11
5.13 Respuesta inmune en la periodontitis	11
5.14 Nivel de inserción clínica	12
5.15 Margen Gingival.....	12
5.16 Estudio radiográfico	12
5.17. Glosario de términos.....	13
6. METODOLOGÍA	15
6.1. Tipo de Investigación	15
6.2. Diseño de Investigación.....	15
6.3. Población	15
6.4. Muestra	15
6.4.1 Criterios de inclusión.....	16
6.4.2 Criterios de exclusión	16
6.5. Entorno	16
6.6. Intervenciones.....	16
6.7. Técnicas e instrumentos.....	16
6.7.1. Técnica.....	16
6.7.2. Instrumento.....	16
6.8. Análisis estadístico	17
6.9 Elaboración de la información.....	17
6.10. Cuestiones éticas.....	17
7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	18
7.1 Variable Independiente.....	18
7.2 Variable Dependiente	18
8. ANÁLISIS DE RESULTADOS	19
8.1. Contrastación de hipótesis.....	36

9. DISCUSIÓN.....	37
10. CONCLUSIONES.....	40
11. RECOMENDACIONES	41
12. BIBLIOGRAFÍA.....	42
13. ANEXOS	46

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1. Clasificación del periodonto.	5
Gráfico Nro. 2. Clasificación de la periodontitis crónica.....	11
Gráfico Nro. 3. Margen Gingival, Diagnóstico Individual, Recesión, Pérdida Ósea; Cuadrante 1.....	19
Gráfico Nro. 4. Margen Gingival, Diagnóstico Individual, Recesión, Pérdida Ósea; Cuadrante 2.....	21
Gráfico Nro. 5. Margen Gingival, Diagnóstico Individual, Recesión, Pérdida Ósea; Cuadrante 3.....	22
Gráfico Nro. 6. Margen Gingival, Diagnóstico Individual, Recesión, Pérdida Ósea; Cuadrante 4.....	24
Gráfico Nro. 7. Nivel de inserción clínica cuadrante 1.....	25
Gráfico Nro. 8. Nivel de inserción clínica cuadrante 2.....	27
Gráfico Nro. 9. Nivel de inserción clínica cuadrante 3.....	28
Gráfico Nro. 10. Nivel de inserción clínica cuadrante 4.....	29
Gráfico Nro. 11. Enfermedad periodontal extensión y severidad.....	31
Gráfico Nro. 12. Pérdida ósea con relación al sexo y edad.....	32
Gráfico Nro. 13. Nivel de severidad de periodontitis crónica.....	35
Gráfico Nro. 14. Nivel de severidad de pérdida ósea.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro.1. Enfermedades Gingivales. Clasificación Armitage	7
Tabla Nro. 2 Periodontitis crónica y agresiva. Clasificación Armitage	8
Tabla Nro. 3 Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas. Clasificación Armitage	8
Tabla Nro.4 Enfermedades periodontales necrotizantes, abscesos del periodonto, periodontitis asociada a lesiones endodónticas. Clasificación Armitage	8
Tabla Nro. 5 Condiciones y deformidades adquiridas o del desarrollo. Clasificación Armitage.	9
Tabla Nro. 6 Salud periodontal enfermedades/ condiciones gingivales. Clasificación actual.....	9
Tabla Nro. 7 Forma de periodontitis. Clasificación Actual	10
Tabla Nro.8. Pérdida del nivel de inserción clínica	18
Tabla Nro.9. Tejido de soporte.....	18
Tabla Nro.10. Presencia de enfermedad periodontal extensión y severidad.....	30
Tabla Nro.11. Frecuencias respecto lámina dura, cresta alveolar y ligamento periodontal.	31
Tabla Nro.12. Defecto óseo en relación con la pérdida ósea.	32
Tabla Nro.13. Frecuencias observadas según variables de estudio.....	33
Tabla Nro.14. Concordancia y relación entre el nivel de inserción clínica con la pérdida ósea, lámina dura y espacio de ligamento periodontal	34
Tabla Nro.15. Estadísticos.	34
Tabla Nro. 16. Pruebas de normalidad.....	36
Tabla Nro.17. Estadísticos de contraste en U de Mann Whitney.....	36

RESUMEN

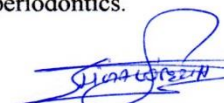
La presente investigación tuvo como objetivo analizar la pérdida del nivel de inserción clínica de la encía con efecto en el tejido de soporte. Se basó en un estudio de tipo observacional, descriptivo, con diseño no experimental y transversal; la población de este estudio estuvo constituida por 20 historias clínicas con periodontogramas, 200 radiografías periapicales, 510 dientes estudiados y 1.020 espacios interproximales examinados, con la técnica de observación y el instrumento la lista de cotejo con los parámetros de margen gingival, nivel de inserción clínica, altura de la cresta alveolar, pérdida ósea (leve, moderada, severa), tipo de defecto óseo, continuidad de lámina dura y espacio del ligamento periodontal se midió la altura de las crestas alveolares con una regla milimetrada del programa DSD, se utilizó el programa IBM SPSS v.23 para el procesamiento de datos. Los resultados mostraron que la totalidad de pacientes estuvieron afectados por periodontitis crónica siendo la más representativa en el diagnóstico general por su extensión localizada con 65% y moderada con 55% y en el diagnóstico individual la periodontitis crónica leve, nivel de pérdida ósea moderada. Los rangos del nivel de inserción clínica a partir de 4mm se encontró una relación estadísticamente significativa con pérdida ósea y predominó defecto óseo horizontal. Se concluye que la pérdida del nivel de inserción clínica con un valor igual o superior a 4 mm tuvo pérdida ósea evidenciada radiográficamente, afectando el tejido del soporte dental.

Palabras clave: periodontitis crónica, nivel de inserción clínica, altura de la cresta alveolar, Periodoncia.

ABSTRACT

The objective of this investigation was to analyze the loss of clinical insertion level. It is based on an observational, descriptive study with a non-experimental and transversal design; the population of this study consisted of 20 clinical histories with periodograms, 200 periapical radiographs, 510 teeth studied and 1,020 interproximal spaces examined, with the observation technique and the instrument the checklist with parameters of the gingival margin, the level of the alveolar ridge height, bone loss (mild, moderate, severe), type of bone defect, continuity of life duration and space of the periodontal ligament at the height of the alveolar crests with a millimeter rule of the DSD program, IBM SPSS v.23 is programmed for data processing. The results have been reduced. The information has been reduced locally. With 65% and moderate with 55% and with the individual diagnosis. The clinical insertion level ranges from 4 mm are in a statistically significant relationship with bone loss, and horizontal bone defect predominated. It is concluded that the loss of clinical insertion level with a value equal or superior to 4 mm took place the radiological evidence, affecting the dental tissue.

Keywords: chronic periodontitis, level of clinical insertion, alveolar ridge height, periodontics.


Reviewed by: López, Ligia
LINGUISTIC COMPETENCES TEACHER



1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación refiere determinar la pérdida del nivel de inserción clínica de la encía y establecer relación con el efecto que produce en el tejido de soporte de los dientes que comprometen el periodonto, presentando inicialmente gingivitis, sin adecuado tratamiento desarrolla periodontitis, mismo que corresponde a la proliferación de microorganismos, forma biofilm, ocasionando una infección periodontal, inflama la encía y tejidos de soporte dentales.⁽¹⁾ La característica clínica del periodonto patológico conlleva la pérdida de nivel de inserción clínica, que incrementa la profundidad de sondaje del surco gingival, inflamando la encía y ocasionando pérdida ósea; observada radiográficamente. La etiología principal es biofilm, al no controlar este periódicamente llega a destruir estructuras periodontales del aparato estomatognático.⁽²⁾ Para analizar esta problemática, es necesario valorar parámetros clínicos; como profundidad de sondaje, margen gingival, nivel de inserción clínica, radiografías; evaluar la altura de la cresta alveolar a la unión cemento adamantina, la cual no debe superar los 3mm.⁽³⁾

El presente estudio tiene un connotado interés de tipo académico porque busca a partir del efecto causado en el tejido de soporte valorar la pérdida de inserción clínica, su incidente afectación en la población, por lo que su difusión a través de los resultados de este trabajo justifica su utilidad en el ámbito de la ciencia. En el ámbito profesional, como estudiante de la carrera de Odontología, el interés versa en conocer el desarrollo de esta enfermedad y cómo tomar medidas preventivas para su control y tratamiento.

Esta es una investigación descriptiva con corte transversal, no experimental, la misma precisa la afección de pérdida de inserción clínica, a partir del periodontograma, a través de antecedentes investigativos en registros médicos odontológicos de la Clínica de Posgrado de Periodoncia de la Universidad Central del Ecuador (UCE). Para los fines de esta investigación se analiza la pérdida del nivel de inserción clínica y su efecto en el tejido de soporte de los dientes, se calcula los valores de pérdida del nivel de inserción clínica, se examina la presencia y grado de enfermedad periodontal a través del periodontograma para finalmente determinar radiográficamente el efecto del tejido de soporte por la pérdida de inserción clínica.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Mundialmente el problema de salud periodontal en los últimos años, afecta aproximadamente 75% de la población, se considera como la enfermedad oral más frecuente después de las caries.⁽⁴⁾

La mayoría de infantes presenta gingivitis, en adultos es común las periodontopatías, según la OMS entre el 5 y 15 % de la población padece periodontitis que puede ocasionar pérdida de dientes.⁽⁵⁾

La enfermedad periodontal empieza con depósito de biofilm en los dientes, debido al inadecuado cepillado dental, provocando infección e inflamación del tejido del periodonto, en ocasiones se produce en el sondaje periodontal, la presencia de sangre, al no tratarlo, desarrolla mayor complicación afectando ligamento periodontal y pérdida de hueso, ocasionando pérdida de soporte y movilidad dental. El paciente con dientes que presentan estos compromisos deben tener un pronóstico y tratamiento correcto para que los dientes tengan mayor tiempo de vida en boca.⁽¹⁾

La sonda periodontal determina valores que se registra en el periodontograma. La profundidad de sondaje +/- margen gingival da como resultado el nivel de inserción clínica del diente. Estudios de pérdida del nivel de inserción indican el 7% a partir de los 35 años que se incrementa con la edad al ser el 31% en edades entre 65 a 74 años.⁽⁶⁾ Este valor se complementa con el examen radiográfico para demostrar la afectación a nivel óseo permitiendo dar el adecuado pronóstico, diagnóstico y tratamiento al paciente.⁽⁷⁾

En estudios previos manifiestan que hispanos, afrodescendientes es mayor la pérdida de inserción clínica y bolsas periodontales más profundas con un 54% en comparación a no hispánicos, la enfermedad del periodonto no es de igual manera entra las diferentes razas, etnias o grupo socioeconómicos.⁽⁸⁾

El nivel de inserción clínica, va desde la unión cemento adamantina que es constante en el tiempo, y varía según la profundidad de sondaje que tiene un límite inestable que puede variar en dirección coronal o apical del diente.⁽⁹⁾

3. JUSTIFICACIÓN

Este trabajo de investigación es importante porque la segunda patología más frecuente en cavidad oral, como sucesor de la caries, es la enfermedad periodontal. Se presenta con inflamación afectando encía, hueso alveolar, cemento radicular y ligamento periodontal. Provocando infección por la acumulación de biofilm en el surco gingival, llegando a cambios irreversibles desarrollando una destrucción progresiva de hueso, ligamento periodontal con formación de bolsas periodontales, recesión o ambas, alterando el tejido de soporte y protección de los dientes, dejándolos vulnerables con movilidad dental, en casos graves con indicación de extracción dental. Este estudio es relevante porque la odontología ha ido avanzando y en la actualidad los procedimientos odontológicos nos indican que se debe preservar el diente natural a través de un adecuado diagnóstico.⁽¹⁰⁾

Esta investigación aporta información nueva acerca de las estadísticas epidemiológicas existentes más recientes de la población que padece pérdida de inserción clínica por enfermedad periodontal. Es un problema de salud debido a su alto porcentaje de afectación, así como la probabilidad de pérdida dental, afectando de manera negativa la función de masticación y estética, siendo una fuente de desigualdad social y afectando la calidad de vida del individuo.⁽⁴⁾

La pertinencia de este trabajo de investigación es estudiar la proporción de individuos afectados de pérdida de inserción clínica en un periodo determinado en la Clínica Odontológica de Posgrado de Periodoncia de la UCE. La investigación analiza la pérdida de inserción clínica, que es un parámetro de la enfermedad periodontal, las consecuencias en el tejido de soporte dental.

Este estudio beneficia a estudiantes de la carrera de Odontología, profesionales de la salud dental; para reducir el porcentaje de pacientes afectados ya que mientras mayor conocimiento hay acerca de la patología, se toma consciencia de la salud oral, la prevención y mantenimiento. Esta investigación puede ser usada como documento bibliográfico.

El presente proyecto tiene factibilidad porque cuenta con todos los parámetros para llevar a cabo el estudio, la investigadora posee la formación académica para realizar la interpretación de datos del proyecto con la guía del tutor quien es especialista en el área de periodoncia.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

- Analizar la pérdida del nivel de inserción clínica de la encía y su efecto en el tejido de soporte en pacientes de la Clínica Odontológica de Posgrado de Periodoncia de la Universidad Central del Ecuador.

4.2. Objetivos Específicos

- Calcular los valores de pérdida del nivel de inserción clínica en pacientes de la Clínica Odontológica de Posgrado de Periodoncia de la Universidad Central del Ecuador.
- Examinar la presencia y grado de patología periodontal a través del periodontograma de las Historias Clínicas.
- Determinar radiográficamente el efecto en el tejido de soporte dental por la consecuente pérdida de inserción clínica de la encía.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 Antecedentes

La presente investigación posee documentos previos destacando “Concordancia entre nivel de inserción clínico y examen radiográfico para diagnóstico de periodontitis crónica”. Realizado por Díaz. Obteniendo nivel de inserción clínica de 4-6mm con pérdida ósea radiográfica.⁽¹¹⁾

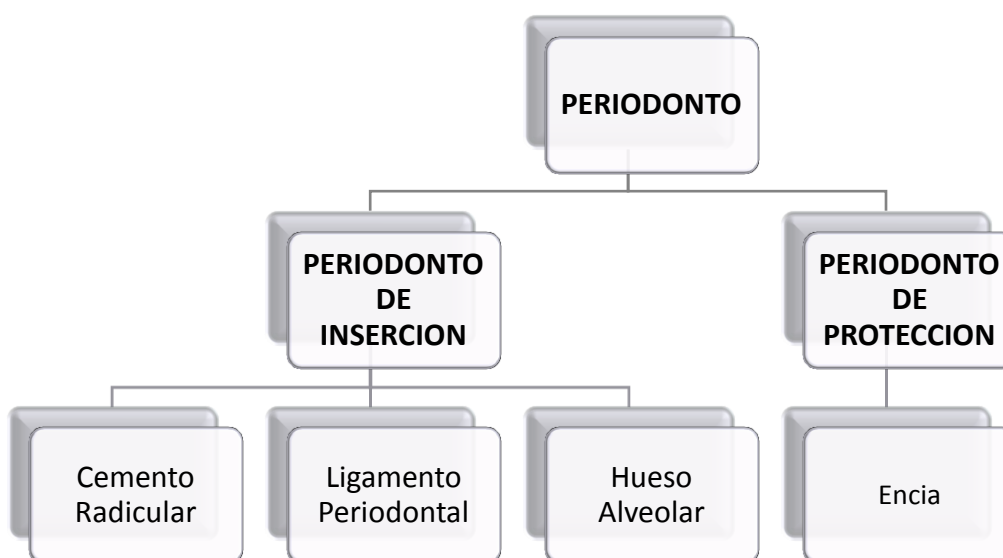
Un importante estudio en 2016. “Prevalencia de la enfermedad periodontal de acuerdo a la extensión y severidad en pacientes adultos de la clínica UCSG”. Realizado por Salazar. Obtuvo la periodontitis crónica localizada moderada en el mayor porcentaje.⁽¹²⁾

5.2 Tejido de soporte

Estructura constituida por encía, hueso alveolar, ligamento periodontal, cemento radicular. En circunstancias patológicas afecta el nivel de inserción.⁽¹³⁾ La pérdida de tejidos de soporte puede ser desigual en cada diente, presentándose inflamación del periodonto y pérdida ósea, al progresar en el tiempo causa movimiento de dientes, por la ausencia de una base sólida de protección.⁽¹⁴⁾

5.3 Estructuras del periodonto

Gráfico Nro. 1. Clasificación del periodonto.



Fuente: tomada de Carranza, Newman, & Takei.⁽¹⁵⁾
Autora: Andrea Pontón

5.4 Encía

Rodea al diente, cubre el hueso alveolar; relacionada con el diente a través del surco gingival. Definida por Lindhe, Lang, & Karting, como “encía sana tiene un color rosa claro y muestra un punteado relativamente intenso en su superficie”.⁽¹⁶⁾ Se evalúa clínicamente el color, la textura la consistencia y el margen gingival.⁽¹⁷⁾ Esta estructura es propensa a la adherencia de biofilm, produciendo destrucción por daño celular generando bolsas periodontales desarrollando periodontitis.⁽¹⁸⁾

5.5 Ligamento periodontal

Tejido conectivo especializado, mide aproximadamente 0.25 - 0,5mm de ancho situado entre la lámina dura del hueso alveolar y cemento radicular rodeando al diente. Se remodela.⁽¹⁹⁾

5.6 Cemento radicular

De consistencia dura, avascular, rodea la raíz del diente. Existen dos tipos; el primario, va desde la unión cemento adamantina hasta la mitad de la raíz, es acelular y no se genera y el secundario va desde la mitad de la raíz hasta el ápice es celular, se regenera.⁽¹⁹⁾

5.7 Hueso alveolar

Tejido conectivo mineralizado especializado. Formado de osteoblastos, osteocitos y osteoclastos, desde la unión cemento adamantina a la cresta alveolar con una distancia promedio de +/- 2 - 3 mm. Rápido remodelamiento.⁽¹⁹⁾

5.8 Enfermedad periodontal

Patología del periodonto infecciosa e inflamatoria, afecta tejidos de soporte dental.⁽¹⁾ Multifactorial, mayormente por biofilm, inicia con adhesión de microorganismos a la superficie dental presentando gingivitis ⁽²⁰⁾ al no adquirir tratamiento evoluciona desarrollando periodontitis ⁽²¹⁾ alterando en conjunto: cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar, ocasionando pérdida de inserción, comprometiendo funciones y estética del paciente;⁽²²⁾ destruyendo estructura dental y pérdida ósea alveolar. ⁽²⁾ Llegando a pérdida dental, ⁽⁴⁾ resultando la segunda etiología por patología periodontal.⁽²³⁾

5.9 Clasificación de la enfermedad periodontal

La Asociación Americana de Periodoncia aprueba la clasificación de Armitage (1999).⁽⁷⁾

Tabla Nro.1. Enfermedades Gingivales. Clasificación Armitage

ENFERMEADES GINGIVALES				
Inducidas por placa	Gingivitis asociada solo con placa dental	Sin otros factores locales asociados		
	Modificadas por factores sistémicos	Asociados con el sistema endocrino	Gingivitis asociada a la pubertad	
			Gingivitis asociada al ciclo menstrual	
			Asociadas al embarazo	Gingivitis
				Granuloma piógeno
			Gingivitis asociada a diabetes mellitus	
	Asociadas con discrasias sanguíneas	Gingivitis asociada a leucemia	Otras	
		Agrandamientos Gingivales		
	Modificadas por medicamentos	Gingivitis asociada	Asociada a anticonceptivos orales	
			Otras	
Modificadas por malnutrición	Déficit de ácido ascórbico			
	Otras			
No asociadas a placa bacteriana	De origen bacteriano específico	Lesiones asociadas a <i>Neisseria gonorrhoeae</i>		
		Lesiones asociadas a <i>Treponema pallidum</i>		
		Lesiones asociadas a especies de <i>Streptococcus</i>		
		Otras		
	De origen viral	Infecciones por herpes virus	Gingivostomatitis herpética primaria	
			Herpes oral recidivante	
			Infecciones por varicela zoster	
	De origen fúngico	Infecciones por <i>Candida</i>	Candidiasis gingival generalizada	
			Eritema gingival lineal	
			Histoplasmosis	
			Otras	
	De origen genético	Fibromatosis gingival hereditaria		
		Otras		
	Manifestaciones gingivales de condiciones sistémicas	Desordenes mucocutáneos	Liquen plano	
			Penfigoide	
			Pénfigo vulgar	
			Eritema multiforme	
			Lupus eritematoso	
			Inducidos por medicamentos	
Reacciones alérgicas		Materiales dentales	Mercurio	
			Níquel	
			Acrílico	
		Atribuibles	Otros	
			Pastas dentífricas	
			Colutorios	
Aditivos de chicles				
Aditivos y comidas				
Otros				

	Lesiones traumáticas	Lesión química
		Lesión física
	Reacciones de cuerpo extraño	
	Otras no específicas	

Fuente: Tomada de ⁽⁷⁾

Tabla Nro. 2 Periodontitis crónica y agresiva. Clasificación Armitage

PERIODONTITIS CRONICA	PERIODONTITIS AGRESIVA
Localizada	Localizada
Generalizada	Generalizada

Fuente: Tomada de ⁽⁷⁾

Tabla Nro. 3 Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas. Clasificación Armitage

PERIODONTITIS COMO MANIFESTACION DE ENFERMEDADES SISTEMICAS	
Asociada a desordenes hematológicos	Neutropenia adquirida
	Leucemias
	Otras
Asociada a desordenes genéticos	Neutropenia familiar y cíclica
	Síndrome de Down
	Síndrome de déficit de adhesión leucocitaria
	Síndrome de Papillon Lefevre
	Síndrome de Chediak Higashi
	Síndrome de histiositosis
	Enfermedad de almacenamiento de glucógeno
	Agranulocitosis infantil genética
	Síndrome de Cohen
	Síndrome de Ehler Danlos
	Hipofosfatasa
Otros	
No especificados	

Fuente: Tomada de ⁽⁷⁾

Tabla Nro.4 Enfermedades periodontales necrotizantes, abscesos del periodonto, periodontitis asociada a lesiones endodónticas. Clasificación Armitage

ENFERMEDADES PERIODONTALES NECROTIZANTES
Gingivitis ulcerativa necrotizante (GUN)
Periodontitis ulcerativa necrotizante (PUN)
ABSCEOS DEL PERIODONTO
Absceso gingival
Absceso periodontal
Absceso pericoronar
PERIODONTITIS ASOCIADA A LESIONES ENDODONTICAS
Lesiones combinadas perio endo

Fuente: Tomada de ⁽⁷⁾

Tabla Nro. 5 Condiciones y deformidades adquiridas o del desarrollo. Clasificación Armitage.

CONDICIONES Y DEFORMIDADES ADQUIRIDAS O DEL DESARROLLO	
Factores localizados relacionados con el diente que modifican o predisponen a la presencia de enfermedades gingivales periodontales inducidas por placa	Factores anatómicos del diente
	Aparatos y restauraciones dentales
	Fracturas radiculares
	Reabsorción radicular cervical y lágrimas del cemento
Deformidades y condiciones mucogingivales alrededor de los dientes	Retracción gingival
	Superficies vestibulares o linguales Interproximal (papila)
	Ausencia de encía queratinizada
	Profundidad del vestíbulo disminuida
	Frenillo aberrante posición muscular
	Exceso gingival
	Pseudobolsa
	Margen gingival inconsciente
	Apariencia gingival excesiva
	Agrandamiento gingival
Color anormal	
Condiciones y deformidades mucogingivales en crestas desdentadas	Cresta vertical y u horizontal deficiente
	Falta de encía o tejido queratinizado
	Agrandamiento gingival o de tejido blando
	Frenillo aberrante posición muscular
	Profundidad del vestíbulo disminuida
	Color anormal
Trauma oclusal	Trauma oclusal primario
	Trauma oclusal secundario

Fuente: Tomada de ⁽⁷⁾

El presente trabajo de investigación se cimienta en esta clasificación de Armitage (1999), por la razón que los registros periodontales tomados para este estudio se fundamentan en esta. Actualmente se registra una nueva clasificación que fue aprobada y que su uso no ha sido aplicado hasta este momento, por el periodo corto de tiempo que ha sido publicada.

Tabla Nro. 6 Salud periodontal enfermedades/ condiciones gingivales. Clasificación actual.

SALUD PERIODONTAL ENFERMEDADES/CONDICIONES GINGIVALES	
Salud periodontal y gingival	Salud gingival clínica en un periodonto intacto
	Salud gingival clínica en un periodonto reducido
Gingivitis inducida por biopelícula dental	Asociada solamente con biopelícula dental
	Medida por factores de riesgo sistémicos o locales
	Agrandamiento gingival inducido por medicamentos
Enfermedades gingivales no inducidas por biopelícula dental	Transtornos genéticos del desarrollo
	Infecciones específicas
	Condiciones inflamatorias e inmune
	Procesos reactivos
	Neoplasia

	Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas
	Lesiones traumáticas
	Pigmentación gingival

Fuente: Tomada de ⁽²⁴⁾

Tabla Nro. 7 Forma de periodontitis. Clasificación Actual

FORMA DE PERIODONTITIS		
Enfermedades periodontales necrosantes	Gingivitis necrosante	
	Periodontitis necrosante	
	Estomatitis Necrosante	
Periodontitis con manifestación de enfermedades sistémicas		
Periodontitis	Estadios	Estadio I
		Estadio II
		Estadio III
		Estadio IV
	Extensión y distribución	Localizada
		Generalizada
	Grados	Grado A
		Grado B
		Grado C

Fuente: Tomada de ⁽²⁴⁾

5.10 Gingivitis

Patología que afecta al periodonto de protección, considerada como respuesta inflamatoria al biofilm en el surco gingival;⁽²⁵⁾ En el sondaje diagnóstico se caracteriza por sangrado. Puede generar resistencia y evolucionar a problemas que posteriormente afectan al periodonto de inserción.⁽²⁶⁾

5.11 Periodontitis

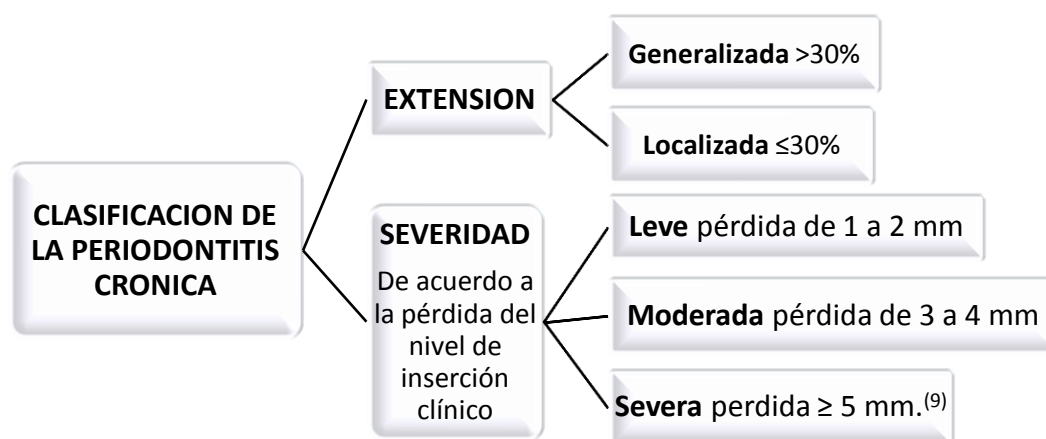
Existe un equilibrio entre ataque bacteriano y resistencia del huésped, este es afectado por inestabilidad, por colonización en tejidos periodontales, de microorganismos o por disminución de las defensas del hospedero.⁽²⁷⁾ Afectando al periodonto de inserción, el sondaje diagnóstico supera los 3 mm, con presencia o no de sangrado, constante inflamación que resulta en la pérdida de inserción clínica,⁽²⁸⁾ presentando bolsas periodontales, el epitelio de unión en dirección apical a la unión cemento adamantina, activándose procesos de destrucción y consiguiente pérdida ósea.^{(27) (8)}

5.12 Tipos de periodontitis

5.12.1 Periodontitis crónica

Padecimiento habitual, caracterizado mayoritariamente en pacientes de 35 años en adelante, se va desarrollando por irritantes locales que se encuentran adheridos a la superficie dental por inadecuada higiene, dando lugar a la pérdida de unión periodontal y hueso alveolar; ⁽²⁹⁾ destruyendo progresivamente. ⁽³⁰⁾

Gráfico Nro. 2. Clasificación de la periodontitis crónica



Fuente: Tomada de ⁽³¹⁾

Autora: Andrea Pontón

5.12.2 Periodontitis agresiva

Las bacterias son más patógenas, llegando a destruir mayor parte de hueso. ⁽³⁰⁾ Asociada genéticamente, afecta a jóvenes. Caracterizada por rápida pérdida de inserción y reabsorción ósea interproximal. ⁽³²⁾

5.13 Respuesta inmune en la periodontitis

Las bacterias y respuesta inmune del hospedero es la base del mecanismo inmunopatológico; ⁽²⁶⁾ provocada por invasión bacteriana que atacan tejidos. Desarrollando inflamación, se liberan neutrófilos que limitan la enfermedad y se presenta gingivitis. ⁽²⁸⁾ Si persiste la presencia de gérmenes patógenos se genera periodontitis e incrementa su extensión y severidad. Se activa la defensa y se libera citoquinas y prostaglandinas; con finalidad de estabilizar el ataque. ⁽²⁷⁾ Conduciendo a la destrucción. Finalmente, expresado con bolsa periodontal y pérdida de hueso. ⁽³³⁾

5.14 Nivel de inserción clínica

Distancia comprendida entre la unión cemento adamantina al fondo de la bolsa periodontal.

⁽³¹⁾ Esta medida se determina por los parámetros de profundidad de sondaje +/- el margen gingival. Para saber si existe destrucción periodontal, con relación a la unión cemento adamantina. La inflamación de la periodontitis da como resultado pérdida del nivel de inserción clínica.^{(28) (34)}

Se realiza mediante tres mediciones según como se encuentre clínicamente:

- Se resta profundidad de sondaje , si el margen gingival se encuentra en dirección coronal a la unión cemento adamantina.⁽¹⁾
- El nivel de inserción clínica, es igual a la profundidad de sondaje, si el margen gingival coincide con la unión cemento adamantina.⁽¹⁾
- Se suma la profundidad de sondaje y margen gingival, si este último se encuentra en dirección apical a la unión cemento adamantina.⁽¹⁾

5.15 Margen Gingival

Borde coronal de la encía, puede presentar recesión (apical) o hipertrofia gingival (coronal).⁽³⁵⁾

5.16 Estudio radiográfico

La imagenología dental provee información complementaria a la revisión clínica periodontal que confirma el diagnóstico. Es una imagen bidimensional de una estructura tridimensional, con un grado de distorsión mínimo; se visualiza estructuras dentarias y el nivel de compromiso que tiene la enfermedad como cambios en el hueso y ligamento periodontal en la cavidad oral.⁽³⁶⁾

Radiografías mayoritariamente utilizadas en la clínica son: periapicales que permiten una visualización seriada de grupos de dientes, su soporte y radiografías panorámicas que revelan el tercio medio e inferior de la cara. La imagenología tiene como objetivo identificar salud de enfermedad en una exploración interna.⁽¹⁸⁾

En la presente investigación se utilizó radiografías periapicales. Las estructuras que se visualizaron son:

- Cresta alveolar: Localizada a nivel coronal del hueso alveolar, radiopaca, medida varía de 1 a 3 mm en dirección apical con referencia a la unión cemento adamantina.^{(20) (37)}
- Lamina Dura: Pared del hueso alveolar, radiopaca, delimita el espacio periodontal. Se evalúa por continuidad o discontinuidad.⁽³⁷⁾
- Ligamento periodontal: Espacio radiolúcido, entre el cemento y hueso. Se evalúa normal o ensanchado.⁽³⁷⁾

Para la interpretación del estudio radiográfico que distingue la patología periodontal el dato de mayor relevancia será el grado de pérdida ósea.

- Pérdida ósea horizontal: el margen de la estructura ósea permanece perpendicular a la superficie de la estructura dentaria.⁽³⁷⁾
- Pérdida ósea vertical: se presenta como un surco socavado alrededor de la raíz se visualiza una dirección oblicua que sigue la destrucción ósea.⁽³⁷⁾

Mientras la edad del individuo va en incremento es susceptible la estructura ósea y la pérdida progresiva del soporte dentario por la continua destrucción que es representativa de la periodontitis crónica.⁽⁵⁾ La distancia de la unión cemento adamantina a la cresta alveolar en diversas investigaciones se ha medido a través de radiografías para estimar el daño ocurrido en los tejidos periodontales.⁽³⁶⁾

En este estudio se realiza un análisis crítico con la evaluación clínica y valoración radiográfica que permite un diagnóstico definitivo: a través de estos, se obtiene resultados del registro periodontal sobre pérdida del nivel de inserción y con las radiografías obtenidas en donde se manifiesta la pérdida a nivel óseo para valorar el soporte dental.⁽³⁸⁾

5.17. Glosario de términos

- **Periodonto:** Conjunto de tejidos que se encuentra alrededor del diente que contribuyen fisiológicamente y de protección.⁽¹⁸⁾
- **Biofilm:** Biopelícula de bacterias que se adhieren a la superficie dental, en su progresión llega a ser patológico.⁽³⁹⁾
- **Periodontograma:** Parte de la historia clínica con referencia a periodoncia en donde se registra de forma gráfica el estado periodontal de un individuo.⁽³⁾
- **Sondaje:** Procedimiento que se realiza para valorar los tejidos que rodean al diente, usando una sonda calibrada en milímetros.⁽⁴⁰⁾

- **Inmunopatología:** Expresión del sistema inmunitario para determinar las causas de enfermedad que le afecta.⁽²⁷⁾
- **Bolsas Periodontales:** Patología que corresponde a periodontitis se expresa por profundidad de sondaje del surco gingival incrementada del valor normal.⁽¹⁵⁾
- **Amelocementaria:** Lugar en donde se adhiere el esmalte de la corona con el cemento de la raíz.⁽¹⁾
- **Apical:** En dirección hacia abajo.⁽¹⁵⁾
- **Coronal:** En dirección hacia arriba.⁽¹⁵⁾

6. METODOLOGÍA

6.1. Tipo de Investigación

De campo: Recolectó datos e información directamente, no controló las variables del estudio.

Descriptivo: Describió variables, características de la pérdida del nivel de inserción clínica de la encía con efecto en el tejido de soporte dental

Observacional: Se limitó a medir las variables del estudio

Correlacional: Estableció relación entre variables

6.2. Diseño de Investigación

No experimental: No se manipuló variables, se observó y analizó cada una

Transversal: Se basó en una población definida y cada historial clínico se analizó en su único y determinado momento.

Bibliográfico: Fundamentado en material documental seleccionado del área de Periodoncia

Estadístico: Se tabuló los datos recolectados, se realizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, y la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney; que afirmó diferencias estadísticas significativas entre las pruebas diagnósticas del estudio.

6.3. Población

La presente investigación tuvo una población de 26 historias clínicas con periodontograma y 311 radiografías periapicales de los estudiantes de tercer semestre de la clínica odontológica de Posgrado de Periodoncia de la UCE.

6.4. Muestra

La muestra de la investigación fue de 20 historias clínicas con periodontograma y 200 radiografías periapicales, que se seleccionó en un muestreo no probabilístico según criterios de inclusión y exclusión.

6.4.1 Criterios de inclusión

- Historias clínicas odontológicas con registro periodontal completo con respectivo consentimiento informado. Realizadas por los estudiantes de tercer semestre de Posgrado de Periodoncia de la UCE.
- Radiografías periapicales con estructuras dentales completas.

6.4.2 Criterios de exclusión

- Historias clínicas que no documentaron consentimiento informado y registros periodontales incompletos o ilegibles, fueron descartados de la investigación.
- Radiografías periapicales que presentaron errores radiográficos, que no aportaron buena visualización de la estructura dental.

6.5. Entorno

La clínica odontológica de Posgrado de Periodoncia de la “Universidad Central del Ecuador” localizada en la provincia de Pichincha en el Cantón Quito.

6.6. Intervenciones

Se observó margen gingival y pérdida de inserción clínica registrada en los 20 periodontogramas; se evaluó diagnóstico individual, parámetros de altura y estado de la cresta alveolar, continuidad de lámina dura, espacio del ligamento periodontal, pérdida ósea y tipo de defecto óseo en las radiografías periapicales con mediciones en el programa DSD.

6.7. Técnicas e instrumentos

6.7.1. Técnica

Observación

6.7.2. Instrumento

Lista de cotejo, aprobado en un artículo científico. ⁽¹¹⁾

6.8. Análisis estadístico

Estadística descriptiva: calculó la pérdida de inserción clínica de la encía y su efecto en el tejido de soporte dental.

6.9 Elaboración de la información

Análisis descriptivo IBM SPSS versión 23.00, cuadros estadísticos.

6.10. Cuestiones éticas

El presente trabajo se llevó a cabo en la clínica odontológica del Posgrado de Periodoncia de la UCE. No efectuó contacto directo con pacientes. La investigación se basó en historias clínicas con periodontograma y radiografías periapicales respectivamente; realizadas por los estudiantes de Posgrado de Periodoncia de la UCE.

7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

7.1 Variable Independiente

Tabla Nro.8. Pérdida del nivel de inserción clínica

Conceptualización	Dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento
Distancia de la línea amelocementaria al fondo de surco periodontal. Medida que determina la destrucción periodontal en procesos patológicos dentales.	Nivel Inserción clínica	1-3 mm 4-6 mm	Observación	Lista de cotejo

7.2 Variable Dependiente

Tabla Nro.9. Tejido de soporte

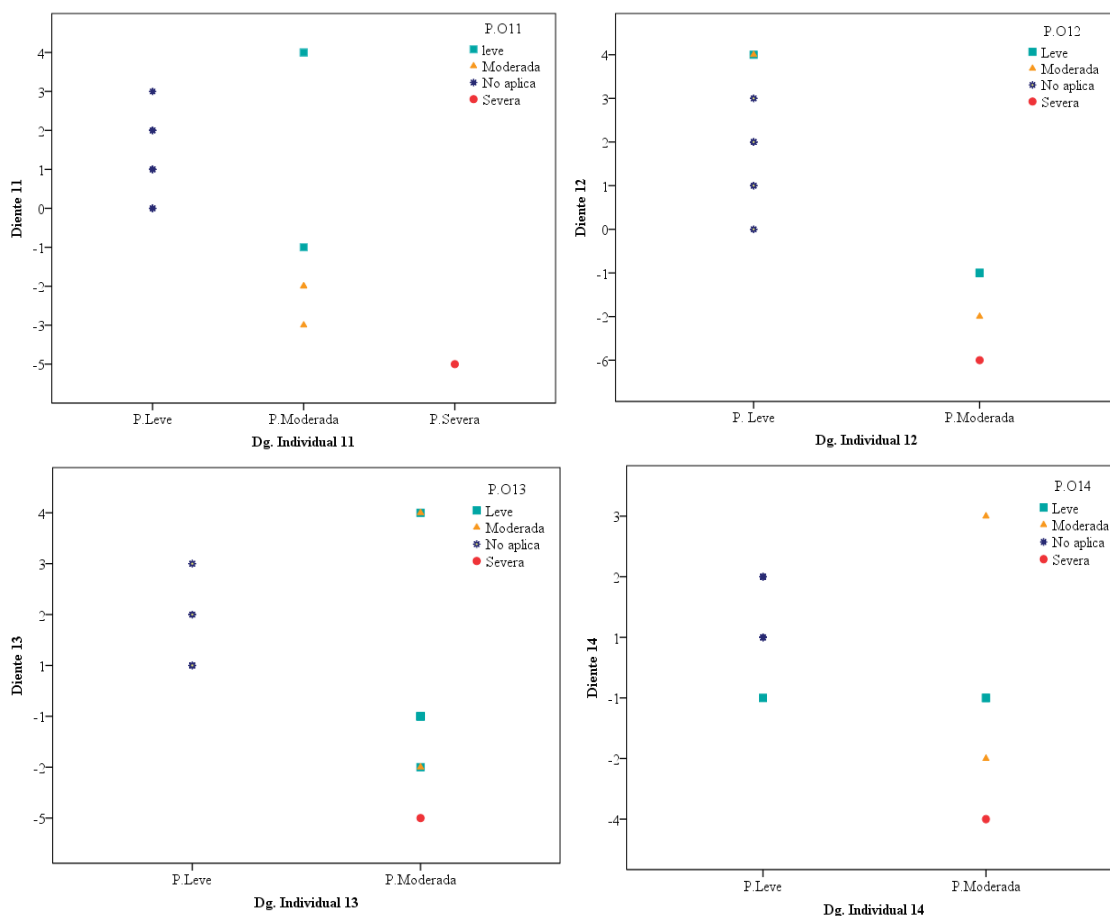
Conceptualización	Dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento
Constituido por encía, hueso alveolar, ligamento periodontal, cemento radicular. Estas estructuras que en un ambiente patológico se verán afectadas destruyendo la inserción clínica del diente y llegando incluso en los casos más severos a pérdida dental.	Estructura soporte dental	Altura de la cresta alveolar Mesial Distal Pérdida ósea Si No Lamina dura Continua Discontinua Tipo de defecto óseo Horizontal Vertical Estado Ligamento periodontal Normal Ensanchado	Observación	Lista de cotejo

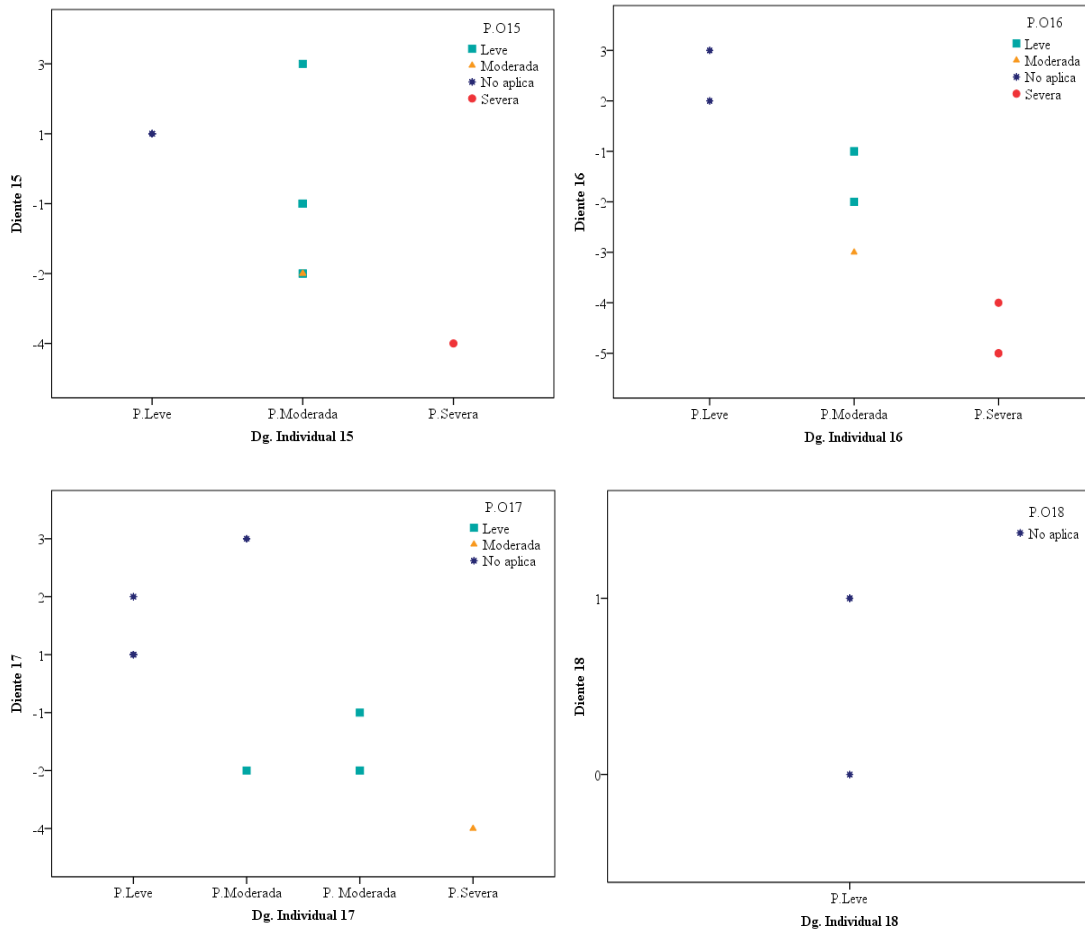
Autora: Andrea Pontón

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En la clínica odontológica de Posgrado de Periodoncia de la UCE. Con un total de 20 historias clínicas, 200 radiografías periapicales, 510 dientes estudiados y 1.020 espacios interproximales examinados; se registró el nivel de inserción clínica y margen gingival de los 32 dientes. Radiográficamente se visualizó y valoró la altura de la cresta alveolar; se recolectó datos de ligamento periodontal, lámina dura, pérdida ósea (leve, moderada, severa) y tipo de defecto óseo. Se obtuvo lo siguiente:

Gráfico Nro. 3. Margen Gingival, Diagnóstico Individual, Recesión, Pérdida Ósea; Cuadrante 1.

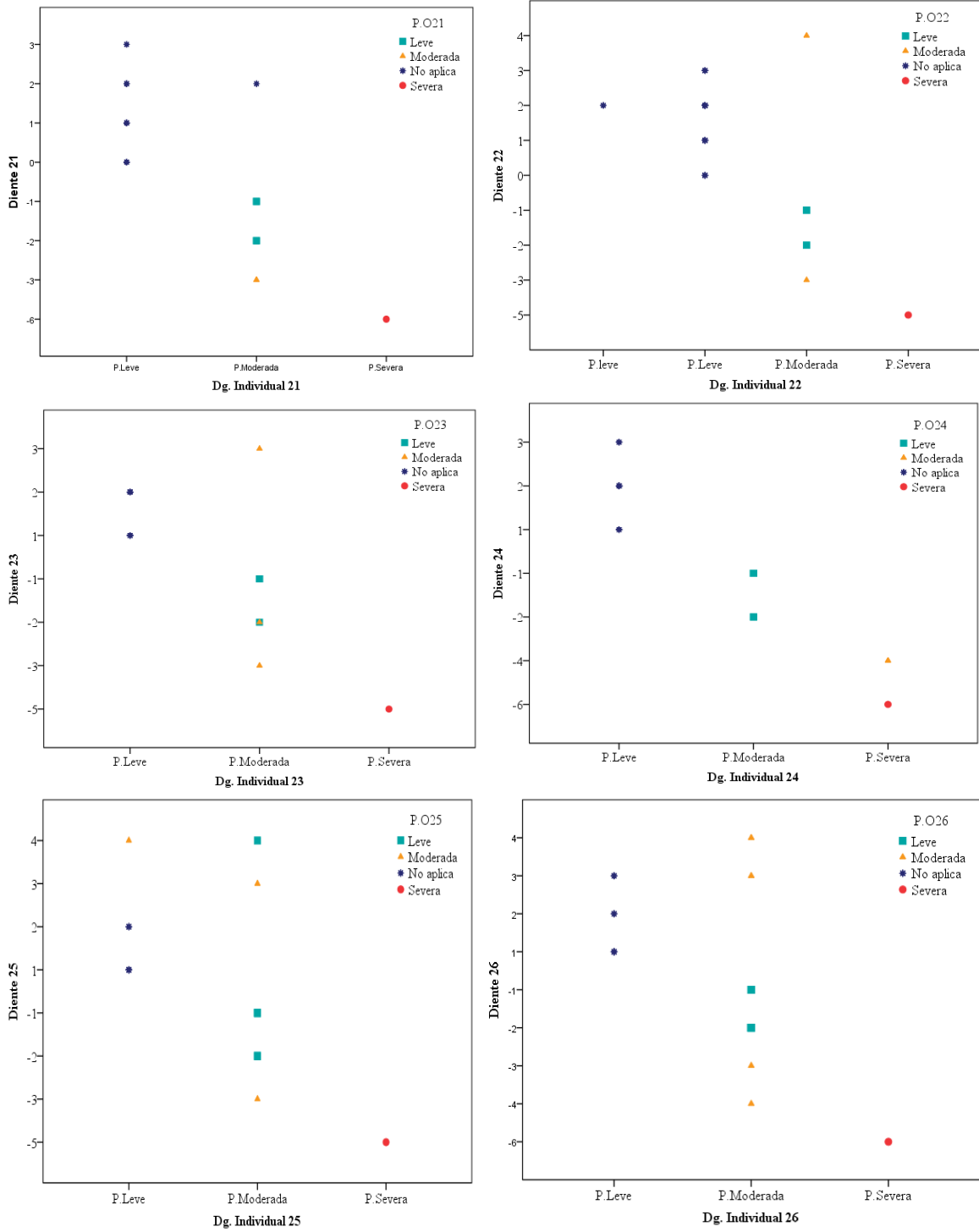


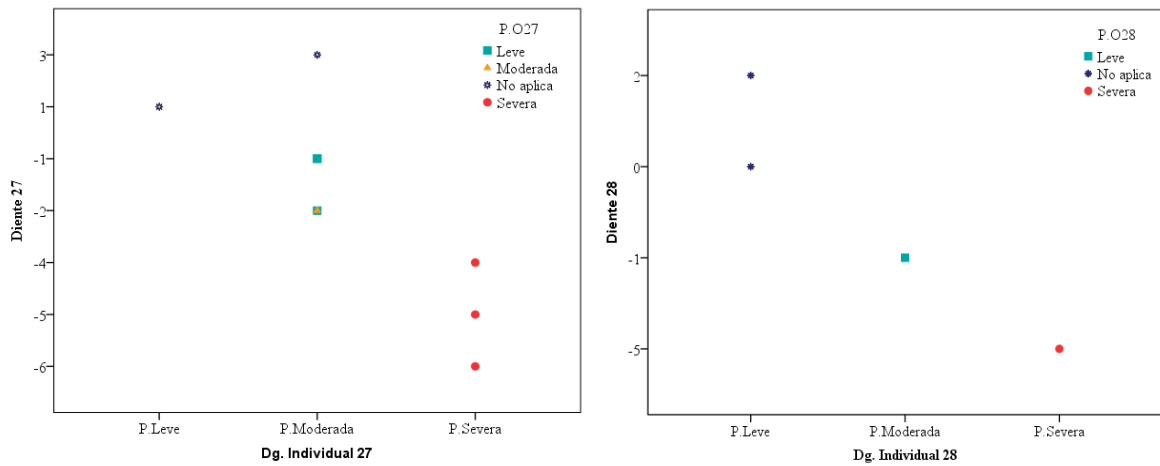


Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.
 Autora: Andrea Pontón

Análisis: el margen gingival registrado en los dientes del cuadrante 1 de la cavidad bucal de 0 a 3mm con diagnóstico individual de periodontitis crónica leve, no presentó pérdida ósea radiográfica en la mayoría de la población; los dientes que presentaron recesión gingival, con un diagnóstico individual de periodontitis crónica moderada con un rango de -1 a -3mm, presentaron pérdida ósea leve y moderada, los que presentaron diagnóstico individual de periodontitis crónica severa de -4 a -6mm con pérdida ósea moderada y severa. El tercer molar (18) con diagnóstico individual de periodontitis crónica leve, no presentó pérdida ósea.

Gráfico Nro. 4. Margen Gingival, Diagnóstico Individual, Recesión, Pérdida Ósea;
Cuadrante 2.

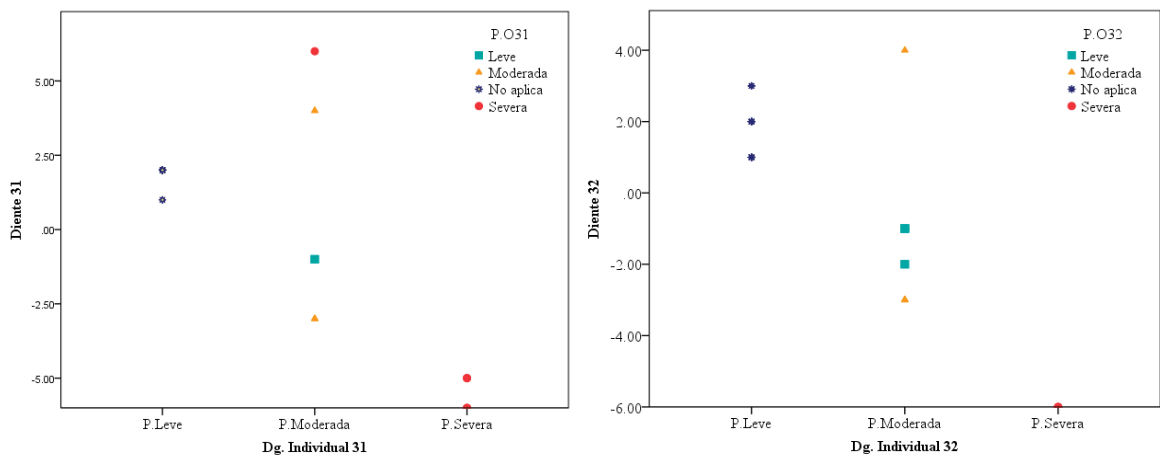


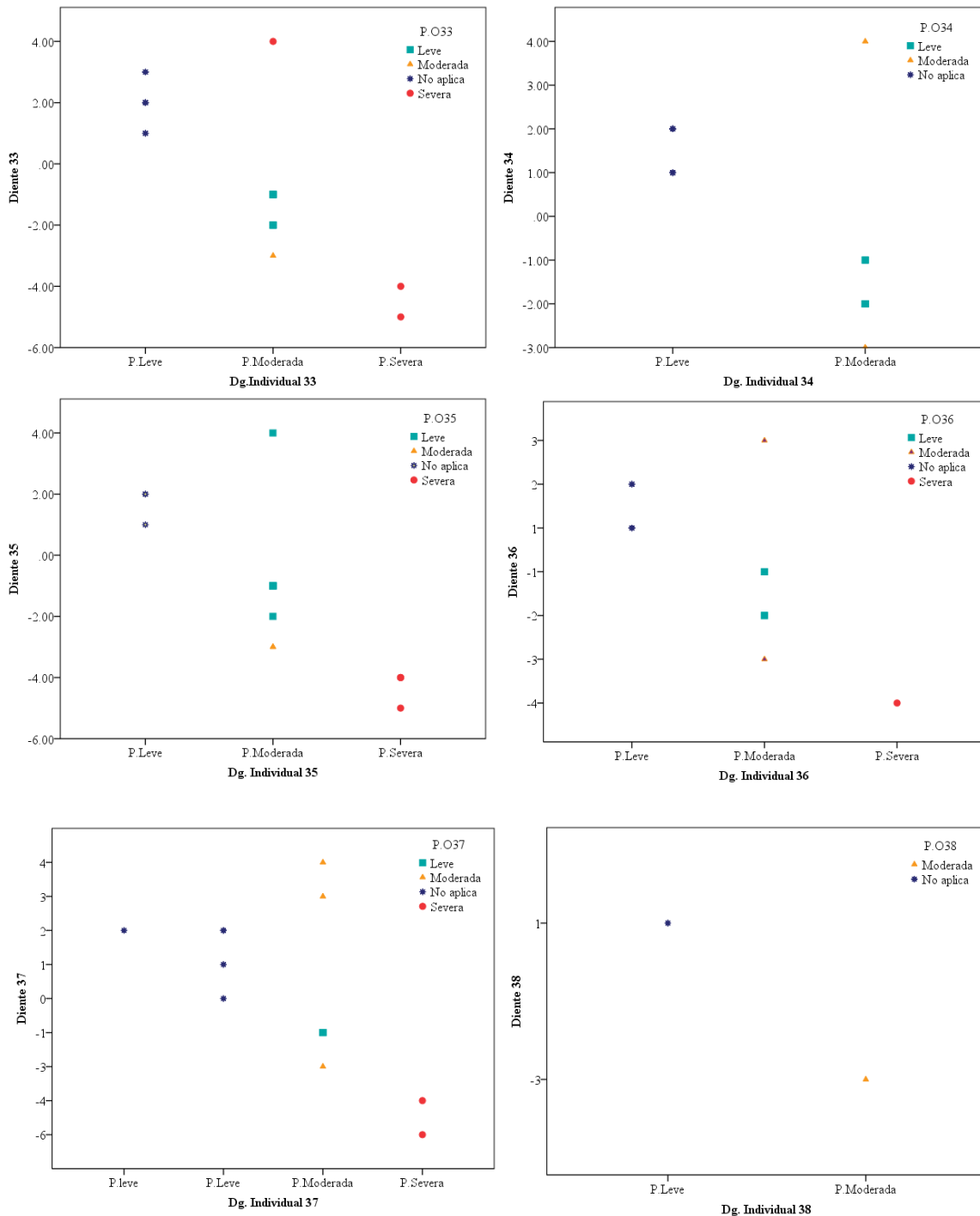


Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.
 Autora: Andrea Pontón

Análisis: los dientes del cuadrante 2 de la cavidad bucal registraron un margen gingival, con diagnóstico individual de periodontitis crónica leve, de 0 a 3mm, no presentó pérdida ósea radiográfica mayoritariamente; la recesión gingival a partir de -1 encontrados en los dientes con diagnóstico individual de periodontitis crónica moderada con un rango de 4 a -3mm, presentaron pérdida ósea leve y moderada, diagnóstico individual de periodontitis crónica severa de -4 a -6mm con pérdida ósea moderada y severa.

Gráfico Nro. 5. Margen Gingival, Diagnóstico Individual, Recesión, Pérdida Ósea; Cuadrante 3.

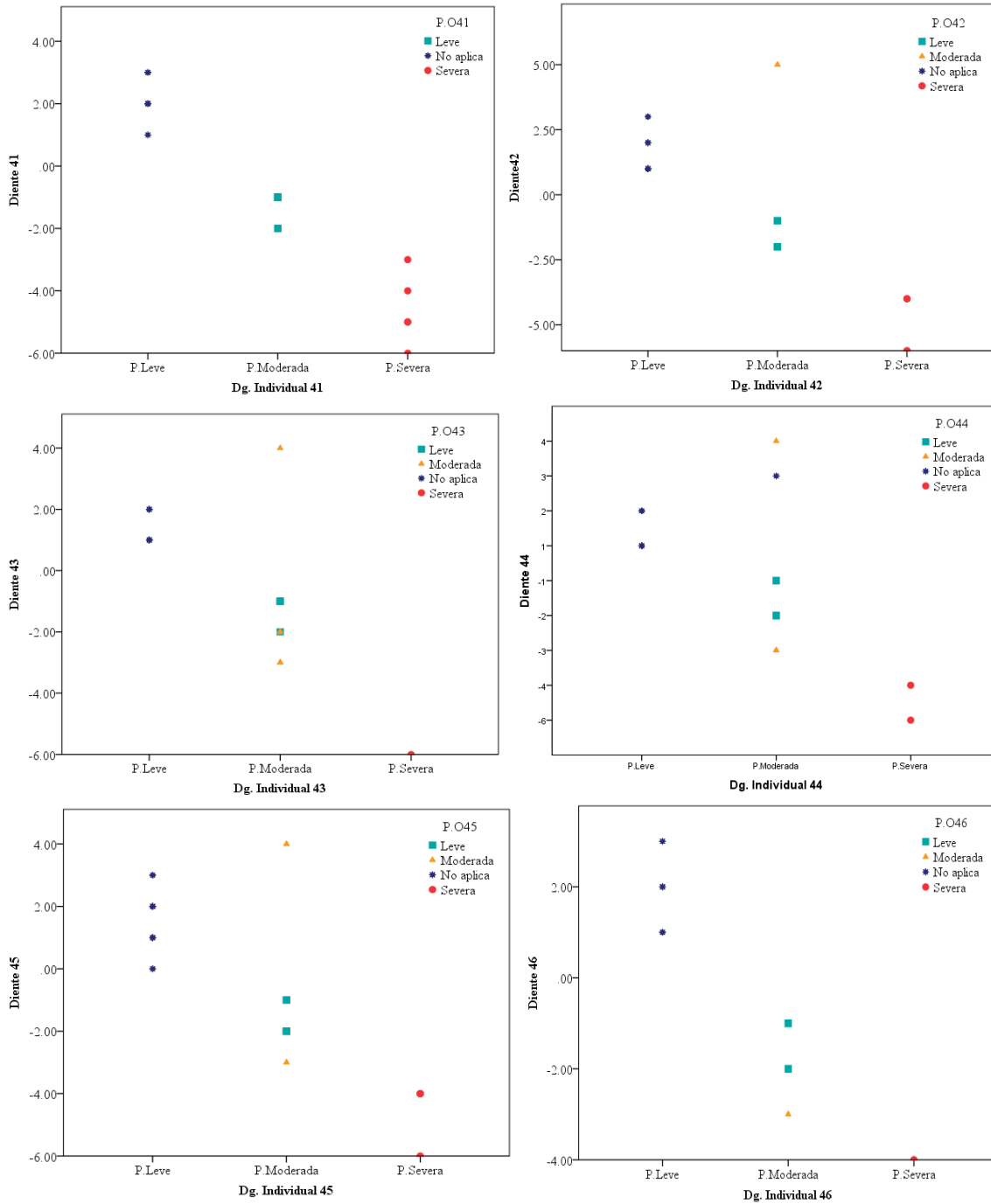


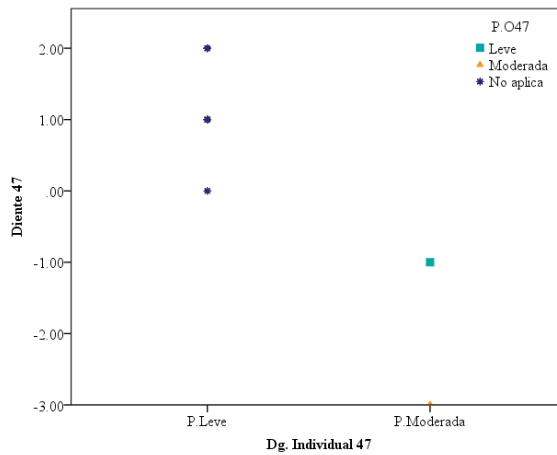


Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.
 Autora: Andrea Pontón

Análisis: el margen gingival registrado en los dientes del cuadrante 3 de la cavidad bucal de 0 a 3mm con un diagnóstico individual de periodontitis crónica leve, no presentó pérdida ósea radiográfica en su mayoría; los dientes con recesión gingival a partir de -1, con diagnóstico individual de periodontitis crónica moderada con un rango de 4 a -6mm, presentaron pérdida ósea leve, moderada y severa, diagnóstico individual de periodontitis crónica severa de -4 a -6mm con pérdida ósea severa.

Gráfico Nro. 6. Margen Gingival, Diagnóstico Individual, Recesión, Pérdida Ósea;
Cuadrante 4.

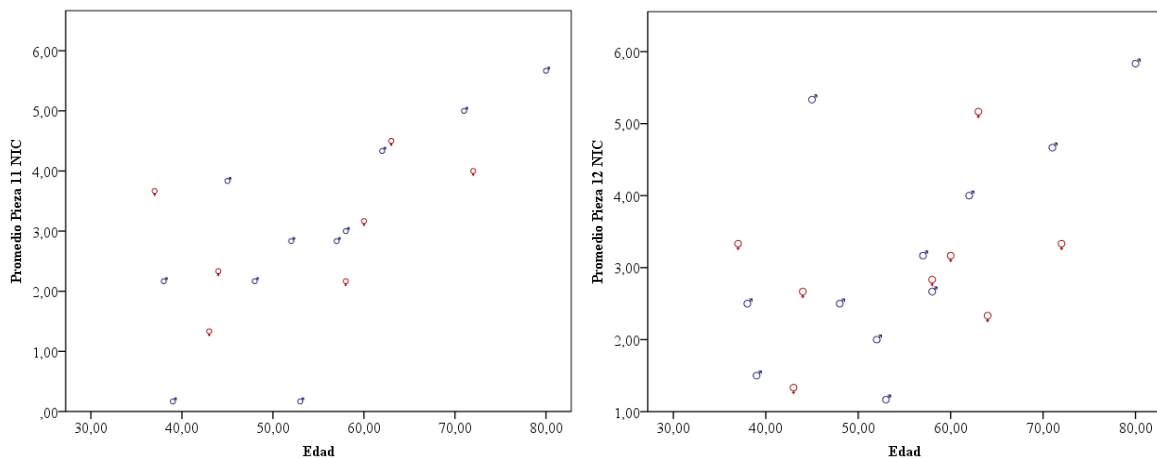


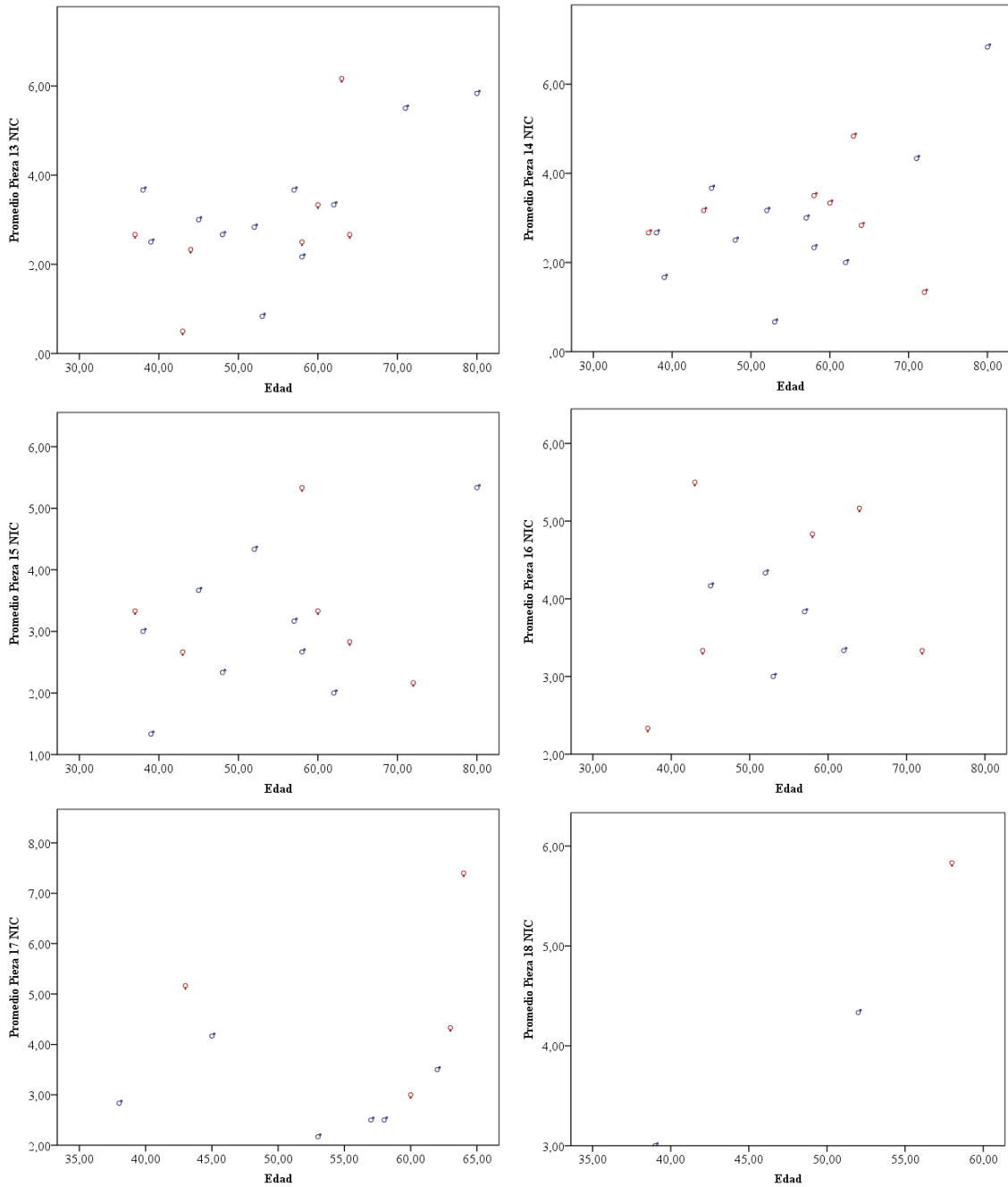


Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.
 Autora: Andrea Pontón

Análisis: margen gingival registrado en los dientes del cuadrante 4 de la cavidad bucal de 0 a 3mm con un diagnóstico individual de periodontitis crónica leve, no presentó pérdida ósea radiográfica mayormente en la población; los dientes que presentaron recesión gingival a partir de -1, con diagnóstico individual de periodontitis crónica moderada con un rango de 5 a -3mm, presentaron pérdida ósea leve y moderada; con diagnóstico individual de periodontitis crónica severa de -3 a -6mm con pérdida ósea severa.

Gráfico Nro. 7. Nivel de inserción clínica cuadrante 1.

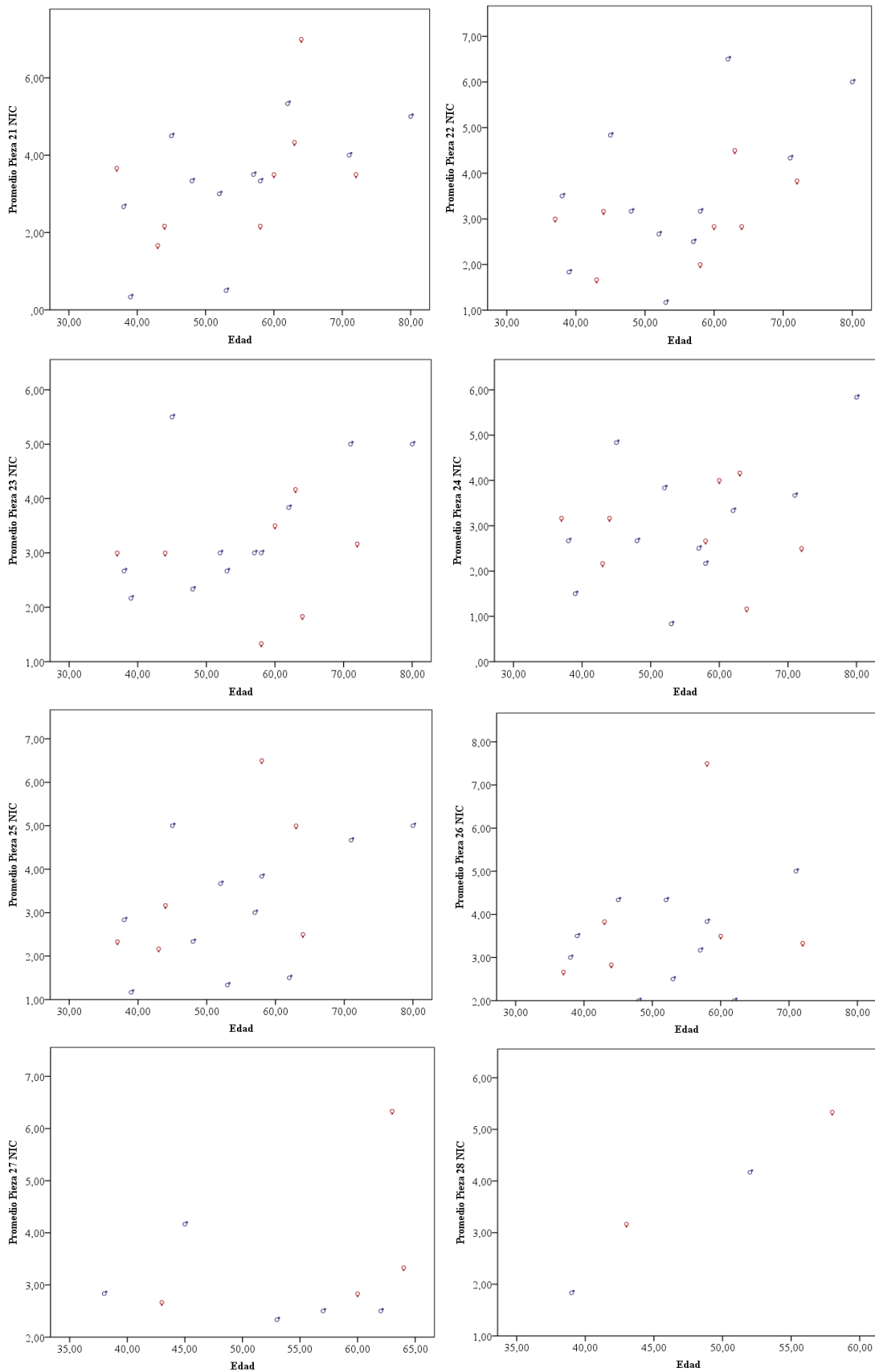




Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.
 Autora: Andrea Pontón

Análisis: el nivel de inserción clínica registrado en los dientes del cuadrante 1 de la cavidad bucal en relación a edad y sexo; los dientes 16, 17 y 18 se encontraron ausentes con mayor frecuencia, se verificó que niveles más altos de inserción clínica se representó a edades avanzadas en la mayoría de casos.

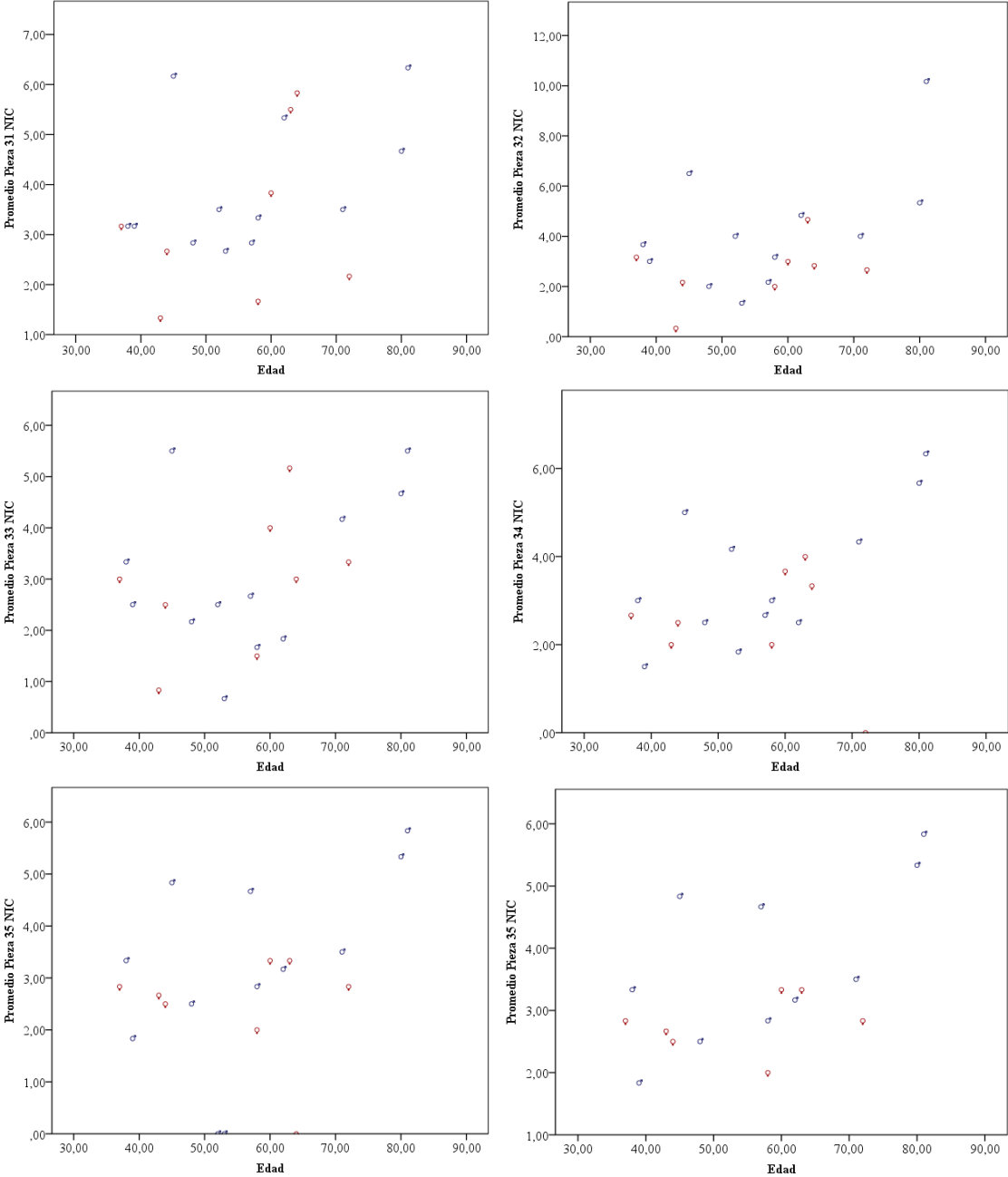
Gráfico Nro. 8. Nivel de inserción clínica cuadrante 2.

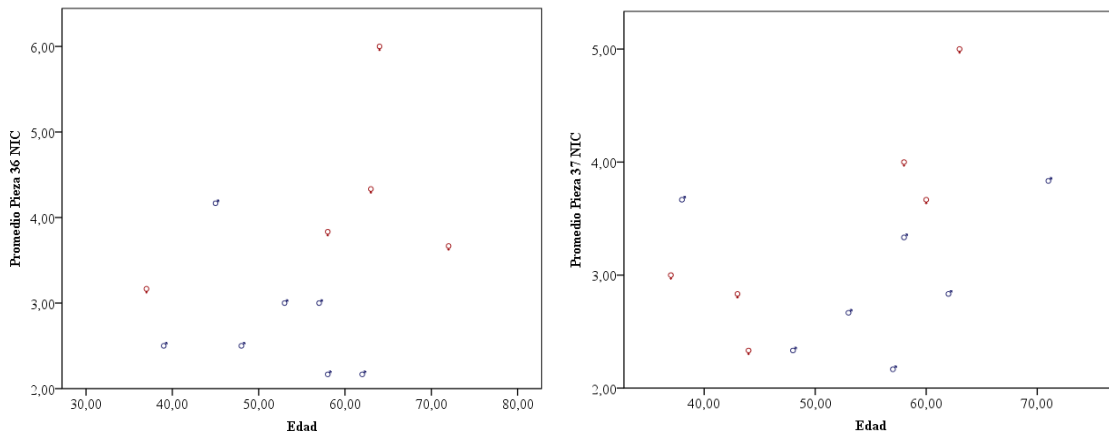


Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.
Autora: Andrea Pontón

Análisis: respecto a niveles de inserción determinados en el cuadrante 2 de la cavidad bucal se verificó la ausencia en su gran mayoría de los dientes 27 y 28; se apreció que los niveles de inserción clínica tuvieron valores altos hasta cerca de 8mm; no todos los dientes presentaron una relación directa entre la edad y su nivel de inserción clínica.

Gráfico Nro. 9. Nivel de inserción clínica cuadrante 3.

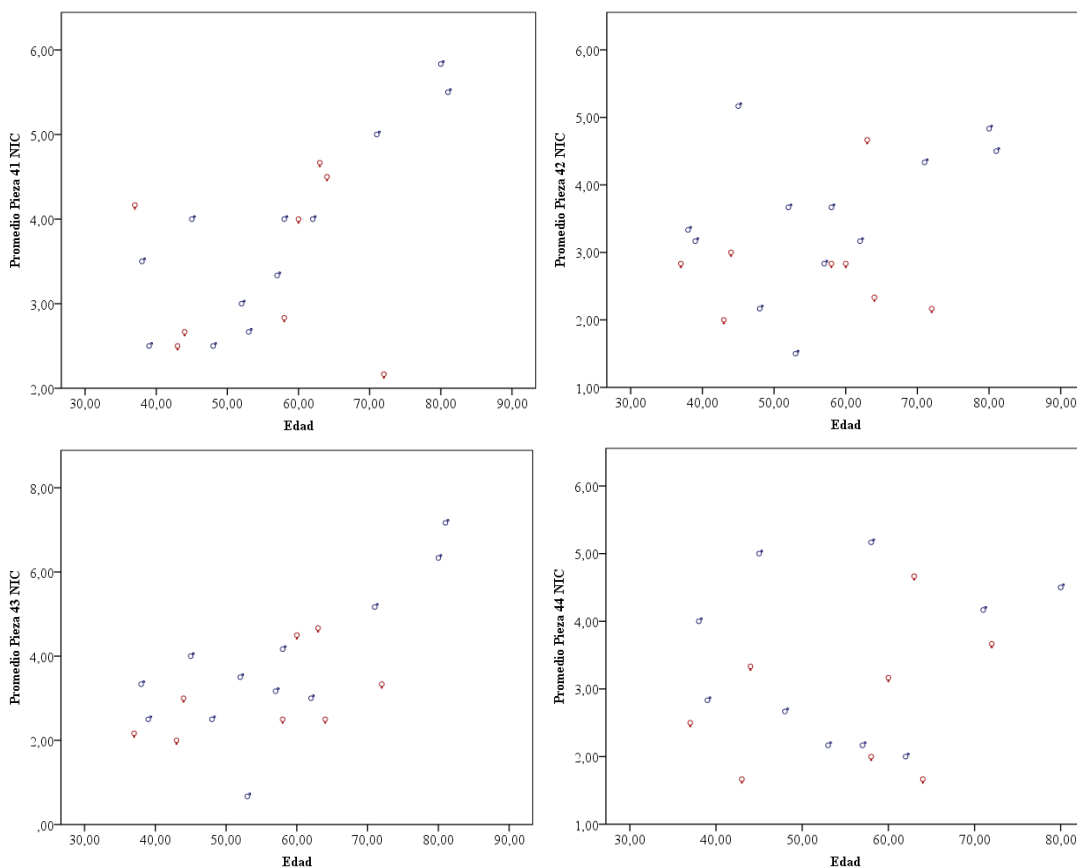


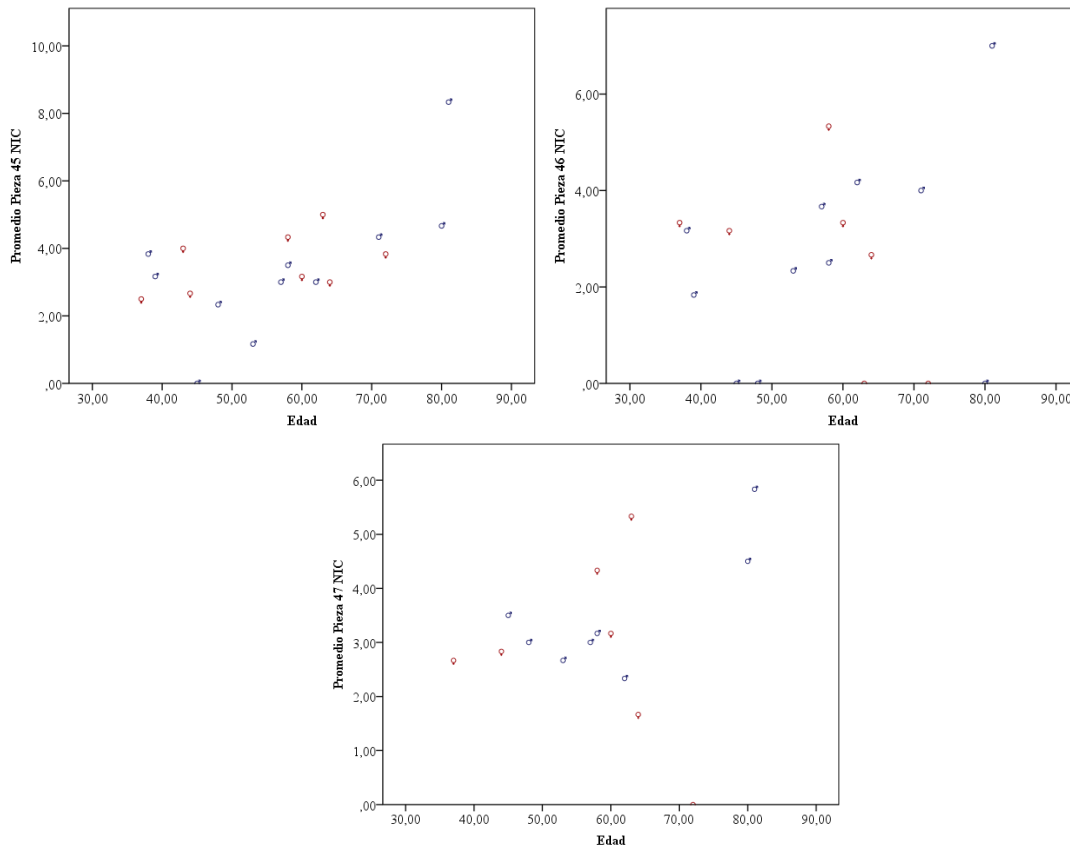


Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.
 Autora: Andrea Pontón

Análisis: en el tercer cuadrante todos los dientes tuvieron valores de inserción clínica menores a 6 mm. Ciertos valores no determinaron una relación directa entre la edad y nivel de inserción clínica; tampoco se verificó una posible relación respecto al sexo; los valores son muy variados de manera particular las edades avanzadas tuvieron mayores valores de pérdida de inserción.

Gráfico Nro. 10. Nivel de inserción clínica cuadrante 4.





Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.
 Autora: Andrea Pontón

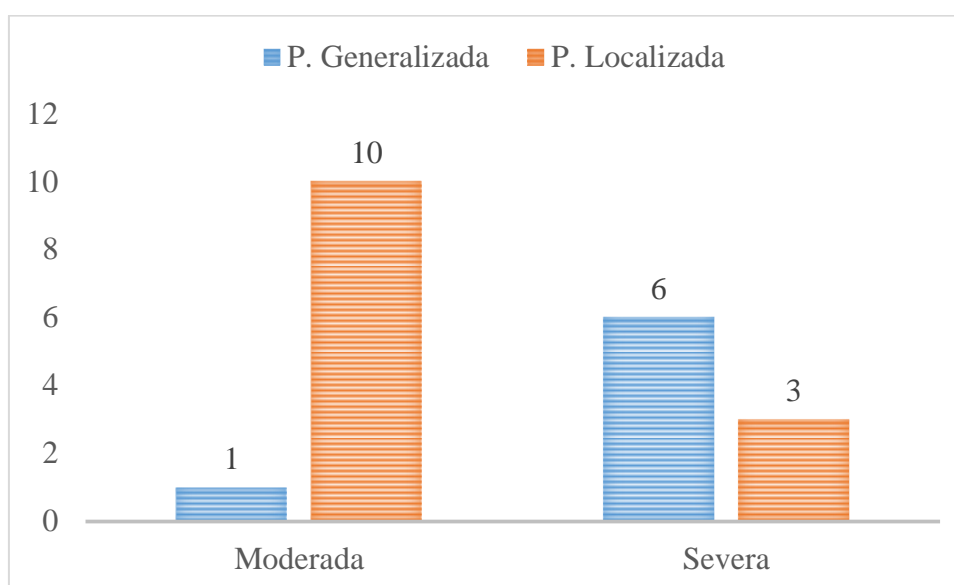
Análisis: el nivel de inserción clínica en los dientes 41, 43 y 46 se estableció una aparente relación con la edad de forma especial en las unidades experimentales donde a más edad se verificó pérdida del nivel de inserción; mientras que los otros dientes de la cavidad presentaron un comportamiento muy variado de nivel de inserción de hecho, se representó como en los otros cuadrantes niveles superiores a 8 mm.

Tabla Nro.10. Presencia de enfermedad periodontal extensión y severidad.

Periodontitis crónica según su extensión	Nivel de Severidad		
	Moderada	Severa	Total
P. Generalizada	1	6	7
P. Localizada	10	3	13
Total	11	9	20

Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.
 Autora: Andrea Pontón

Gráfico Nro. 11. Enfermedad periodontal extensión y severidad.



Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.
 Autora: Andrea Pontón

Análisis: se determinó según el muestreo la periodontitis crónica, por su extensión se encontró la periodontitis localizada que correspondió al 65% de la muestra con el nivel de severidad de tipo moderado con 55%; las unidades experimentales que mostraron nivel severo de forma mayoritaria correspondieron a periodontitis generalizada.

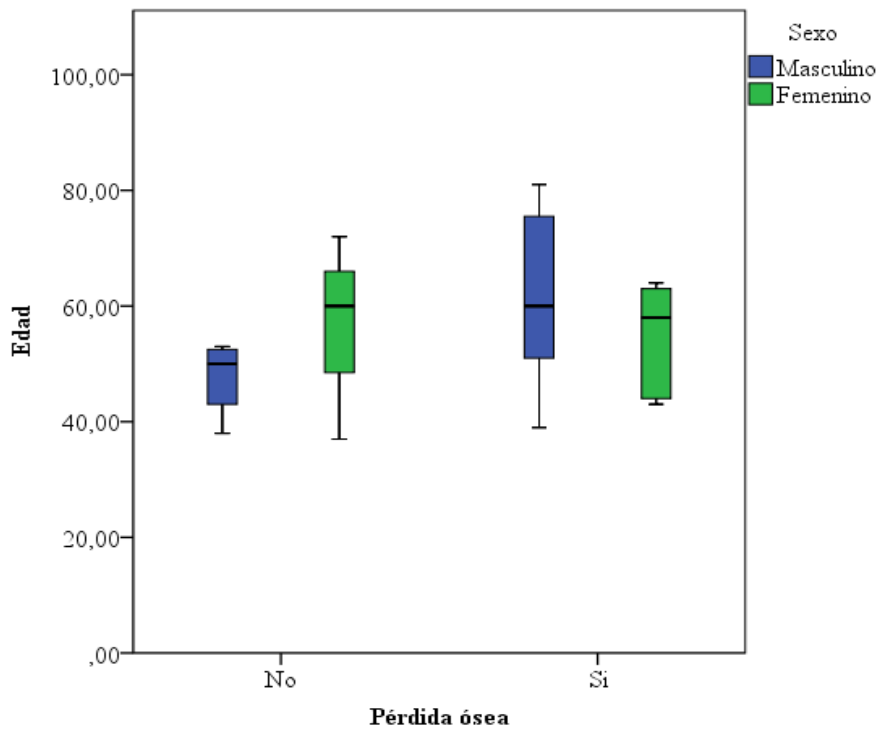
Tabla Nro.11. Frecuencias respecto lámina dura, cresta alveolar y ligamento periodontal.

Espacio del ligamento periodontal	Estado de la cresta alveolar	Lámina Dura	
		Continua	Discontinua
Ensanchado	Pérdida ósea	0	9
	Normal	8	0
Normal	Pérdida ósea	3	0

Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.
 Autora: Andrea Pontón

Análisis: respecto al espacio del ligamento periodontal se apreció una frecuencia en el grupo de estudio de 9 pacientes con el espacio ensanchado de ellos todos tuvieron pérdida ósea con lámina discontinua, en el caso de los que presentaron el espacio del ligamento periodontal normal solo 3 tuvieron pérdida ósea con lámina dura continua; y 8 personas presentaron lámina dura continua con cresta alveolar y espacio de ligamento periodontal normal.

Gráfico Nro. 12. Pérdida ósea con relación al sexo y edad



Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.
 Autora: Andrea Pontón

Análisis: La pérdida ósea se apreció que el grupo de pacientes predominó el sexo masculino, además se constituyó el grupo con mayor rango de edad de 40 a 80 años con una mediana de 60 y de forma aproximada en el grupo de mujeres.

Tabla Nro.12. Defecto óseo en relación con la pérdida ósea.

Tipo de defecto óseo	Pérdida ósea	
	No	Si
Horizontal	0	7
Vertical	0	5
No aplica	7	1

Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.
 Autora: Andrea Pontón

Análisis: en la población de estudio el defecto óseo que más se presentó fue el horizontal con pérdida ósea con 7 de 20 pacientes estudiados, y 5 del tipo de defecto óseo vertical, 7 personas no presentaron pérdida ósea en cuyo caso tampoco aplicó ningún defecto de este tipo.

Tabla Nro.13. Frecuencias observadas según variables de estudio

Variabes de estudio	Frecuencia	Porcentaje
Nivel de Inserción clínica		
4-6 mm	8	40%
1-3 mm	12	60%
Pérdida ósea		
Si	7	35%
No	13	65%
Lámina dura		
Discontinua	9	45%
Continua	11	55%
Espacio del ligamento periodontal		
Ensanchado	9	45%
Normal	11	55%
Tipo de defecto óseo		
Horizontal	7	35%
Vertical	5	25%
No presente	8	40%

Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.

Autora: Andrea Pontón

Análisis: se observó que en cada variable de estudio se determinó la frecuencia según las características de las unidades experimentales con ello el nivel de inserción clínica tuvo una medida de 4 a 6 mm en el 40% de la población, así mismo la lámina dura discontinua y el espacio de ligamento periodontal ensanchado correspondieron al 45%, mientras que el tipo de defecto óseo se determinó por el horizontal en un 35% y el vertical en el 25%.

Tabla Nro.14. Concordancia y relación entre el nivel de inserción clínica con la pérdida ósea, lámina dura y espacio de ligamento periodontal

	Nivel de Inserción Clínica		Kappa	P
	< 4,00 Sin pérdida ósea n=13	4,00+ Con pérdida ósea n=7		
Pérdida ósea				
Si	5	7	0,528	0,007
No	8	0		
Lámina dura				
Discontinua	4	5	0,381	0,081
Continua	9	2		
Espacio del ligamento periodontal				
Ensanchado	4	5	0,381	0,081
Normal	9	2		

Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.

Autora: Andrea Pontón

Análisis: el nivel de inserción clínica y la pérdida ósea obtuvo una concordancia de Kappa moderado de 0,528 que indicó una relación estadísticamente significativa ($p=0,007$). Las demás relaciones del estudio no fueron estadísticamente significativas y los valores de Kappa obtuvieron una concordancia débil.

Tabla Nro.15. Estadísticos.

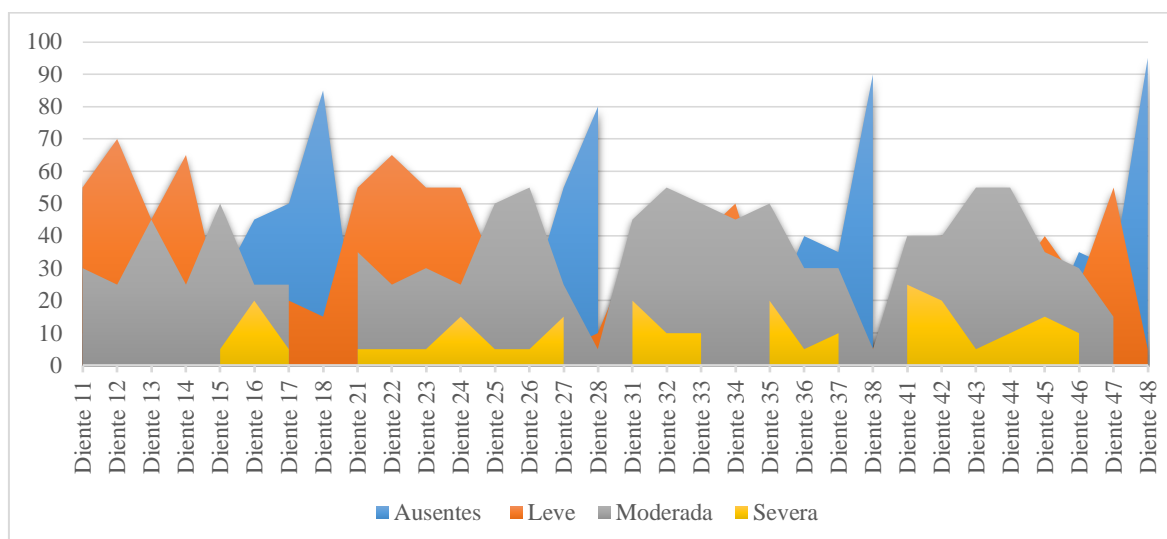
Pruebas Diagnósticas	Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Desviación Estándar	Coefficiente Variación
Nivel de Inserción Clínica	3,38	3,19	1,65	6,59	1,13	33%
Altura Cresta Alveolar	4,17	3,68	2,42	8,50	1,48	35%

Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.

Autora: Andrea Pontón

Análisis: se verificó que las diferencias respecto a los valores de la media y mediana fueron diferentes entre los grupos de igual forma con los valores mínimos y máximos, por ello se determinó el coeficiente de variación entre grupos la diferencia que se estableció fue el 2%.

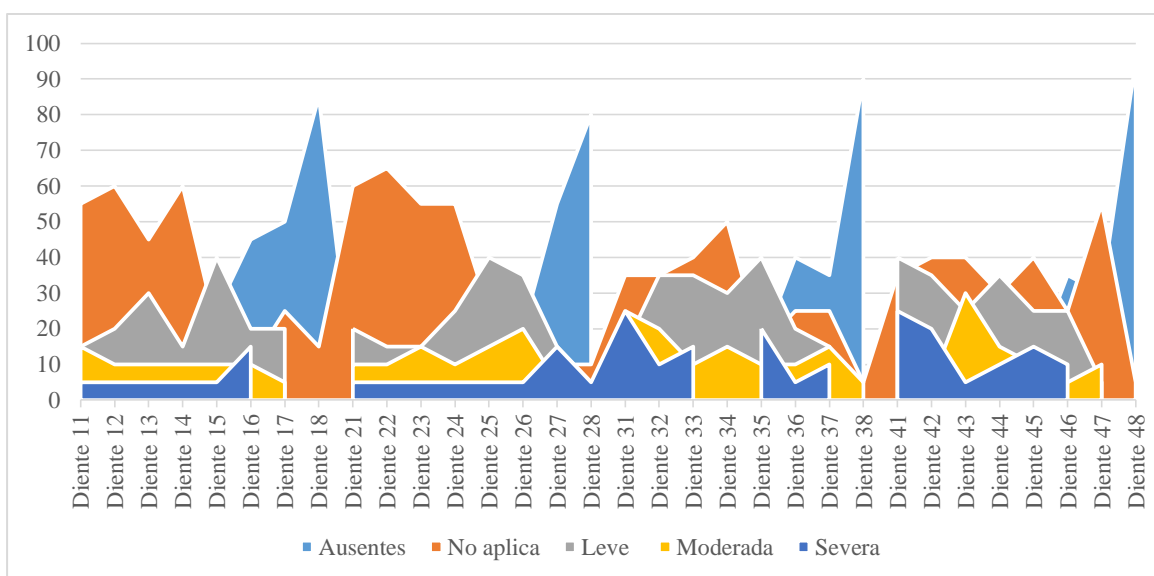
Gráfico Nro. 13. Nivel de severidad de periodontitis crónica.



Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.
 Autora: Andrea Pontón

Análisis: el nivel de severidad respecto a periodontitis crónica del diagnóstico individual presentó valores porcentuales altos en los niveles de afección periodontal estimado como leve en los dientes 12 (70%), 14 (65%), 22 (64%), 24 y 47 (55%); moderado los dientes 26,32,43 y 44 (55%); severo fueron más recurrente los 41 (25%), 31 y 42 (20%).

Gráfico Nro. 14. Nivel de severidad de pérdida ósea.



Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.
 Autora: Andrea Pontón

Análisis: Se determinó niveles de severidad de pérdida ósea por diente, en este caso se analizó que picos fueron más altos de porcentaje en los dientes que no aplicó el

diagnóstico. El nivel leve se manifestó en los dientes 15, 25, 35, 41 (40%) moderado se presentó en los dientes 31 y 41 (25%), 43 (35%); severo en los dientes 31 y 41 con 25%.

8.1. Contratación de hipótesis.

H₀: No existen diferencias estadísticas significativas entre los valores obtenidos en el diagnóstico del nivel de inserción clínica y altura de la cresta alveolar.

Tabla Nro. 16. Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
Valor Promedio	0,88	40	0,001

a Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.

Autora: Andrea Pontón

Las pruebas de normalidad de datos respecto a los valores promedio de los diagnósticos realizados mostraron mediante la prueba de Shapiro -Wilk que no es normal porque obtuvo un valor $p \leq 0,05$ ($p=0,001$).

Tabla Nro.17. Estadísticos de contraste en U de Mann Whitney.

Estadísticos de prueba	Valor promedio
U de Mann-Whitney	123.5
W de Wilcoxon	333.5
Z	-2,069
Sig. asintótica (bilateral)	0,039
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,038b

a Variable de agrupación: Prueba diagnóstica

b No corregido para empates.

Fuente: Muestreo de lista de cotejo procesada en SPSS v.23.

Autora: Andrea Pontón

La prueba no paramétrica U de Mann Whitney, obtuvo un valor de significación estadística de $p < 0,05$ ($p=0,039$) por lo que se rechazó H₀, por lo tanto, se afirmó que existen diferencias estadísticas significativas entre los valores obtenidos en el diagnóstico del nivel de inserción clínica y altura de cresta alveolar.

9. DISCUSIÓN

El análisis del estudio tiene como finalidad determinar la pérdida del nivel de inserción clínica de la encía, que se registra en el periodontograma y su efecto en el tejido de soporte dental, que se valora en la imagen radiográfica; para la recolección de muestras colaboraron pacientes de la clínica de posgrado de periodoncia de la UCE en el periodo académico octubre 2018 – marzo 2019, la población de historias clínicas corresponde a 20, con 200 radiografías periapicales, 510 dientes, 1.020 espacios interproximales; el parámetro de este estudio se basa a partir de 4mm en adelante la distancia desde la unión cemento adamantina a la altura de la cresta alveolar considerada ya como pérdida ósea. Obteniendo: el nivel de inserción clínica con valor de 1-3mm el 60% sin pérdida ósea radiográfica a partir de 4mm el 40% con pérdida ósea radiográfica. En una investigación similar de Díaz en 2012 donde reporta que el nivel de inserción clínica de 1-3mm con el 68% y de 4mm en adelante con 32% con pérdida ósea. En valores de 1-3mm con mayor porcentaje de la población no se encuentran afectados y desde 4mm y superior a este, hay afectación periodontal, con pérdida ósea radiográfica. ⁽¹¹⁾

El margen gingival de 0-3mm no reporta pérdida ósea radiográfica en mayor parte de la población, un grupo específico de dientes están afectados por recesión gingival con un rango de -1 a -6mm con pérdida ósea leve y moderada.

En la investigación de Torres, 2015 obtiene un promedio general de nivel de inserción clínica de 6,35mm. Mientras que en el presente estudio se obtiene un promedio total de nivel de inserción clínica de 3.38mm. En la presente investigación se considera a partir de 4mm o superior al valor que afecta los tejidos de soporte dental con pérdida ósea. Dando un resultado en promedio general con menor a 4mm en la mayoría de los dientes. ⁽³⁴⁾

La dentición completa cuenta con 32 dientes; con terceros molares que pueden encontrarse presentes o ausentes, dependiendo de cada individuo, en la presente investigación los dientes que en su mayoría se encontraban ausentes son los molares superiores e inferiores: 16,17,26, 27,36, 37, 46 con valores desde 30 al 65%; y terceros molares en menor relevancia; con 31% de pérdida dental en general. Chafuel. 2018, demuestra un estudio acerca de pérdida de dientes a causa de enfermedad periodontal que representa el 45.2%. ⁽⁴¹⁾ Otro aporte importante señala Flores. 2016, al describir que la enfermedad periodontal es la segunda causa de pérdida dental con 30%. La patología periodontal va

destruyendo los tejidos que rodean al diente, presenta una movilidad patológica y posteriormente pérdida dental.⁽⁴²⁾

De las 20 historias clínicas, en su distribución; en sexo, la mayor frecuencia predomina sexo masculino, con un rango de edad de 40 a 80 años, y una mediana de 60. Similar al estudio de Santana. 2014, donde destaca el predominio de género masculino. Al progresar la enfermedad periodontal afecta con mayor frecuencia a partir de los 35 años y va aumentando con la edad.⁽²⁶⁾

Las historias clínicas llenadas por odontólogos, estudiantes de la clínica de posgrado de periodoncia, la totalidad de diagnósticos padecen periodontitis crónica, por lo que en este estudio se descarta la periodontitis agresiva, los resultados del presente estudio registran mayor frecuencia de periodontitis crónica en general según su extensión en localizada con 65%, y según la severidad fue moderada con 55%. Coincide con una investigación similar de Salazar Lazo. 2016, los resultados según su extensión es periodontitis crónica localizada con 50% y según la severidad es moderada con 55,77%. Los datos coinciden en el porcentaje de la periodontitis crónica según su extensión localizada y según su severidad moderada. La mayor parte de la población padece periodontitis crónica localizada moderada.⁽¹²⁾

En el diagnóstico individual se registra como los valores más altos en referencia a la periodontitis crónica leve en los dientes 12(70%), 14(65%), 22(64%), 24 y 47(55%); moderada 26,32,43,44 (55%); severa 31y 42 (20%), 41(25%) y los dientes afectados por pérdida ósea leve 15,25,35,41 (40%); moderada 31,41(25%), 43(35%); severa 31 y 41 (25%).

VARIABLES QUE SON INDICADORES DE SALUD PERIODONTAL EN ESTE ESTUDIO COMO LA PÉRDIDA ÓSEA AFECTANDO EL 35%, LAMINA DURA DISCONTINUA Y ESPACIO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL ENSANCHADO CON 45% DEL TOTAL DE LA POBLACIÓN, LA INVESTIGACIÓN DE ⁽¹¹⁾ REPORTA FRECUENCIA DE PÉRDIDA ÓSEA EN UN 27%, LAMINA DURA DISCONTINUA EN 95% Y ESPACIO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL ENSANCHADO EN 96%. RESULTA EN ESTE ESTUDIO CON MAYOR PORCENTAJE DE AFECCIÓN LA PÉRDIDA ÓSEA Y DIFERENCIA EN LOS PORCENTAJES DE LÁMINA DURA Y ESPACIO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL.⁽¹¹⁾

El defecto óseo en relación con pérdida ósea en este estudio predominó el defecto óseo horizontal con 35%. El trabajo de ⁽³⁴⁾ da como resultado que el defecto óseo horizontal es el 63.15%. Reportando mayor rango de afectación por defecto óseo horizontal.⁽²⁶⁾

Al examinar el nivel de inserción clínica y parámetros de la radiografía periapical como son, pérdida ósea, lamina dura, espacio del ligamento periodontal se obtiene concordancia de kappa de un 52% del nivel de inserción clínica con pérdida ósea indicando una relación estadísticamente significativa de $(p=0,007)$. Una investigación similar de ⁽¹¹⁾ la concordancia de Kappa entre nivel de inserción clínica y pérdida ósea obteniendo el 58%. Resultando que el nivel de inserción clínica está estadísticamente relacionado con pérdida ósea .⁽¹¹⁾

Se demuestra en la comparación de las pruebas de diagnóstico que existen diferencias estadísticamente significativas $(p=0,039)$ entre los valores del diagnóstico del nivel de inserción clínica y altura de la cresta alveolar con una distribución no normal; además de una variación del 2% entre el coeficiente de variación de las pruebas diagnósticas.

10.CONCLUSIONES

- Se concluye que la pérdida del nivel de inserción clínica de la encía produce pérdida ósea radiográfica, alterando el tejido de soporte dental, deteriorando la salud periodontal.
- El nivel de inserción clínica en pacientes de la clínica odontológica de Posgrado de Periodoncia de la Universidad Central del Ecuador registra un valor de 3.38mm.
- Los pacientes de la investigación presentan diagnóstico general de periodontitis crónica localizada moderada. El diagnóstico individual se presenta la periodontitis crónica leve, con relación al nivel de severidad de pérdida ósea se registra moderada.
- El parámetro clínico de pérdida del nivel de inserción clínica y pérdida ósea visible radiográficamente tienen una concordancia moderada del 52% con relación estadísticamente significativa.
- De los resultados de la investigación los datos del periodontograma y la radiografía periapical; al examinar los índices clínicos permiten obtener un diagnóstico acertado del estado y progreso de la enfermedad para saber cómo se encuentra la salud periodontal.

11.RECOMENDACIONES

- Se recomienda a profesionales de salud oral, realizar seguimiento periodontal, registrar en el periodontograma a los pacientes que acuden al servicio odontológico, para realizar evaluaciones periódicas de biofilm y fomentar estrategias preventivas para evitar la pérdida del nivel de inserción clínica de la encía.
- El presente estudio se realiza con 20 historiales clínicos con periodontogramas, se sugiere para estudios futuros trabajar en una población más amplia de manera que se pueda evidenciar prevalencias de enfermedades periodontales; estudiar las pruebas diagnósticas de nivel de inserción clínica y altura de la cresta alveolar conociendo su concordancia para estimar la pérdida ósea en el proceso de la patología.
- Implementar campañas de concientización para difundir la importancia de mantener una adecuada higiene bucal y las consecuencias que puede producir en el sistema estomatognático siendo entre ellas la pérdida del nivel de inserción clínica de la encía.

12. BIBLIOGRAFÍA

1. Botero JE, Bedoya E. Determinantes del Diagnóstico Periodontal. *Rev Clínica Periodoncia, Implantol y Rehabil Oral* [Internet]. 2010;3(2):94–9. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0718539110700495>
2. Arturo C, Medina T. Frecuencia de enfermedad periodontal y reabsorción ósea alveolar. *Rev ADM*. 2009;LXV(2):16–21.
3. Soncco Mamani BN. “Nivel De Inserción Periodontal En Pacientes Con Diabetes Mellitus Tipo Ii Controlados Y No Diabéticos En El Centro De Salud La Esperanza De La Ciudad De Tacna 2017.” 2017;1–86. Available from: <http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/199/1/Soncco-Mamani-Bryan-Nicol.pdf>
4. Mellitus D, Familiar M, Sociales S, Mellitus D, Mellitus D, Clinic FM, et al. Objetivo. Determinar y comparar la prevalencia, severidad y factores asociados con enfermedad periodontal. *Rev Elec Sem en ciencias la salud*. 2015;2:1–13.
5. Berrios, Marlyn, Jose, Espinosa, Gutierrez D. Periodontitis crónica y nivel de pérdida ósea periodontal en pacientes tratados por hipofunción tiroidea. *Rev Odontológica Los Andes*. 2015;10(1):24–32.
6. Am DLF. Tema 4. diagnóstico clínico. 2017;
7. Armitage GC. ¿Qué es el diagnóstico periodontal? *Periodontology* [Internet]. 2000;9(7):9–21. Available from: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/32954523/D_x_y_clasificacion_de_las_enfermedades_periodontales_%281%29.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1537854540&Signature=hD8SEjGqgu3GKz3E8AwihFx8M38%253D&response-content-disposition=inlin
8. Magalhaes OA, Marafon SB, Ferreira RC. Gender differences in keratoconus keratoplasty: a 25-year study in Southern Brazil and global perspective. *Int Ophthalmol*. 2018;38(4):1627–33.
9. De Odontologia F, Bogota S. Macroproceso: Formacion Guia De Atencion En Periodoncia Facultad De Odontologia Guia De Atención En Periodoncia Guia De Atención En Periodoncia Facultad De Odontologia. 2013; Available from: http://www.odontologia.unal.edu.co/docs/habilitacion/guia_atencion_periodoncia_abril_2013.pdf
10. Aguilar M, Cañamas M, Ibañez P, Gil F. Importancia Del Uso De Indices En La Practica Periodontal Diaria. *Periodoncia*. 2003;3(Nº 3):233–44.
11. Diaz Caballero A, González Martínez F, Arévalo Tovar L. Concordancia entre nivel de inserción clínico y examen radiográfico para diagnóstico de periodontitis crónica. *Av Periodoncia*. 2012;24(2):95–102.
12. Strategia V, Anexa S-, Rom SG, Proiect R, Eir P, Dezvolt M, et al. No {Title}. 2016;45–6.
13. Chakrapani S, Goutham M, Krishnamohan T, Anuparthy S, Tadiboina N, Rambha S. Periostest values: Its reproducibility, accuracy, and variability with hormonal influence. *Contemp Clin Dent* [Internet]. 2015;6(1):12. Available from: <http://www.contempclindent.org/text.asp?2015/6/1/12/149284>

14. Tanaka E, Ueki K, Kikuzaki M, Yamada E, Takeuchi M, Dalla-Bona D, et al. Longitudinal measurements of tooth mobility during orthodontic treatment using a Periotest. *Angle Orthod.* 2005;75(1):101–5.
15. Pichel AD. Espacio biológico: Parte I: La inserción diente-encía. *Av Periodoncia* [Internet]. 2001;1–8. Available from: <http://www.scientificcircle.com/es/139563/espacio-biologico-parte-i-insercion-diente-encia/>
16. Johanna T. “Enfermedad Periodontal En Pacientes Esquizofrenicos Bajo Tratamiento Antipsicotico De 25-65 Años Del Departamento De Odontología Del Centro De Reposo San Juan De Dios Durante El Periodo Octubre-Febrero 2015-2016. 2016;6. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/5858/1/T-UCE-0015-297.PDF>
17. Coakley JF, Arthurs GJ, Heyward M. A safer alternative to the spirit lamp as a mirror warmer in otolaryngology. *J R Coll Surg Edinb.* 1996;41(5):329–30.
18. Caro LC. Challenges of higher education for the professional training in the XXI century: virtual environments. :18–25.
19. Infante Correa C. Desarrollo dental y estructuras de soporte. *Fundam para la Evaluación del Crecimiento, Desarro y Función Craneofacial.* 2010;261–2.
20. Chapple ILC, Mealey BL, Van Dyke TE, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol.* 2018;45(March):S68–77.
21. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *J Clin Periodontol.* 2018;45(Suppl 20):S149–61.
22. Needleman I, Garcia R, Gkraniias N, Kirkwood KL, Kocher T, Iorio A Di, et al. Mean annual attachment, bone level, and tooth loss: A systematic review. *J Clin Periodontol.* 2018;45(April 2017):S112–29.
23. Vázquez Isla D, Pérez Hidalgo ME, Reyna Leyva AM, Méndez Danta I, Tamayo Chaveco S. Periodontopatías y algunos factores de riesgo en población adulta de la Policlínica César Fonet Fruto TT - Periodontal Pathology and Some Risk Factors in Adult Patients of César Fonet Fruto Polyclinic. *CCH, Correo cient Holguín* [Internet]. 2013;17(3):294–301. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000300006
24. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, et al. Un nuevo esquema de clasificación para las enfermedades y condiciones periodontales y periimplantarias: Introducción y cambios clave de la clasificación de 1999 Jack G. Caton, Gary Armitage, Tord Berglundh, Iain L.C. Chapple, Søren Jepsen, Kenneth S. Korn. 1999;
25. Trombelli L, Farina R, Silva CO, Tatakis DN. Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. *J Periodontol.* 2018;89(1):S46–73.
26. Santana Fernández Kadir Argelio, Rodríguez Hung Armelis Mailyn, Silva Colomé

- María Elena NAL y GFI. Características de la enfermedad periodontal en la población atendida en consulta externa de la Clínica Estomatológica “Camilo Torres Restrepo.” *Medisan*. 2014;18(7):915–22.
27. Records EH. *A Unified Modelling Approach to Data-intensive Healthcare*. 2006;
 28. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol*. 2018;45(March):S162–70.
 29. Albandar JM, Susin C, Hughes FJ. Manifestations of systemic diseases and conditions that affect the periodontal attachment apparatus: Case definitions and diagnostic considerations. *J Clin Periodontol*. 2018;45(July 2016):S171–89.
 30. Fine DH, Patil AG, Loos BG. Classification and diagnosis of aggressive periodontitis. *J Clin Periodontol*. 2018;45(November 2016):S95–111.
 31. Baxter R, Hastings N, Law a., Glass EJ. [No Title]. *Anim Genet*. 2008;39(5):561–3.
 32. Manni LL, Salem S. 2016:43. 2017;
 33. Herrera D, Retamal-Valdes B, Alonso B, Feres M. Acute periodontal lesions (periodontal abscesses and necrotizing periodontal diseases) and endo-periodontal lesions. *J Clin Periodontol*. 2018;45(July 2017):S78–94.
 34. Arquitectura FDE, Civil EI, Ambiente YDEL, Del E, Sismorresistente D, Oficinas EDE, et al. Universidad catolica de santa maria. 2015;
 35. Navarrete M, Godoy I, Melo P, Nally J. Correlación entre biotipo gingival, ancho y grosor de encía adherida en zona estética del maxilar superior. *Rev Clínica Periodoncia, Implantol y Rehabil Oral* [Internet]. 2015 Dec 1 [cited 2018 Nov 5];8(3):192–7. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0718539115000713>
 36. Guillermo R, Lucas G, Lucas O. Medición de la Altura Osea en Radiografías Digitalizadas. *Asoc Odontol Argentina* [Internet]. 2001;89(4):10–3. Available from: http://www.revistacyt.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/2000/3_medicas/m_pdf/m_001.pdf
 37. Clave P, Enfermedad RDELA. Enfermedad periodontal. Técnica de bisectriz. Técnica de paralelaje. 2013;1876–80.
 38. Carnaval E, Gonzalez M, Martinez-Schallmoser L, Tovar M, Valencia C. Colombia Médica Colombia M é dica. *Rev Colomb Medica*. 2000;31(1):4–10.
 39. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health. *J Clin Periodontol*. 2018;45(August 2016):S9–16.
 40. Martínez B, Ruiz F. Avances En Periodoncia/147. 2005;3:147–56. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v17n3/147enfermedades.pdf>
 41. Chafuel Suarez JA. PÉRDIDA DE PIEZAS DENTALES A CAUSA DE ENFERMEDAD PERIODON- TAL QUE ACUDEN AL CENTRO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICO UDLA . Autor José Andrés Chafuel Suarez Año. 2018;65. Available from: [44](http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/8442/1/UDLA-

</div>
<div data-bbox=)

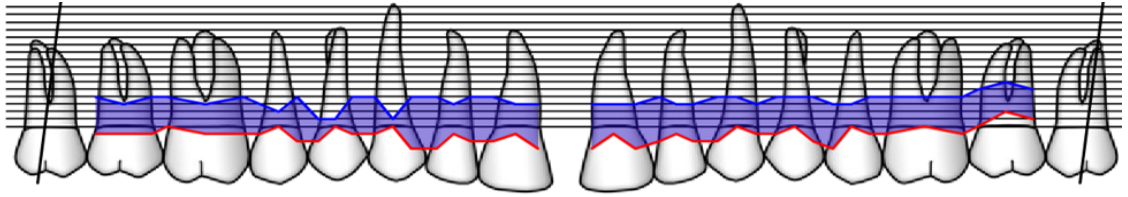
EC-TOD-2018-16.pdf

42. Ahluwalia MS, Approach IAG, Anand N, Arora RU, Articles S, Basu K, et al. No Title肯定・否定表現における日本語程度副詞について. IOSR J Econ Financ [Internet]. 2016;3(1):56. Available from: https://www.bertelsmannstiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/MT_Globalization_Report_2018.pdfhttp://eprints.lse.ac.uk/43447/1/India_globalisation%2C_society_and_inequalities%28Isero%29.pdf<https://www.quora.com/What-is-the>

13.ANEXOS

13.1 ANEXO 1

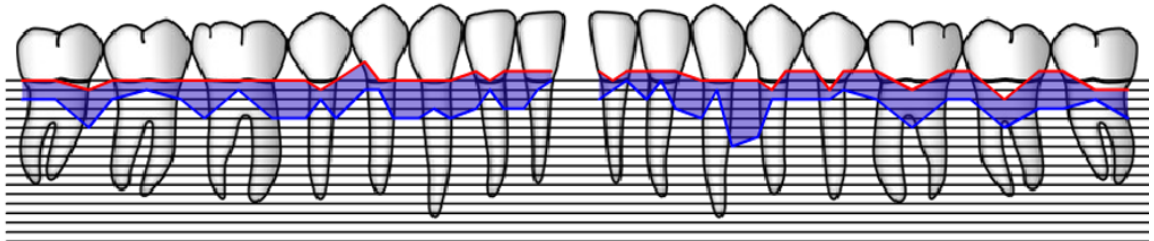
Recolección de las historias clínicas con periodontogramas



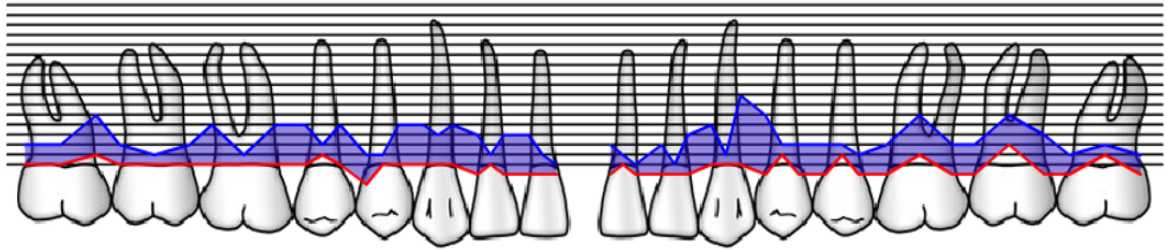
Sangrado al sondaje
Margen gingival	111	011	101	201	103	312	213	313	212	201	102	301	101	0-2-1	
Margen gingival 2	000	000	000	000	101	001	001	101	636	646	546	635	545	544	
Profundidad de sondaje 1	545	445	426	315	517	746	646	636	646	546	635	545	545	544	
Profundidad de sondaje 2	323	333	323	113	114	433	333	333	323	323	333	323	323	325	
Nivel de inserción	434	434	225	114	414	433	435	3 2 5	434	345	533	241	423	362	
Línea mucogingival	6	6	6	5	6	6	6	8	7	7	7	7	7	6	



Sangrado al sondaje	...	...	...	...	...	...	..	..	...	...	...	...	...	...
Margen gingival 1	000	010	111	000	000	010	001	000	-1-1-1	000	000	000	-2-2-2	-2-1-1
Margen gingival 2	-1-2-2	0-10	000	-100	000	-100	-100	-100	-100	000	-10-1	-1-10	000	000
Profundidad de sondaje 1	436	324	413	314	414	552	512	214	314	214	212	411	434	443
Profundidad de sondaje 2	323	113	312	313	313	331	313	213	212	211	212	211	212	221
Nivel de inserción	436	314	302	314	414	542	501	214	425	214	212	411	656	654



Sangrado al sondaje	...	...	...	...	...	...	..	..	...	...	...	...	...	...
Margen gingival 1	00-1	000	000	0-10	200	000	101	111	101	111	000	0-1-1	-1-1-1	-1-21	1-21	-1-1-1
Profundidad de sondaje	00-1	-1-1-2	10-1	000	-10-1	-1-1-1	111	111	111	111	101	100	101	101	102	-10-2
Nivel de inserción	224	212	414	414	314	434	414	421	311	314	417	613	312	343	334	413
Profundidad de sondaje 2	222	212	212	212	212	212	212	211	211	211	414	313	311	343	332	213
Nivel de inserción	225	212	414	424	214	434	514	310	210	103	417	602	201	562	253	524
Línea mucogingival	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	6	5	5	5

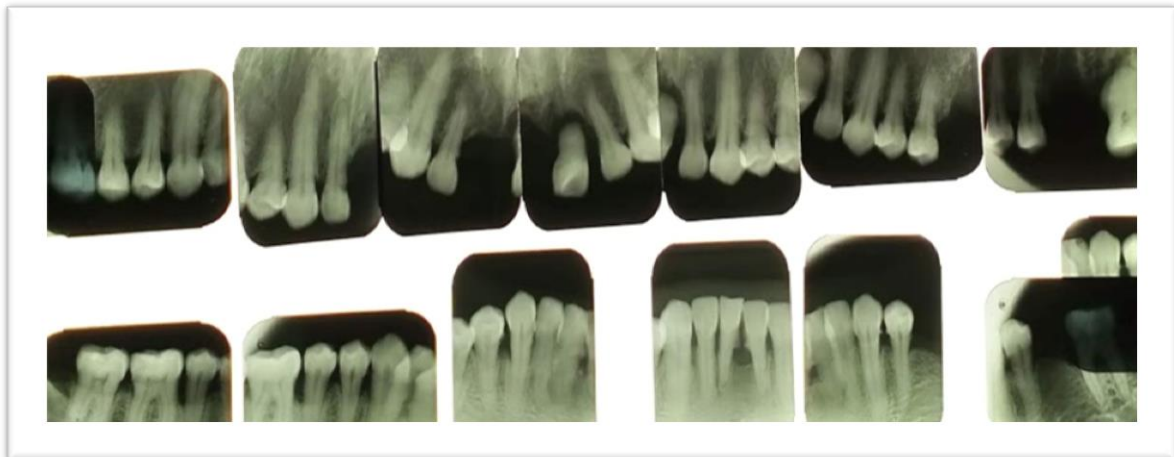


Sangrado al sondaje	...	...	...	...	...	...	...	**	...	...	...	...	...	...	...
Margen gingival 1	-2-2-2	-1-1-1	-1-1-1	-1-1-1	-1-1-1	-2-1-1	-2-2-2	-3-3-3	-1-2-1	-1-1-1	000	000	000	-1-1-1	-1-2-1	-2-2-1
Margen gingival 2	-1-1-1	10-2	-1-1-1	-1-1-1	-10-1	-1-1-1	-3-3-3	-2-2-2	-2-20	-2-2-1	000	000	000	-1-1-1	-1-2-1	-2-2-1
Profundidad de sondaje 1	434	343	333	314	314	314	214	242	421	314	424	424	443	312	334	444
Profundidad de sondaje 2	212	212	212	212	211	211	211	211	212	212	212	313	213	333	332	233
Nivel de inserción	656	454	444	425	425	525	436	575	542	425	424	424	443	423	455	665
Línea mucogingival	5	5	4	5	7	4	3	3	3	4	6	6	4	4	5	5

Fuente: Clínica de Posgrado de Periodoncia de la UCE

13.2 ANEXO 2

Selección de radiografías periapicales



Autora: Andrea Pontón

13.3 ANEXO 3

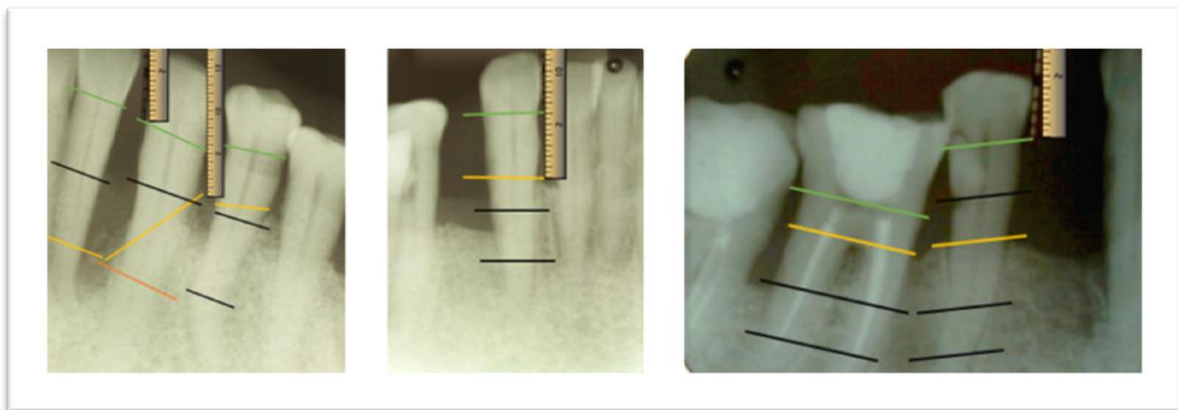
Calibración de radiografías



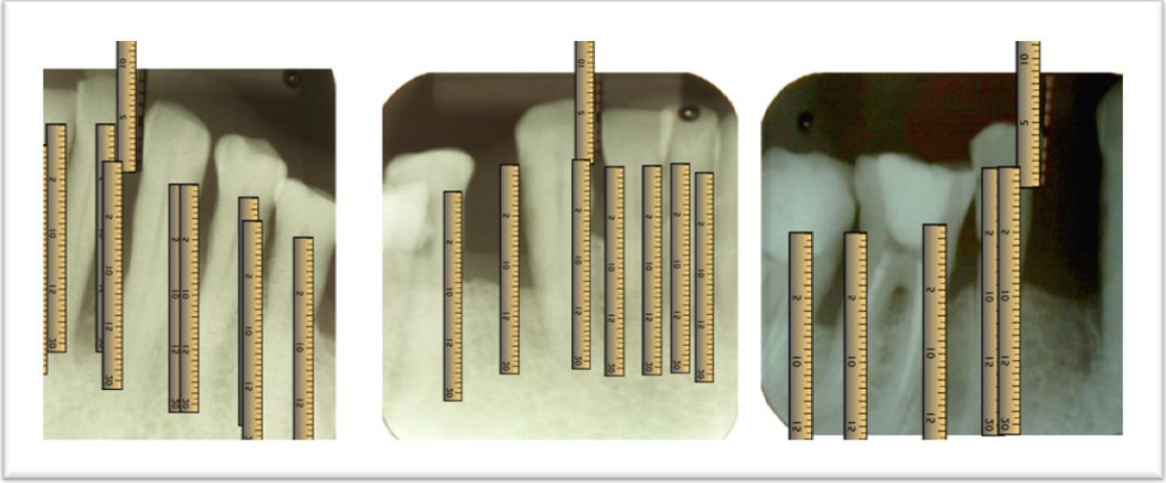
Autora: Andrea Pontón

13.4 ANEXO 4

Valoración radiográfica



Autora: Andrea Pontón



Autora: Andrea Pontón