

REPÚBLICA DOMINICANA
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**“ESTUDIO RETROSPECTIVO SOBRE LA EFICACIA DEL TRATAMIENTO
PERIODONTAL NO QUIRÚRGICO EN PACIENTES DE LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA EN LOS AÑOS
2019-2022”**

Los conceptos emitidos en el presente
trabajo final son de la exclusiva
responsabilidad de los estudiantes

SUSTENTANTES:

MARIA TERESA RIVAS FRANCISCO	20-0230
ISABELLA HOLGUÍN-VERAS RUIZ	20-0479

DOCENTE ESPECIALIZADA:

DRA. JENNIFER GONZÁLEZ MUNGUÍA

DOCENTE TITULAR:

DRA. HELEN JOSEFINA RIVERA

SANTO DOMINGO, D.N., AGOSTO 2023

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado especialmente a mi familia. Mi mamá, mi papá y mis hermanos que estuvieron presentes en todo momento y me apoyaron incondicionalmente.

María Teresa Rivas

Este trabajo se lo dedico primeramente a Dios, a mi familia, a mis profesores y amigos. Gracias por siempre estar conmigo y apoyarme en cada paso de esta carrera.

Isabella Holguin-Veras Ruiz

AGRADECIMIENTO

Quiero dar gracias ante todo a Dios, por bendecirme infinitamente y permitirme llegar hasta donde estoy hoy.

De segundo a mi familia, a mi mama, mi papa, mis hermanos, y mis primos. Gracias por ser mi soporte emocional en los momentos que más los necesitaba. Tía chabela y mami, mi eterna inspiración a ser mejor, dar todo y trabajar por mis sueños por mas difícil que parezcan. Papi, gracias por todos tus sacrificios y tus enseñanzas, por ser un faro de luz en mi camino, por enseñarme que soy luz.

A mis compañeros de clase, ahora colegas, gracias por darme una segunda familia y un espacio donde puedo ser yo. Gracias por todos los momentos, los malos y los buenos, me los llevaré conmigo siempre. En especial Maria, Victoria, Heidi, Breily, Geanil, Amanda y Arianna, siempre estarán en mi corazón.

Gracias a cada maestro que hizo parte durante este proceso de formación, ya que de cada uno de ellos tuve grandes aprendizajes. En especial a la Dra. Aida Brache, la Dra. Jennifer Peña, el Dr. Vicioso, la Dra. Jerilee Baez, la Dra. Maria Vicenta y la Dra. Vilma Soto por creer en mí en todo momento, sus enseñanzas y su apoyo siempre los recordaré.

Por último, a la Dra. Jennifer Gonzalez y la Dra. Helen Rivera, por el tiempo que dedicaron para que este trabajo final de grado sea posible.

Isabella Holguin-Veras Ruiz

En primer lugar quiero agradecer a Dios y a mis padres que son el pilar de mi vida y mi eterna motivación en la vida. No hay palabras para agradecerles todo lo que han hecho por mí, por estar en todo momento y siempre creer en que todo lo que me propongo lo logro. A mis hermanos por siempre apoyarme y estar presentes en todo momento en este largo camino.

También a la universidad por haberme regalado los mejores momentos de mi juventud y personas inolvidables que sin duda han marcado mi vida y darme familia en lugar de compañeros y colegas, especialmente a mis nuevas hermanas Isabella, Heidi, Victoria y Geanil. Gracias por estar en todo momento y culminar este arduo proceso con todo su apoyo y preciada amistad.

Por último, gracias a todos los docentes que formaron parte de mi desarrollo profesional motivándome e inspirándome diariamente a dar lo mejor de mí y ser un profesional exitoso con valores y ética, especialmente a la Dra. Vilma Soto, Dr. Ramon Vicioso, Dra. Jerilee Baez y la Dra. Jennifer González que fue parte fundamental de este proyecto final orientándonos con sus conocimientos y confiando en nosotras hasta el final.

María Teresa Rivas

RESUMEN

Objetivo: Evaluar retrospectivamente la eficacia del tratamiento periodontal no quirúrgico. **Metodología:** Se evaluaron 90 pacientes ingresados en el área de periodoncia de la Universidad Iberoamericana UNIBE que contaran con ficha de periodoncia completa y se realizó un análisis de cada una tomando como referencia la reevaluación de cada individuo. **Discusión:** En la información disponible se demostró que la terapia periodontal no quirúrgica es efectiva en la reducción de bolsas periodontales, ganancia de inserción clínica y disminución de biofilm sobre las superficies dentales. En diversos estudios se encontraron concordancias con dichos resultados. **Conclusión:** Se evidenció que el tratamiento periodontal no quirúrgico es eficaz para las personas con dicha enfermedad, ya que la disminución de bolsas y ganancia de inserción clínica fue notable en todo momento del análisis y la recolección de datos.

Palabras claves: Terapia periodontal no quirúrgica, Periodontitis, Gingivitis, Raspado y alisado radicular, Raspaje supragingival, Técnicas de cepillado, Bolsas periodontales, Ganancia de inserción clínica, Índice de O'leary, BOP.

ABSTRACT

Objective: To evaluate retrospectively the efficacy of non surgical periodontal treatment. **Methods:** The clinical records of 90 patients previously treated with non surgical periodontal treatment at the University Iberoamericana UNIBE's dental clinic were evaluated, these records counted with reevaluation after the treatment which was taken for the analysis of each of the patients. **Discussion:** In the available information it was proven that non surgical periodontal treatment is effective in the reduction of periodontal pockets, clinical attachment gain and decrease of biofilm on the surface of the teeth. In several studies similarities were found with said results. **Conclusion:** It was evidenced that non surgical periodontal treatment is effective for people who suffer from said condition, since the reduction of dental pockets and clinical attachment gain was notable in all moments of the analysis and recollection of data.

Key words: Non surgical periodontal treatment, Periodontitis, Gingivitis, Scaling and Root Planning, Supragingival Scaling, Periodontal pockets, Teeth brushing Techniques, Clinical Attachment Gain, BOP, O'Leary Index.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	11
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
3. OBJETIVOS.....	15
3.1 GENERAL.....	15
3.2 ESPECÍFICOS.....	15
4. MARCO TEÓRICO.....	16
4.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	16
4.2 REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	17
4.2.1 Enfermedad periodontal.....	17
4.2.2 Clasificación de la enfermedad periodontal.....	18
4.2.2.1 Clasificación de periodontitis por estadios.....	19
4.2.2.2 Clasificación de la periodontitis por grados.....	20
4.2.3 Manifestaciones clínicas de la enfermedad periodontal.....	21
4.2.4 Manifestaciones radiográficas de la enfermedad periodontal.....	23
4.2.5 Lesiones de furca.....	24
4.2.6 Clasificaciones de lesiones de furca.....	24
4.2.7 Factores de riesgo de la enfermedad periodontal.....	24
4.2.8. Terapia periodontal no quirúrgica.....	26
4.2.9 Raspaje supragingival.....	27
4.2.10 Raspaje y alisado radicular.....	27

4.2.12 Coadyuvantes de la higiene oral.....	31
4.2.13 Instrucción de higiene oral.....	32
4.2.14 Técnicas de cepillado.....	33
4.2.15 Motivación.....	36
5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	37
6. MATERIAL Y MÉTODOS.....	38
6.1 TIPO DE ESTUDIO.....	38
6.1.1 Diseño del estudio.....	38
6.1.2 Tipo del estudio.....	38
6.1.3 Métodos de estudio.....	38
6.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ANULACIÓN.....	39
6.2.1 Criterios de inclusión.....	39
6.2.2 Criterios de exclusión.....	39
6.2.3 Criterios de anulación.....	39
6.3 METODOLOGÍA.....	39
6.3.1 Aspectos éticos.....	39
6.3.2 Población y muestra.....	40
6.3.2.1 Población.....	40
6.3.2.2 Selección de la muestra.....	40
6.3.3 Grupos de estudios.....	41
6.3.4 Instrumento de recolección de datos.....	44

6.3.5 Procedimiento.....	48
6.3.6 Fuentes de información.....	49
7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	50
8. DISCUSIÓN.....	58
10. RECOMENDACIONES.....	65
11. PROSPECTIVA.....	66
12. REFERENCIAS.....	67
13. ANEXOS.....	77

1. INTRODUCCIÓN

La periodontitis es una enfermedad de los tejidos dentarios, siendo la más común de la cavidad oral. Es de suma importancia tratar la misma para evitar su progreso, lo cual puede afectar la salud general del paciente a largo plazo. Al no tratar la enfermedad periodontal en sus estados iniciales, la misma puede progresar a la penetración de los tejidos e inflamarlos, causando pérdida de órganos dentarios. El control inadecuado del biofilm conlleva a la inflamación de los tejidos, y al desarrollo de la periodontitis. Por ende, el diagnóstico temprano de la misma es crucial para evitar su agravamiento y el deterioro de la salud bucal. ¹

Aproximadamente 700 tipos de microorganismos habitan la cavidad oral. ² El biofilm ha sido definido como una comunidad de diversos microorganismos adheridos a la superficie del diente. Dentro de estos microorganismos, se encuentran *Porphyromonas gingivalis*, *treponema denticola* y *tannerella forsythia* los cuales son las principales bacterias que se asocian con la periodontitis crónica. Por otro lado, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* se asocia a la periodontitis agresiva. Estas bacterias se unen para crear la enfermedad periodontal. ³

Dentro de los tratamientos para la enfermedad periodontal, existe la terapia periodontal no quirúrgica, y la terapia periodontal quirúrgica. Tienen como objetivo proporcionar una solución eficaz para mantener la salud oral y sistémica del paciente. La terapia periodontal no quirúrgica consiste en el raspado y alisado radicular, mientras que la terapia periodontal quirúrgica estriba en el levantamiento de un colgajo posterior a la realización de un raspado y alisado previo. Este tratamiento conlleva eliminar el agente causal de la enfermedad, y a la vez provocar la regeneración de los tejidos perdidos. El

raspado y alisado radicular es el primer tratamiento realizado por excelencia cuando se presenta un paciente con periodontitis. ⁴

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo evaluar retrospectivamente la eficacia del tratamiento periodontal no quirúrgico, en pacientes diagnosticados con periodontitis tratados en la clínica odontológica de la Universidad Iberoamericana UNIBE. De esta forma, se pretende demostrar la relevancia del tratamiento periodontal no quirúrgico e identificar factores locales que impiden el éxito del mismo.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, las enfermedades periodontales tales como gingivitis y periodontitis presentan una alta incidencia a nivel global. Según la World Dental Federation (FDI)⁵, la periodontitis afecta el 50% de la población mundial. Para evitar su desarrollo, se debe tener sumo cuidado con la higiene bucodental y asistir al odontólogo periódicamente.⁵

Las enfermedades periodontales se pueden encontrar desde la dentición primaria, por esto la concientización y la instrucción de higiene oral desde la primera visita al odontólogo es crucial para evitar complicaciones futuras. Las mismas pueden ser de origen multifactorial, y el diagnóstico y la identificación de los factores de riesgo son indispensables para indicar un tratamiento adecuado.⁶

La periodontitis es una enfermedad que produce la destrucción de las estructuras de soporte de los dientes incluyendo ligamento periodontal, hueso y tejidos blandos. El objetivo principal del tratamiento periodontal es eliminar el proceso inflamatorio utilizando tratamientos mecánicos para remover la biopelícula subgingival, microorganismos y factores que desencadenan la enfermedad periodontal.⁷

El tratamiento de la enfermedad periodontal regularmente consta de una fase sistémica que tiene como objetivo encargarse de monitorear enfermedades tales como diabetes, hábitos tóxicos, etc. La siguiente fase del tratamiento consta en la remoción mecánica de biofilm subgingival, este consta de raspado y alisado radicular de las bolsas periodontales de la mano con instrucción de higiene oral y control de factores locales retentivos de placa. En caso de ser necesario, el paciente puede requerir intervención quirúrgica para lograr la salud periodontal.⁸

Actualmente existe importante evidencia científica sobre la efectividad del tratamiento periodontal no quirúrgico, sin embargo, no se han realizado estudios relacionados al tema en la población dominicana. Debido a la alta tasa de dicha enfermedad, surge el interés e inquietud por aportar datos relacionados al tema que puedan ser la base para realizar estudios más amplios que permitan mejorar cada vez más el pronóstico de los dientes afectados por dicha enfermedad. Dicho esto, la presente investigación pretende realizar un estudio retrospectivo sobre la efectividad del tratamiento periodontal no quirúrgico.

Las preguntas que serán contestadas en el siguiente trabajo final de grado son:

- ¿Cuáles son los dientes más afectados debido a la enfermedad periodontal?
- ¿Cuáles son los dientes que presentan mayor resolución de la enfermedad periodontal luego del tratamiento periodontal no quirúrgico?
- ¿Cuáles dientes presentan menor grado de mejoría de la enfermedad periodontal posterior al tratamiento periodontal no quirúrgico?

3. OBJETIVOS

3.1 GENERAL

- Demostrar retrospectivamente la eficacia del tratamiento periodontal no quirúrgico, en pacientes diagnosticados con periodontitis tratados en la clínica odontológica de la Universidad Iberoamericana UNIBE en los años 2019-2022.

3.2 ESPECÍFICOS

- Determinar el diente más afectado por la enfermedad periodontal en las fichas revisadas en la clínica odontológica de UNIBE.
- Identificar los dientes con mayor resolución de la enfermedad periodontal luego del tratamiento periodontal no quirúrgico.
- Indicar los dientes con menor grado de mejoría de la enfermedad luego del tratamiento periodontal no quirúrgico.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En la humanidad, las manifestaciones de enfermedades periodontales debido a condiciones orales irritantes se han visto desde hace aproximadamente 10,000 años, se estima que el cepillado dental también se originó en la misma época. Hace aproximadamente mil años, se introdujo la enfermedad periodontal por primera vez en un libro, donde también se introdujo el concepto del raspado y distintas técnicas de eliminación de cálculo.⁹

Anteriormente, se utilizaban tratamientos de hierbas, tratamientos religiosos y procedimientos “mágicos” para curar enfermedades, entre ellas cualquier alteración que presente la salud bucal. Esto se puede ver en escrituras antiguas. Sin embargo, los tratamientos metódicos y bien planificados no surgieron hasta el siglo XVIII. Antes de los 1950, las enfermedades periodontales se trataban con eliminación de cálculo y extracciones dentales. A partir de los 1970 fue cuando la meta cambió a la eliminación de la bolsa periodontal. Se utilizaban gingivectomias y levantamientos de colgajo. Estos tratamientos presentaban desventajas como sacrificios a los tejidos periodontales, regeneraciones deficientes y dientes con recesiones.¹⁰

4.2 REVISIÓN DE LA LITERATURA

4.2.1 Enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal, según la Federación Europea de Periodoncia, se define como una enfermedad crónica inflamatoria de etiología multifactorial de las encías, desencadenada por microorganismos bacterianos que producen inflamación crónica, lo cual causa la destrucción de los tejidos de soporte dental. El grupo de enfermedades periodontales más prevalentes se clasifican en gingivitis y periodontitis asociadas a acumulación de biofilm dental.

La gingivitis es aquella condición que involucra y afecta exclusivamente el tejido de protección y soporte (encía). En la periodontitis, a diferencia, si se involucran los tejidos de soporte. Como consecuencia, causa pérdida del ligamento periodontal, destrucción ósea, formación de bolsas periodontales, recesiones gingivales y pérdida de dientes.¹¹

La terapia periodontal no quirúrgica es el tratamiento inicial e ideal para tratar las condiciones anteriormente descritas. Tiene dentro de sus objetivos mantener, mejorar y preservar los órganos dentarios naturales. Dentro de los procedimientos que se realizan en esta terapia se encuentran: la instrumentación manual, sónica, ultrasónica y láser, a la mano de control de placa supragingival. El desbridamiento subgingival se considera exitoso cuando al momento de la reevaluación realizamos un sondaje y comprobamos ganancia de inserción y que la bolsa ya no se encuentre ulcerada.

También si la bolsa periodontal alcanza un sondaje de 3mm o menos, si se logra un volumen de encía biselado y ausencia de inflamación.

A pesar de que con la terapia periodontal no quirúrgica se pueden esperar resultados satisfactorios y predecibles existen diversos factores relacionados al paciente que

afectan al desarrollo y efectividad del procedimiento, dentro de las cuales destaca: enfermedades sistémicas, fumar, entre otros.¹²

4.2.2 Clasificación de la enfermedad periodontal

En la periodoncia, las distintas clasificaciones de la misma le proveen al odontólogo un método sencillo de diagnosticar y clasificar las distintas enfermedades. Para hacer el diagnóstico correcto de la enfermedad, se toman en cuenta la historia clínica, examen oral, examen radiográfico y los signos y síntomas que presenta el paciente. En el momento que se determina el diagnóstico periodontal, se descartan múltiples tratamientos y posibles enfermedades. Por ende, el diagnóstico juega un papel clave en el progreso y tratamiento de la enfermedad.

En el 2018, la Academia Americana de Periodoncia y la Federación Europea de Periodoncia crearon una nueva forma de clasificar las patologías y alteraciones periodontales. Clasificaron la salud gingival y alteraciones gingivales en dos categorías: Salud periodontal y gingivitis inducida por placa bacteriana. La periodontitis tiene como método objetivo la evaluación y clasificación de la inflamación gingival clínica en grados. El índice de “sangrado al sondaje” BoP% se calcula como la proporción de zonas sangrantes cuando se estimulan con una sonda periodontal en seis localizaciones, en vestibular por mesial, medio y distal, en palatino por mesial, medio y distal.¹³

La salud periodontal se clasifica en salud clínica con un periodonto sano y salud clínica gingival con periodonto reducido: paciente con periodontitis estable y paciente sin periodontitis. La gingivitis inducida por placa bacteriana se divide en: asociada a biofilm, hipertrofias gingivales inducidas por fármacos y mediada por factores de riesgo

sistémicos o locales. Los factores de riesgo dentro de esta clasificación se dividen en precipitante (Biofilm) y predisponentes (Tabaquismo, hiperglucemia, enfermedades sistémicas, hormonas sexuales esteroideas, nutrición).¹³

La periodontitis se puede clasificar de diferentes formas como: periodontitis necrosante, periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas y periodontitis según su estadio, extensión y distribución y grados.

Dentro de la clasificación de la periodontitis, se encuentran los estadios y los grados.¹⁴

4.2.2.1 Clasificación de periodontitis por estadios

Figura 1: Clasificación de periodontitis por estadios, según la gravedad del diagnóstico inicial y la complejidad, sobre la base de factores locales.

		Estadio I	Estadio II	Estadio III	Estadio IV
Gravedad	CAL interdental en zona con la mayor pérdida	1-2 mm	3-4 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm
	Pérdida ósea radiográfica	Tercio coronal (< 15 %)	Tercio coronal (15-33 %)	Extensión a tercio medio o apical de la raíz	Extensión a tercio medio o apical de la raíz
	Pérdida dentaria	Sin pérdida dentaria por razones periodontales		≤ 4 pérdidas dentarias por razones periodontales	≥ 5 pérdidas dentarias por razones periodontales
Complejidad	Local	Profundidad de sondaje máxima ≤ 4 mm	Profundidad de sondaje máxima ≤ 5 mm	Profundidad de sondaje ≥ 6 mm	Profundidad de sondaje ≥ 6 mm
		Pérdida ósea principalmente horizontal	Pérdida ósea principalmente horizontal	Además de complejidad Estadio II: Pérdida ósea vertical ≥ 3 mm	Además de complejidad Estadio III: Necesidad de rehabilitación compleja, debido a: Disfunción masticatoria Trauma oclusal secundario (movilidad dentaria ≥ 2) Defecto alveolar avanzado Colapso de mordida, abanicamiento dental, migraciones dentarias Menos de 20 dientes residuales (10 parejas con contacto oclusal)
				Afectación de furca grado II o III	
Defecto de cresta moderado					
Extensión y distribución	Añadir a estadio como descriptor	En cada estadio, describir extensión como localizada (< 30 % de dientes implicados), generalizada, o patrón molar/incisivo			

Fuente: Herrera D, Figueroa E, Shapira L, Jin L, Sanz M. La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia.

2018;1(9):94-110.¹⁵

Los estadios se clasifican en complejidad, gravedad y extensión y distribución. Según ellos, se pretende determinar pérdida inserción clínica, profundidad al sondaje e indicar el estado de progresión de la enfermedad periodontal.

Los estadios también indican el estado de progresión de la enfermedad periodontal.

Estadio I: Periodontitis inicial, estadio II: periodontitis moderada, estadio III: periodontitis severa con potencial de pérdida adicional de dientes, y estadio IV: periodontitis severa con pérdida potencial de la dentición.¹⁵

4.2.2.2 Clasificación de la periodontitis por grados

Figura 2: Clasificación de periodontitis por grados, basada en evidencia directa, evidencia indirecta y factores modificadores.

		Grado A	Grado B	Grado C
Evidencia directa	Radiografías o evaluación periodontal en los 5 años anteriores	No evidencia de pérdida de hueso/inserción	Pérdida < 2 mm	Pérdida ≥ 2 mm
	Pérdida ósea vs. edad	< 0,25	0,25-1,0	> 1,0
Evidencia indirecta	Fenotipo	Grandes depósitos de <i>biofilm</i> con niveles bajos de destrucción	Destrucción proporcional a los depósitos de <i>biofilm</i>	El grado de destrucción supera las expectativas teniendo en cuenta los depósitos de <i>biofilm</i> ; patrones clínicos específicos que sugieren periodos de progresión rápida y/o patología de aparición temprana... Por ejemplo, patrón molar-incisivo; falta de respuesta prevista a tratamientos de control bacteriano habituales
Factores modificadores	Tabaquismo	No fumador	< 10 cig./día	≥ 10 cig./día
	Diabetes	Normal con/sin diabetes	HbA1c < 7 con diabetes	HbA1c > 7 con diabetes

Fuente: Herrera D, Figuero E, Shapira L, Jin L, Sanz M. La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia.

2018;1(9):94-110.¹⁵

Determinar el grado nos permite identificar la progresión y severidad al momento de diagnosticar la enfermedad, se clasifica en: Grado A: Progresión lenta, grado B: Progresión moderada, y grado C: progresión rápida. Dentro de la clasificación de los grados se encuentra la evidencia directa, evidencia indirecta y factores modificadores. Evidencia directa: Radiografías o evaluación periodontal en los 5 años anteriores. Evidencia indirecta: Pérdida ósea vs edad y fenotipo. Factores modificadores: Tabaquismo y diabetes. ¹⁵

4.2.3 Manifestaciones clínicas de la enfermedad periodontal

En un periodonto estable y en salud, los mecanismos de defensa por lo general combaten los cambios microbiológicos constantes a través de un epitelio de unión. Dentro del mismo, coexisten células inflamatorias e inmunes y macromoléculas. Cuando la integridad estructural del epitelio de unión se ve comprometida, esto conduce a la formación de bolsas, desequilibrando el sistema de defensas de las células. La bolsa periodontal es un surco gingival patológicamente profundizado, al profundizar las bolsas, el epitelio se ve más comprometido. ¹⁶

La enfermedad periodontal inicia con inflamación de las encías, esto se llama gingivitis. Esta inflamación por lo general se manifiesta como encías inflamadas, de color rojo (hiperémica), rojo oscuro o brillante y sangrado por las encías. Se caracteriza por una inflamación reversible que no invade el epitelio de unión. Cuando esta inflamación progresa, obtenemos el efecto contrario, un infiltrado inflamatorio que invade el epitelio de unión y es lo que provoca ruptura de fibras y posteriormente daños permanentes en el aparato de inserción, dígame ligamento, hueso y cemento. ¹⁷

Un tejido gingival sano se ve rosa pálido, sin signos de inflamación. Además, no sangra en el momento del sondaje. Al sondear, en salud, tendremos zonas con profundidad de hasta 3mm, y en casos puede existir salud hasta de 4mm siempre y cuando no haya sangrado. En la gingivitis se observa el tejido inflamado, de color rojo oscuro o rojo brillante, y bolsas periodontales al sondaje de 4mm o mas. Se puede visualizar también depósitos de cálculo y biofilm. La inflamación de las encías se puede clasificar en 4 tipos: Grado 0: No presenta inflamación, grado I: Inflamación reducida a la papila interdental, grado II: Inflamación que involucra la papila interdental y marginal, y grado III: Inflamación que cubre tres cuartos o más de la estructura coronaria. ¹⁸

A diferencia de la gingivitis, cuando nos referimos a periodontitis sus principales características son pérdida de inserción al sondaje, sangrado y profundidad al sondaje de mayor o igual a 4mm, abultamiento, encía hiperémica y movilidad dental. ¹⁹

Otro hallazgo clínico relevante de la enfermedad periodontal, específicamente de la periodontitis, es la movilidad dental. Para clasificarla, se utiliza el índice de movilidad de Miller. Se clasifica en grados de 0-III. Se determina el grado de movilidad al colocar el mango de dos instrumentos en cada cara del diente, y se mueve el mismo en dirección vestíbulo-lingual. Dicha movilidad se clasifica en grados, los cuales son:

-Movilidad grado 0: No existe movimiento al ejercer una fuerza.

-Movilidad grado I: El movimiento del diente es casi imperceptible.

-Movilidad grado II: Movimiento de 1mm en cualquier dirección.

-Movilidad grado III: Movimiento de más de 1mm en cualquier dirección, o el diente se puede girar o hundir en el alveolo. ²⁰

4.2.4 Manifestaciones radiográficas de la enfermedad periodontal

Para un diagnóstico completo de la enfermedad periodontal es necesario contar con diferentes recursos, incluyendo el diagnóstico radiográfico. Las radiografías pueden brindar contenido anexo relacionado a la forma, longitud radicular y pérdida de hueso alveolar, siendo esta una de las características principales de la enfermedad periodontal.²¹

En la gingivitis, no existe presencia de pérdida ósea ya que las bolsas periodontales son menores a 3mm, y la extensión de dicha enfermedad no afecta el hueso ni los tejidos de inserción. En cambio, cuando hablamos de periodontitis, al examen radiográfico se puede visualizar tanto pérdida ósea vertical como horizontal, defectos óseos que se definen como discernimientos morfológicos clasificados en: defectos supra óseos, infraóseos e interradiculares que se manifiestan como de una, dos o tres paredes y combinados y pérdida de los tejidos de inserción como ligamento ensanchado. En ambas condiciones se puede identificar comúnmente zonas radiopacas asociadas a cálculo dental.²²

Figura 3: Radiografía periapical.



Fuente: Ficha clínica de paciente periodontal en la clínica Odontológica de UNIBE.

4.2.5 Lesiones de furca

La furca es el área anatómica en un diente multirradicular donde se dividen las raíces de la corona del diente. En dientes con dos raíces se denomina bifurcación, mientras que en dientes con tres raíces se denomina trifurcación. ²³

La lesión de furca es la reabsorción patológica del hueso interradicular por lo que trae como consecuencia la exposición de la furca. Esta es una condición que aumenta el riesgo de pérdida ósea ocasionando defectos óseos, estos defectos son difíciles de tratar por la complejidad e irregularidad anatómica de la zona. ²⁴

4.2.6 Clasificaciones de lesiones de furca

Según la Academia Americana de Periodoncia, existe una lesión de furca cuando el hueso se ha reabsorbido hasta la bi o trifurcación de un diente multirradicular. En la actualidad, las clasificaciones de lesiones de furca se basan en la extensión de pérdida ósea. Se utiliza la clasificación de Glickman para clasificar las mismas.

Glickman, en 1953, propuso la clasificación de las lesiones de furca dependiendo de la pérdida ósea en el área. Clasificándose en:

- Grado I: Bolsa en la entrada de furca pero tejido óseo de la furca intacto.
- Grado II: Pérdida de hueso interradicular sin extensión al lado opuesto.
- Grado III: Pérdida de tejido óseo de lado a lado.
- Grado IV: Pérdida de tejido óseo de lado a lado sin tejido blando interpuesto. ²⁵

4.2.7 Factores de riesgo de la enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal se desarrolla debido a múltiples factores de riesgo, dentro de los cuales podemos clasificarla entre factores modificables y no modificables.

Cuando hablamos de no modificables nos referimos específicamente a: Edad, etnia y factores genéticos, y en cuanto a los modificables se engloban diversas causas como uno de los más prevalentes que es el hábito de fumar. Los fumadores poseen un riesgo 3 veces mayor de padecer enfermedad periodontal que aquellos que no practican este hábito. Una higiene bucal deficiente está íntimamente vinculada al desarrollo de enfermedad periodontal, ya que el constante depósito de bacterias causa inflamación sobre los tejidos periodontales.²⁶

Otro de los factores de riesgo incluye los cambios hormonales en las mujeres, ya que pueden sufrir de inflamación gingival durante los periodos de ovulación o antes del ciclo menstrual, debido a los altos niveles de progesterona. Al elevarse los niveles de dicha hormona, se bloquea la reparación de las fibras de colágeno causando vasodilatación. Después de la menopausia, la deficiencia de estrógenos reduce la densidad alveolar, lo cual puede resultar en pérdida del hueso alveolar y culminar en la pérdida de órganos dentarios.²⁷

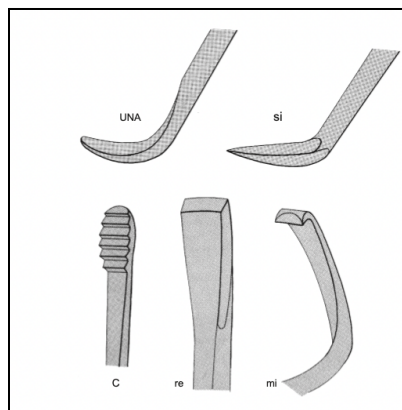
La diabetes, al igual que otras enfermedades sistémicas, también se incluyen como factor de riesgo. Dicha enfermedad se caracteriza por provocar inflamación sistémica, y lo precede una disminución en la función de las células beta del páncreas, apoptosis y resistencia a la insulina. Al elevarse los niveles de inflamación sistémica, se desencadena una entrada de los organismos pertenecientes al periodonto y sus factores de virulencia a la circulación sanguínea. En pacientes diabéticos, los líquidos gingivales y la saliva contienen concentraciones mayores de mediadores inflamatorios. Se pueden relatar otros múltiples factores incluyendo medicamentos, estrés, entre otros.²⁸

4.2.8. Terapia periodontal no quirúrgica

La terapia periodontal no quirúrgica es un tratamiento que consiste en el desbridamiento mecánico supragingival y subgingival, a la mano de la instrucción de higiene oral y motivación. Se utilizan curetas de Gracey y curetas universales.²⁹

Las superficies del cálculo subgingival están recubiertas por un biofilm de bacterias metabólicamente activas. En el periodonto, la inflamación está íntimamente relacionada con la presencia de cálculo, tejido granulomatoso y biofilm. Con la terapia periodontal no quirúrgica, se pretende remover todo el cálculo subgingival y biofilm para crear una superficie radicular biocompatible y reducir la inflamación.³⁰

Figura 4: características de la cureta universal, cureta gracey y hoz.



Fuente: Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's periodontología clínica. 11ed. St. Louis: Elsevier Inc.; 2012. 463p.³¹

4.2.9 Raspaje supragingival

Es la técnica que se considera como la primera fase del tratamiento periodontal, ya que este tiene como objetivo eliminar placa dental en la superficie de los dientes que se encuentra adherida y acumulada en zonas de difícil acceso mediante el cepillado.

Nos ayuda a disminuir la carga bacteriana en boca y para preparar el periodonto hacia la siguiente fase de terapia básica o raspado y alisado radicular.

Se realiza retirando placa bacteriana y sarro de la superficie de los dientes con especial atención en el cuello del diente, debido a que es la zona más susceptible a desencadenar una enfermedad periodontal. Se remueve toda la placa presente en boca, incluyendo espacios interproximales y se culmina con el pulido de los dientes utilizando generalmente pasta profiláctica y piedra pómez.³²

Otro método de desbridamiento supragingival es la instrumentación sónica. La misma consiste en el uso de instrumentos ultrasónicos que remueven el biofilm de la superficie del diente. El aparato tiene una punta metálica con vibración y está conectada a un sistema de irrigación de agua para mantener la punta fría y aclarar la zona del exceso de cálculo.³³

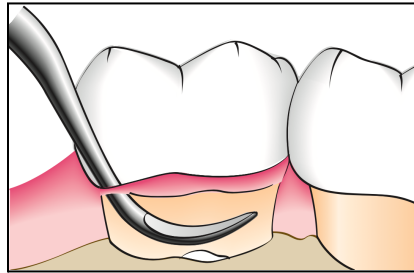
4.2.10 Raspaje y alisado radicular

El raspaje y alisado radicular (RAR) es la técnica empleada para el tratamiento no quirúrgico por excelencia. Este tiene como objetivo principal remover el biofilm y eliminar el cálculo localizado subgingivalmente.

Este se puede realizar mediante aparatos sónicos o ultrasónicos, los cuales regularmente son más fáciles de utilizar y reducen el tiempo de trabajo. También con instrumentos manuales como las curetas de Gracey. Pretende dejar el diente lo más liso y pulido posible, al igual que eliminar las toxinas que se encuentran en la parte más superficial de la raíz del diente. Generalmente, el raspado y alisado radicular se realiza en varias sesiones, preferiblemente dividiendo la boca en cuadrantes. Se divide en cuatro partes, superior derecha e izquierda, e inferior derecha e izquierda. El

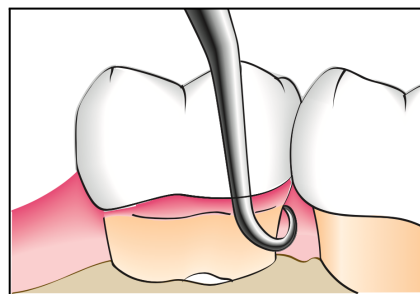
tratamiento se lleva de la mano de coadyuvantes antisépticos como los enjuagues de clorhexidina, uso del hilo dental, entre otros.³⁴

‘Figura 6: Cureta en posición en la base de una bolsa periodontal en la superficie vestibular de un molar mandibular.



Fuente: Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's periodontología clínica. 11ed. St. Louis: Elsevier Inc.; 2012. 465p.567-568³¹

Figura 7: Cureta en posición en la base de una bolsa en la superficie distal del molar mandibular.



Fuente: Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's periodontología clínica. 11ed. St. Louis: Elsevier Inc.; 2012. 465p.567-568³¹

4.2.11 Instrumentación e irrigación sónica y ultrasónica

El instrumental, junto con la técnica de instrumentación, es fundamental para eliminar y/o disminuir las bolsas periodontales. La combinación del instrumental manual (curetas de gracey) e instrumental sónico es más efectiva que solo utilizar una modalidad.

Esto quiere decir que teniendo el instrumental adecuado y empleando una correcta instrumentación obtenemos el primer principio terapéutico para los procedimientos periodontales, ya sean quirúrgicos o no quirúrgicos.

Los instrumentos ultrasónicos no eliminan del todo el cemento reblandecido, sin embargo, ayudan al operador a trabajar en un período de tiempo más corto y simplifica el trabajo en comparación con la instrumentación manual. El objetivo principal del raspado y alisado radicular es eliminar todo agente externo para permitir una nueva inserción del epitelio de unión.³⁵

Las puntas ultrasónicas permiten un mejor acceso a zonas subgingivales que antes solo se podían alcanzar con instrumentos manuales. Cuando los instrumentos ultrasónicos se manejan de manera adecuada los tejidos sufren menos y el paciente posee menos molestias post-operatorias. Esta es útil para el desbridamiento inicial en pacientes con gingivitis ulcerativa necrosante.

La instrumentación ultrasónica se realiza mediante toques suaves y presión leve, con la punta paralela a la superficie radicular en constante movimiento, el extremo activo debe entrar en contacto con el depósito de cálculo para eliminarlo con mayor facilidad.³⁶

En cuanto a la instrumentación manual, este tipo de técnica permite una mayor precisión, debido a que están desarrolladas para adecuarse a todas las superficies radiculares según la necesidad. Por ende están consideradas con mejor adaptabilidad que las curetas universales.

Presentan una hoja o borde cortante con una angulación entre 60 a 70 grados sin presentar peligro de lesionar los tejidos ya que poseen un dorso y extremo redondeado.

Las diferentes curetas de Gracey constan de 7 instrumentos con 2 extremos, pudiendo clasificarse como: $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ para dientes anteriores, $\frac{5}{8}$ para premolares, $\frac{7}{8}$, $\frac{9}{10}$ para caras libres de dientes posteriores, $\frac{11}{12}$, $\frac{15}{16}$ para superficie mesial de los posteriores y $\frac{13}{14}$, $\frac{17}{18}$ para superficie distal de piezas posteriores.

Entre otros tipos de curetas encontramos las curetas de vástago extendido, cuyo vástago es de 3mm más largo que las curetas de Gracey convencionales, permitiendo su aplicación en bolsas periodontales más profundas. Poseen una hoja delgada, permitiendo una inserción más suave y una menor distensión del tejido a la hora de instrumentar. También se pueden encontrar las curetas mini hojas que son curetas cuyas hojas son la mitad de largo de las curetas Gracey, esto facilita la inserción en las bolsas y furcas donde se dificulta la instrumentación. ³⁷

Con anestesia previa se sostiene la cureta en forma de pluma y se establece un apoyo estable, el borde cortante se adapta al diente y el vástago inferior se mantiene paralelo a la superficie dentaria. Luego se inserta la hoja debajo de la encía y se introduce hasta el fondo de la bolsa periodontal con movimiento exploratorio suave en una angulación de 45o a 90o. El cálculo se retira con movimientos controlados, superpuestos, cortos y enérgicos. Conforme se elimina el cálculo se efectúan los movimientos de alisado hasta que la superficie quede del todo lisa y dura. ³⁸

Figura 8: representación de las diferentes curetas específicas.



Fuente: Paterson M, Johnston W, Sherriff A, Culshaw S. Periodontal instrumentation technique: an exploratory analysis of clinical outcomes and financial aspects. British Dental Journal. 2023 Jan 9:1-8. ³⁹

4.2.12 Coadyuvantes de la higiene oral

El tratamiento periodontal no quirúrgico, necesariamente va de la mano con coadyuvantes de la higiene oral para obtener los resultados esperados.

En el 2015 se realizó un estudio de revisión por el European workshop of Periodontology, él mismo seleccionó 70 estudios con datos de 6423 participantes, una parte de ellos utilizaban coadyuvantes y otros no. A los 6 meses los grupos con coadyuvantes presentaron mayores reducciones de los parámetros normales periodontales analizados que los del grupo control, el porcentaje de placa mostró una reducción mayor cuando se administró en forma de colutorio que cuando se administró como dentífrico. Los autores de la revisión determinaron que los antisépticos adyuvantes administrados en forma de colutorios y/o dentífricos pueden reducir y mejorar en gran medida los índices gingivales de sangrado y placa. Los colutorios que contienen clorhexidina junto a cloruro de cetilpiridinio son una excelente opción antiséptica para el control de biofilm oral comparado con las soluciones que contienen únicamente el componente de clorhexidina. ⁴⁰

Entre los diversos coadyuvantes de la higiene oral se encuentran el hilo dental y el enjuague bucal, los mismos son los más comúnmente utilizados durante la terapia periodontal no quirúrgica. El hilo dental se utiliza para remover la placa interdental que queda luego del cepillado. La eliminación diaria de la placa interdental es un paso clave para aumentar los efectos del cepillado dental. ⁴¹

4.2.13 Instrucción de higiene oral

En el tratamiento periodontal no quirúrgico, la instrucción de higiene oral juega un papel clave en el desenvolvimiento del mismo. Consiste en la transmisión de conocimientos y tener en cuenta los hábitos de cada persona y su destreza. La instrucción de higiene oral (IHO) tiene como objetivo prevenir, detener o controlar la enfermedad periodontal y las lesiones de caries.

Se le muestran al paciente las técnicas de cepillado, y cómo utilizar los distintos coadyuvantes de la higiene oral, como seda o hilo dental y colutorio, en caso de que se utilicen. ⁴²

La instrucción de higiene oral es esencial para mantener los resultados por la terapia periodontal. Esta se adhiere a la fase de mantenimiento periodontal y está directamente relacionada con la educación e información que adquieren en la primera fase del tratamiento periodontal. ⁴³

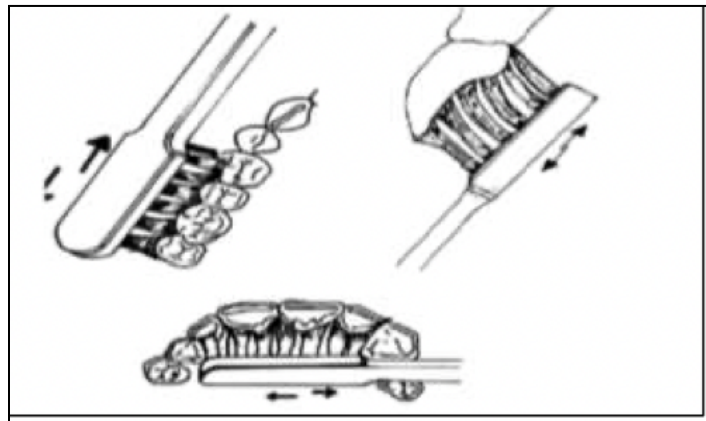
4.2.14 Técnicas de cepillado

El cepillado dental es el método más comúnmente utilizado para la higiene bucal. Por lo general, se utiliza la técnica de Bass Modificada. Para la misma, se recomienda un cepillo de cerdas suave. El cepillo se coloca en un ángulo de 45 grados paralelo al eje

longitudinal del diente, luego de esto, se realizan movimientos horizontales introduciendo las cerdas en los nichos interdientales y el surco gingival. Para las caras internas de los incisivos superiores e inferiores se cepilla verticalmente con el cepillo y la superficie de masticación de los molares y premolares por medio de movimientos de frotamiento hacia adelante y atrás. Esta se considera la más utilizada. ⁴⁴

Se utiliza también la técnica de Stillman modificada, con cepillo de cerdas blandas, con filamentos orientados hacia apical apoyados en la encía insertada. Consta de pequeños movimientos vibratorios que se van deslizando las cerdas del cepillo hacia incisal u oclusal. Fue diseñada para masajear y estimular la encía y limpiar las zonas cervicales de los dientes. ⁴⁵

Figura 8a, 8b: Demostración técnica de cepillado de Bass.



Fuente: Yay J, Marín, Y. Comparación de dos técnicas de cepillado en la eliminación del biofilm dental, mediante la revisión literaria. Revisión literaria. [Tesis Doctoral]. Cajamarca, Perú: Universidad Privada

Antonio Guillermo Urrelo; 2021. ⁴⁶

Figura 9a, 9b: Demostración de técnica de cepillado de Stillman Modificada.



Fuente: Rizzo-Rubio LM, Torres-Cadavid AM, Martínez-Delgado CM. Comparison of different tooth brushing techniques for oral hygiene. CES Odontol. 2016;29(2):52-64 ⁴⁷.

La técnica de Fones fue desarrollada por Alfred Fones en 1934, este propone un cepillado que incluye los dientes, la encía y la lengua. Se colocan las cerdas del cepillo contra la superficie de los dientes superiores y se realizan movimientos rotatorios hacia abajo. En los dientes inferiores se realiza el mismo movimiento pero hacia arriba. ⁴⁸

Figura 10: Demostración técnica de cepillado de Fones.



Fuente: Rizzo-Rubio LM, Torres-Cadavid AM, Martínez-Delgado CM. Comparison of different tooth brushing techniques for oral hygiene. CES Odontol. 2016;29(2):52-64. ⁴⁷

La técnica menos recomendada es la de Charters. Se indica en pacientes adultos con placa interproximal y tiene como objetivo eliminar la placa interproximal. Se posiciona el cepillo a un ángulo de 45° con respecto al eje dental y se presiona realizando movimientos vibratorios para masajear las encías. ⁴⁸

Figura 10: Demostración técnica de cepillado de Charters.



Fuente: Rizzo-Rubio LM, Torres-Cadavid AM, Martínez-Delgado CM. Comparison of different tooth brushing techniques for oral hygiene. CES Odontol. 2016;29(2):52-64.⁴⁷

La técnica horizontal de Scrub se basa en colocar los filamentos del cepillo en un ángulo de 90 grados sobre las superficies vestibulares, oclusales y linguales de los dientes. Se realizan movimientos para atrás y para delante sobre toda la arcada. Es el método más utilizado en niños de edad preescolar.⁴⁸

Figura 11: Demostración técnica de cepillado de Scrub.



Fuente: Rizzo-Rubio LM, Torres-Cadavid AM, Martínez-Delgado CM. Comparison of different tooth brushing techniques for oral hygiene. CES Odontol. 2016;29(2):52-64.⁴⁷

4.2.15 Motivación

La motivación del paciente es un papel clave en el progreso del tratamiento periodontal.

Se debe motivar al paciente en sus citas para que el mismo mantenga la rutina de higiene oral en el hogar, debido a que estos van de la mano.

En la terapia periodontal, la comunicación entre el paciente y el odontólogo es sumamente importante para evitar un retroceso. El paciente debe aceptar la responsabilidad del cuidado diario para controlar la formación de biofilm, debe aceptar el tratamiento dental y controles periódicos como forma de seguimiento posterior a su tratamiento.⁴⁹

Tanto observar cambios durante el tratamiento como adquirir salud oral, mejorar estética y funcionalidad son motivaciones de gran importancia, así también como el miedo que puede presentar el paciente de perder sus dientes e interés de compartir los conocimientos adquiridos.⁴⁴

La entrevista motivacional se considera un estilo terapéutico directo centrado en el paciente para mejorar la preparación para el cambio, de esta forma ayudándolo a comprometerse con él mismo. Es de esta forma que el odontólogo en su papel de entrevistador será un educador y terapeuta que incitará el deseo, habilidad, razones y necesidades que exprese el paciente para alcanzar dicho cambio en su estilo de vida.

«Doctor no es sólo el que cura, sino el que enseña a sus pacientes a no enfermarse.»⁵⁰

5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

- El tratamiento periodontal no quirúrgico es igual de efectivo en ambos géneros.

6. MATERIAL Y MÉTODOS

6.1 TIPO DE ESTUDIO

6.1.1 Diseño del estudio

Las variables independientes no fueron manipuladas. Las mismas ocurrieron sin intervención directa del investigador, por consiguiente la investigación es no experimental.⁵¹

6.1.2 Tipo del estudio

Este estudio fue de tipo retrospectivo transversal, debido a que se estudiaron expedientes ya existentes en el área de periodoncia de la Clínica Odontológica de la Universidad Iberoamericana entre los años 2019-2022.⁵²

6.1.3 Métodos de estudio

Los métodos de estudio utilizados en esta investigación fueron: observación, comparación y análisis. La observación de las fichas periodontales permitió la identificación de las zonas afectadas por la enfermedad periodontal. Por otro lado, la comparación permitió identificar relacionados al diente que afectan su estabilidad periodontal, y finalmente, el análisis de los hallazgos encontrados permitió determinar la efectividad de la terapia periodontal no quirúrgica en pacientes con periodontitis.⁵³

6.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ANULACIÓN

6.2.1 Criterios de inclusión

- Fichas de pacientes periodontales no quirúrgicos ingresados en la clínica odontológica de UNIBE, de ambos géneros y de cualquier edad desde el año 2019 hasta el 2022 cuya ficha se encuentre completa y el tratamiento haya finalizado.

6.2.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con enfermedades sistémicas.
- Fichas periodontales con información confusa o poco legible al momento de la recolección de datos.

6.2.3 Criterios de anulación

- Fichas periodontales que, al momento de hacer el levantamiento de datos no se encuentren disponibles en el área de archivo de la Clínica Odontológica de UNIBE.

6.3 METODOLOGÍA

6.3.1 Aspectos éticos

La realización de este estudio estuvo enmarcada dentro de las normativas de bioética, donde la identidad de los participantes fue protegida y estrictamente confidencial. Se contó con la aprobación del comité de ética de la Universidad Iberoamericana cuyo código fue CEI2023-0145 (Anexo 1). Se trató de un estudio retrospectivo donde únicamente fueron utilizados los expedientes ya pre-existentes almacenados en el área

de archivo de la Clínica Odontológica de la Universidad Iberoamericana, los cuales fueron integradas en el transcurso de los años 2019-2022 al área de Periodoncia; y no para fines exclusivos de esta investigación. Cabe destacar que cada expediente posee un consentimiento informado donde el paciente otorga permiso a la universidad para utilizar dicha información para fines de investigación y aportes al área.

Cada expediente que formó parte de la investigación se le otorgó un código con el fin de mantener discreción del número de expediente original de cada paciente. Dichos códigos son de manejo exclusivo de las investigadoras.

6.3.2 Población y muestra

6.3.2.1 Población

La población estuvo constituida por 90 pacientes periodontales no quirúrgicos que acudieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Iberoamericana en el año 2019 - 2022.

6.3.2.2 Selección de la muestra

Para conocer el mínimo de cuestionarios que debían ser impartidos se utilizó un programa estadístico para el cálculo de muestra llamado *Sample Size Calculator by Raosoft* (Anexo 2), para el mismo se empleó un margen de error del 5%, un intervalo de confianza del 95% y una distribución de respuesta de un 50%. De acuerdo a los resultados obtenidos se indica que el mínimo de cuestionarios impartidos debe ser de 86 (n=86).

6.3.3 Grupos de estudios

Tabla 1: Operacionalización de las variables

Variable	Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Categoría de escala
Independiente	Edad.	Tiempo transcurrido desde el nacimiento. ⁵⁴	Opciones de respuesta en intervalos de edad desde 18-28, 29-39, 40-50, 51-61, 62-72.	Años.	- Cuantitativa. - De intervalo.
Independiente	Género.	Condición orgánica y fisiológica que caracteriza a hombres y mujeres. ⁵⁵	Femenino y masculino.	Género.	- Cualitativa. - Nominal.
Dependiente	Mejoría en el índice de O'leary.	Herramienta de medición de la cantidad de placa bacteriana en las superficies dentales. ⁵⁶	Si: Sí presentó mejoría en un 50% o más. No: No presentó mejoría en un 50% o más.	Superficies dentales que al colocar el indicador de placa se pigmentaron de color rojo.	- Cuantitativo. - Dicotómico.
Dependiente	Mejoría de las bolsas periodontales después de la terapia no quirúrgica.	Destrucción de la integridad estructural del epitelio de unión, produciendo un surco gingival patológicamente profundizado. ⁵⁷	Si: sí presentó mejoría en un 50% o más No: no presentó mejoría en un 50% o más	Bolsas periodontales que al momento de la reevaluación tuvieron una resolución de un 50% o más medido con una sonda periodontal.	- Cuantitativo. - Dicotómico.
Dependiente	Dientes con bolsas periodontales antes de la	Se refiere a aquellos dientes más susceptibles a la	Opciones de respuesta basado en nomenclatura	Primer cuadrante: 1-8 Segundo cuadrante: 1-8	Cuantitativo.

	terapia periodontal no quirúrgica.	enfermedad periodontal de acuerdo al resultado de profundidad al sondaje.	FDI.	Tercer cuadrante: 1-8 Cuarto cuadrante: 1-8	
Dependiente	Diente con mayor resolución post terapia periodontal no quirúrgica.	Indica los dientes que ofrecieron una mejor respuesta a la terapia periodontal no quirúrgica de acuerdo al resultado de profundidad al sondaje.	Opciones de respuesta basado en nomenclatura FDI.	Primer cuadrante: 1-8 Segundo cuadrante: 1-8 Tercer cuadrante: 1-8 Cuarto cuadrante: 1-8	Cuantitativo.
Dependiente	Diente con menor resolución post terapia periodontal no quirúrgica.	Indica los dientes que ofrecieron una respuesta deficiente a la terapia periodontal no quirúrgica de acuerdo al resultado de profundidad al sondaje.	Opciones de respuesta basado en nomenclatura FDI.	Primer cuadrante: 1-8 Segundo cuadrante: 1-8 Tercer cuadrante: 1-8 Cuarto cuadrante: 1-8	Cuantitativo.
Dependiente	Factores predisponentes de relevancia.	Indica cuál factor predisponente no permitió la mejoría del diente.	Opciones de respuesta: -Restauración mal adaptada o pendiente -tratamiento endodóntico -corona -característica anatómica de relevancia -abfracción o	-Lista de factores predisponentes de la enfermedad periodontal	Cualitativo.

			abrasión -Lesión de caries interproximal -Ninguna de las anteriores -Otros.por		
Dependiente	Ganancia de inserción clínica post terapia periodontal no quirúrgica.	Especifica la ganancia de inserción clínica en mm luego de la terapia periodontal no quirúrgica.	Opciones de respuesta de: 1mm 2mm 3mm 4mm otros.	Milímetros	Cuantitativo.

Fuente: Propia de la investigación

6.3.4 Instrumento de recolección de datos

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

* Indicates required question

1. Código del paciente *

2. Edad del paciente *

Mark only one oval.

18-28

29-39

40-50

51-61

62-72

3. Género *

Mark only one oval.

Masculino

Femenino

4. ¿El paciente presentó mejoría de un 50% o más en el índice de O'leary en comparación con el porcentaje registrado al inicio del tratamiento?

Mark only one oval.

Si

No

5. ¿El paciente obtuvo mejoría de un 50% o más en las zonas que presentaron bolsas periodontales luego de la terapia periodontal no quirúrgica?

Mark only one oval.

Si

No

6. **Identificar los dientes con bolsas periodontales (Nomenclatura FDI)**

Check all that apply.

	PRIMER CUADRANTE	SEGUNDO CUADRANTE	TERCER CUADRANTE	CUARTO CUADRANTE
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. DENTRO DE LOS DIENTES SELECCIONADOS CUAL TUVO MAYOR RESOLUCÍ

Check all that apply.

	PRIMER CUADRANTE	SEGUNDO CUADRANTE	TERCER CUADRANTE	CUARTO CUADRANTE
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. DENTRO DE LOS DIENTES SELECCIONADOS CUAL TUVO MENOR RESOLUCIÓN

Check all that apply.

	PRIMER CUADRANTE	SEGUNDO CUADRANTE	TERCER CUADRANTE	CUARTO CUADRANTE
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. ¿El diente con menor resolución presentó alguno de los siguientes factores predisponentes? *

Mark only one oval.

- Restauración mal adaptada o pendiente
- Tratamiento endodóntico
- Corona
- Característica anatómica de relevancia
- Abfracción o abrasión
- Lesión de caries interproximal
- Ninguna de las anteriores
- Other: _____

10. Según el diente que obtuvo mayor resolución: ¿De cuánto fue su ganancia de inserción clínica? *

Check all that apply.

- 1mm
- 2mm
- 3mm
- 4mm
- Other: _____

6.3.5 Procedimiento

Se elaboró un cuestionario tomando como referencia el estudio realizado por Van der Weijden et al. (2019) ⁵⁸. La información de interés se obtuvo mediante la creación de un cuestionario en Google Forms que incluía los siguientes apartados: edad del paciente, género y hallazgos relacionados a la mejoría post la terapia periodontal no quirúrgica.

Previo a la aplicación del instrumento, fue sometido a juicio de expertos. Del total de las 10 preguntas diseñadas para el cuestionario, 7 fueron aceptadas, 1 fue modificada y se agregaron otras 2 al cuestionario. Dentro de la modificada se encuentra “Identificar los dientes afectados” por “Identificar los dientes con bolsas periodontales”. Por último, se agregaron las preguntas “¿El diente con menor resolución presentó alguno de los siguientes factores predisponentes?” y “Según el diente que obtuvo mayor resolución: ¿De cuánto fue su ganancia de inserción clínica?”

Los datos observados y analizados en la presente investigación, provienen de la revisión de una muestra de 90 historias o fichas de pacientes periodontales de la clínica odontológica de UNIBE, de las cuales se extrajeron datos de las variables de interés, para conocer la frecuencia de dientes que presentaron bolsas periodontales, dientes con mayor ganancia de inserción y aquellos dientes con menor resolución.

Los datos recopilados fueron registrados en una hoja de cálculo diseñada en el programa Microsoft Excel para almacenar la información asociada a las variables en estudio.

Los análisis estadísticos se realizaron con los programas Office Excel 2016 para Windows®, el software estadístico SPSS IBM ® en español en versión número 24.0 para Windows 10 ®. Se realizaron tablas bidimensionales de frecuencia, para conocer

el comportamiento conjunto de las variables de interés y prueba de hipótesis de diferencia de promedios, para cuantificar los objetivos de la investigación, además se presentan gráficamente dichos valores para conocer de forma sencilla el comportamiento de las variables de interés.

También, se realizaron las pruebas Z y F para varianza y medias de dos muestras. Se realizó una prueba de hipótesis estadística para comprobar si la ganancia de inserción clínica en los pacientes de ambos sexos era igual o distinta y con un nivel de significación del 0,05, no se rechaza la hipótesis de igualdad de promedio ya que el p valor de la prueba fue de 0,96, que es mayor que 0,05.

6.3.6 Fuentes de información

- Fuentes primarias: Conformadas por los datos recolectados mediante los expedientes.
- Fuentes secundarias: Basadas en los artículos revisados para la construcción del marco teórico

7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Los resultados de este estudio se presentan en forma de tablas a continuación.

En la tabla 2 se observa que 50 de los pacientes analizados eran mujeres (55,6%) y los restantes 40 eran hombres (44,4%). Por otro lado, se aprecia que 28 pacientes tenían de 40 a 50 años (31,1%), seguido de 20 pacientes que tenían de 18 a 28 años (22,2%), 17 pacientes que tenían de 29 a 39 años (18,9%), 17 que tenían de 51 a 61 años (18,9%) y los 8 restantes tenían de 62 a 72 años (8,9%). Al evaluar el comportamiento conjunto de ambas variables se observa que en todos los rangos de edades había mayor cantidad de mujeres que hombres, a excepción del rango de 29 a 39 años, donde había más hombres que mujeres.

Tabla 2: Distribución de pacientes que recibieron tratamiento periodontal no quirúrgico de acuerdo al género y grupos de edad.

Edad	Genero				Total	%
	Femenino	%	Masculino	%		
De 18 a 28 años	12	13,3%	8	8,9%	20	22,2%
De 29 a 39 años	8	8,9%	9	10,0%	17	18,9%
De 40 a 50 años	15	16,7%	13	14,4%	28	31,1%
De 51 a 61 años	10	11,1%	7	7,8%	17	18,9%
De 62 a 72 años	5	5,6%	3	3,3%	8	8,9%
Total	50	55,6%	40	44,4%	90	100,0%

Fuente: Propia de la investigación.

Las zonas con bolsas periodontales que presentaron mejoría de un 50% o más luego de la terapia periodontal no quirúrgica enlazado con una mejoría de un 50% o más en el índice de O'Leary se muestran en la tabla 3. En la muestra estudiada se observa que 86 pacientes presentaron mejoría en las zonas con bolsas periodontales (95,6%) y solo 4 pacientes (4,4%) no presentaron mejoría, mientras que 88 pacientes tuvieron una mejoría de por lo menos un 50% en el índice de O'leary (97,8%) y solo 2 no la tuvieron (2,2%).

Al evaluar el comportamiento conjunto de ambas variables se observa que 84 pacientes presentaron mejoras de más de 50% (93,3%) en ambas y 4 pacientes (4,4%) mejoraron más de 50% en el índice O'leary, sin embargo, no tuvieron mejora superior al 50% en las zonas con bolsas periodontales y solo 2 (2,2%) tuvieron mejora más elevada en las zonas con bolsas periodontales que en el índice de O'leary.

Tabla 3: Distribución de la mejoría en las zonas con bolsas periodontales de acuerdo al índice de O'leary.

Mejoría de un 50% o más en las zonas con bolsas periodontales	Mejoría de un 50% o más en el índice de O'leary				Total	%
	No	%	Sí	%		
No	0	0,0%	4	4,4%	4	4,4%
Sí	2	2,2%	84	93,3%	86	95,6%
Total	2	2,2%	88	97,8%	90	100,0%

Fuente: Propia de la investigación.

En la tabla 4 se demuestra que el diente 7 fue el que con mayor frecuencia presentó bolsas periodontales en la muestra estudiada con 186 dientes (15,7%), ubicándose la mayoría de estos en el primer cuadrante con 56 dientes (4,7%) y la minoría en el cuarto cuadrante con 38 dientes (3,2%). El diente 1 fue el que presentó menor cantidad de bolsas periodontales con 107 dientes (9,0%), ubicándose la mayoría de estos en el cuarto cuadrante con 29 dientes (2,5%) y la minoría en el segundo cuadrante con 25 dientes (2,1%).

Por otro lado, el cuadrante en el que se observó el mayor número de dientes con bolsas periodontales fue el primer cuadrante con 306 dientes (25,9%). Los más afectados en dicho cuadrante fue el no. 7 con 56 dientes (4,7%) y el no. 1 con 26, siendo la minoría (2,2%). El cuadrante en el que se observó el menor número de dientes con bolsas periodontales fue el tercer cuadrante con 286 dientes (24,2%), siendo el no. 5 el más frecuente con 48 dientes (4,1%) y el no. 1 y no. 2 con 26 dientes (2,3%) la minoría.

Tabla 4: Distribución del número de dientes con bolsas periodontales de acuerdo al cuadrante.

Dientes	Cuadrantes								Total	%
	Primero	%	Segundo	%	Tercero	%	Cuarto	%		
1	26	2,2%	25	2,1%	27	2,3%	29	2,5%	107	9,0%
2	30	2,5%	32	2,7%	27	2,3%	38	3,2%	127	10,7%
3	34	2,9%	32	2,7%	37	3,1%	40	3,4%	143	12,1%
4	35	3,0%	36	3,0%	37	3,1%	40	3,4%	148	12,5%
5	38	3,2%	38	3,2%	48	4,1%	41	3,5%	165	13,9%
6	48	4,1%	44	3,7%	30	2,5%	30	2,5%	152	12,8%
7	56	4,7%	51	4,3%	41	3,5%	38	3,2%	186	15,7%
8	39	3,3%	37	3,1%	39	3,3%	40	3,4%	155	13,1%
Total	306	25,9%	295	24,9%	286	24,2%	296	25,0%	1183	100,0%

Fuente: Propia de la investigación

En la tabla 5 se desglosan los resultados de los dientes que obtuvieron mayor resolución de acuerdo al cuadrante. Se pudo evidenciar que el primer cuadrante fue el que obtuvo mayor cantidad de dientes que presentaron ganancia de inserción, siendo de estos el no. 7 el más prevalente con 19 dientes (8.6%). Seguido del cuarto cuadrante, con el diente no. 5 siendo el más prevalente, con una frecuencia de 11 (5%). Luego el segundo cuadrante, con el diente no. 7 siendo el más prevalente con 9 dientes (4.1%). Por último el tercer cuadrante fue el que presentó menor número de dientes con ganancia de inserción clínica, el diente no. 3 siendo el más frecuente con 8 dientes (3.6%).

Tabla 5: Distribución de los dientes con mayor resolución de acuerdo al cuadrante.

Dientes	Cuadrantes								Total	%
	Primero	%	Segundo	%	Tercero	%	Cuarto	%		
1	6	2,7%	4	1,8%	7	3,2%	8	3,6%	25	11,3%
2	8	3,6%	8	3,6%	3	1,4%	6	2,7%	25	11,3%
3	7	3,2%	5	2,3%	8	3,6%	10	4,5%	30	13,6%
4	4	1,8%	5	2,3%	7	3,2%	10	4,5%	26	11,8%
5	5	2,3%	8	3,6%	7	3,2%	11	5,0%	31	14,0%
6	16	7,2%	5	2,3%	4	1,8%	5	2,3%	30	13,6%
7	19	8,6%	9	4,1%	4	1,8%	4	1,8%	36	16,3%
8	4	1,8%	5	2,3%	2	0,9%	7	3,2%	18	8,1%
Total	69	31,2%	49	22,2%	42	19,0%	61	27,6%	221	100,0%

Fuente: Propia de la investigación

En la tabla 6 se observa que el diente no. 8 fue el que tuvo la menor resolución con 80 dientes (19,2%), ubicándose la mayoría de estos en el tercer cuadrante con 23 dientes (5,5%) y la minoría con 19 dientes ubicados en el primer, segundo y tercer cuadrante (4,6%).

El diente no. 1 fue el que tuvo la menor cantidad de dientes con menor resolución con 31 dientes (7,4%), ubicándose la mayoría de estos en el tercer cuadrante con 9 dientes (2,2%) y la minoría en el segundo cuadrante con 6 dientes (1,4%).

El cuadrante en el que se observó el mayor número de dientes con menor resolución fue el segundo cuadrante con 110 dientes (26,4%), siendo el no. 7 la mayoría con 20 dientes (4,8%) y 6 dientes no. 1 (1,4%) siendo la minoría. El cuadrante en el que se observó el menor número de dientes con menor resolución fue el primer cuadrante con 95 dientes (22,8%), con 19 dientes (4,6%) no. 8 siendo la mayoría, y la minoría siendo 8 dientes (1,9%) no. 1.

Tabla 6: Distribución de los dientes con menor resolución de acuerdo al cuadrante.

Dientes	Cuadrantes								Total	%
	Primero	%	Segundo	%	Tercero	%	Cuarto	%		
1	8	1,9%	6	1,4%	9	2,2%	8	1,9%	31	7,4%
2	9	2,2%	16	3,8%	11	2,6%	17	4,1%	53	12,7%
3	9	2,2%	7	1,7%	13	3,1%	13	3,1%	42	10,1%
4	9	2,2%	13	3,1%	13	3,1%	9	2,2%	44	10,6%
5	12	2,9%	14	3,4%	14	3,4%	10	2,4%	50	12,0%
6	14	3,4%	15	3,6%	8	1,9%	11	2,6%	48	11,5%
7	15	3,6%	20	4,8%	17	4,1%	17	4,1%	69	16,5%
8	19	4,6%	19	4,6%	23	5,5%	19	4,6%	80	19,2%
Total	95	22,8%	110	26,4%	108	25,9%	104	24,9%	417	100,0%

Fuente: Propia de la investigación.

En la tabla 7 se observa que 77 pacientes (85,6%) no presentaron factores predisponentes en el diente con menor resolución, seguido de 6 pacientes que padecían lesión de caries interproximal (6,7%), 4 pacientes indicaron tratamiento endodóntico (4,4%) y en 3 pacientes se observó restauración mal adaptada o pendiente por realizar (3,3%).

Se observó una ganancia de inserción clínica de 2mm en un total de 50 pacientes (55,6%), seguido de 3 mm presente en 22 pacientes (24,4%), mientras que los valores menos frecuentes fueron 7mm con un paciente (1,1%) y 0 mm con 2 pacientes (2,2%).

Tabla 7: Distribución de los factores predisponentes de acuerdo a la ganancia de inserción clínica

Ganancia de inserción clínica	Factores predisponentes del diente con menor resolución								Total
	Lesión de caries interproximal	%	Restauración mal adaptada o pendiente	%	Tratamiento endodóntico	%	Ninguna de las anteriores	%	
0mm	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	2,2%	2
1mm	1	1,1%	0	0,0%	0	0,0%	6	6,7%	7
2mm	2	2,2%	2	2,2%	3	3,3%	43	47,8%	50
3mm	3	3,3%	1	1,1%	1	1,1%	17	18,9%	22
4mm	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	8	8,9%	8
7mm	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,1%	1
Total	6	6,7%	3	3,3%	4	4,4%	77	85,6%	90

Fuente: Propia de la investigación.

En la tabla 8 se presenta el comportamiento de la ganancia de inserción clínica de acuerdo al género del paciente. Se aprecia que hay una mayor cantidad de mujeres que hombres, y que los valores de la ganancia de inserción clínica más frecuentes son 2mm y 3mm.

Aparenta haber una distribución equitativa de los valores de la ganancia de inserción clínica de acuerdo al género. Para saber si esta afirmación es cierta se realizará una prueba de hipótesis para comparar la ganancia de inserción clínica de las mujeres y los hombres.

Tabla 8: Distribución de la ganancia de inserción clínica de acuerdo al género del paciente.

Ganancia de inserción clínica	Género				Total	%
	Femenino	%	Masculino	%		
0mm	0	0,0%	2	2,2%	2	2,2%
1mm	5	5,6%	2	2,2%	7	7,8%
2mm	29	32,2%	21	23,3%	50	55,6%
3mm	12	13,3%	10	11,1%	22	24,4%
4mm	3	3,3%	5	5,6%	8	8,9%
7mm	1	1,1%	0	0,0%	1	1,1%
Total	50	55,6%	40	44,4%	90	100,0%

Fuente: Propia de la investigación.

Para finalizar, en la tabla 9 se desarrolla la prueba Z, ya que se verificó la normalidad de los datos y la muestra de ambos grupos es significativa, ya que es superior a 30 datos y tienen la misma varianza.

Con un nivel de significancia del 0,05 no se rechaza la hipótesis de igualdad de los promedios de la ganancia de inserción clínica para ambos géneros, ya que p valor = 0,96 que es mayor que 0,05.

Tabla 9: Prueba de diferencia de medias de la ganancia de inserción clínica de acuerdo al género del paciente usando la distribución Z.

Prueba F para varianzas de dos muestras			Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>Ganancia de inserción clínica en mujeres</i>	<i>Ganancia de inserción clínica en hombres</i>		<i>Ganancia de inserción clínica en mujeres</i>	<i>Ganancia de inserción clínica en hombres</i>
Media	2,36	2,35	Media	2,36	2,35
Varianza	0,97	0,96	Varianza (conocida)	0,96	0,96
Observaciones	50	40	Observaciones	50	40
Grados de libertad	49	39	Diferencia hipotética de las medias	0	
F	1,08		z	0,05	
P(F<=f) una cola	0,41		P(Z<=z) una cola	0,48	
Valor crítico para F (una cola)	1,67		Valor crítico de z (una cola)	1,64	
			Valor crítico de z (dos colas)	0,96	
			Valor crítico de z (dos colas)	1,96	

Fuente: Propia de la investigación.

8. DISCUSIÓN

La periodontitis es una enfermedad multifactorial, de las más comunes que afectan la cavidad oral. Esta puede conllevar a la destrucción de los tejidos de protección e inserción del órgano dental.⁵⁹ El factor etiológico principal de dicha enfermedad es el biofilm dental, por esta razón el enfoque principal de todo tratamiento periodontal es eliminar o disminuir la cantidad del mismo para detener la progresión de dicha condición de salud.

En el presente estudio retrospectivo se determinó que los pacientes que se le realizaron terapia periodontal no quirúrgica en la Clínica Odontológica de UNIBE respondieron satisfactoriamente al tratamiento, debido a una ganancia de inserción significativa en el periodonto y disminución de bolsas con un resultado de un 97.7% de mejoría.

Los datos recopilados concuerdan con un estudio retrospectivo realizado por Husain et al⁶⁰, donde se evaluaron pacientes con periodontitis crónica para determinar los resultados de la terapia periodontal no quirúrgica administrada en estos pacientes. Dentro de los resultados, se encontró reducción en las bolsas periodontales, biofilm, y BOP.

Estos resultados también coinciden con el estudio retrospectivo realizado por Van der Weijden et al⁵⁸, donde luego de la terapia periodontal no quirúrgica se encontró un aumento en la ganancia de inserción. De acuerdo a su estudio, el tratamiento periodontal no quirúrgico se mostró efectivo en un tercio de los pacientes, los cuales presentaron bolsas periodontales de 5mm o menos y ganancia de inserción significativa. En total, el 39% de los pacientes tenían bolsas periodontales de 5mm o

menos en la reevaluación, sin embargo los resultados en los dientes anteriores fueron más favorables en comparación a los posteriores.

Los resultados del presente trabajo de investigación arrojaron que los pacientes obtuvieron ganancia de inserción clínica en un 97.7% de los casos y una mejoría en cuanto a la disminución de placa en el índice de O'leary de un 97.8%, corroborando la mejoría significativa en la salud bucal de los pacientes que acudieron a la clínica de UNIBE. De igual forma, Khan et al ⁶¹ reportaron mejoría significativa en la salud bucal de los pacientes luego de la terapia periodontal no quirúrgica. Dentro de las mejoras clínicas destacan: ganancia de inserción clínica y disminución del BoP. cerca de la opinión del paciente sobre los efectos de la terapia periodontal no quirúrgica. En su estudio utilizaron el Oral Health Impact Profile 14, un instrumento desarrollado por Slade y Spencer en 1994.⁶² El mismo es un instrumento de autoevaluación del paciente, diseñado para evaluar el impacto de enfermedades bucales en sus vidas.⁶³

De acuerdo a los resultados de la presente investigación, se pudo demostrar que los dientes con mayor prevalencia de bolsas periodontales fueron los molares, el segundo molar siendo el más prevalente. Dichos hallazgos reflejan que el sector posterior es el más afectado por la enfermedad. Estos datos coinciden con los resultados obtenidos en un estudio previamente realizado por Almiron et al,⁶⁴ quienes establecieron que los grupos dentarios más afectados fueron los molares superiores e incisivos centrales inferiores.

Se evidenció en el presente trabajo de investigación que el segundo molar fue el diente con mayor presencia de bolsas periodontales de toda la cavidad oral. Estos resultados coinciden con aquellos obtenidos en un análisis retrospectivo realizado por Van der

Weijden et al ⁵⁸. De acuerdo al estudio, los dientes más afectados por la enfermedad periodontal fueron los molares.

De acuerdo a los datos analizados en la presente investigación, el diente con mayor resolución luego de la terapia periodontal no quirúrgica fue el segundo molar en el primer, segundo y cuarto cuadrante y el canino en el tercer cuadrante. Estos datos confirman la eficacia del tratamiento periodontal no quirúrgico, debido a que pasan de ser los dientes más afectados en el 1er, 2do y 4to cuadrante a ser los que obtuvieron mayor resolución. Dichos resultados difieren del análisis realizado por Van der Weijden et al, ⁵⁸ donde establece que en su estudio los molares presentaron un porcentaje de mejoría de 47%, mientras que los anteriores un porcentaje de 85%, y los premolares de 78%. Los resultados del presente estudio al igual difieren del estudio realizado por Meseli et al ⁶⁵, donde pudieron evidenciar que los dientes uniradiculares tuvieron mayor ganancia de inserción y reducción de las bolsas que los dientes multiradiculares.

Sin embargo, los resultados concuerdan con el estudio realizado por Chen et al ⁶⁶, según su estudio, los dientes posteriores tuvieron mayor ganancia de inserción y mayor reducción de las bolsas que los anteriores. Los resultados coinciden con en el presente estudio, los molares fueron los dientes que presentaron mayor cantidad de bolsas periodontales, y mayor grado de mejoría.

Estos resultados también son corroborados por un estudio realizado por Chang et al ⁶⁷, donde los molares fueron los dientes que obtuvieron mayor ganancia de inserción y reducción de las bolsas periodontales. Los molares presentaron ganancia de inserción de 1.8mm y reducción de las bolsas periodontales de 2.3mm, resoluciones más prominentes que en los dientes anteriores.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio, los terceros molares fueron el órgano dentario que obtuvo menor ganancia de inserción al finalizar la terapia periodontal no quirúrgica. Estos resultados son concordantes con el estudio realizado por Van der Weijden et al ⁵⁸, donde aquellos órganos dentarios birradiculares presentaron un porcentaje de avance menor que el que los unirradiculares. Los molares presentaron un porcentaje de mejoría de 47%, mientras que los anteriores un porcentaje de 85%, y los premolares de 78%. Estos evaluadores también asociaron el tratamiento endodóntico con la ausencia de un avance en la salud periodontal del paciente. Sin embargo, a diferencia del presente estudio, dicha condición no fue determinante para el avance del tratamiento.

Se pudo evidenciar en la presente investigación que la lesión de caries dental fue el factor predisponente más influyente en la resolución del tratamiento. Estos resultados coinciden con lo presentado por Strauss et al., ⁶⁸ donde se determinó que aquellos individuos con lesiones de caries tienen una prevalencia aproximada de 40% de padecer periodontitis severa, en comparación con aquellos que no presentan lesiones de caries. Personas con 3 o más dientes que tengan lesiones de caries son más susceptibles a padecer de enfermedad periodontal.

En el presente estudio, el factor de riesgo menos frecuente fue restauración mal adaptada, estos resultados concuerdan con el artículo científico redactado por Martínez et al ⁶, donde concluyeron que dentro de los factores de riesgo menos relevantes se encuentran las restauraciones sobre contorneadas o mal adaptadas. Dentro de su estudio, el factor de riesgo de mayor frecuencia fue la mala higiene, la cual fue prevalente en el 71.7% de los pacientes del estudio.

En la presente investigación, dentro de las 90 fichas revisadas, 50 de los pacientes fueron del género femenino y 40 del género masculino. Esto demuestra una ligera susceptibilidad al género femenino ser más predisponente a padecer periodontitis. Estos resultados concuerdan con el estudio realizado por Martínez et al.⁶⁹ Los mismos concluyeron en su revisión literaria la prevalencia de la enfermedad periodontal en América del sur. Establecieron que varía de un 20% a 88.9% en adultos de 20 a 60 años de edad en diferentes países según publicaciones realizadas en poblaciones específicas y algunos estudios nacionales de algunos países. De acuerdo a los estudios poblacionales de Chile, Brasil, Uruguay y Venezuela, existe un reporte total de 2,014 casos sujetos con presencia de enfermedad periodontal, dentro de los cuales 1089 mujeres presentaron diagnóstico de enfermedad periodontal siendo de más prevalencia la gingivitis moderada y 925 hombres fueron diagnosticados con periodontitis moderada y severa.

Fernández et al.⁷⁰ realizaron un estudio observacional de tipo transversal en la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional Andrés Bello, concluyeron que la terapia periodontal no quirúrgica, según la perspectiva del paciente, si es efectiva. En este estudio se encontró una prevalencia en el género femenino sobre el masculino, con 54.2% de mujeres tratadas de enfermedad periodontal y 45.8% hombres. Al igual que el presente estudio, y el estudio realizado por Martínez et al.⁶⁹, existe una concordancia entre el género femenino siendo más susceptible a padecer de enfermedad periodontal.

9. CONCLUSIÓN

- Para concluir con el presente trabajo de investigación retrospectivo se determinó que los pacientes diagnosticados con periodontitis tratados en la clínica odontológica de la Universidad Iberoamericana UNIBE en los años 2019-2022 mejoraron satisfactoriamente luego de la terapia periodontal no quirúrgica. Se evidenció una disminución de las bolsas periodontales, y ganancia de inserción clínica de más de un 50% en los dientes evaluados con la enfermedad.
- Los dientes más afectados por la enfermedad periodontal de acuerdo a los datos proporcionados en las fichas revisadas de la clínica odontológica de UNIBE, fueron el segundo molar en lo que respecta al 1er, 2do y 3er cuadrante, y el segundo premolar del 4to cuadrante.
- Se evidenció que los dientes que presentaron mayor resolución fueron el segundo molar del 1er y 2do cuadrante, el canino en el 3er cuadrante y el segundo premolar del 4to cuadrante.
- Los dientes con menor grado de mejoría luego de la terapia periodontal no quirúrgica resultaron ser los terceros molares tanto del 1er, 3er y 4to cuadrante y segundos molares del 2do cuadrante, según los datos recopilados de las fichas de periodoncia de la Clínica de Odontología de UNIBE.

10. RECOMENDACIONES

Luego de realizar este proyecto de investigación se sugiere lo siguiente:

- Asegurarse de incluir los datos del sondaje realizados durante la reevaluación, de esta manera la información puede ser aprovechada para futuras investigaciones.
- Mantener un mayor enfoque en los segundos y terceros molares durante la instrumentación de la terapia periodontal no quirúrgica, ya que los mismos fueron los dientes que presentaron menor resolución post terapia periodontal no quirúrgica.
- Incluir en la ficha de periodoncia de la Clínica de Odontología de UNIBE un apartado que simbolice si el paciente es fumador y/o diabético, ya que de acuerdo a la nueva clasificación son factores modificadores de la enfermedad.

11. PROSPECTIVA

Dentro de temas que pueden ser estudiados más adelante a partir de esta investigación se encuentran:

- Evaluar de manera retrospectiva el grado de susceptibilidad de los molares superiores e inferiores a la enfermedad periodontal.
- Estudiar comparativamente sobre la terapia periodontal quirúrgica contra la terapia periodontal no quirúrgica.
- Realización de ensayo clínico controlado acerca de la eficacia del tratamiento periodontal no quirúrgico combinado con la aplicación de ácido hialurónico.

12. REFERENCIAS

1. Mehrotra N, Singh S. Periodontitis. 2023 May 1. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan–. PMID: 31082170.
2. Aas JA, Paster BJ, Stokes LN, Olsen I, Dewhirst FE. Defining the normal bacterial flora of the oral cavity. *J Clin Microbiol.* 2005 Nov;43(11):5721-32.
3. Mujica T, Castillo R, Daille F, Bittner M. Co-detección de Patógenos Periodontales en Pacientes Chilenos con Periodontitis Crónica. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral* 2010 dic 26;3(3):118-122.
4. Johanna M. Comparación entre el tratamiento quirúrgico vs tratamiento no quirúrgico de la periodontitis. Revisión sistemática [Tesis Doctoral]. Azogues, Ecuador: Universidad Católica de Cuenca; 2023
5. Severin T,[INTERNET]FDI world dental federation: Mombrinie M, Horn Borter V,2018.[citado 06 de marzo 2023].Recuperado a partir de:<https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/2020-11/gphp-2018-toolkit-es.pdf>
6. Martínez AC, Llerena ME, Peñaherrera MS. Prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgo asociados. *Dominio de las Ciencias.* 2017;3(1):99-108.
7. Jaimes Alfaro, Y, Pérez Oviedo, Y, Uribe Sepúlveda, G Tratamiento periodontal quirúrgico VS. Tratamiento periodontal no quirúrgico en pacientes con periodontitis crónica: revisión sistemática. [Internet]. Universidad Santo Tomás; 2015 [citado: 2023, marzo]

8. Peña MA, Vaamonde CA, Vilarrasa JA, Vallés CR, Pascual AN, Shapira LI, Nart J. Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades periodontales: de lo imposible a lo posible. Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia. 2018;4(11):11-22.
9. Shimahara M. [Treatment history of periodontal disease]. Clin Calcium. 2001 Mar;11(3):291-5. Japanese. PMID: 15775520.
10. Yilmaz S, Efeoğlu E, Noyan U, Kuru B, Kiliç AR, Kuru L. The evolution of clinical periodontal therapy. J Marmara Univ Dent Fac. 1994 Sep;2(1):414-23. PMID: 9582624.
11. Herrera D. et al. White Paper on Prevention and Management of Periodontal Diseases for Oral Health and General Health. Ginebra, FDI World Dental Federation, 2018 (<https://www.fdiworlddental.org/resources/white-papers/white-paper-on-prevention-and-management-of-periodontal-diseases-for-oral/>, acceso el 7 de febrero de 2018).
12. Cobb CM. Clinical significance of non-surgical periodontal therapy: an evidence-based perspective of scaling and rootplaning. J Clin Periodontol. 2002;2:6-16.
13. Armitage GC. Diagnóstico y clasificación de las enfermedades periodontales [Internet]. Wordpress.com. [citado el 28 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://estomatologia2.files.wordpress.com/2016/09/clasificacion-enfermedad-periodontal-por-enfermedades.pdf>
14. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and

- conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Periodontol.* 2018;89(March):1-8.
15. Herrera D, Figuereo E, Shapira L, Jin L, Sanz M. La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. *Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia.* 2018;1(9):94-110.
16. Bosshardt DD. The periodontal pocket: pathogenesis, histopathology and consequences. *Periodontol 2000.* 2018 Feb;76(1):43-50. doi: 10.1111/prd.12153. Epub 2017 Nov 30. PMID: 29194796.
17. Sánchez-Artigas R, Sánchez-Sánchez R, Sigcho-Romero C, Expósito-Lara A. Factores de riesgo de enfermedad periodontal. *Correo Científico Médico [Internet].* 2021 [citado 21 Mar 2023]; 25 (1)
18. Rathee M, Jain P. Gingivitis. 2023 Mar 27. In: *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan–.* PMID: 32491354.
19. P, Milagros CD, Torres E, Asesor A, Angela M, Díaz A. Universidad Privada de Tacna Facultad de Ciencias de la Salud Sección de Segunda Especialidad “Salud periodontal, gingivitis y periodontitis, conceptos actuales según la nueva clasificación 2018.”
20. Wu CP, Tu YK, Lu SL, Chang JH, Lu HK. Quantitative analysis of Miller mobility index for the diagnosis of moderate to severe periodontitis - A cross-sectional study. *J Dent Sci.* 2018 Mar;13(1):43-47. doi: 10.1016/j.jds.2017.11.001. Epub 2018 Feb 3. PMID: 30895093; PMCID: PMC6388838.
21. Nova Reyes MD. Concordancia de parámetros radiográficos periodontales en radiografías panorámicas vs radiografías periapicales en pacientes con

enfermedad periodontal en el área de periodoncia de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz, de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña enero-abril 2020.

22. Cárdenas-Valenzuela P, Guzmán-Gastelum DA, Valera-González E, Cuevas-González JC, Zambrano-Galván G, García-Calderón AG. Principales criterios de diagnóstico de la nueva clasificación de enfermedades y condiciones periodontales. *International journal of odontostomatology*. 2021 Mar;15(1):175-80.
23. Bali V, Parimoo R, Singh S. Classification of Furcation Involvement: A Literature Review. *International Journal of Health Sciences*.:428-40.
24. Castro Rodríguez YA, Bravo Castagnola F, Grados Pomarino S. Anatomía de la furca dentaria y lesiones de furcación. Parte 1. Revisión de tema. *Acta Odontol. Colomb*. [Internet]. 1 de enero de 2015;5(1):41-55.doi: 10.1002/JPER.20-0839. PMID: 32792389.
25. Pilloni A, Rojas MA. Furcation Involvement Classification: A Comprehensive Review and a New System Proposal. *Dent J (Basel)*. 2018 Jul 23;6(3):34. doi: 10.3390/dj6030034. PMID: 30041399; PMCID: PMC6162379.
26. Nazir MA. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Int J Health Sci (Qassim)*. 2017;11(2):72–80.
27. Jiang H, Su Y, Xiong X, Harville E, Wu H, Jiang Z, et al. Prevalence and risk factors of periodontal disease among pre-conception Chinese women. *Reprod Health*. 2016 [citado 25/03/2023]; 13(1): 141. DOI 10.1186/s12978-016-0256-3

28. Aguilar Soto FE, Sosa Morales FJ, Bojórquez Anaya Y, Fontes García Z. Periodontitis una enfermedad multifactorial: Diabetes Mellitus / Periodontitis a multifactorial disease: Diabetes Mellitus. RICS [Internet]. 5 de junio de 2017 [citado 23 de julio de 2023];6(11):61 -86.
29. Cobb CM, Sottosanti JS. A re-evaluation of scaling and root planing. J Periodontol. 2021 Oct;92(10):1370-1378. doi: 10.1002/JPER.20-0839. Epub 2021 Mar 16. PMID: 33660307.
30. Garcia-Madueño N, Gutierrez-Romero F, Bolaños-Palacios J. Eficacia de la Terapia periodontal no quirúrgica en una periodontitis agresiva. Duazary. 2016;13(1):52.
31. Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's periodontología clínica. 11ed. St. Louis: Elsevier Inc.; 2012. 463p.
32. Las Profilaxis dentales. ¿Cuándo es necesaria? [Internet]. VITIS. [citado el 22 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.vitis.es/blog/profilaxis-dentales/>
33. Paterson M. The Effect of Instrumentation Technique on the Outcome of Treatment for Periodontitis. Randomised controlled trial [Tesis doctoral]. Glasgow, Scotland: University of Glasgow; 2020
34. Yan Y, Zhan Y, Wang X, Hou J. Clinical evaluation of ultrasonic subgingival debridement versus ultrasonic subgingival scaling combined with manual root planing in the treatment of periodontitis: study protocol for a randomized controlled trial. Trials. 2020 Jan 28;21(1):113. doi: 10.1186/s13063-019-4031-y. PMID: 31992331; PMCID: PMC6988244.

35. Zerón A, Treviño E. Nueva visión durante la instrumentación en la terapia periodontal no-quirúrgica.
36. Chavarría P, Duarte L, Espalter K. Tratamiento periodontal Manual versus Instrumentación Ultrasónica en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el centro de salud Perla María Norori del sector de Guadalupe León, durante el período Octubre 2013-Abril 2014. Revisión sistemática [Tesis Doctoral]. León, Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2014
37. Bustinza Cuéllar RA. Nivel de conocimiento sobre los factores asociados al éxito de la terapia periodontal no quirúrgica en alumnos tratantes del IX semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María.
38. Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's pediontología clínica. 4ta ed. St. Louis: Elsevier Inc.; 600p
39. Paterson M, Johnston W, Sherriff A, Culshaw S. Periodontal instrumentation technique: an exploratory analysis of clinical outcomes and financial aspects. British Dental Journal. 2023 Jan 9:1-8.
40. Figuero E, Roldán S, Serrano J, Escribano M, Martín C, Preshaw PM. Efficacy of adjunctive therapies in patients with gingival inflammation: A systematic review and meta-analysis. J Clin Periodontol. 2020;47 Suppl 22:125-43.
41. Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's pediontología clínica. 11ed. St. Louis: Elsevier Inc.; 2012. 457p.
42. Rizzo-Rubio LM, Torres-Cadavid AM, Martínez-Delgado CM. Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. Rev. CES Odont 2016; 29(2): 52-64.

43. Oñate H, Cuadro M, Hasell F, Fuentes P. Exploration of the motivations in the adherence of patients to periodontal maintenance therapy. *Journal of Oral Research*. 2022;11(6):10.
44. Canto Lara CS. Eficacia de las técnicas de cepillado dental de Bass modificada y Stillman modificada para el control de placa bacteriana en escolares del nivel secundario en la IE 5139 las colinas, provincia del callao, 2017.
45. Cubas M, Soplin F. Eficacia de las técnicas de cepillado dental bass modificado y stillman modificado para disminuir la placa bacteriana en los alumnos del cepe. Estudio experimental [Tesis Doctoral]. Iquitos, Perú: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2016
46. Yay J, Marín, Y. Comparación de dos técnicas de cepillado en la eliminación del biofilm dental, mediante la revisión literaria. Revisión literaria. [Tesis Doctoral]. Cajamarca, Perú: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2021
47. Rizzo-Rubio LM, Torres-Cadavid AM, Martínez-Delgado CM. Comparison of different tooth brushing techniques for oral hygiene. *CES Odontol*. 2016;29(2):52-64
48. González M. Educación en higiene oral para el paciente con enfermedad periodontal. Revisión sistemática [Tesis Doctoral]. Sevilla, España: Universidad de Sevilla; 2020
49. Yadav K SC. Patient Education and Motivation. *Advances in Dentistry & Oral Health*. 2017 Dec 21;7(2).
50. Erazo OE, Zerón A. Motivational interviewing. Personalized approach to the periodontally committed patient. *Rev Mex Periodontol*. 2015;6(2):88-100.

51. Manterola, C.; Quiroz, G.; Salazar, P.; García, N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Rev. Médica Clínica Condes* 2019, 30, 36–49. [Google Scholar] [CrossRef]
52. Corona-Martínez L, Fonseca-Hernández M. Acerca del carácter retrospectivo o prospectivo en la investigación científica. *Medisur* [revista en Internet]. 2021 [citado 2023 Mar 31]; 19(2):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4501>
53. Ramírez ER, Hervis EE. El método estudio de caso y su significado en la investigación educativa. In *Procesos formativos en la investigación educativa: Diálogos, reflexiones, convergencias y divergencias 2019* (pp. 203-222). Red de Investigadores Educativos Chihuahua AC.
54. Keyfitz N. El significado demográfico de la edad y el sexo. *EDU* [Internet]. 1 de mayo de 1970 [citado 12 de junio de 2023];4(02):165-91. Disponible en: <https://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/153>
55. Anne Fausto-Sterling (2019) Gender/Sex, Sexual Orientation, and Identity Are in the Body: How Did They Get There?, *The Journal of Sex Research*, 56:4-5, 529-555, DOI: 10.1080/00224499.2019.1581883
56. Manuel A, Gil C. “Amar” el índice de O’Leary. Vol. 56, *Revista Cubana de Estomatología*. 2019.
57. Bosshardt, D.D. (2018), The periodontal pocket: pathogenesis, histopathology and consequences. *Periodontol* 2000, 76: 43-50. <https://doi.org/10.1111/prd.12153>

58. Van der Weijden GA, Dekkers GJ, Slot DE. Success of non-surgical periodontal therapy in adult periodontitis patients: A retrospective analysis. *International Journal of Dental Hygiene*. 2019;17(4):309–17.
59. Petersen PE, Baehni PC. Periodontal health and global public health. *Periodontol* 2000. 2012 Oct;60(1):7-14.
60. Husain J, Yaacob M, Mohd FN, Badrul Hisham BH, Saleh LM. The Outcomes of Nonsurgical Periodontal Therapy: A retrospective study. *J Int Oral Health* 2020;12:280-7
61. Khan S, Khalid T, Bettiol S, Crocombe LA. Non-surgical periodontal therapy effectively improves patient-reported outcomes: A systematic review. *Int J Dent Hyg*. 2021 Feb;19(1):18-28. doi: 10.1111/idh.12450. Epub 2020 Jul 16. PMID: 32594621.
62. Campos LA, Peltomäki T, Marôco J, Campos JADB. Use of Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14) in Different Contexts. What Is Being Measured? *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Dec 20;18(24):13412. doi: 10.3390/ijerph182413412. PMID: 34949018; PMCID: PMC8703465.
63. Tesic M, Cankovic M, Jevtic M, Stevanovic D. Validation of the oral health impact profile - 14 in patients with head and neck cancer. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2020 Nov 1;25(6):e739-e744. doi: 10.4317/medoral.23765. PMID: 32388514; PMCID: PMC7648921.
64. Almirón MS, Vallejos AR, Gili MA. Análisis de las características histopatológicas de la pulpa dentaria en dientes con Enfermedad Periodontal Severa. *Revista de la Facultad de Odontología*. 2021 Aug 12;3(3):7-13.

65. Meseli SE, Bahar KU, Leyla KU. Relationships between initial probing depth and changes in the clinical parameters following non-surgical periodontal treatment in chronic periodontitis. *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry*. 2017 Oct 2;51(3):11-7.
66. Chen MH, Yin HJ, Chang HH, Kao CT, Tu CC, Chen YW. Baseline probing depth and interproximal sites predict treatment outcomes of non-surgical periodontal therapy. *Journal of dental sciences*. 2020 Mar 1;15(1):50-8.
67. Chang PC, Chen YW, Tu CC, Kuo MY, Liu CM, Wang CY. Association of initial mucogingival status with clinical outcome of non-surgical periodontal therapy: A retrospective analysis of 204 patients. *Journal of the Formosan Medical Association*. 2019 May 1;118(5):932-8.
68. Strauss FJ, Espinoza I, Stähli A, Baeza M, Cortés R, Morales A, Gamonal J. Dental caries is associated with severe periodontitis in Chilean adults: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2019 Dec;19:1-8.
69. Martínez Ayala AC, Ortiz Montagut JJ. Prevalencia de enfermedad periodontal en América del sur en adultos de 20 a 60 años de edad, revisión de la literatura.
70. Fernandez, D. Matus J. Acuña, B. Fuentes, H. Efectividad de la terapia periodontal no quirúrgica en pacientes periodontalmente comprometidos. Estudio observacional. [Tesis Doctoral]. Concepción, Chile: Universidad Andrés Bello; 2022

13. ANEXOS


1. Aprobación comité de ética

APLICACION SCREENER ESTUDIANTIL AL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN	
Código de Aplicación	CEI2023-0145
Cantidad de Estudiantes en la Investigación	2
Nombre del Estudiante #1	María Teresa Rivas Francisco
Matrícula del Estudiante #1	200230
Correo Electrónico UNIBE Estudiante #1	mrivas4@est.unibe.edu.do
Correo Electrónico PERSONAL del Estudiante #1	mariat_francisco@hotmail.com
Teléfono del Estudiante #1	(809) 9659104
Nombre del Estudiante #2	Isabella Holguin-veras Ruiz
Matrícula del Estudiante #2	200479
Correo Electrónico UNIBE del Estudiante #2	iholguin-veras@est.unibe.edu.do
Correo Electrónico PERSONAL del Estudiante #2	isahvr@hotmail.com
Teléfono del Estudiante #2	(809) 6432038
Nombre del Estudiante #3	
Matrícula del Estudiante #3	
Correo Electrónico del Estudiante #3	
Teléfono del Estudiante #3	()
Nombre del Estudiante #4	
Matrícula del Estudiante #4	
Correo Electrónico del Estudiante #4	
Teléfono del Estudiante #4	()

Nombre del Estudiante #5	
Matrícula del Estudiante #5	
Correo Electrónico del Estudiante #5	
Teléfono del Estudiante #5	()
Carrera:	Odontología
Nombre del Profesor o Asesor:	Jennifer González Munguía
Correo Electrónico del Profesor o Asesor:	j.gonzalez10@prof.unibe.edu.do
Nombre del Proyecto	Estudio retrospectivo sobre la eficacia del tratamiento periodontal no quirúrgico en pacientes de la clínica de odontología de la Universidad Iberoamericana UNIBE en los años 2019-2022.
El estudio es:	Retrospectivo
El estudio tiene un enfoque:	Cualitativo
El diseño del estudio es:	No Experimental
La selección de la muestra será:	No probabilística
La muestra está conformada por:	Mayores de 18 años
Indique si sus participantes serán seleccionados por alguna de las siguientes características (seleccione todas las que aplican)	
Describa brevemente el problema de la investigación y el procedimiento que utilizará en su investigación. Incluya la HIPÓTESIS y describa los procedimientos con detalle.	Se revisarán todas las fichas de periodoncia de la clínica odontológica de UNIBE desde el año 2019 hasta el 2022 y se elegirán las que apliquen con los criterios de inclusión, luego se recolectará la información necesaria señalada en nuestro instrumento de recolección de datos. La hipótesis planteada en este estudio es: La terapia periodontal no quirúrgica es efectiva para el tratamiento de la periodontitis.
Describa si existe algún riesgo para los participantes y como protegerá a los participantes del mismo	El riesgo en el estudio de los participantes es mínimo, ya que los datos de esta investigación serán tomados de los expedientes de los pacientes. Sin embargo, para minimizar estos riesgos se aplicarán criterios de

Formulario de consentimiento informado	CONSENTIMIENTO INFORMADO UNIBE.pdf
Carta de clínicas/hospitales o instituciones externas (Puede subir varios documentos)	Image.jpeg
Necesita una carta de pre-aprobación para solicitar la carta de la institución externa?	No
Cuestionarios, escalas u otros anexos. Anexe a esta aplicación una copia de los cuestionarios o pruebas que se utilizarán en la investigación. En caso de que estas pruebas no estén disponibles (porque no se han comprado o su reproducción no está permitida por la ley de derecho de autor y propiedad intelectual) describalas propiedades psicométricas de esta e incluya una breve descripción del uso de esta prueba en investigaciones previas o similares a esta. Si en esta investigación se van a crear los instrumentos, describa los procedimientos que utilizará para establecer la validez y confiabilidad de los instrumentos.	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.pdf
Comentarios adicionales	Contamos con una carta de la directora de la escuela de odontología de UNIBE autorizando nuestro acceso al área de archivo. En caso de ser necesario nos notifican para enviarles.
ESTADO DE LA APLICACIÓN	APROBADO
Comentarios del evaluador	Adjuntar carta aprobación de la escuela de Odontología para acceder a la base de datos para completar expediente- ---Comentario resuelto 21/06/2023----
Signature	
Fecha de revisión	07-06-2023

2. Cálculo muestral


Sample size calculator


What margin of error can you accept? <small>5% is a common choice</small>	<input style="width: 40px;" type="text" value="5"/> %	The margin of error is the amount of error that you can tolerate. If 90% of respondents answer <i>yes</i> , while 10% answer <i>no</i> , you may be able to tolerate a larger amount of error than if the respondents are split 50-50 or 45-55. Lower margin of error requires a larger sample size.
What confidence level do you need? <small>Typical choices are 90%, 95%, or 99%</small>	<input style="width: 40px;" type="text" value="95"/> %	The confidence level is the amount of uncertainty you can tolerate. Suppose that you have 20 yes-no questions in your survey. With a confidence level of 95%, you would expect that for one of the questions (1 in 20), the percentage of people who answer <i>yes</i> would be more than the margin of error away from the true answer. The true answer is the percentage you would get if you exhaustively interviewed everyone. Higher confidence level requires a larger sample size.
What is the population size? <small>If you don't know, use 20000</small>	<input style="width: 40px;" type="text" value="109"/>	How many people are there to choose your random sample from? The sample size doesn't change much for populations larger than 20,000.
What is the response distribution? <small>Leave this as 50%</small>	<input style="width: 40px;" type="text" value="50"/> %	For each question, what do you expect the results will be? If the sample is skewed highly one way or the other, the population probably is, too. If you don't know, use 50%, which gives the largest sample size. See below under More information if this is confusing.
Your recommended sample size is	86	This is the minimum recommended size of your survey. If you create a sample of this many people and get responses from everyone, you're more likely to get a correct answer than you would from a large sample where only a small percentage of the sample responds to your survey.

Online surveys with [Vovici](#) have completion rates of 66%!

Alternate scenarios

	With a sample size of	<input style="width: 40px;" type="text" value="100"/>	<input style="width: 40px;" type="text" value="200"/>	<input style="width: 40px;" type="text" value="300"/>		With a confidence level of	<input style="width: 40px;" type="text" value="90"/>	<input style="width: 40px;" type="text" value="95"/>	<input style="width: 40px;" type="text" value="99"/>
	Your margin of error would be	2.83%	0.00%	0.00%		Your sample size would need to be	78	86	94

3. Consentimiento informado



**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
-UNIBE-**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CLÍNICA DENTAL**

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL TRATAMIENTO DENTAL

Por favor lea cuidadosamente la siguiente información y después firme, si está de acuerdo con los términos de este documento.

1. Acepto que los estudiantes, supervisados por los profesores de la Clínica Dental de la Universidad Iberoamericana realicen el tratamiento dental que se determine, a mí o a la persona bajo mi responsabilidad.
2. Estoy de acuerdo en que no todas las personas pueden ser aceptadas como pacientes en la Clínica Dental de UNIBE. Personas con condiciones médicas complejas, horario poco flexible y con necesidades odontológicas de un grado de dificultad muy alto, pueden no ser aceptadas como pacientes de la clínica.
3. La Clínica Dental de UNIBE se reserva el derecho de retirar como paciente a cualquier persona que tenga un comportamiento indebido con algún estudiante, personal auxiliar o profesor.
4. Acepto que las Emergencias No Quirúrgicas realizadas en mi condición de paciente ambulatorio no comprometen a la Clínica Dental a realizarme el tratamiento definitivo.
5. Entiendo que los tratamientos en la Clínica Dental de UNIBE, al ser una institución docente toman más tiempo que en una práctica privada, por lo tanto debo estar preparado para citas de larga duración y asistir el tiempo necesario para completar mi tratamiento.
6. Acepto que todos los registros diagnósticos (fichas, radiografías, fotografías y modelos) son propiedad de la Clínica Dental de UNIBE.
7. Estoy de acuerdo en que todas las imágenes (fotografías, videos, radiografías) que me realicen, pueden servir como material de enseñanza de la Escuela de Odontología o utilizarse en publicaciones, investigaciones y conferencias científicas.
8. Acepto pagar todos los tratamientos dentales que me realicen en la Clínica Dental de la Escuela de Odontología de UNIBE.
9. Entiendo que todo procedimiento dental puede conllevar ciertos riesgos, incluyendo efectos secundarios, entre los que se pueden encontrar: reacciones alérgicas, cortaduras y abrasiones, sensibilidad dental, dolor, inflamación entre otras.
10. Una vez finalizado el tratamiento dental en las diferentes áreas y ser aceptado por el paciente, la Clínica Dental de UNIBE, no se hace responsable de: 1.- Fractura de los dientes tratados, 2.- Restauración definitiva en los casos de Endodoncia y 3.- Fracturas o pérdidas de Prótesis y dispositivos de Ortodoncia.

He leído y entendido los términos del acuerdo, por lo que autorizo a la Clínica Dental de la Escuela de Odontología de la Universidad Iberoamericana a realizar el/los tratamiento(s) necesario(s) para restablecer mi salud bucal como paciente integral o ambulatorio.


Nombre del Paciente _____

Firma del Paciente o Tutor

Cédula

Fecha

4. Ficha clínica de periodoncia de la Clínica de la Universidad Iberoamericana UNIBE



UNIBE
Forjando líderes!

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA - UNIBE
FICHA PERIODONTAL

No de Expediente _____

Alergia Médica: _____ Fecha: _____

Nombre: _____ Sexo: _____ Edad: _____

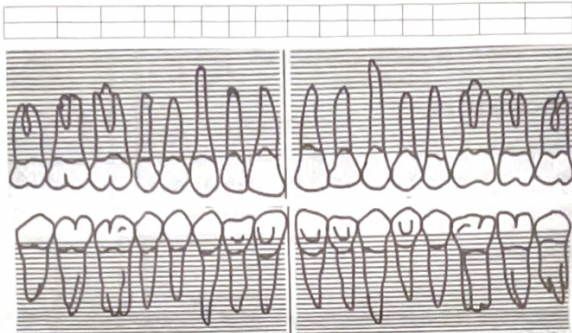
Dirección: _____

Teléfonos Casa _____ Oficina _____ Celular _____ Ocupación: _____

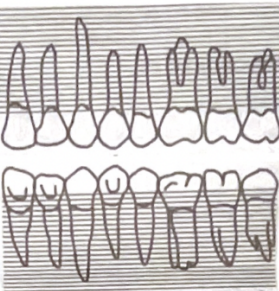
Estado Civil: () Soltero () Casado () Otros Nivel Académico: () Primaria () Secundaria () Universidad.

Motivo de la consulta: _____

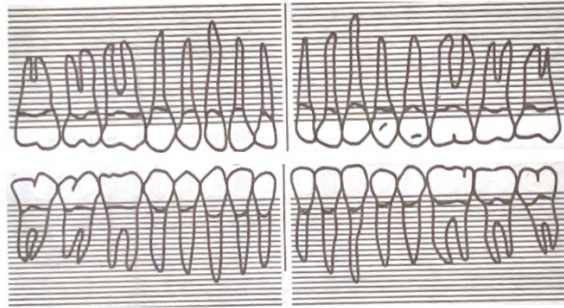
Estudiante asignado: _____ Matrícula: _____




Dcha.



izqda.





CARACTERÍSTICAS DE LA ENCÍA.

Color: Rosa pálido _____ | _____ | _____ Rojo _____ | _____ | _____ Rojo oscuro _____ | _____

Consistencia: Firme y flexible _____ | _____ | _____ Blanda _____ | _____ | _____ Combinada /Dura _____ | _____

Textura: Punteada _____ | _____ | _____ No punteada: _____ | _____

Volumen: Biselado _____ | _____ | _____ Abultada _____ | _____

Hemorragia: () No () si _____ | _____ | _____ Supuración: () No () si _____ | _____

HALLAZGOS RADIOGRÁFICO

Observaciones:

Colocar sólo las características radiográficas más importantes:

DIAGNÓSTICO PERIODONTAL

ETIOLOGÍA Y PATOGENIA.

Factor etiológico precipitante
de la enfermedad periodontal (principal)

Factores predisponentes:

Traumatismo periodontal: _____

PRONÓSTICO:

Pronóstico General:

() Bueno () Regular () Reservado () Malo

Pronóstico Individual:

Excelente	Bueno	Regular	Reservado	Malo
_____	_____	_____	_____	_____

SECUENCIA DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL

TERAPIA INICIAL

- | | | |
|---|---------------------------------------|-------|
| () Motivación. | () Raspaje y alisado pre-quirúrgico. | _____ |
| () Control inicial de placa. | () Férulas temporales. | _____ |
| () Instrucción de higiene oral.
Profilaxis. | () Reevaluación de la fase inicial. | _____ |
| | () Otros: _____ | _____ |

a) Con fines dentales _____

b) Con fines Periodontales _____

() Referencia a: _____

TRATAMIENTO DEFINITIVO.

- | | | | |
|---|-------|-----------------------------------|-------|
| () Raspaje y alisado radicular definitivo | _____ | () Curetaje Subgingival abierto | _____ |
| () Operación a colgajo modificada.
(Colgajo de Acceso). | _____ | () Colgajo de Widman modificado. | _____ |
| () Gingivoplastia/gingivectomía | _____ | () Cirugía Ósea. | _____ |
| () Resección Radicular | _____ | () Colgajo Palatino | _____ |
| () Frenectomía | _____ | () Otros: _____ | _____ |

REEVALUACIÓN FINAL Y ALTA PERIODONTAL:

Color: _____ Consistencia: _____ Textura: _____

Contorno: _____ sangrado: _____ supuración: _____

Alta provisional: _____ Alta definitiva: _____ Otros: _____

OBSERVACIONES: _____

CONTROL DE PLACA

Técnica de cepillado recomendada: _____ veces al día _____

Elementos a utilizar en su cepillado:

() Cepillo _____ () Pasta dental: _____ () Hilo dental _____

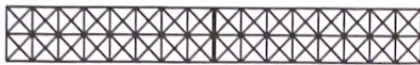
() Enjuague bucal _____ () Pajillo _____ () Otros: _____

Observaciones: _____

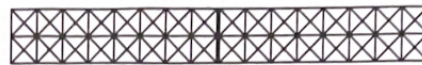
Números de dientes presentes _____ Total de superficies dentales _____ caras

$$\% \text{ de placa} = \frac{\text{No. total de caras teñidas} \times 100}{\text{Número total de caras}}$$

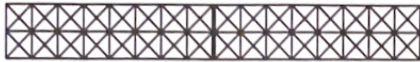
Índice de O'leary



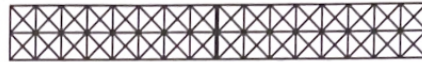
Fecha: _____ Firma _____ % _____



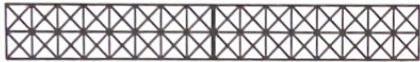
Fecha: _____ Firma _____ % _____



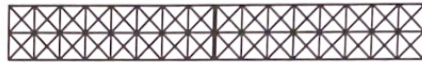
Fecha: _____ Firma _____ % _____



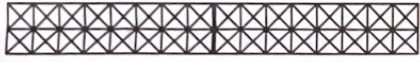
Fecha: _____ Firma _____ % _____



Fecha: _____ Firma _____ % _____



Fecha: _____ Firma _____ % _____



Fecha: _____ Firma _____ % _____



Fecha: _____ Firma _____ % _____

TERAPIA PERIODONTAL DE APOYO

No de visitas recomendadas _____ veces al años.

Zonas de evaluación especial: _____

Tratamiento de apoyo a realizar en cada cita: _____

Fecha de la próxima revisión: _____

PRESUPUESTO

Tratamientos a realizar	Precios
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Firma del paciente _____

_____ **Odontólogo Responsable**

