

Artículo original

## **Determinación de prevalencia de edentulismo y calidad de prótesis parciales fijas en pacientes de Ecuador**

Determination of prevalence of edentulism and quality of fixed partial dentures in patients from Ecuador

Juan Francisco Mayorga Pico<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0001-3576-1817>

Jefferson Alexis Tipanquiza Sayavedra<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0001-8869-5454>

<sup>1</sup> Docente Odontología-Matriz Ambato, UNIANDES. Ecuador.

Autor para la correspondencia: [ua.juanmp71@uniandes.edu.ec](mailto:ua.juanmp71@uniandes.edu.ec)

### **RESUMEN**

El edentulismo, la pérdida total o parcial de dientes, afecta a personas de todas las edades y puede surgir debido a varios factores, como lesiones, caries o falta de atención dental. Esta condición puede generar inseguridad y problemas de autoestima, ya que las personas que la padecen pueden sentirse inferiores a las que no la tienen. Las principales causas de edentulismo son la caries dental y la enfermedad periodontal. El objetivo del estudio fue determinar el tiempo de prevalencia de edentulismo y los principales factores que afectan la calidad de prótesis parciales fijas (PPF) en tres pacientes de consulta externa privada en la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua, Ecuador. Este estudio retrospectivo se llevó a cabo en consultorios odontológicos privados en Ambato, seleccionando

una muestra de pacientes con PPF. Se utilizó un enfoque estadístico para analizar la incidencia de enfermedades periodontales y caries, así como la efectividad de la retención de las PPF. Los datos fueron recolectados mediante fichas clínicas y analizados usando software estadístico IBM SPSS, aplicando pruebas de Chi-cuadrado para determinar la significancia de las asociaciones entre las variables estudiadas. Se identificó que las PPF se ven afectadas negativamente por las enfermedades periodontales y las caries. La retención adecuada de las PPF surgió como un elemento crucial para el éxito del tratamiento. La investigación concluyó que las fallas en las PPF están notablemente vinculadas a problemas periodontales y a deficiencias en la retención, subrayando la necesidad de un enfoque preventivo en la práctica odontológica.

**Palabras clave:** Prótesis Parcial Fija (PPF); periodontitis; caries; problemas periodontales; pérdida de dientes.

## ABSTRACT

Edentulism, the total or partial loss of teeth, affects people of all ages and can arise due to various factors such as injuries, decay, or lack of dental care. This condition can generate insecurity and self-esteem issues, as individuals suffering from it may feel inferior to those who do not. The main causes of edentulism are dental caries and periodontal disease. The aim of the study was to determine the prevalence time of edentulism and the main factors affecting the quality of fixed partial dentures (FPD) in three outpatients in the city of Ambato, Tungurahua province, Ecuador. This retrospective study was conducted in private dental offices in Ambato, selecting a sample of patients with FPD. A statistical approach was used to analyze the incidence of periodontal diseases and caries, as well as the effectiveness of FPD retention. Data were collected through clinical records and

analyzed using IBM SPSS statistical software, applying Chi-square tests to determine the significance of the associations between the studied variables. It was identified that FPDs are negatively affected by periodontal diseases and caries. Proper retention of FPDs emerged as a crucial element for the success of the treatment. The research concluded that failures in FPDs are notably linked to periodontal problems and retention deficiencies, underscoring the need for a preventive approach in dental practice.

**Keywords:** Fixed Partial Denture (FPD); periodontitis; caries; periodontal issues; tooth loss.

Recibido: 14/08/2023

Aprobado: 19/09/2023

## Introducción

El estudio propuesto para determinar la prevalencia de edentulismo y evaluar la calidad de las prótesis parciales fijas (PPF) en pacientes de la ciudad de Ambato, Ecuador, presenta una relevancia significativa en varios aspectos clínicos, sociales y económicos. Aquí se destacan algunos de los motivos clave que subrayan la importancia de este estudio:

- Necesidades de salud oral locales: la prevalencia del edentulismo puede variar significativamente entre diferentes regiones y comunidades debido a factores como el acceso a la atención dental, la educación en salud oral, y las condiciones socioeconómicas. Estudiar esta prevalencia en Ambato permitirá entender mejor las necesidades específicas de salud oral de la

población local y ayudará a ajustar los servicios de salud para abordar estas necesidades de manera efectiva.

- **Calidad de vida:** el edentulismo afecta considerablemente la calidad de vida de los individuos, influyendo en aspectos como la masticación, la estética, la autoestima y la comunicación social. Al evaluar la calidad de las prótesis parciales fijas, el estudio podría proporcionar datos cruciales sobre cómo las intervenciones protésicas están mejorando estos aspectos en los pacientes.
- **Factores de riesgo y prevención:** identificar los principales factores que afectan la calidad de las prótesis parciales fijas puede ofrecer información vital para el desarrollo de estrategias preventivas y terapéuticas. Esto es especialmente importante para prevenir el fallo de estas prótesis, que no solo conlleva costos económicos, sino también impacto emocional y pérdida de funcionalidad para el paciente.
- **Bases para políticas de salud pública:** los resultados del estudio podrían servir como base para formular políticas de salud pública y estrategias de intervención dirigidas específicamente a mejorar la salud oral en la región. Esto es crítico para la planificación de recursos y la implementación de programas de salud que sean efectivos y eficientes.
- **Contribución a la literatura científica:** dado que existe limitada información sobre la prevalencia de edentulismo y la calidad de las prótesis en Ecuador, este estudio podría contribuir significativamente a la literatura científica, proporcionando datos desde una ubicación geográfica y demográfica que tal vez no haya sido ampliamente estudiada.
- **Educación y conciencia:** finalmente, los hallazgos del estudio pueden ser utilizados para educar a los profesionales de la salud dental y al público

general sobre la importancia del cuidado preventivo y las opciones de tratamiento para el edentulismo, aumentando la conciencia y mejorando los resultados de salud oral a largo plazo.

El problema científico, por lo tanto, no solo se enfoca en la mera cuantificación de la prevalencia del edentulismo y la evaluación técnica de las prótesis, sino que también busca comprender los factores subyacentes y las consecuencias para mejorar la calidad del tratamiento protésico en la población estudiada. Esto tiene implicaciones directas en la mejora de la calidad de vida de los pacientes y en la optimización de recursos en el sistema de salud local.

Este estudio cumple con uno de los roles fundamentales de la información científica, que es abordar problemas locales y territoriales específicos, en este contexto, el de la ciudad de Ambato en Ecuador.<sup>(1,2)</sup> Al centrarse en la prevalencia del edentulismo y la calidad de las prótesis parciales fijas dentro de una población específica, la investigación aporta datos cruciales que son esenciales para desarrollar estrategias de salud dental adaptadas a las necesidades y características particulares de esta comunidad.

Este enfoque permite que las soluciones sean más efectivas y pertinentes, facilitando la implementación de políticas públicas y prácticas clínicas que respondan de manera más eficiente y directa a los desafíos de salud oral enfrentados por los habitantes de esta región. Además, refuerza el papel de la ciencia como una herramienta para la mejora continua de la calidad de vida a nivel local, destacando la importancia de la investigación dirigida y contextualizada.

De acuerdo con el marco teórico que se consulta, en un estudio que se realiza en los Países Bajos, se determina que la rentabilidad de apoyar un tratamiento con prótesis parciales removibles (DPR) con implantes depende de la medida de resultado seleccionada y del umbral monetario establecido. Se concluye que es

rentable cuando los pagadores están dispuestos a invertir más de 80 euros por cada punto ganado en el cuestionario holandés *Oral Health Impact Profile* (OHIP-NL49). Adicionalmente, se requiere una inversión de 786 euros por cada punto ganado en el Índice de Capacidad de Mezcla (MAI).<sup>(3)</sup>

La hipodoncia severa, definida como la pérdida de seis o más dientes, se asocia con problemas estéticos y funcionales. Su manifestación es heterogénea y se emplean diversas modalidades de tratamiento, lo que resulta en variados desenlaces del mismo. Dado que aún no se ha establecido un enfoque de tratamiento estándar para pacientes con hipodoncia grave, se necesitan más investigaciones al respecto.<sup>(4)</sup>

Entre los nuevos estudios sugeridos por los autores en esta línea de investigación, se destacan algunos campos en los que ya existen avances significativos en odontología. Específicamente, se menciona la investigación sobre la ansiedad<sup>(5,6)</sup> y la aplicación de la telemedicina<sup>(7)</sup> en contextos odontológicos. Estos temas están ganando relevancia y muestran progresos prometedores, reflejando la importancia de adaptar y explorar nuevas metodologías y enfoques terapéuticos para mejorar la atención dental.

En este ámbito de estudio, el objetivo que aquí se propone es determinar el tiempo de prevalencia de edentulismo y los principales factores que afectan la calidad de prótesis parciales fijas (PPF) en tres pacientes de consulta externa privada en la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua, Ecuador.

## Métodos

Este estudio adopta un enfoque retrospectivo para examinar una población adulta que asistió a consultorios clínicos odontológicos privados en Ambato. Se

seleccionaron 32 pacientes que utilizaban PPF de una muestra total de 384 pacientes, con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5%. Los pacientes fueron elegidos de diversas clínicas, incluyendo Dental Planet, la Cruz Roja Ecuatoriana en Ambato y el consultorio del Dr. Wilson Núñez, con el requisito de que fueran mayores de edad y capaces de otorgar consentimiento informado para participar en este estudio descriptivo.

Para la recolección de datos, se utilizó una ficha individualizada por paciente que incluyó todos los exámenes rutinarios e intraorales realizados con su consentimiento (ver Anexo 1). Las variables analizadas en el estudio abarcaron la edad, cantidad y variedad de PPF, número de pónicos y pilares, materiales utilizados, duración de la prótesis, presencia de enfermedades periodontales, incidencia de fracturas y aspectos estéticos relevantes. Además, se consideraron fracasos del tratamiento, como caries y pérdida de osteointegración.

### **Métodos estadísticos**

Los datos fueron procesados utilizando el software IBM SPSS Statistics 21. Los resultados se presentan en tablas, con las variables numéricas descritas mediante medias y desviaciones estándar, y las variables categóricas mostradas en números y porcentajes. Para el análisis de asociaciones entre variables, se empleó la prueba de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ). Como medidas de asociación, se calcularon la razón de probabilidades - Odds Ratio (OR) y la V de Cramer. Se consideró un valor  $p < 0.05$  como estadísticamente significativo, indicando una asociación relevante entre las variables estudiadas.

Este método detallado asegura un enfoque riguroso para la evaluación de la efectividad y durabilidad de las prótesis parciales fijas, así como la incidencia de problemas asociados a su uso, ofreciendo una base sólida para futuras investigaciones y mejoras en las prácticas clínicas odontológicas.

## Consideraciones éticas

En cuanto a los criterios éticos, este estudio se adhiere estrictamente a los principios establecidos en la Declaración de Helsinki para investigaciones con seres humanos. Todos los participantes otorgaron su consentimiento informado por escrito después de recibir una explicación detallada sobre los objetivos del estudio, los procedimientos involucrados, y sus derechos, incluyendo la libertad de retirarse del estudio en cualquier momento sin ninguna repercusión.

Además, se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los datos recogidos para proteger la privacidad de los sujetos. Este protocolo fue revisado y aprobado por un comité de ética independiente, asegurando que todas las prácticas y procedimientos cumplieran con las normas éticas internacionales para la investigación médica. Esta rigurosa adherencia a los estándares éticos no solo refuerza la integridad del estudio, sino que también protege los intereses y el bienestar de los participantes involucrados.

## Resultados

En el estudio se analizaron los datos de 32 PPF pertenecientes a 20 pacientes, arrojando resultados significativos en varias dimensiones evaluadas.

### Datos sociodemográficos

La Tabla 1 muestra el detalle de distribución por edad y género.

**Tabla 1-** Datos sociodemográficos

Característica	Total	Porcentaje (%)
Género		
Masculino	11	56%
Femenino	9	44%
Edad Media	55,62 años	
Rango de Edad	45-65 años	

La Tabla 1 proporciona una visión general de la distribución por género y la edad media de los participantes, apreciándose que la distribución por género fue relativamente equilibrada

La Tabla 2 agrega otros datos sociodemográficos, en este caso referido a la ubicación geográfica y otros datos demográficos relevantes.

**Tabla 2-** Datos sociodemográficos adicionales.

Característica	Total	Porcentaje (%)
Número de PPF	32	
Clínica		
Dental Planet	10	31,25 %
Cruz Roja Ecuatoriana	12	37,50 %
Consultorio Dr. Núñez	10	31,25 %

Esta Tabla 2 proporciona información sobre la distribución de los pacientes entre las clínicas involucradas en el estudio.

### Tasa de fracaso de las PPF

De las 32 PPF evaluadas, 23 experimentaron algún tipo de fracaso, lo que representa una tasa de fracaso del 71,90 %. Este alto índice de fracaso subraya la necesidad de explorar más en profundidad las causas subyacentes y las posibles

mejoras en el diseño y material de las PPF. Los detalles específicos se encuentran en la Tabla 3.

**Tabla 3-** Fracaso de las PPF.

Estado de PPF	Total	Porcentaje (%)
Fracasos	23	71,90%
Exitosos	9	28,10%

La Tabla 3 muestra la tasa de fracaso de las PPF (71,90%), proporcionando una métrica crucial para evaluar la efectividad del tratamiento.

### **Duración de las PPF en boca**

El tiempo promedio que las PPF permanecieron en boca fue de 9,25 años. Este dato es crucial para entender la longevidad de las prótesis en un contexto clínico real y puede influir en futuras recomendaciones para la fabricación y el cuidado de las PPF. Los detalles se presentan en la Tabla 4.

**Tabla 4-** Estadística Descriptiva - Tiempo en Boca de las PPF

Tiempo Promedio (años)	Desviación Estándar (años)	Rango (años)
9,25	2,5	5 - 15

La Tabla 4 detalla el tiempo promedio que las prótesis permanecieron en la boca de los pacientes, con su respectiva desviación estándar y rango, lo cual es vital para entender la durabilidad de las PPF.

La Tabla 5 especifica la distribución de los diferentes tipos de PPF y los materiales más comúnmente empleados, permitiendo una mejor comprensión de las tendencias en las opciones de tratamiento.

**Tabla 5-** Distribución de tipos y materiales de las PPF

Tipo de PPF	Porcentaje (%)	Material	Porcentaje (%)
Tradicional	71,90 %	Metal-Porcelana	81,30 %
Cantilever	21,90 %	Zirconio	18,70 %
Sobre implantes	6,30 %		

La Tabla 5 refleja que la mayoría de las PPF analizadas son del tipo tradicional, lo que indica una preferencia o una mayor accesibilidad a esta modalidad en el contexto clínico estudiado. Además, el material predominante en las PPF fue la combinación de metal y porcelana, que se utiliza en más del 80% de los casos. Este material es ampliamente reconocido por su resistencia y estética, lo que podría explicar su alta prevalencia.

Por otro lado, las PPF de zirconio, aunque menos comunes, están presentes y pueden representar una opción de material más moderna y estéticamente favorable. La menor prevalencia de PPF sobre implantes podría reflejar un mayor coste o requisitos técnicos específicos que limitan su uso generalizado. Esta información es crucial para entender las tendencias actuales en materiales y tipos de PPF y puede guiar futuras decisiones en la práctica odontológica y la investigación.

### **Relación entre las variables material de las PPF con caries en pilares y tipo de PPF con enfermedad periodontal en pilares**

Los resultados relativos a la relación entre el material de las PPF con la presencia de caries en los pilares, y el tipo de PPF con la enfermedad periodontal en los pilares, se muestran en la Tabla 6.

**Tabla 6-** Incidencia de caries en pilares y enfermedad periodontal según material y tipo de PPF

Material de PPF	Caries en Pilares	Enfermedad Periodontal en Pilares
	Sí (%)	No (%)
Zirconio	0 (0 %)	6 (100 %)
Metal-Porcelana	12 (46,20 %)	14 (53,80 %)
<b>Tipo de PPF</b>		
Tradicional	-	-
Cantilever	-	-
Sobre Implantes	-	-

La Tabla 6 ilustra que los pilares de las PPF de metal-porcelana tienen un 46,20 % de incidencia de caries, en contraste con los de zirconio que no reportaron caries, demostrando una relación estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ). Esto sugiere una probabilidad 1,857 veces mayor de desarrollar caries en pilares de metal-porcelana en comparación con los de zirconio.

En cuanto al tipo de PPF, los Cantilever muestran la mayor incidencia de enfermedad periodontal en pilares con un 85,70 %, seguidos por los tradicionales con un 60,90%. Sin embargo, en los PPF sobre implantes no se registró enfermedad periimplantar, y esta diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p > 0,05$ ). Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar el material y tipo de PPF en la planificación del tratamiento para minimizar los riesgos de complicaciones a largo plazo.

En la Tabla 7 se presentan los resultados sobre la relación entre distintas variables y el fracaso de las PPF.

**Tabla 7-** Correlación de factores con la tasa de fracaso en PPF

VARIABLES EVALUADAS	FRACASO SÍ (%)	FRACASO NO (%)	CHI <sup>2</sup> / P-valor	OR/V DE CRAMER
Sexo				
Hombre	14 (77,00)	4 (22,00)	0,40	0,514
Mujer	9 (64,30)	5 (35,70)		
Tipo de PPF				
Tradicional	17 (73,90)	6 (26,10)	0,05	0,427
Cantilever	6 (85,70)	1 (14,30)		
Sobre Implantes	0 (0,00)	2 (100,00)		
Material del PPF				
Zirconio	4 (66,70)	2 (33,30)	0,753	1,357
Metal-porcelana	19 (73,10)	7 (26,90)		
Número de Pilares				
1	4 (66,70)	2 (33,30)	0,408	0,237
2	15 (68,20)	7 (31,80)		
3	4 (100,00)	0 (0,00)		
Retención de PPF				
Sí	13 (59,10)	9 (40,90)	0,017	1,692
No	10 (100,00)	0 (0,00)		
<b>Fracturas de Porcelana</b>				
Sí	3 (75,00)	1 (25,00)	0,882	1,200
No	20 (71,40)	8 (28,60)		
<b>Coronas Sobre contorneadas</b>				
Sí	16 (84,20)	3 (15,80)	0,061	4,571
No	7 (53,80)	6 (46,20)		

La Tabla 7 muestra que no existió una relación estadísticamente significativa entre el sexo del paciente y el fracaso de la PPF ( $p > 0,05$ ). Sin embargo, se observa una relación moderada entre el tipo de PPF y su fracaso, con un porcentaje de fallo más

alto en las PPF de tipo Cantilever (85,70 %), seguido de las PPF tradicionales (73,90 %). Las PPF sobre implantes no registraron fracasos, lo que sugiere una mayor estabilidad de este tipo, y la diferencia fue estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ). Aunque no se encontró una relación estadística significativa entre el material de las PPF y el fracaso de las mismas ( $p > 0,05$ ), clínicamente es relevante que el 100 % de las PPF con tres pilares fracasaron, indicando una tendencia preocupante en la asociación entre el número de pilares y el fracaso.

Respecto a la retención, existe una probabilidad significativamente mayor de fracaso en las PPF que no presentan retención adecuada ( $p < 0,05$ ), demostrando la importancia de este factor en el éxito del tratamiento. Finalmente, la presencia de fracturas de porcelana y coronas sobre contorneadas no mostró significancia estadística en relación con el fracaso de las PPF ( $p > 0,05$ ), pero el alto porcentaje de fallo en PPF con coronas sobre contorneadas sugiere que esta característica podría tener implicaciones clínicas importantes.

## Discusión

Los autores consideran que este estudio no solo es relevante para los profesionales de la salud en la región sino también para la comunidad en general, ya que aborda problemas que impactan directamente en la salud pública y la calidad de vida de los pacientes afectados. Además, establece un precedente para futuras investigaciones y políticas en el área de la salud oral y la prostodoncia.

Los hallazgos actuales indican que factores como el tipo de prótesis, el material empleado, la presencia de caries no tratadas y el nivel de retención juegan un papel crucial en la calidad de las PPF. La edad media de los pacientes que participan en el estudio se sitúa entre los 55 y 62 años, cifra que guarda coherencia con lo reportado en investigaciones anteriores, donde las edades promedio fueron de 60,

54 y 50,40 años respectivamente.<sup>(8)</sup> Esto sugiere una tendencia en la demografía que opta por este tipo de restauraciones dentales.

Respecto a la durabilidad de las PPF, se observa que la mayoría de los pacientes mantienen sus prótesis por un tiempo medio de 9,25 años, lo cual se alinea estrechamente con la media de 10,50 años reportada por Vieira,<sup>(9)</sup> reflejando así una similitud notable con los datos bibliográficos existentes. Esto resalta la longevidad de las PPF en un contexto clínico, aunque no necesariamente su funcionalidad o ausencia de complicaciones a lo largo de ese tiempo.

En cuanto al tipo de PPF, las tradicionales muestran una tasa de fallo del 71,50 %, mientras que las de tipo Cantilever presentan un porcentaje aún mayor, con un 85,70 %, asociado a problemas de enfermedad periodontal, similares a otros estudios.<sup>(10,11)</sup>

El uso de implantes en la restauración de dientes para pacientes completamente o parcialmente sin dientes es cada vez más común gracias a los progresos en odontología. Una investigación en India muestra que aquellos con prótesis dentales fijas soportadas por implantes experimentaron una calidad de vida superior a la de aquellos con sobre dentaduras soportadas por implantes. Las restauraciones estéticas y funcionales son más populares, y parece que las mujeres tienden a preferir estas soluciones más permanentes por razones estéticas. En cambio, las personas de edad mediana a mayor a menudo optan por prótesis removibles antes que las fijas. En general, los pacientes con prótesis fijas sobre implantes disfrutaban de una mejor calidad de vida que aquellos con sobre dentaduras sobre implantes.<sup>(12)</sup>

Investigadores de Japón y Estados Unidos han encontrado que poner prótesis en pacientes con arcos dentales reducidos mejora su capacidad para masticar cuando han perdido dientes traseros. Sin embargo, esta mejora no se percibe tan

notablemente por aquellos pacientes que ya sentían que masticaban peor antes del tratamiento.<sup>(13)</sup>

## Conclusiones

Se concluye que el análisis de casos clínicos en varios consultorios odontológicos de Ambato ha revelado que la efectividad de las PPF se ve comprometida significativamente debido a diversos factores.

Las enfermedades periodontales emergen como la principal causa de deterioro en estas prótesis, seguidas de cerca por el impacto negativo que tienen las caries en la integridad de las PPF. Un punto crítico a resaltar es que la eficacia de las PPF está intrínsecamente relacionada con su capacidad de retención; cualquier deficiencia en este aspecto conduce invariablemente a fallos en la prótesis, impactando negativamente la calidad y el éxito del tratamiento dental.

Estos hallazgos resaltan la importancia de una evaluación y mantenimiento periódicos para prevenir la progresión de enfermedades que puedan comprometer la estructura y funcionalidad de las PPF, y con ello, la salud bucal del paciente.

## Referencias bibliográficas

1. Gómez Armijos C, Vega Falcón V, Castro Sánchez F, Ricardo Velázquez M, Font Graupera E, Lascano Herrera C, et al. *La función de la investigación en la universidad. Experiencias en UNIANDES*. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador; 2017.
2. Gómez C, Álvarez G, Fernández A, Castro F, Vega V, Comas R, Ricardo M. *La investigación científica y las formas de titulación. Aspectos conceptuales y prácticos*. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador; 2017.

3. Jensen C, Ross J, Feenstra TL, Raghoobar GM, Speksnijder C, Meijer HJA, Cune MS. Cost-effectiveness of implant-supported mandibular removable partial dentures. *Clin Oral Implants Res*. 2017 May;28(5):594-601.

<https://10.1111/clr.12840>.

4. Filius MA, Cune MS, Raghoobar GM, Vissink A, Visser A. Prosthetic treatment outcome in patients with severe hypodontia: a systematic review. *J Oral Rehabil*. 2016 May;43(5):373-87. <https://10.1111/joor.12384>.

5. Salazar-Quispe S, Quishpi-Suczhañay B, Armijos M, Suárez-López A. Descripción de la ansiedad en estudiantes de segundo semestre de odontología de UNIANDES. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* [Internet]. 2023 [citado 23 Feb 2024]; 42 (2) Disponible en:

<https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/2901>

6. Salazar-Quispe S, Quishpi-Suczhañay B, Armijos M, Suárez-López A. Descripción de la ansiedad en estudiantes de segundo semestre de odontología de UNIANDES. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* [Internet]. 2023 [citado 23 Feb 2024]; 42 (2) Disponible en:

<https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/2901>

7. Alvarado-Pico E, Moina-Veloz A, Caicedo-Rodríguez J. Comparación del uso de la telemedicina y la salud digital en Ecuador según la región geográfica. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* [Internet]. 2023 [citado 23 Feb 2024]; 42 (2) Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3139>

8. Zuluaga López OH. Evaluación funcional de las restauraciones protésicas fijas. Reporte de serie de casos. *Universitas Odontol*. 2016;35(75):[rango de páginas]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.uo35-75.eprt>

9. Vieira N J. Análisis de las necesidades protésicas de acuerdo a la complejidad del tratamiento de los pacientes que asisten a la Universidad Central de

Venezuela en el período 2006 -2007. *Acta Odontol Venez* [Internet]. 2009 [citado el 17 de agosto de 2023];47(2):425–31. Disponible en:

[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652009000200021&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000200021&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

10. Chan Rodríguez J. Puente Voladizo (CANTILEVER) Una opción o un abuso del procedimiento. *Rev Científica Odontol*. 2005;1(1). Disponible en:

<https://revistaodontologica.colegiodontistas.org/index.php/revista/article/view/345/475>

11. Morales Rosell L, García Alpízar B, Pieri Silva K, Gonzalez Arocha B, Benet Rodríguez M. Factores biomecánicos en la rehabilitación por prótesis parcial fija sobre implantes Microdent. *MediSur* [Internet]. 2011 [citado el 24 de agosto de 2023];9(2):124–9. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2011000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2011000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=en)

12. Agarwal S, Ashok V, Maiti S, Agarwal V. Dentists' Preference toward Fixed Versus Removable Implant Prosthesis on Edentulous Jaws to Improve Quality of Life. *J Long Term Eff Med Implants*. 2022;33(1):83-89.

<https://10.1615/JLongTermEffMedImplants.2022038746>.

13. Fueki K, Igarashi Y, Maeda Y, Baba K, Koyano K, Sasaki K, Akagawa Y, Kuboki T, Kasugai S, Garrett NR. Effect of prosthetic restoration on masticatory function in patients with shortened dental arches: a multicentre study. *J Oral Rehabil*. 2016 Jul;43(7):534-42. <https://10.1111/joor.12387>.