

**PREVALENCIA DE ENFERMEDADES PERIIMPLANTARES EN PACIENTES
INTERVENIDOS EN LA CLÍNICA DE POSGRADOS UNICOC EN EL PERIODO
2021-2024-I**

**PREVALENCE OF PERI-IMPLANT DISEASES IN PATIENTS UNDERGOING
SURGERY AT THE UNICOC POSTGRADUATE CLINIC IN THE PERIOD 2021-
2024-I**

Autores:

Arleth Patricia Uparela Alvarez: Odontóloga, estudiante de postgrado de periodoncia.

María Camila González Hernández: Odontóloga, estudiante de postgrado de periodoncia.

Yizeth Liliana Mendieta Vega: Odontóloga, estudiante de postgrado de periodoncia.

Asesor metodológico y científico: Hernán Santiago Garzón Vergara,
Odontólogo especialista en periodoncia y pedagogía, Magister en Bioingeniería.

PREVALENCIA DE ENFERMEDADES PERIIMPLANTARES EN PACIENTES INTERVENIDOS EN LA CLÍNICA DE POSGRADOS UNICOC EN EL PERIODO 2021 – 2024-I

Ante la pérdida de un diente ya sea por caries o por enfermedad periodontal los pacientes recurren a diversas alternativas protésicas destacando los implantes dentales. Sin embargo, el uso de implantes también conlleva al riesgo de desarrollar enfermedades en los tejidos circundantes de los implantes, como mucositis y periimplantitis. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es evaluar la prevalencia de enfermedades periimplantares en pacientes atendidos en la clínica del postgrado de periodoncia de UNICOC durante el periodo 2021 – 2024-I.

Metodología: Este es un estudio retrospectivo de corte transversal analítico que busca evaluar la presencia de casos de salud periimplantaria, mucositis periimplantaria y periimplantitis en pacientes atendidos en la clínica del postgrado de periodoncia de UNICOC durante el periodo 2021 – 2024-I; mediante la revisión de historias clínicas.

Resultados: Los hallazgos muestran que el 43% de los implantes evaluados presentaban salud periimplantaria, 49% mucositis periimplantaria y 8% periimplantitis.

Conclusiones: En comparación con un estudio realizado previamente en la misma clínica se encontró, en general, que los resultados son similares. Sin embargo, evaluando individualmente la mucositis, esta aumentó en comparación con el

estudio previo. Se recomienda la implementación de una base de datos detallada, que permita hacer seguimiento preciso de los pacientes con terapia implantológica. Facilitando la evaluación de la efectividad de los tratamientos y el mantenimiento a largo plazo.

Palabras clave: Implante dental, salud peri implantaria, mucositis periimplantaria, periimplantitis, prevalencia.

PREVALENCE OF PERI-IMPLANT DISEASES IN PATIENTS UNDERGOING SURGERY AT THE UNICOC POSTGRADUATE CLINIC IN THE PERIOD 2021-2024-I

When a tooth is lost due to caries or periodontal disease, patients resort to various prosthetic alternatives, especially dental implants. However, the use of implants also carries the risk of developing diseases in the tissues surrounding the implants, such as mucositis and peri-implantitis. Therefore, the aim of this study is to evaluate the prevalence of peri-implant diseases in patients seen at the UNICOC periodontics postgraduate clinic during the period 2021 - 2024-I.

Methodology: This is a retrospective cross-sectional analytical study that seeks to evaluate the presence of cases of peri-implant health, peri-implant mucositis and peri-implantitis in patients seen at the UNICOC postgraduate periodontics clinic during the period 2021 - 2024-I; through the review of medical records.

Results: The findings show that 43% of the implants evaluated had peri-implant health, 49% had peri-implant mucositis and 8% had peri-implantitis.

Conclusions: In comparison with a study previously performed in the same clinic we found, in general, that the results are similar. However, when mucositis was evaluated individually, it increased in comparison with the previous study. It is recommended that a detailed database be implemented to allow accurate follow-up of patients undergoing implant therapy. This would facilitate the evaluation of treatment effectiveness and long-term maintenance.

Key words: Dental implant, peri-implant health, peri-implant mucositis, peri-implantitis, prevalence.

Introducción

La caries dental y las enfermedades periodontales son las afecciones bucodentales más prevalentes a nivel mundial, según el informe de la Organización Mundial de la Salud presentado

en 2022. Estas condiciones, sino se tratan adecuadamente, pueden resultar en la pérdida de dientes, llevando al edentulismo, que afecta aproximadamente al 70% de la población mundial y entre el 46% y el 55% a nivel nacional (1,2). Ante esta problemática, los pacientes recurren a diversas alternativas protésicas, destacando los implantes dentales, cuya creciente popularidad ha mejorado significativamente la calidad de vida de quienes los reciben. Sin embargo, el uso de implantes también conlleva el riesgo de desarrollar afecciones en los tejidos circundantes, como la mucositis y la periimplantitis, que pueden comprometer la durabilidad de los implantes (3)

La mucositis periimplantaria se caracteriza por una inflamación de los tejidos alrededor del implante sin afectar el soporte óseo, mientras que la periimplantitis, implica tanto la inflamación de los tejidos blandos como la pérdida progresiva del soporte óseo (4-6). Estas patologías surgen a partir de cambios disbióticos en la biopelícula subgingival, y su diagnóstico y tratamiento oportuno son esenciales para mantener la tasa de éxito de la terapia implantológica. La prevalencia de periimplantitis ha sido objeto de estudio, destacando una tasa del 19.53% a nivel de pacientes y del 12.53% a nivel de implantes, según una revisión sistemática con

metaanálisis realizada con literatura recopilada entre enero 1 de 2005 a diciembre 31 de 2021 (7).

La información sobre la prevalencia de enfermedades periimplantarias proviene en su mayoría de estudios realizados en poblaciones extranjeras, dejando un vacío significativo en la literatura científica sobre la situación en Colombia. Esta carencia de datos limita nuestra capacidad para abordar eficazmente estos problemas. Por ello, es fundamental llevar a cabo investigaciones a nivel nacional que consideren las particularidades de nuestra región y diversos factores de riesgo, tales como la higiene oral deficiente, el hábito de tabaco, enfermedades sistémicas como la diabetes mellitus y alteraciones en el diseño o colocación del implante.

Dentro de la Institución Universitaria Colegios de Colombia (UNICOC), se llevó a cabo un estudio retrospectivo con el objetivo de determinar la prevalencia de enfermedades periimplantarias en pacientes atendidos en su clínica odontológica entre los años 2015 y 2020. A partir del análisis de 216 implantes, los resultados evidenciaron que el 31.48% presentó mucositis y el 17.59% periimplantitis, cifras que reflejan una realidad clínica preocupante en cuanto a la salud periimplantaria. Este estudio, basado en la clasificación diagnóstica propuesta en 2018 por la Academia Americana de Periodoncia y la Federación Europea de Periodoncia, resalta la necesidad de establecer protocolos estandarizados de prevención y seguimiento. Además, pone en evidencia la urgencia de fortalecer los programas de mantenimiento implantológico en el contexto nacional (8).

El presente trabajo busca dar seguimiento a ese estudio antes mencionado, analizando la prevalencia de periimplantitis en pacientes atendidos en la misma clínica UNICOC, pero para el periodo comprendido entre 2021 – 2024-I, además la incidencia de comorbilidades presentes en los pacientes que recibieron la terapia

implantológica. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de las enfermedades periimplantarias en pacientes atendidos en las sedes de Centro y Chía de la Clínica de Posgrado de UNICOC durante el periodo 2021 y 2024-I.

Metodología

Diseño del Estudio

Estudio retrospectivo de corte transversal descriptivo: Casos de salud periimplantar, mucositis periimplantar y periimplantitis en los pacientes atendidos en la clínica de posgrado UNICOC -Bogotá en el periodo 2021-2024-, analizados mediante la revisión de historias clínicas.

Hipótesis operativas

Hipótesis nula: No existe una diferencia significativa en la prevalencia de enfermedades periimplantarias entre los pacientes atendidos en las sedes de Centro y Chía de la Clínica de Posgrado de UNICOC durante el periodo de 2020 al primer semestre de 2024 y los pacientes atendidos durante el periodo de 2015 a 2020.

Hipótesis alterna: Existen diferencias significativas en la prevalencia de enfermedades periimplantarias entre los pacientes atendidos en las sedes de Centro y Chía de la Clínica de Posgrado de UNICOC durante el periodo de 2020 al primer semestre de 2024 y los pacientes atendidos durante el periodo de 2015 a 2020.

Objeto de estudio

Evaluar la prevalencia de enfermedades periimplantares en los pacientes atendidos en la clínica de posgrado UNICOC BOGOTÁ entre los años 2020-2024-I.

Material objeto de estudio.

Historias clínicas de pacientes mayores de 18 años con terapia implantológica que hayan sido atendidos en la clínica de posgrado UNICOC Bogotá.

Unidad de observación

- Formato desarrollado con los ítems a evaluar.
- Historias clínicas de la central de historias del posgrado de periodoncia UNICOC.

Muestreo y Muestra

- Muestreo: Historias clínicas, análisis radiográfico.
- Muestra: Muestra probabilística por conveniencia de todos los pacientes rehabilitados con implantes dentales en UNICOC desde el 2021 hasta el 2024-I.

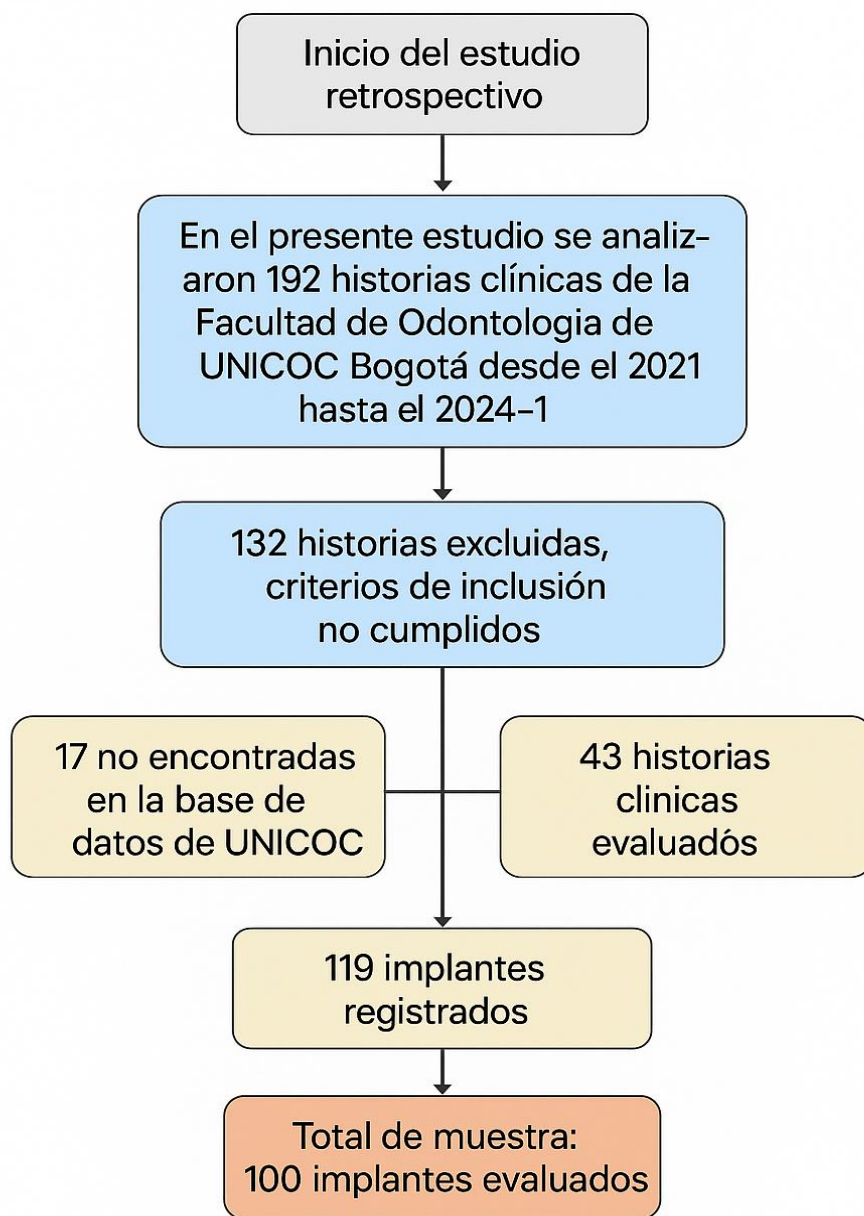


Figura 1. Flujograma de muestra

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Pacientes mayores de 18 que asistieron a la clínica de posgrado UNICOC entre los años 2021-2024-I con terapia implantológica y que hayan sido cargados con dispositivos protésicos más de 6 meses.

Criterios de exclusión

Pacientes que no presenten registro radiográfico periapical, implantes que no tengan carga protésica o con carga protésica menor a 6 meses y falta de registros en la historia clínica.

Procedimiento

1. Selección de la muestra.
2. Establecer el tamaño de la muestra teniendo en cuenta los criterios de inclusión.
3. El índice kappa se calculó con diez registros dentales revisados por los tres examinadores y el investigador experto, obteniendo un índice kappa de 0,78.
4. Evaluación de las historias clínicas de la muestra seleccionada para evaluar los criterios de exclusión y determinar cuáles continuarán en el estudio.

5. Analizar las radiografías periapicales para establecer un diagnóstico de enfermedad peri implantar de acuerdo con el nuevo consenso de enfermedades periimplantarias del año 2017
6. Los datos se registraron en una base de datos del programa Microsoft Excel.
7. Los datos obtenidos se analizaron mediante la prueba de chi-cuadrado (χ^2), el programa Microsoft Excel y el software R, con un valor de significación estadística de $p < 0,05$

Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE	RELACION ENTRE LAS VARIABLES
Edad	lapso que transcurre desde el nacimiento hasta un momento de referencia.	Periodo referido en años por el sujeto al momento del estudio.	Rango 1: 18-40 Rango 2: 41-65 Rango 3: 66+	Ordinal	cuantitativa	independiente
Sexo biológico	Se refiere a los conceptos sociales de las funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres.	Es la identificación y clasificación de una persona según su autoidentificación o características percibidas en categorías como masculino, femenino	1. Femenino 2. Masculino	Nominal	cualitativa	independiente
Estrato			Estrato 1	Ordinal	cuantitativa	independiente

	La categorización de una sociedad de su gente en clasificaciones de niveles socioeconómicos basados en factores como la riqueza, los ingresos, la raza, la educación y el poder.	la clasificación de la población en grupos socioeconómicos	Estrato 2 Estrato 3 Estrato 4			
Tabaquismo	Es una adicción al tabaco que se define como una enfermedad crónica causada por la nicotina y la exposición a sustancias tóxicas	trata de fumar al menos un cigarrillo al día durante 30 días o más, durante al menos 6 meses, y mostrar signos de dependencia como la necesidad de fumar más o seguir fumando a pesar de los	Si o No	Nominal	Cualitativa	Dependiente

		problemas asociados.				
Diabetes	Enfermedad metabólica crónica que se caracteriza por niveles elevados de glucosa (azúcar) en la sangre.	Son los niveles elevados de glucosa en sangre, con criterios como glucosa en ayunas ≥ 126 mg/dL, glucosa post-carga ≥ 200 mg/dL, o A1c $\geq 6.5\%$.	Si o No	Nominal	Cualitativa	Dependiente
Sangrado	Se refiere a la salida de sangre desde el sistema circulatorio a través de una ruptura en los vasos sanguíneos. Este fenómeno puede presentarse en respuesta a una variedad de condiciones o lesiones, y puede ocurrir interna o externamente.	Pérdida de del sistema circulatorio, medida de manera observable y específica.	Si o No	Nominal	Cualitativa	Dependiente

Eritema	Se caracteriza por un enrojecimiento e inflamación de la piel o las mucosas. Se produce por la dilatación y congestión de los capilares superficiales, lo que provoca un exceso de riego sanguíneo.	Se presenta un color rojo o rosado que puede desaparecer temporalmente al aplicar presión en la zona afectada (blanqueo de la piel). se mide de manera visual mediante la observación.	Si o No	Nominal	Cualitativa	Dependiente
Biopelícula	Es una estructura formada por microorganismos que posee continuidad temporal y potencialmente puede ser patogénico.	Se identifica mediante técnicas microscópicas o de tinción, como la tinción con cristal violeta, que muestran una capa visible de microorganismos y su matriz protectora, y está asociada con infecciones	Si o No	Nominal	Cualitativa	Dependiente

		crónicas y resistencia a antibióticos.				
BOP	indicador que se utiliza en periodoncia para evaluar la presencia de sangrado en un paciente después de un examen clínico	mide la frecuencia de sangrado se mide en porcentaje, dividiendo el número de sitios con sangrado por el total de sitios examinados y multiplicándolo por 100. Este índice se utiliza para evaluar la salud periodontal y el grado de inflamación gingival en un paciente.	1. -10% 2. 10-29% 3. + 30%	Ordinal	Cuantitativa	Dependiente
Pérdida ósea radiográfica	Es la reducción del hueso alveolar visible en radiografías, indicando daño al	Reducción de la altura del hueso alveolar visible en radiografías, medida desde la	Si o No	Nominal	Cualitativa	Dependiente

	soporte óseo de los dientes.	línea amelocementaria hasta la cresta ósea, clasificándose en leve, moderada o severa según la cantidad de hueso perdido.				
Tipo de restauración protésica	Es una solución dental artificial diseñada para reemplazar dientes perdidos o restaurar dientes dañados.	esta restauración puede ser fija o removible, dependiendo de su modo de fijación. Se clasifica según el material utilizado (como metal, cerámica o resina compuesta) y el área de aplicación, como coronas, puentes o dentaduras. Las restauraciones	1. Corona individual cementada 2. corona individual cemento atornillada 3. Corona individual atornillada 4. Prótesis fija 5. Protesis hibrida 6. Sobredentadura	Nominal	cualitativa	Independiente

		fijas se adhieren permanentemente a dientes o implantes, mientras que las removibles pueden ser retiradas por el paciente.				
Tiempo de carga	Es el período de tiempo entre la colocación del implante dental en el hueso y la instalación de la prótesis sobre él.	Es el intervalo, medido en semanas o meses, entre la colocación del implante en el hueso y la colocación de la prótesis sobre el implante. Se clasifica en carga inmediata (prótesis colocada dentro de 48 horas), carga temprana (entre 4 y 12 semanas) y carga tardía	1. Inmediata 2. Temprana 3. Convensional	Nominal	Cualitativa	Dependiente

		(más de 12 semanas).				
Profundidad al sondaje	Es la distancia entre el margen gingival y la base del surco periodontal, o bolsa periodontal.	Es la profundidad el cual se mide en milímetros y se clasifica en función de su valor, con una medida normal generalmente entre 1 y 3 mm. Una profundidad de sondaje mayor a 3 mm indica la presencia de una bolsa periodontal	1. 1-5mm 2. +5mm			
Supuración	es un exudado, normalmente de color blanco-amarillo, amarillo o amarillo-marrón, que se forma en el lugar de la inflamación durante una infección	La supuración es un indicativo de infección activa y puede ser evaluada en función de su cantidad, color (amarillo o	Si o No	Nominal	Cualitativa	Dependiente

	bacteriana o fúngica.	verde) y consistencia.				
Implantes con regeneración ósea simultánea	Procedimiento en el que se coloca un implante dental junto con materiales regenerativos (como injertos o membranas) para promover la formación de hueso en áreas con deficiencia ósea. Este proceso se realiza en la misma cirugía y se evalúa por la integración del implante y la regeneración ósea posterior.	capacidad de integración del implante y la regeneración del hueso en los meses siguientes, usualmente mediante radiografías o tomografías.	Si o No	Nominal	Cualitativa	Independiente
Tipo de conexión del implante	La conexión del implante dental es la parte que une el pilar con el implante, y puede ser interna o externa.	Es la evaluación del diseño del implante y el componente protésico, y se mide por el tipo de conexión	1. cónica 2. Hexágono interno 3. Hexágono externo	Nominal	Cualitativa	Independiente

		visible y su forma, como: Conexión externa: cuando el pilar o abutment se inserta en el implante mediante un sistema de rosca externa. Conexión interna: cuando el pilar se inserta dentro del implante con una conexión interna, como un sistema de hexágono interno. o conexión cónica				
Tiempo de colocación del implante	Momento en que se coloca el implante dental en relación a la exodoncia del diente. Puede ser inmediato (tipo 1),	Identificar en la historia clínica el momento en que se realiza el implante, todo por medio de la	Tipo 1, Tipo 2, Tipo 3 y Tipo 4	Ordinal	Cualitativa	Independiente

	temprano (tipo 2 y 3) y tardío (tipo 4)	evolución y exámenes previos.				
Complicaciones quirúrgicas	Situación adversa que se presenta de una manera inesperada durante el procedimiento quirúrgico, la cual puede alterar el postoperatorio	Evaluar registro de complicaciones en evolución de historia clínica	Sí o No	Nominal	Cualitativa	Independiente
Complicaciones posquirúrgicas	Situación adversa que se presenta después del procedimiento quirúrgico, durante el tiempo postoperatorio	Evaluar registro de complicaciones en evolución de historia clínica	Sí o No	Nominal	Cualitativa	Independiente
Adherencia al mantenimiento periodontal	Grado en que el comportamiento de una persona se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia en salud, para este caso, el	Verificar en evolución de la historia clínica si luego de la carga del implante el paciente ha asistido a citas de mantenimiento	Sí o No	Nominal	Cualitativa	Independiente

	tratamiento implantológico y sus respectivas cita de mantenimiento luego de la carga del implante.	peri implantar, luego de haber recibido la rehabilitación (carga) definitiva de sus implantes				
Condiciones sistémicas diferente a diabetes	Son aquellas que afectan a todo el cuerpo, en lugar de a un solo órgano o parte del cuerpo. Algunos ejemplos de condiciones sistémicas pueden ser hipertensión, cáncer, cardiopatías.	Revisar en historia clínica las condiciones sistémicas del paciente en la hoja de historia médica personal	Sí o No	Nominal	Cualitativa	Independiente
Diagnóstico presuntivo	Diagnóstico provisional para una condición que se emite cuando no se tiene evidencia de un diagnóstico definitivo	Según los hallazgos clínicos registrados en la historia y utilizados como determinantes de salud o enfermedad dar un diagnóstico	1 = Salud peri implantar 2 = Mucositis peri implantar 3 = Peri implantitis	Ordinal	Cualitativa	Dependiente

		presuntivo para cada implante				
Tratamiento de la periimplantitis	Tratamiento que se proporciona a los implantes dentales que presentan diagnóstico de periimplantitis con el objetivo de detener la progresión de la pérdida ósea controlando la infección bacteriana.	Verificar en la evolución clínica si el implante recibió algún tratamiento para peri implantitis	Sí o No	Nominal	Cualitativa	Independiente
Índice de Silness & Löe	Es una herramienta que permite evaluar la acumulación de biopelícula en las superficies dentarias y establecer grados de intensidad	Revisar en anexo de periodoncia registro en la historia clínica la valoración de Índice de biopelícula según Silness & Löe	1 = Buena 2 = Regular 3 = Deficiente	Ordinal	Cualitativa	Independiente

Resultados

La muestra estuvo compuesta por 119 pacientes. La mayoría fueron mujeres (69,7%; n=83), mientras que los hombres representaron el 30,2% (n=36). En cuanto a la distribución por edad, el grupo predominante fue el de 41 a 65 años (73,1%; n=87), seguido por los mayores de 65 años (14,2%; n=17) y por el grupo de 25 a 40 años (12,6%; n=15). (Tabla 1)

El 14,2% (n=17) de los pacientes presentó alguna condición sistémica, y el 3,36% (n=4) refirió tener diabetes. En relación con el estrato socioeconómico, el grupo más representado fue el estrato 2 (40,3%; n=48), seguido por el estrato 3 (29,4%; n=35); el 19,3% (n=23) no registró esta información. Respecto al hábito de fumar, el 5,04% (n=6) manifestó ser fumador, el 47,8% (n=57) no fumador y el 47% (n=56) no registró esta información. (Tabla 1)

En el análisis univariado, se observó que el 64,08% (n=83) de los participantes eran mujeres y el 35,92% (n=36) hombres. En cuanto a la edad, el 71,64% (n=83) tenía entre 41 y 65 años, el 15,09% (n=21) eran mayores de 65, y el 13,27% (n=15) estaban en el rango de 25 a 40 años. (Tabla 2)

El 14,79% (n=17) reportó alguna condición sistémica, y el 4,57% (n=4) indicó ser diabético. En relación con el índice de higiene oral según Silness y Loe, el 41,51% (n=51) no registró esta información, el 33,89% (n=42) presentó un índice regular, el 12,64% (n=14) deficiente, y el 11,95% (n=12) buena higiene. (Tabla 2)

Respecto al tiempo de colocación del implante, el 89,15% (n=107) fueron colocaciones tardías, el 9,89% (n=11) inmediatas, y el 0,96% (n=1) temprana.

En cuanto a la regeneración simultánea, el 62,34% (n=73) no la requirió, el 35,51% (n=44) sí, y el 2,15% (n=2) no registró esta variable. (Tabla 2)

El 94,41% (n=112) de los casos tuvieron carga convencional, el 4,96% (n=6) carga temprana y el 0,63% (n=1) carga inmediata. En cuanto al tipo de restauración protésica, el 49,31% (n=55) fueron atornilladas, el 20,05% (n=24) cementadas-atornilladas, el 11,45% (n=10) sobredentaduras, el 9,23% (n=10) híbridas, el 7,98% (n=16) prótesis fijas, y el 1,97% (n=4) individuales cementadas. (Tabla 2)

El 1,40% (n=2) de los pacientes presentaron complicaciones quirúrgicas, mientras que el 6,31% (n=7) tuvo complicaciones posquirúrgicas. Finalmente, el 4,81% (n=5) recibió tratamiento para enfermedades periimplantarias, y el 60,94% (n=70) tuvo adherencia a la terapia de mantenimiento. (Tabla 2)

PERFIL SOCIODEMOGRAFICO			
Variable		n	Porcentaje (%)
Edad	25-40	15	12,60%
	41-65	87	73,10%
	Mayor 65	17	14,20%
	Total	119	100,00%
Género	Mujer	83	69,70%
	Hombre	36	30,20%
	Total	119	100,00%
Diabetes	Si	4	3,36%
	No	115	96,60%
	Total	119	100,00%
Estrato	Estrato 1	8	6,72%
	Estrato 2	48	40,30%
	Estrato 3	35	29,40%
	Estrato 4	5	4,20%
	No registra	23	19,30%
	Total	119	100,00%
Tabaquismo	Si	6	5,04%
	No	57	47,80%
	No Registra	56	47%
	Total	119	100,00%
condición sistémica	No	102	85,70%
	Si	17	14,20%
	Total	119	100,00%
Tabla 1. Perfil sociodemográfico			

ANÁLISIS UNIVARIADO			
variable		n	%
Sexo	1	83	64,08%
	2	38	35,92%
Edad	25-40	15	13,27%
	41-65	83	71,64%
	Mayor 65	21	15,09%
Condición sistémica	1	17	14,79%
	2	102	85,21%
Diabetes	1	4	4,57%
	2	115	95,43%
Índice de silness y loe	1	12	11,95%
	2	42	33,89%
	3	14	12,64%
	4	51	41,51%
Tiempo de colocación del implante	1	11	9,89%
	3	1	0,98%
	4	107	89,15%
Regeneración simultánea	1	44	35,51%
	2	73	62,34%
	3	2	2,15%
Tiempo de carga	1	1	0,83%
	2	6	4,96%
	3	112	94,41%
Tipo de restauración protésica	1	4	1,97%
	2	24	20,05%
	3	55	49,31%
	4	16	7,98%
	5	10	9,23%
	6	10	11,45%
Complicaciones quirúrgicas	1	2	1,40%
	2	117	98,60%
Complicaciones posquirúrgicas	1	7	6,31%
	2	111	92,62%
	3	1	1,08%
Tratamiento	1	5	4,81%
	2	114	95,19%
Adherencia terapia de mantenimiento	1	70	60,94%
	2	48	37,99%
	3	1	1,08%

Tabla 2. Análisis univariado

Antes de presentar los resultados cabe aclarar que los valores P representados en la tabla 3 tienen una limitante debido al tamaño de la muestra tanto para la caracterización sociodemográfica como para la evaluación de las variables representadas anteriormente.

En el presente estudio se analizaron de los 119 implantes revisados, no se contó con el anexo periodontal de reevaluación en 19 implantes (15,96%), lo que impidió realizar un diagnóstico en estos casos. Por lo tanto, para el presente estudio se tomó como muestra un total de 100 implantes (Tabla 3). El diagnóstico periimplantario se distribuyó de la siguiente manera: salud periimplantaria en 43 implantes (43%), mucositis periimplantaria en 49 implantes (49%) y periimplantitis en 8 implantes (8%). Los resultados se presentan en la figura 2.

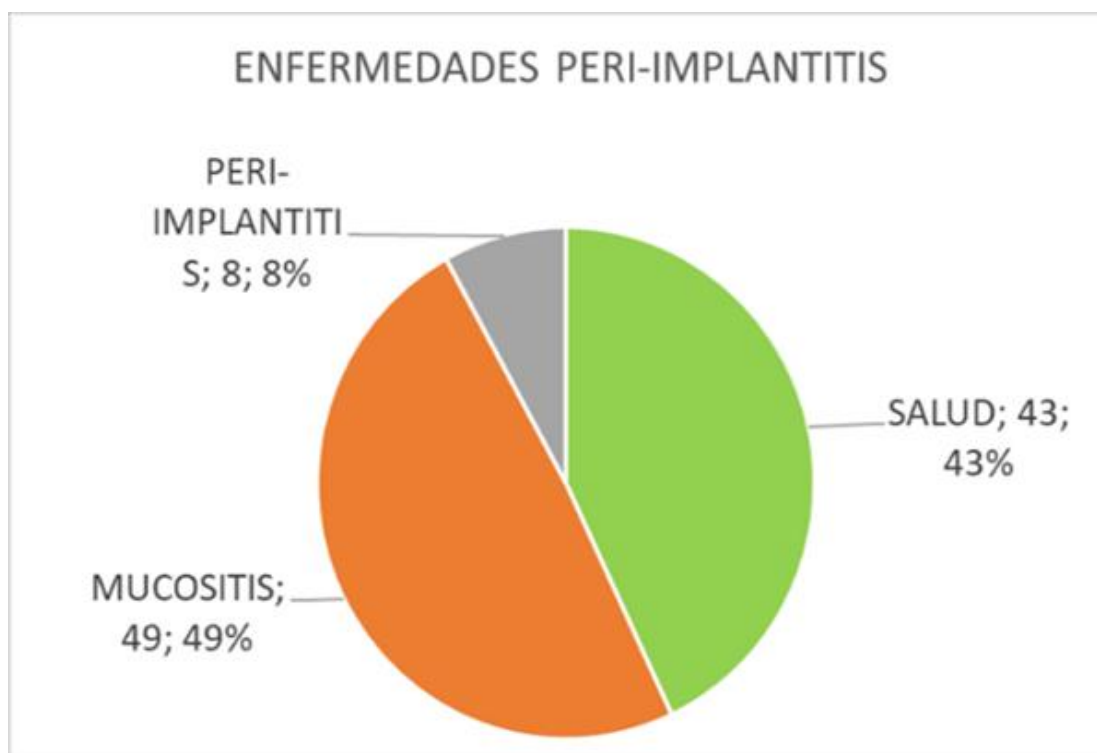


Figura 1. Distribución de condiciones periimplantarias en los implantes de pacientes de UNICOC atendidos en el periodo 2021 – 2024-I

Resultados						
variables		Salud (n)	Mucositis (n)	Periimplantitis (n)	Total (n)	Valor p
Sexo	Femenino	35	29	2	66	0,000*
	Masculino	8	20	6	34	0,001*
Edad	24-40	4	5	1	10	0,088
	41-65	31	35	6	72	0,000*
	Mayor 65	8	9	1	18	0,004*
Condición sistémica	Si	8	8	0	16	0,007*
	No	35	41	8	84	0,000*
Diabetes	Si	1	1	2	4	0,465
	No	42	48	6	96	0,000*
Índice de Silness y Loe	Buena	9	3	0	12	0,064
	Regular	17	19	4	40	0,167
	Deficiente	2	6	4	12	0,430
	No registra	15	21	0	36	0,000*
Tiempo de colocación implante	Inmediato	2	3	1	6	0,289
	Temprano	0	1	0	1	N/A
	Tardío	41	45	7	93	0,000*
Regeneración Simultanea	Si	13	20	4	37	0,000*
	No	30	29	4	63	0,000*
Tiempo de carga	Inmediata	0	1	0	1	N/A
	Temprana	3	2	0	5	0,121
	Convencional	40	46	8	94	0,000*
Tipo de restauración protésica	Individual cementada	2	2	0	4	0,102
	Cementada Atornillada	7	10	2	19	0,008*
	Atornillada	24	22	4	50	0,000*
	Prótesis Fija	4	7	0	11	0,003*
	Híbrida	2	4	2	8	0,329
	Sobredentadura	4	4	0	8	0,025*
Complicaciones quirúrgicas	Si	0	1	1	2	1,000
	No	43	48	7	98	0,000*
Complicaciones postquirúrgicas	Si	1	1	5	7	0,031*
	No	42	48	3	93	0,000*
Tratamiento	Si	3	0	2	5	0,114
	No	40	49	6	95	0,000*
Adherencia terapia mantenimiento	Si	28	29	8	65	0,000*
	No	15	20	0	35	0,000*

Tabla 3. Relación de variables con condiciones periimplantar. * Representa valores estadísticamente significativos ($p < 0,05$) Se utilizó la prueba Chi-cuadrado (χ^2)

En el análisis de la variable sexo, se identificaron diferencias estadísticamente significativas ($p=0.001$) entre los pacientes masculinos en cuanto a las condiciones periimplantarias. Aunque la proporción de implantes fue menor en hombres (34 casos), se observó una mayor prevalencia de mucositis (20 casos) y periimplantitis (6 casos), en comparación con los casos de salud periimplantaria (8 casos). En contraste, las mujeres (66 casos) mostraron una distribución más favorable, con 35 casos en estado de salud, 29 con mucositis y solo 2 con periimplantitis (Tabla 3).

La variable edad mostró una asociación estadísticamente significativa con las condiciones periimplantarias en los grupos de 41 a 65 años ($p=0.000$) y mayores de 65 años ($p=0.004$). El grupo de 41-65 años presentó el mayor número de implantes afectados por mucositis (35 casos) y periimplantitis (6 casos), frente a los implantes en estado de salud (31 casos). De manera similar, en el grupo de mayores de 65 años se encontró una prevalencia notable de mucositis (9 casos), aunque con pocos casos de periimplantitis (1 caso). En cambio, en el grupo de 24 a 40 años no se evidenció una diferencia significativa ($p=0.068$), con solo 5 casos de mucositis, 1 de periimplantitis y 4 en estado de salud (Tabla 3).

Respecto a la condición sistémica, se identificó una relación estadísticamente significativa ($p=0.007$). Los pacientes sin condiciones sistémicas (84 casos) mostraron una mayor proporción de mucositis (41 casos) y periimplantitis (8 casos), mientras que los pacientes con alguna condición sistémica (16 casos) registraron 8 casos de salud, 8 de mucositis y ninguno de periimplantitis. Esto podría estar

relacionado con la distribución desigual del tamaño muestral entre ambos grupos. (Tabla 3).

En el caso de los pacientes con diabetes, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p=0.465$) en la prevalencia de enfermedades periimplantarias. No obstante, es importante señalar que el número de pacientes diabéticos fue muy reducido ($n=4$), lo que limita el poder estadístico del análisis. (Tabla 3).

El índice de higiene oral según Silness y Løe no mostró una asociación estadísticamente significativa ($p=0.430$). Sin embargo, se observó una tendencia hacia una mayor prevalencia de mucositis (6 casos) y periimplantitis (4 casos) en pacientes con higiene deficiente. En contraste, los pacientes con buena higiene no presentaron periimplantitis, y la mayoría se encontraba en condiciones de salud (9 de 12 casos). El grupo sin registro mostró 21 casos con mucositis, 15 con salud y ninguno con periimplantitis, y sí presentó significancia ($p=0.000$), posiblemente por el tamaño del grupo ($n=36$). (Tabla 3).

El tiempo de colocación del implante se relacionó significativamente con las condiciones periimplantarias ($p=0.000$). La mayoría de los implantes fueron colocados de forma tardía ($n=93$), grupo en el cual se presentó la mayor cantidad de casos de mucositis (45) y periimplantitis (7). Los implantes colocados de forma inmediata ($n=6$) y temprana ($n=1$) no mostraron diferencias significativas debido a

su bajo número, aunque presentaron también casos de enfermedad periimplantaria. (Tabla 3).

En cuanto a la regeneración ósea simultánea, se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p=0.000$). Los pacientes que recibieron regeneración simultánea ($n=37$) presentaron 20 casos de mucositis y 4 de periimplantitis, mientras que en aquellos que no la recibieron ($n=63$) también se observaron 29 con mucositis y 4 con periimplantitis. La diferencia puede estar influida por otros factores clínicos como la complejidad del sitio quirúrgico o el tipo de implante. (Tabla 3).

La variable tiempo de carga protésica también mostró una asociación significativa ($p=0.000$). Los implantes con carga convencional ($n=94$) presentaron la mayor cantidad de casos con mucositis (46) y periimplantitis (8). En contraste, los casos con carga inmediata ($n=1$) y carga temprana ($n=5$) fueron escasos y no permitieron establecer conclusiones firmes, aunque no se registraron casos de periimplantitis en estos grupos. (Tabla 3).

En relación con el tipo de restauración protésica, se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p=0.000$). Las restauraciones atornilladas ($n=50$) fueron las más frecuentes y presentaron 22 casos con mucositis y 4 con periimplantitis. Las restauraciones cementadas-atornilladas ($n=19$) mostraron 10 casos de mucositis y 2 de periimplantitis ($p=0.008$), mientras que las prótesis fijas ($n=11$) y las sobredentaduras ($n=8$) también presentaron asociación significativa con la enfermedad periimplantaria ($p=0.003$ y $p=0.025$ respectivamente). En cambio, las

híbridas y las individuales cementadas no mostraron diferencias significativas. (Tabla 3).

En cuanto a las complicaciones quirúrgicas, no se halló una relación estadísticamente significativa con las enfermedades periimplantarias ($p=1.000$). Solo se registraron 2 casos con complicaciones, uno con mucositis y otro con periimplantitis. Por el contrario, las complicaciones postquirúrgicas sí evidenciaron una asociación estadísticamente significativa ($p=0.031$). Se identificó una mayor prevalencia de periimplantitis (5 casos) en pacientes que reportaron complicaciones como dolor persistente, inflamación, infección, dehiscencia, exposición del implante o supuración. Estas condiciones podrían interferir con la cicatrización y osteointegración, favoreciendo un entorno inflamatorio que propicie la aparición de mucositis y periimplantitis. (Tabla 3).

Respecto al tratamiento de enfermedades periimplantarias, no se encontró una diferencia significativa ($p=0.114$). Los pacientes tratados fueron pocos ($n=5$), y de ellos, 2 presentaron periimplantitis. En cambio, en el grupo no tratado ($n=95$), se presentaron 6 casos de periimplantitis, 49 de mucositis y 40 en salud. (Tabla 3).

Finalmente, se evidenció una fuerte asociación estadísticamente significativa ($p=0.000$) con la adherencia a la terapia de mantenimiento. Los pacientes que asistieron a sus controles periódicos ($n=65$) presentaron 29 casos de mucositis y 8

de periimplantitis. Por el contrario, en los que no cumplieron con la terapia de mantenimiento (n=35) no se reportaron casos de periimplantitis, pero sí 20 de mucositis, lo que puede reflejar un patrón en el que la falta de seguimiento clínico favorece la evolución o progresión de la inflamación tisular. (Tabla 3).

Discusión

Los datos recopilados en este estudio indican que la prevalencia de periimplantitis en los pacientes evaluados es del 8.8%, mientras que la de mucositis periimplantaria es del 49.49 %. Estos resultados son comparables a los reportados en la literatura internacional, donde la periimplantitis se ha encontrado en un rango del 12.53% al 19.53% y la mucositis periimplantaria en alrededor del 30% de los casos (9). La periimplantitis, que implica inflamación y pérdida ósea progresiva alrededor de los implantes, tiene una prevalencia más baja pero un impacto más severo en la supervivencia de los implantes. Según un metaanálisis de Derks y Tomasi, la periimplantitis afecta entre el 12% y el 43% de los pacientes y entre el 6% y el 22% de los implantes, dependiendo del tiempo de seguimiento y los criterios diagnósticos utilizados (10). A 10 años, aproximadamente el 18.8% de los pacientes y el 12.8% de los implantes presentan periimplantitis, cifras que refuerzan la importancia de un diagnóstico temprano y de programas de mantenimiento enfocados en la prevención (10). Los principales factores de riesgo asociados incluyen una historia previa de periodontitis, higiene oral deficiente, tabaquismo y condiciones sistémicas como diabetes mellitus no controlada (11).

Existen diferencias importantes en la prevalencia de las enfermedades periimplantarias según la región. En Europa, donde se utilizan criterios diagnósticos más estrictos y se realizan seguimientos prolongados, la prevalencia de la periimplantitis alcanza hasta el 45% en pacientes y el 24% en implantes, según reportes de Derks et al. (12). En América Latina, los estudios muestran una

prevalencia significativa, como en Brasil, donde Carvalho et al. identificaron una prevalencia del 30% de periimplantitis, reflejando una fuerte influencia de factores socioeconómicos y educativos (13). En Asia, aunque se reportan tasas más bajas, se sospecha un subdiagnóstico debido a la falta de protocolos diagnósticos homogéneos. En África, los datos son limitados, pero se reconoce que la falta de acceso a programas de mantenimiento y educación contribuye a la alta incidencia de complicaciones inflamatorias.

El consenso internacional de 2017 sobre enfermedades periimplantarias subrayó la importancia de estandarizar los criterios diagnósticos para mejorar la comparación entre estudios y regiones (14). Este consenso propone clasificaciones basadas en hallazgos clínicos y radiográficos, incluyendo profundidad al sondaje, sangrado y evidencia radiográfica de pérdida ósea progresiva. Sin embargo, la implantología sigue enfrentando el desafío de garantizar que estas condiciones sean diagnosticadas y tratadas a tiempo para minimizar el impacto en los pacientes.

En Colombia, las enfermedades periimplantarias son un problema creciente en la práctica odontológica, reflejo del aumento en la colocación de implantes dentales

en las últimas décadas. Si bien la disponibilidad de datos específicos es limitada, varios estudios nacionales han explorado la incidencia de la mucositis periimplantaria y la periimplantitis, destacando la influencia de factores locales como el acceso a servicios de salud, el nivel de educación de los pacientes y las condiciones socioeconómicas (15).

La prevalencia de mucositis periimplantaria en Colombia es consistente con las cifras internacionales. Un estudio realizado en una población clínica en Medellín reportó una prevalencia del 44.6% a nivel de pacientes y del 30% a nivel de implantes, destacando una alta correlación entre una higiene oral deficiente y la acumulación de biopelícula bacteriana (16). Estos hallazgos resaltan la importancia de implementar programas de mantenimiento periodontal para prevenir la progresión de la inflamación hacia periimplantitis. Además, los pacientes con antecedentes de periodontitis y aquellos fumadores activos presentaron tasas significativamente más altas de mucositis periimplantaria, lo que coincide con los factores de riesgo reconocidos globalmente.

En cuanto a la periimplantitis, su prevalencia en Colombia oscila entre el 16% y el 28% a nivel de pacientes, dependiendo de las características de la población estudiada y del tiempo de seguimiento. En un estudio realizado en Bogotá, se identificó una prevalencia del 21% de periimplantitis en pacientes con más de cinco años de carga funcional del implante (17). Este porcentaje es ligeramente superior

al reportado en países con sistemas de salud más estructurados, lo que podría estar relacionado con limitaciones en el acceso a servicios de mantenimiento periimplantario. Los principales factores de riesgo asociados en esta población fueron el historial de periodontitis, el tabaquismo, la presencia de factores sistémicos como diabetes y un diseño protésico que dificulta la higiene adecuada.

El presente estudio, realizado en la Clínica de Posgrados UNICOC entre 2021 y 2024-I, permitió comparar los resultados actuales con los del estudio previo de la misma institución (8). En dicha investigación se reportó una prevalencia del 50.93%

de salud periimplantaria, 31.48% de mucositis y 17.59% de periimplantitis. En contraste, los datos actuales muestran una disminución en la periimplantitis (8.8%) y un aumento en la mucositis (49.49%), junto con una leve reducción en la salud periimplantaria (43%). Esta variación podría reflejar un diagnóstico más temprano de las lesiones inflamatorias, aunque también evidencia la necesidad de fortalecer los programas de mantenimiento para prevenir la progresión de la enfermedad.

Conclusiones

En comparación con el estudio de prevalencia de enfermedades peri implantares realizado en 2020 en la institución educativa UNICOC, este estudio encontró que en general la prevalencia de enfermedades peri implantares mantiene unos valores relativamente similares. Sin embargo, evaluando la mucositis independiente de la periimplantitis, en el presente estudio la mucositis aumentó en comparación con el anterior, en cambio la periimplantitis disminuyó, pero no de forma significativa. Esto demuestra la importancia del establecimiento de protocolos de mantenimiento.

Analizando los tiempos de carga se encontró que el mayor porcentaje de implantes que desarrollaron alguna enfermedad peri implantar fueron los que tuvieron carga convencional, seguidos por los que recibieron carga temprana, y en último lugar los de carga inmediata. En el estudio realizado previamente no hallaron diferencias estadísticamente significativas relacionado al tiempo de carga.

Las condiciones sistémicas del paciente están directamente relacionadas con el éxito y supervivencia de los implantes dentales, sin embargo, en el presente estudio no hubo datos concluyentes que reafirmaran la relación directa de la presencia de enfermedades peri implantares junto con la presencia de enfermedades sistémicas, así como el hábito de tabaquismo en los pacientes.

Recomendaciones

Para abordar estos desafíos, se recomienda la implementación de una base de datos detallada que permita un seguimiento preciso de los pacientes con terapia implantológica, facilitando la evaluación de la efectividad de los tratamientos y el mantenimiento a largo plazo. Asimismo, se propone la creación de una ficha técnica para los pacientes, donde se registren datos clave sobre su tratamiento y fechas de control, promoviendo una mejor adherencia a las recomendaciones de cuidado. Finalmente, se sugiere establecer una clínica mensual exclusiva para el mantenimiento periodontal, en la cual se refuercen las estrategias de prevención y se realicen intervenciones tempranas para evitar la progresión de la enfermedad periimplantaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
2. Borg-Bartolo R, Roccuzzo A, Molinero-Mourelle P, Schimmel M, Gambetta-Tessini K, Chaurasia A, Koca-Ünsal RB, Tennert C, Giacaman R, Campus G. Global prevalence of edentulism and dental caries in middle-aged and elderly persons: A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2022 Dec;127:104335. doi: 10.1016/j.jdent.2022.104335. Epub 2022 Oct 17. PMID: 36265526.
3. Ministerio de Salud y Protección Social Situación en Salud Bucal. IV Estud Nac Salud Bucal. 2014;55:108–9.
4. Eitner S, Wichmann M, Schlegel KA, Kollmannsberger JE, Nickenig HJ. Oral health-related quality of life and implant therapy: an evaluation of preoperative, intermediate, and post-treatment assessments of patients and physicians. *J Craniomaxillofac Surg*. 2012 Jan;40(1):20-3. doi: 10.1016/j.jcms.2011.03.001. Epub 2011 Apr 9. PMID: 21482130.
5. Ortiz-Echeverri AM, Gallego-González C, Castaño-Granada MC, Tobón-Arroyave SI. Risk indicators associated with peri-implant diseases: a retrospective cross-sectional study of Colombian patients with 1 to 18 years of follow-up. *J Periodontal Implant Sci*. 2024 Jun;54(3):161-176. doi: 10.5051/jpis.2300140007. Epub 2023 Jul 19. PMID: 37681355; PMCID: PMC11227929.

6. Heitz-Mayfield LJ. Peri-implant diseases: diagnosis and risk indicators. *J Clin Periodontol*. 2008;35:292–304.
7. Diaz P, Gonzalo E, Villagra LJG, Miegimolle B, Suarez MJ. What is the prevalence of peri-implantitis? A systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2022 Oct 19;22(1):449. doi: 10.1186/s12903-022-02493-8. PMID: 36261829; PMCID: PMC9583568.
8. Pérez F, Urueña S, Calderón L, Martínez S, Garzon HS. Prevalence of Peri-implant Diseases in Patients Attending a Colombian University Dental Clinic: A Retrospective Study. *Open Dent J*. 2023;17(1)
9. Berglundh T, Armitage G, Araujo MG, et al. Peri-implant diseases and conditions: Consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol*. 2018;45
10. Derks J, Tomasi C. Peri-implant health and disease. A systematic review of current epidemiology. *J Clin Periodontol*. 2015;42
11. Heitz-Mayfield LJA, Salvi GE. Peri-implant mucositis. *J Clin Periodontol*. 2018;45(S20)
12. Derks J, Schaller D, Hakansson J, et al. Peri-implantitis – onset and pattern of progression. *J Clin Periodontol*. 2016;43(4):383-388.
13. Ferreira SD, Silva GLM, Cortelli JR, Costa JE, Costa FO. Prevalence and risk variables for peri-implant disease in Brazilian subjects. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2006;33(12):929–35

14. Duque AD, Aristizabal AG, Londoño S, Castro L, Alvarez LG. Prevalence of peri-implant disease on platform switching implants: a cross-sectional pilot study. Braz Oral Res [Internet]. 2016;30
15. Gallego T. D Diferencia en la prevalencia de enfermedad periimplantar entre pacientes con y sin terapia de mantenimiento. 2017.
16. Yépez M. A Adherencia al plan de tratamiento periodontal de pacientes atendidos en la Clínica de Posgrado de Periodoncia de la Universidad Cooperativa de Colombia Campus..
17. Urescu CE, Dima L, Gheorghiu A, Ciurescu VA, Festila DG, Moga MA, et al. Prevalence of Peri-Implant Diseases in a Private Practice and Potential Risk Indicators. Oral Health Prev Dent 2025;23:43–9