

## INVESTIGACIÓN ORIGINAL

# Impacto de las prótesis fijas en la salud periodontal de los pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la USGP

## Impact of fixed prostheses on periodontal health of patients treated at USGP dental clinics

Alejandro Pilligua Pilligua<sup>1</sup>, Jesús Roca Carranza<sup>2</sup>, Maysha Ortiz Intriago<sup>3</sup>,Ricardo Cifuentes Arrieta<sup>4</sup><sup>1</sup> Estudiante Carrera Odontología. Universidad San Gregorio de Portoviejo. <https://orcid.org/0009-0003-9214-8175><sup>2</sup> Estudiante Carrera Odontología. Universidad San Gregorio de Portoviejo. <https://orcid.org/0009-0001-0936-229X><sup>3</sup> Estudiante Carrera Odontología. Universidad San Gregorio de Portoviejo. <https://orcid.org/0009-0004-8833-5952><sup>4</sup> Estudiante Carrera Odontología. Universidad San Gregorio de Portoviejo. <https://orcid.org/0009-0003-1241-995X>Correspondencia:  
[e.ajpilligua@sangregorio.edu.ec](mailto:e.ajpilligua@sangregorio.edu.ec)Recibido: 19/07/2024  
Aceptado: 20/09/2024  
Publicado: 14/10/2024**Conflictos de intereses**

Los autores señalan que no existe conflicto de intereses durante la realización del trabajo de investigación, además solo fue sometido a la Revista Científica "Especialidades Odontológicas UG" para su revisión y publicación.

**Financiamiento**

Los autores indican la utilización de fondos propios para la elaboración del trabajo de investigación.

**Declaración de contribución**

Todos los autores han contribuido en elaboración del trabajo de investigación, en las diferentes partes del mismo



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

**RESUMEN**

El impacto de las prótesis fijas en la salud periodontal de pacientes en las clínicas odontológicas de la USGP fue evaluado con el objetivo de determinar los cambios en los parámetros clínicos periodontales antes y después de su colocación, identificar factores de riesgo para complicaciones periodontales y explorar las percepciones de los pacientes sobre el mantenimiento de su salud periodontal. Se utilizó un enfoque mixto combinando métodos cuantitativos y cualitativos, aplicando un cuestionario validado a 80 estudiantes de noveno semestre de la carrera de odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo. Los resultados mostraron que la disminución de la unión amelo-cementaria y el desarrollo de enfermedad periodontal son preocupaciones frecuentes, observadas por los estudiantes en una proporción significativa de pacientes con prótesis fijas. La mayoría de los estudiantes reportaron complicaciones adicionales relacionadas con problemas en la adaptación de las prótesis. Los factores de riesgo identificados incluyen una higiene oral deficiente, hábitos nocivos y enfermedades sistémicas. Los hallazgos reflejan que la colocación de prótesis fijas puede impactar

negativamente en la salud periodontal si no se manejan adecuadamente estos factores de riesgo y si la adaptación de la prótesis no es precisa. Las percepciones de los pacientes y las observaciones clínicas de los estudiantes sugieren que una atención más meticulosa en la adaptación de las prótesis y en el seguimiento de la salud periodontal podría mejorar los resultados en pacientes con prótesis fijas.

Palabras claves: enfermedad periodontal, placa bacteriana, prótesis fija

## ABSTRACT

The impact of fixed prostheses on the periodontal health of patients in USGP dental clinics was evaluated with the aim of determining changes in periodontal clinical parameters before and after their placement, identifying risk factors for periodontal complications, and exploring patients' perceptions about maintaining their periodontal health. A mixed approach was used combining quantitative and qualitative methods, applying a validated questionnaire to 80 ninth-semester dentistry students at the Universidad San Gregorio de Portoviejo. The results showed that decreased amelocemental junction and the development of periodontal disease are frequent concerns, observed by students in a significant proportion of patients with fixed prostheses. Most students reported additional complications related to problems in the adaptation of the prostheses. The identified risk factors include poor oral hygiene, harmful habits, and systemic diseases. The findings reflect that the placement of fixed prostheses can negatively impact periodontal health if these risk factors are not adequately managed and if the fitting of the prosthesis is not precise. Patient perceptions and clinical observations of students suggest that more meticulous attention to fitting of prostheses and monitoring of periodontal health could improve outcomes in patients with fixed prostheses.

Keywords:

## INTRODUCCIÓN

Las prótesis fijas, como las coronas protésicas (PC), y los puentes, son tratamientos ampliamente utilizados para restaurar dientes con estructuras comprometidas o en casos de edentulismo. Sin embargo, las PC defectuosas pueden propiciar la acumulación de placa y desencadenar inflamación gingival, especialmente en áreas donde los márgenes protésicos se sitúan por debajo de la encía. Estudios recientes han demostrado que las PC están vinculadas a una mayor prevalencia de periodontitis, subrayando la importancia de considerar el periodonto y otras estructuras intraorales al reemplazar o restaurar dientes (1).

Según la OMS la periodontitis avanzada es una de las principales causas de la pérdida total de dientes, se estima que afecta aproximadamente a mil millones de personas en todo el mundo (2). Tomando en consideración lo anteriormente expuesto, en la 6ta Conferencia de Consenso de la EAO (European Association for Osseointegration) de 2021 se indicó que un contorno excesivo de las prótesis y un acceso inadecuado para realizar el proceso adecuado de higiene bucal incrementa el riesgo de periimplantitis (3).

Un estudio llevado a cabo entre marzo y octubre de 2021, que abarcó a 421 pacientes sometidos a procedimientos de coronas y dentaduras parciales fijas (DFP) en el Centro de Policlínicos Dentales de la región de Ha'il en Arabia Saudita entre 2010 y 2020, reveló que la enfermedad periodontal es uno de los problemas más comunes que afectan a las coronas y restauraciones fijas (4).

La enfermedad periodontal afecta aproximadamente al 50% de los adultos en Estados Unidos (5). Mientras que, en un estudio realizado con 45 pacientes atendidos en el servicio de la Facultad de Estomatología de Villa Clara, se descubrió que prácticas incorrectas y poco comunes de cepillado dental, así como el diseño inadecuado de prótesis, la extensión y el tipo o posición de la rehabilitación pueden contribuir al desarrollo de la enfermedad periodontal (6).

En un estudio realizado en la ciudad de Ambato, Ecuador, se encontró que las prótesis parciales fijas (PPF) sobre implantes no mostraron casos de fracaso, indicando una mayor estabilidad en este tipo de prótesis, y esta diferencia fue estadísticamente significativa. En cuanto al tipo de PPF, las tradicionales presentaron una tasa de fallo del 71,50 %, mientras que las de tipo Cantilever mostraron un porcentaje aún más alto, con un 85,70

%, asociado a problemas de enfermedad periodontal, consistentes con otros estudios similares (7). Por todo lo anteriormente dicho surge la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es el impacto de las prótesis fijas en la salud periodontal de los pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo (USGP)?

El tejido periodontal desempeña un papel crucial en la estabilidad y función de la dentición natural, así como en la adaptación de las prótesis. La preservación del ancho biológico, compuesto por tejido gingival y conectivo, es fundamental para garantizar una salud periodontal a largo plazo y prevenir daños derivados de procedimientos restaurativos. La relación entre la restauración dental y la salud del tejido periodontal circundante es directa e indirecta, lo que resalta la importancia de abordar ambos aspectos en el tratamiento protésico. Por lo tanto, el presente estudio tiene como objetivo general evaluar el impacto de las prótesis fijas en la salud periodontal de los pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la USGP.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio transversal y descriptivo con el objetivo de evaluar el impacto de las prótesis

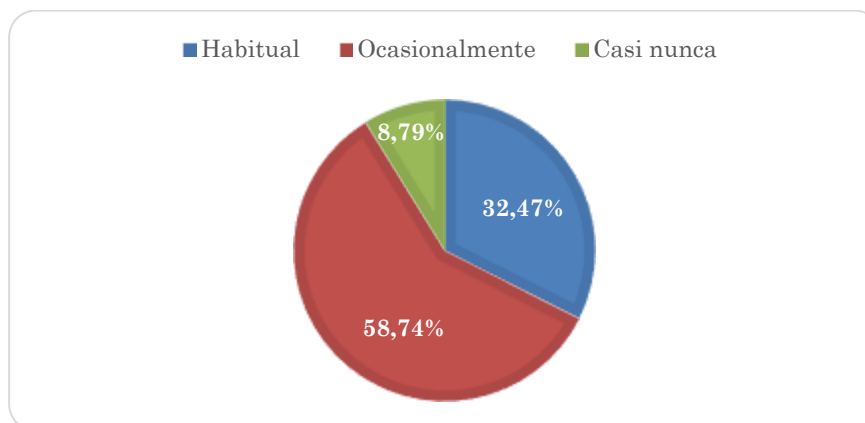
fijas en la salud periodontal de los pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo. La investigación fue de tipo descriptivo, ya que los investigadores se enfocaron en describir el nivel de conocimiento de los sujetos estudiados sin analizar relaciones de causa y efecto. La investigación descriptiva se basó en estudios exploratorios dentro del campo de estudio, lo que permite una comprensión más detallada de los aspectos investigados.

Se realizó una revisión bibliográfica de documentos publicados entre los años 2019 y 2023, fundamentalmente libros y artículos científicos utilizando las siguientes bases de datos, Scopus, PubMed, Web of Science y SciELO, utilizando descriptores clave como consentimiento informado, ética odontológica, documentos de soporte científico. Se emplearon herramientas informáticas y software de gestión bibliográfica para organizar y analizar la información recopilada.

Para determinar los resultados del estudio fue aplicado a todos los voluntarios del estudio el consentimiento informado, mismo que se empleó un cuestionario validado por expertos. El cuestionario constaba con preguntas de selección múltiple, destinadas a la evaluación de manera sistemática del conocimiento específico de los profesionales.

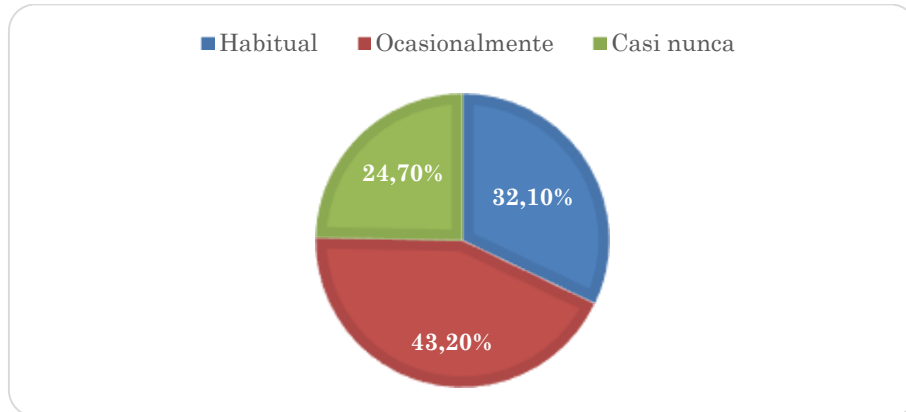
## RESULTADOS

Figura 1. Incidencia de afectación periodontal post-colocación de prótesis fija (PF)



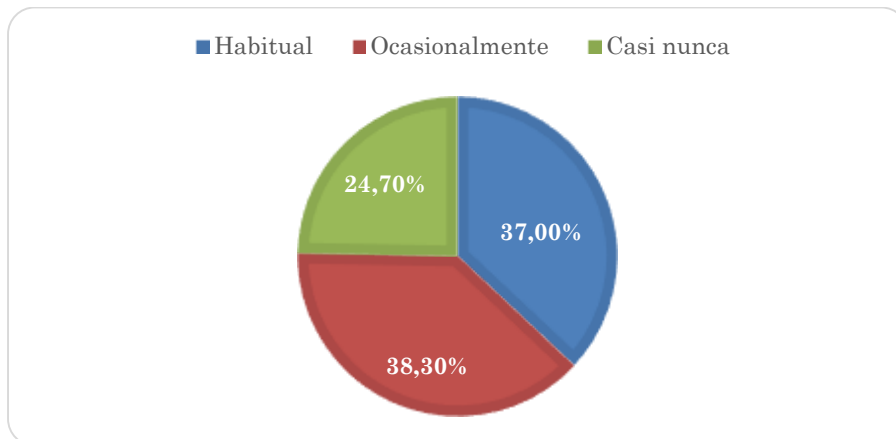
La investigación reveló que el 58,7% de los participantes reportaron ocasionalmente afectación periodontal después de la colocación de prótesis fijas; el 32,5% indicó que la afectación era habitual; mientras que el 8,8% señaló casi nunca, como se evidencia en la figura 1. Este resultado sugiere que una porción significativa de los estudiantes percibe un impacto en la salud periodontal tras la colocación de prótesis fijas.

Figura 2. Presencia de bolsas periodontales en dientes que sean pilares de una prótesis fija (PF)



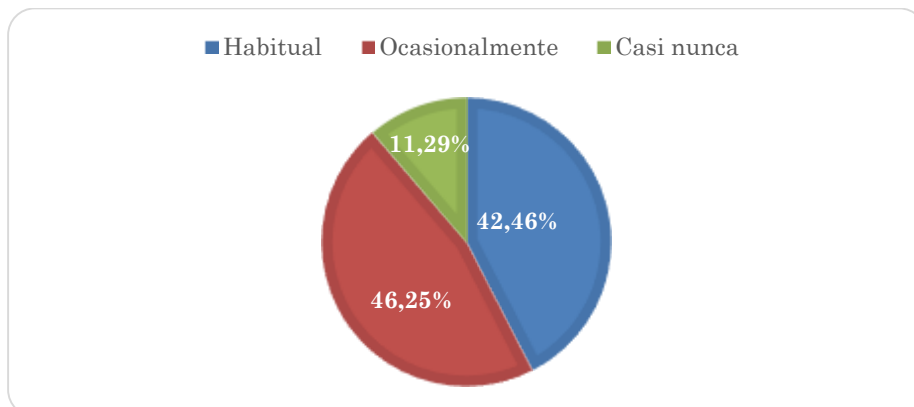
En cuanto a la presencia de bolsas periodontales en dientes que sean pilares de una prótesis fija (PF), el 43,2% de los participantes reportó la presencia ocasional de bolsas periodontales en dientes pilares, mientras que el 32,1% mencionó que esto ocurría habitualmente. Esto sugiere que una parte considerable de los estudiantes observan problemas de bolsas periodontales en dientes que soportan prótesis fijas.

Figura 3. Pacientes que desarrollan pérdida ósea con respecto a la colocación de PF



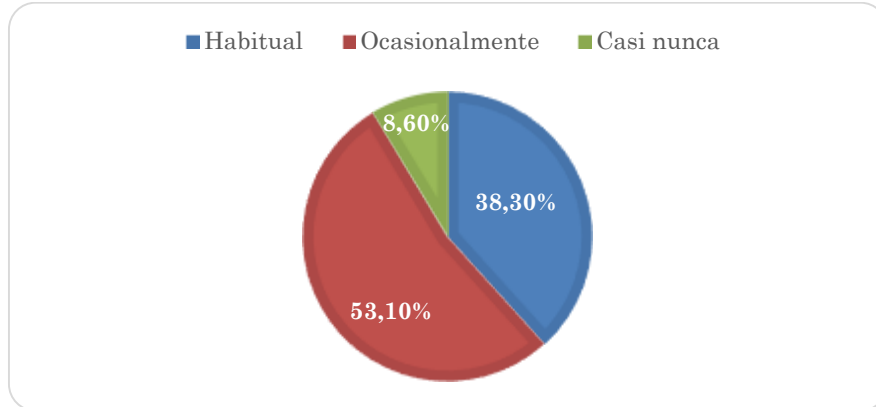
En cuanto a los pacientes que desarrollan pérdida ósea con respecto a la colocación de (PF), se observa que el 38,3% de los participantes reportó una pérdida ósea ocasional, mientras que el 37% mencionó que esto ocurría habitualmente. Este hallazgo indica que una porción significativa de la población experimenta pérdida ósea relacionada con el uso de prótesis fijas.

Figura 4. Relación de márgenes supragingivales con respecto a la aparición de enfermedad periodontal



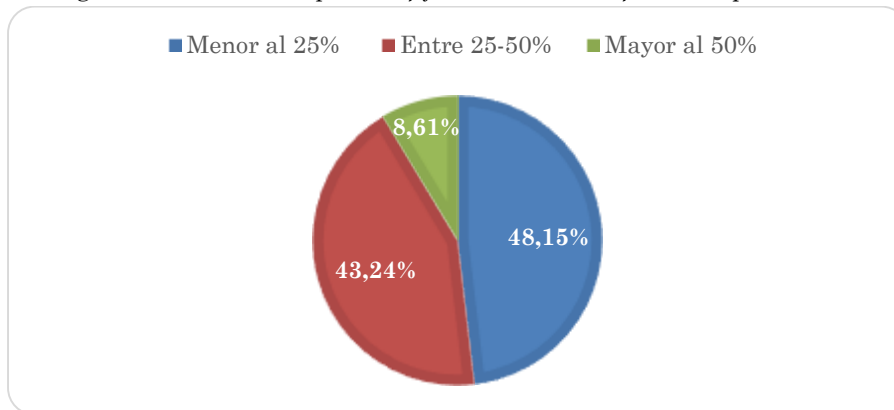
En cuanto a la relación de márgenes supragingivales con respecto a la aparición de enfermedad periodontal, se observa que el 46,3% de los participantes manifestaron ocasionalmente, el 42,5% indicó habitual. Por otro lado, el 11,3% señaló casi nunca, como se evidencia en la figura 4.

Figura 5. Disminución de la unión amelo-cementaria en pacientes con enfermedad periodontal que recibieron prótesis fija



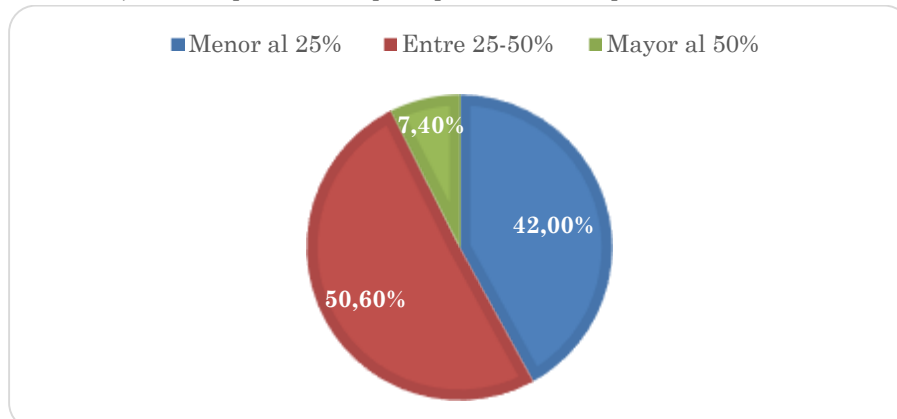
La figura 5 muestra que el 53,1% de los participantes indicaron que la disminución de la unión amelo-cementaria ocurre ocasionalmente en pacientes con enfermedad periodontal que recibieron prótesis fija. El 38,3% consideró que ocurre de manera habitual, mientras que el 8,6% lo reportó como casi nunca.

Figura 6. Pacientes con prótesis fijas desarrollan enfermedad periodontal



Por su parte, en la figura 6, el 48,1% de los participantes reportaron que menos del 25% de los pacientes con prótesis fija desarrollan enfermedad periodontal. El 43,2% indicó que el porcentaje está entre el 25% y el 50%, mientras que el 8,6% mencionó que es mayor al 50%.

Figura 7. Pacientes con enfermedad periodontal que experimentan complicaciones adicionales en sus prótesis fijas



La figura 7 muestra que el 50,6% de los participantes indicaron que entre el 25% y el 50% de los pacientes con enfermedad periodontal experimentan complicaciones adicionales en sus prótesis fijas. El 42% de los estudiantes mencionó que menos del 25% experimentan tales complicaciones, mientras que el 7,4% señaló que más del 50% de los pacientes sufren complicaciones adicionales.

## DISCUSIÓN

Según Elsir et al. (2023), la colocación de prótesis puede tener efectos perjudiciales si no se mantiene una adecuada higiene bucal (8). Además, Ma et al. (2023) señala que las prótesis fijas defectuosas pueden facilitar la acumulación de placa, lo cual podría corroborar la percepción de afectación periodontal observada en nuestra muestra (9). El análisis de los resultados indica que, a pesar de las percepciones de afectación, las prácticas de higiene y el diseño de las prótesis parecen ser factores cruciales para minimizar problemas periodontales. La discrepancia entre las percepciones y los estándares de higiene sugeridos por los estudios previos podría apuntar a una necesidad de reforzar la educación sobre el cuidado postoperatorio de las prótesis fijas.

Dragomir et al. (2023) destacan la importancia de examinar los tejidos periodontales antes de la terapia protésica para evitar problemas como la acumulación de biopelícula dental y la inflamación gingival (10). Por otro lado, León et al. (2020) identifican que los márgenes subgingivales pueden contribuir a problemas periodontales, como la inflamación gingival localizada y el aumento de la placa (11). Esto coincide con la observación de bolsas periodontales en dientes pilares, sugiriendo que el diseño y la colocación de las prótesis deben ser cuidadosamente considerados para evitar estos problemas periodontales.

Avetisyan et al. (2021) subraya la relevancia de considerar el fenotipo de los tejidos gingivales y otras variables durante la planificación de la prótesis para minimizar la pérdida ósea (12). Además, Alenezi y Alogayli (2023) resaltan que las cargas excesivas en los dientes pilares pueden causar problemas periodontales, lo cual puede explicar en parte la pérdida ósea observada (13). La congruencia entre estos estudios y los resultados obtenidos en esta investigación resalta la importancia de una planificación adecuada para evitar la pérdida ósea asociada con las prótesis.

Según Ercoli et al. (2020), los cambios en los márgenes gingivales pueden estar relacionados con la preparación de la corona y otros factores asociados con la colocación de prótesis (14). La observación de problemas periodontales en dientes con márgenes supragingivales en la población estudiada respalda la necesidad de una planificación meticulosa en el diseño de las prótesis para minimizar problemas periodontales asociados.

Según el estudio de Dragomir et al. (2023), una discrepancia en los márgenes de las prótesis puede llevar a un aumento en la acumulación de biopelícula dental y una mayor profundidad al sondaje, lo que podría correlacionarse con la disminución de la unión amelo-cementaria (10). Esta afirmación respalda la percepción de los estudiantes, quienes observan que los problemas en la unión amelo-cementaria son relativamente frecuentes en pacientes con enfermedades periodontales que han recibido prótesis fija. Además, el fenotipo gingival, como se menciona en el estudio de Luo et al. (2021), también puede influir en la pérdida de la unión amelo-cementaria debido a la variabilidad en la respuesta periodontal al tratamiento protésico (15).

Los resultados reflejan que la disminución de la unión amelo-cementaria en pacientes con enfermedad periodontal que han recibido prótesis fija es una preocupación recurrente. Esto es consistente con las observaciones clínicas de los estudiantes, que indican que la mala adaptación de las prótesis puede contribuir a esta disminución, lo cual es crítico para la salud periodontal. La frecuencia de esta condición, como la reportan los estudiantes, puede estar relacionada con la falta de precisión en la colocación de las prótesis y la necesidad de un ajuste marginal más preciso para evitar complicaciones adicionales.

De acuerdo con Alarcón et al. (2023), el material de restauración puede afectar la formación de biopelículas, lo que puede llevar a un aumento en las complicaciones periodontales (16). Esto es



relevante para los resultados obtenidos, ya que sugiere que la incidencia de enfermedad periodontal en pacientes con prótesis fija puede variar dependiendo de la calidad del material y el ajuste de la prótesis. Además, el estudio de Avetisyan et al. (2021) destaca que factores como la profundidad del surco gingival y la posición de la cresta alveolar influyen en la salud periodontal (12), lo que podría explicar las diferencias observadas en el desarrollo de enfermedad periodontal en los pacientes con prótesis fija.

Choi et al. (2020) destacan la importancia de la precisión en la colocación de las prótesis para evitar complicaciones (17). Esto es relevante para los resultados obtenidos, ya que sugiere que una proporción significativa de pacientes con enfermedad periodontal puede enfrentar complicaciones adicionales debido a problemas en la adaptación de la prótesis. La investigación de Ercoli et al. (2020) también menciona que los problemas con el margen gingival y la preparación de la corona pueden agravar las complicaciones periodontales (14), lo que concuerda con las observaciones de los estudiantes sobre la frecuencia de complicaciones adicionales.

Los estudiantes han observado que estas complicaciones son comunes, lo que refleja la necesidad de mejorar los métodos de colocación y mantenimiento de las prótesis para minimizar problemas adicionales y mejorar la salud periodontal general de los pacientes.

## CONCLUSIONES

La investigación realizada ha permitido una visión completa del impacto que tienen las prótesis fijas en la salud periodontal de los pacientes tratados en las clínicas odontológicas de la USGP. Si bien las prótesis fijas juegan un papel crucial en la rehabilitación dental, los resultados evidencian su influencia significativa en los parámetros clínicos periodontales. Se observó que su colocación puede alterar indicadores como la profundidad de sondaje y el nivel de inserción clínica, mostrando tanto efectos positivos como negativos sobre la salud periodontal.

El estudio también identificó factores de riesgo relacionados con las complicaciones periodontales

en pacientes que utilizan prótesis fijas, destacando entre ellos la higiene oral deficiente, los hábitos perjudiciales y la presencia de enfermedades sistémicas. Estos elementos juegan un rol determinante en la aparición y evolución de problemas periodontales, lo que subraya la importancia de una adecuada planificación protésica y un cuidado postoperatorio riguroso para mitigar posibles riesgos.

Por lo tanto, la experiencia y percepción de los pacientes sobre el uso de prótesis fijas revelan la importancia de una comunicación eficaz entre el profesional y el paciente, así como de una educación constante en higiene oral. Los hallazgos refuerzan la idea de que, a pesar de los avances tecnológicos en la fabricación de prótesis, el éxito a largo plazo de estas depende en gran medida del cuidado integral de la salud bucal y del compromiso con prácticas preventivas y correctivas apropiadas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ma Y-H, Hsu H-T, Chang P-C. The influence of fixed prosthesis placement on the clinical effectiveness of non-surgical periodontal therapy. *J Dent Sci.* 2023;18(2):674–80. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jds.2022.10.006>
2. Organización Mundial de la Salud. La OMS destaca que el descuido de la salud bucodental afecta a casi la mitad de la población mundial 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/18-11-2022-who-highlights-oral-health-neglect-affecting-nearly-half-of-the-world-s-population>
3. Schwarz F, Alcoforado G, Guerrero A, Jonsson D, Klinge B, Lang N, et al. Peri-implantitis: Summary and consensus statements of group 3. The 6th EAO Consensus Conference 2021. *Clin Oral Implant Res.* 2021; 21: 245-253. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34642987/>
4. Albaqawi A, Aljanakh M, Al-Shammari B, Al-Shammari M, Al-Shammari R, Alshammari G, et al. Quality of Fixed Dental Prostheses and Patient Satisfaction in a Sample From Saudi Arabia. *Cureus.* 2023; 15 (12): e51063. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38269215/>

5. García C, García R, San Juan M. Clasificación de las condiciones y enfermedades periodontales y perimplantares desde una perspectiva evolutiva. *Medisur*. 2021; 19 (4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2021000400642](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2021000400642)
6. Zurbano A, Martín B, López A, Pérez M, Monteagudo J, Rodríguez A. Influencia de la higiene bucal en el estado de salud de los tejidos periimplantarios. *Medicentro Electrónica*. 2023; 27 (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30432023000300004&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30432023000300004&script=sci_arttext&tlng=pt)
7. Mayorga J, Tipanquiza J. Determinación de prevalencia de edentulismo y calidad de prótesis parciales fijas en pacientes de Ecuador. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2023; 42:3348. Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/artic/view/3348/1536>
8. Elsir A, Fadul M, Babiker A, Lotfy H, Salih A, Saquib S, et al. Assessment of Periodontal Health Among Removable and Fixed Partial Denture Wearers in Aseer Region of Saudi Arabia. *Med Sci Monit*. 2023; 29: e940322-1-e940322-10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10167865/>
9. Ma Y, Hsu H, Chang P. The influence of fixed prosthesis placement on the clinical effectiveness of non-surgical periodontal therapy. *J Dent Sci*. 2023; 18 (2): 674-680. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10068573/>
10. Dragomir L, Nicolae F, Nicolae D, Popescu D, Dragomir I, Boldeanu L, et al. The Influence of Fixed Dental Prostheses on the Expression of Inflammatory Markers and Periodontal Status—Narrative Review. *Medicina Kaunas*. 2023; 59 (5): 941. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10221924/>
11. León R, Montiel J, Bellot C, Solá M, Otaolaurruchi E, Panadero R. Periodontal Behavior Around Teeth Prepared with Finishing Line for Restoration with Fixed Prostheses. A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Med*. 2020; 9 (1): 249. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7019920/>
12. Avetisyan A, Markaryan M, Rokaya D, Tovani M, Sohail M, Khurshid Z. Characteristics of Periodontal Tissues in Prosthetic Treatment with Fixed Dental Prostheses. *Molecules*. 2021; 26 (5): 1331. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7958327/>
13. Alenezi A, Alogayli S. Technical complications with tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs) of different span lengths: an up to 15-year retrospective study. *BMC Oral Health*. 2023; 23: 393. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10268423/>
14. Ercoli C, Poggio C, Tsigarida A, Ferrari M, Chochlidakis K. The Relationships Between Tooth-Supported Fixed Dental Prostheses and Restorations and the Periodontium. *Journal of Prosthodontics*. 2020; 30 (4): 305-317. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jopr.13292>
15. Luo W, Wang X, Chen Y, Hong Y, Qu Y, Man Y, et al. Radiographic evaluation of a cross-shaped incision technique for thick-gingiva and thin-gingiva patients treated with implant-supported fixed prosthesis. *BMC Oral Health*. 2021; 21: 655. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8684668/>
16. Alarcón M, Heboyan A, de Oliveira G, Castro N, Romero N. Potential Impact of Prosthetic Biomaterials on the Periodontium: A Comprehensive Review. *Molecules*. 2023; 28 (3): 1075. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9921997/>
17. Choi J, Lee J, Bae E, Huh J. Implant-supported fixed dental prosthesis with a microlocking implant prosthetic system: A clinical report. 2020; 123 (1): 15-19. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2018.11.021>