Universitas (LEÓN)

Importancia de la prevención en salud oral

Importance of Oral Health Prevention

Martínez-Murillo M. E.[1], López-Nicaragua E. E.[1], Guevara-Altamirano C. M.[1*]

Martínez-Murillo M. E
mmargell352@gmail.com

López-Nicaragua E. E
eduardoesaulopeznicaragua@gmail.com

Guevara-Altamirano C. M
carlos.guevara@fo.unanleon.edu.ni

[*]Autor de correspondencia**:** carlos.guevara@fo.unanleon.edu.ni

[1]Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León. Área de Conocimiento de Odontología.

Universitas (León)
Revista cientifica de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León.
ISSN-e: 2311-6072
Periodicidad: Semestral
Edición Especial. vol.18, núm.1, 2026
luis.blanco@cm.unanleon.edu.ni
Fecha de recepción: 20 de Octubre 2025
Fecha de aprobación: 15 de Mayo 2026
Fecha de Publicación: 22 de Octubre 2026
URL: https://revistas.unanleon.edu.ni/index.php/revistauniversita/articleview/1314
DOI: https://doi.org/10.5377/ul.v18i1.23036

Copyright © 2026 Revista Universitas (León): Revista Científica de la UNAN León. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua León. (UNAN-León). Dirección Académica. Departamento de Investigación. Unidad de Publicaciones y Eventos

Esta obra está bajo una Licencia internacional Creative Commons Atribución NoComercial-compartirigual 4.0

Resumen: La salud bucodental es un componente fundamental del bienestar general, y la prevención juega un papel clave en mantenerla. A pesar de los esfuerzos educativos y preventivos implementados, la presencia de caries y enfermedad periodontal continúa siendo relevante en la población, lo que subraya la necesidad de estrategias efectivas de promoción de la salud. Este estudio tuvo como objetivo cuantificar las necesidades de tratamiento dental y periodontal según intervalos de edad y características sociodemográficas, y estimar el costo potencialmente evitable mediante la prevención efectiva de estas enfermedades. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y analítico utilizando una base de datos de fichas clínicas de 205 pacientes mayores de 20 años, recopiladas entre 2023 y 2024. Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia y se analizaron variables sociodemográficas y clínicas, estimando los costos unitarios de los tratamientos odontológicos y el costo potencialmente evitable mediante la prevención. El valor estimado de la atención odontológica fue de C$ 21,126.25 por persona, lo que sugiere que la prevención efectiva permitiría evitar una proporción importante de los costos asociados a la atención odontológica y redirigir esos recursos hacia otras necesidades, especialmente en los grupos de mayor edad, donde las necesidades de tratamiento aumentan de manera acumulativa. En conclusión, la implementación de estrategias preventivas oportunas en la población nicaragüense no solo mejora la salud bucodental, sino que también permitiría reducir de manera considerable los costos asociados a la atención odontológica, evidenciando la importancia de la educación sanitaria y la promoción del autocuidado oral desde edades tempranas.

Palabras clave: ahorro; población; tratamiento dental; prevención.

Abstract: Oral health is a fundamental component of overall well-being, and prevention plays a key role in maintaining it. Despite the implementation of educational and preventive interventions, dental caries and periodontal disease remain prevalent in the population, highlighting the need for effective oral health promotion strategies. This study aimed to quantify dental and periodontal treatment needs according to age groups and sociodemographic characteristics, and to estimate the cost potentially avoidable through the effective prevention of these diseases. An observational, descriptive, and analytical study was conducted using a database of clinical records from 205 patients aged 20 years and older, collected between 2023 and 2024. A non-probabilistic convenience sampling method was employed, and sociodemographic and clinical variables were analyzed. Unit costs for dental treatments were estimated to determine the cost potentially avoidable through effective prevention. The estimated cost of the required dental care was C$21,126.25 per person, suggesting that effective prevention could avoid a substantial proportion of treatment-related costs and allow those resources to be redirected toward other healthcare needs, particularly among older age groups, where treatment needs accumulate over time. In conclusion, the timely implementation of preventive strategies in the Nicaraguan population not only improves oral health but could also substantially reduce the costs associated with dental care, highlighting the importance of health education and the promotion of oral self-care from an early age.

Keywords: Cost savings; Population; Dental treatment; Prevention.

Universitas (LEÓN)

INTRODUCCIÓN

La salud bucodental constituye un componente fundamental del bienestar general y de la calidad de vida de las personas. Su mantenimiento depende, en gran medida, de la adopción de hábitos adecuados de higiene oral, entre los que destacan el cepillado dental regular y otras prácticas preventivas orientadas al control de la placa bacteriana. La educación en salud bucal desde edades tempranas favorece la adquisición de conductas saludables que pueden mantenerse a lo largo de la vida, contribuyendo a la prevención de enfermedades como la caries dental y la enfermedad periodontal (Ramos, Urgiles y Vélez, 2018; Higashida, 2009).

La evidencia científica ha demostrado de manera consistente que las estrategias preventivas constituyen una de las medidas más efectivas para reducir la carga de enfermedad bucodental. La implementación sistemática de programas de prevención se ha asociado con una disminución significativa de la incidencia y severidad de la caries dental y la enfermedad periodontal (Hechavarría et al., 2013; Soto et al., 2014). Además de sus beneficios sobre la salud, estas intervenciones pueden generar importantes ahorros económicos al reducir la necesidad de tratamientos restaurativos y rehabilitadores.

A nivel internacional, se ha documentado el impacto económico que representan las enfermedades bucales y la atención odontológica. Cui et al. (2024), en un estudio realizado en Shenzhen, China, reportaron que el 34.2 % de los residentes utilizó servicios de salud bucodental, observándose que el 43.1 % de los niños y el 77.5 % de los adultos requirieron atención odontológica. Asimismo, los autores identificaron costos promedio de tratamiento de aproximadamente 142.94 dólares estadounidenses para niños preescolares y 254.73 dólares para adultos. De manera similar, Montero y Sánchez (2023), en España, estimaron que la ampliación de la cobertura pública para tratamientos odontológicos generaría un incremento sustancial de la demanda y un aumento considerable del gasto sanitario, evidenciando la magnitud económica asociada a las enfermedades bucodentales y a su tratamiento.

En Nicaragua, se han desarrollado diversas acciones orientadas a la promoción de la salud bucal, incluyendo campañas educativas, atención odontológica gratuita en unidades de salud, brigadas comunitarias y otras intervenciones preventivas. Sin embargo, la caries dental y la enfermedad periodontal continúan figurando entre los principales problemas de salud bucodental de la población. La persistencia de estas enfermedades no solo afecta la salud y la calidad de vida de las personas, sino que también representa una carga económica para las familias y para los servicios de salud debido a los costos derivados de la atención odontológica.

A pesar de la importancia de la prevención en salud bucal, existe escasa evidencia nacional sobre las necesidades de tratamiento odontológico y el potencial ahorro económico que podría derivarse de la reducción efectiva de la caries dental y la enfermedad periodontal. La generación de este tipo de información resulta relevante para orientar estrategias de promoción, prevención y asignación eficiente de recursos en salud.

Por todo lo anterior, el presente estudio tuvo como objetivo cuantificar las necesidades de tratamiento dental y periodontal según intervalos de edad, previa caracterización sociodemográfica de la población estudiada, así como estimar el costo potencialmente evitable mediante la prevención efectiva de la caries dental y la enfermedad periodontal. Los resultados de esta investigación aportarán evidencia sobre la magnitud de las necesidades de atención odontológica y sus implicaciones económicas en una población nicaragüense. La estimación del costo potencialmente evitable asociado a la prevención permitirá dimensionar los beneficios económicos de las estrategias preventivas y contribuir al conocimiento sobre los costos evitables mediante acciones de promoción y prevención de la salud bucal.

Asimismo, los hallazgos podrán servir de referencia para profesionales de la salud, instituciones académicas y responsables de programas de salud pública interesados en el diseño de intervenciones orientadas a reducir la carga de enfermedad bucodental. En este sentido, la investigación es congruente con los esfuerzos nacionales orientados al fortalecimiento del desarrollo humano y la promoción de la salud establecidos en el Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano (GRUN, 2021), así como con los principios de educación preventiva y formación integral promovidos por la Estrategia Nacional de Educación "Bendiciones y Victorias" (CNE, 2024).

MATERIAL Y METÓDOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo utilizando una base de datos del área de conocimiento de Odontología, conformada por 5000 fichas clínicas de pacientes atendidos durante los años 2023 y 2024. La unidad de análisis correspondió a cada ficha clínica que contenía información sociodemográfica y el registro de necesidades de tratamiento dental y periodontal.

La selección de las fichas se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se incluyeron las fichas clínicas de pacientes mayores de 20 años que contaban con información completa para el cálculo de las necesidades de tratamiento. Se excluyeron las fichas con información incompleta, ilegible, inconsistente o que no permitiera la correcta interpretación de las variables de estudio. Como resultado de la aplicación de estos criterios de selección, la muestra final estuvo conformada por 205 fichas clínicas.

Las variables analizadas incluyeron las características sociodemográficas de los pacientes, tales como año de registro, procedencia, edad, sexo, condición laboral, nivel educativo y estado civil. Asimismo, se evaluaron las necesidades de tratamiento dental y periodontal mediante el registro de procedimientos preventivos, restaurativos y quirúrgicos requeridos, incluyendo sellantes, restauraciones, tratamientos endodónticos, coronas, puentes fijos, exodoncias y tratamientos periodontales. Adicionalmente, se incorporó el costo unitario de cada tratamiento odontológico con el propósito de calcular el valor económico total de la atención requerida y el costo potencialmente evitable mediante la prevención efectiva de la caries dental y la enfermedad periodontal.

Los costos unitarios de los tratamientos odontológicos fueron estimados a partir de consultas realizadas a 13 odontólogos de práctica privada del occidente de Nicaragua. Para cada procedimiento se recopiló el costo informado por los profesionales consultados y se calculó un valor promedio, el cual se utilizó como costo unitario de referencia en el análisis económico del estudio.

La información fue obtenida a partir de las fichas clínicas registradas por estudiantes previamente capacitados. Los datos fueron organizados y depurados en Microsoft Excel 2024 y posteriormente analizados utilizando el programa estadístico IBM-SPSS versión 24.

Las variables cualitativas se describieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas se resumieron mediante totales, promedios y medidas de tendencia central, presentándose los resultados en tablas para facilitar su organización e interpretación. Para estimar el costo potencialmente evitable mediante la prevención efectiva de la caries dental y la enfermedad periodontal, se calculó el costo total de los tratamientos requeridos y se dividió entre el número de pacientes incluidos en el estudio.

La investigación se desarrolló respetando los principios éticos aplicables al manejo de información clínica. Se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los datos mediante la eliminación de identificadores personales. La información fue utilizada exclusivamente con fines académicos y de investigación, asegurando su manejo responsable y la protección de los participantes.

Autor de correspondencia: carlos.guevara@fo.unanleon.edu.ni

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La población estudiada estuvo conformada por 205 pacientes. El grupo de edad más frecuente fue el de 20 a 35 años, que representó el 59.0% de la muestra, mientras que las personas de 61 años o más constituyeron el 4.9%. Asimismo, predominó el sexo femenino (65.4%), las personas con educación secundaria (53.2%) y aquellas que realizaban trabajo informal (52.7%) (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población estudiada (n = 205)

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
20–35 años	121	59.0
36–45 años	48	23.4
46–60 años	26	12.7
≥61 años	10	4.9
Sexo		
Hombre	71	34.6
Mujer	134	65.4
Educación		
Analfabeta	6	2.9
Primaria	34	16.6
Secundaria	109	53.2
Universitario	43	21.0
Técnico superior	13	6.3
Empleo		
Trabajo informal	108	52.7
Desempleado	44	21.5
Empleado	53	25.9

El predominio de adultos jóvenes coincide parcialmente con los hallazgos reportados por Cui et al. (2024), quienes identificaron una mayor demanda de atención odontológica en la población adulta. Sin embargo, la comparación debe realizarse con cautela debido a que dicho estudio incluyó niños, adolescentes y adultos, mientras que la presente investigación se limitó a personas mayores de 20 años.

La mayor participación femenina observada podría estar relacionada con una mayor utilización de los servicios de salud por parte de las mujeres, fenómeno descrito en diversos estudios sobre comportamiento de búsqueda de atención sanitaria. Aunque los antecedentes consultados no abordaron específicamente esta variable, su distribución resulta relevante para comprender el perfil de la población que demanda atención odontológica.

Respecto al nivel educativo, más de la mitad de los participantes había completado estudios secundarios y aproximadamente una quinta parte contaba con formación universitaria. Estas características podrían favorecer una mayor comprensión de las medidas preventivas y de autocuidado, aunque la presencia de necesidades de tratamiento observadas en la muestra sugiere que la educación formal, por sí sola, no garantiza una adecuada salud bucodental.

Por otra parte, más de la mitad de los participantes reportó desempeñar actividades laborales informales. Este hallazgo adquiere relevancia en el contexto del presente estudio, dado que los costos asociados a la atención odontológica pueden representar una carga económica significativa para personas cuyos ingresos suelen ser variables y menos predecibles.

Con base en las necesidades de tratamiento identificadas en las fichas clínicas analizadas, se estimó que el costo promedio de la atención odontológica requerida ascendió a C$ 21,126.25 por persona (Tabla 2), equivalente a aproximadamente 575.64 dólares estadounidenses según el tipo de cambio vigente (BCN, 2025). Este valor representa una aproximación al costo potencialmente evitable mediante la prevención efectiva de la caries dental y la enfermedad periodontal.

Tabla 2. Costo promedio potencialmente evitable mediante la prevención.

Grupo etario	C$ por persona	USD por persona
20–25 años	13082	356.45
26–35 años	21351	581.77
36–45 años	24507	667.76
≥46 años	25565	696.59
Promedio general	21126.25	575.64

Al comparar este resultado con el estudio realizado por Cui et al. (2024), se observa una diferencia de aproximadamente 320 dólares estadounidenses respecto al costo promedio reportado para la población adulta en China. Estas diferencias pueden atribuirse a múltiples factores, incluyendo las características epidemiológicas de las poblaciones estudiadas, los criterios utilizados para estimar los costos, la complejidad de los tratamientos requeridos y las particularidades de los sistemas de atención odontológica de cada país.

De manera similar, Montero y Sánchez (2023) estimaron que la ampliación de la cobertura pública odontológica en España implicaría un incremento considerable del gasto sanitario debido al aumento de la demanda de servicios. Aunque ambos estudios parten de enfoques metodológicos distintos, sus resultados coinciden en destacar la relevancia económica de las enfermedades bucodentales y la magnitud de los recursos requeridos para su atención.

El análisis por grupos etarios mostró una tendencia creciente en las necesidades de tratamiento y, por consiguiente, en los costos estimados de atención conforme aumenta la edad de los pacientes. El costo potencialmente evitable mediante la prevención fue menor en los grupos más jóvenes y aumentó progresivamente en los grupos de mayor edad, reflejando el carácter acumulativo de los daños ocasionados por la caries dental y la enfermedad periodontal a lo largo del tiempo.

Este comportamiento es consistente con la historia natural de las enfermedades crónicas y con los principios de prevención propuestos por Leavell y Clark (1965), según los cuales las intervenciones preventivas implementadas tempranamente permiten reducir la progresión del daño y disminuir la necesidad de tratamientos más complejos en etapas posteriores de la vida. En consecuencia, los resultados sugieren que las estrategias preventivas no solo generan beneficios para la salud bucodental, sino que también pueden contribuir a reducir la carga económica asociada a la atención odontológica.

Autor de correspondencia: carlos.guevara@fo.unanleon.edu.ni

CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio evidencian que las necesidades de tratamiento dental y periodontal continúan representando una carga importante para la salud bucodental de la población estudiada, con un costo promedio estimado de atención de C$ 21,126.25 por persona. Asimismo, se observó que las necesidades de tratamiento y los costos asociados tienden a incrementarse conforme aumenta la edad, lo que sugiere un efecto acumulativo de la caries dental y la enfermedad periodontal a lo largo de la vida. La estimación del costo potencialmente evitable mediante la prevención pone de manifiesto que las estrategias orientadas a la promoción de la salud bucal, el fortalecimiento de hábitos adecuados de higiene oral y la atención odontológica preventiva pueden generar beneficios tanto sanitarios como económicos. En conjunto, estos hallazgos respaldan la importancia de fortalecer las acciones preventivas dirigidas a reducir la carga de enfermedad bucodental y optimizar el uso de los recursos destinados a la atención odontológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Banco Central de Nicaragua. (2025). Tasa de cambio oficial del córdoba con respecto al dólar estadounidense. https://www.bcn.gob.ni

Comisión Nacional de Educación. (2024). Estrategia Nacional de Educación en todas sus modalidades "Bendiciones y Victorias" 2024–2026. https://www.tecnacional.edu.ni/media/estrategiaseducacionnacional/Estrategia_Nacional_de_Educaci%C3%B3n22-07-24_compressed.pdf

Cui, D., Xuan, P., Chen, X., Liu, K., Zhao, S., Zhou, Y., Yang, Z., Yang, M., Zou, R., Hong, J., & Li, J. (2025). Utilización de los servicios de salud bucal y costos de tratamiento de las enfermedades bucales entre los residentes de la ciudad de Shenzhen (Traducido de: Oral health service utilization and treatment costs for oral diseases among residents in Shenzhen city). Chinese Journal of Public Health / □□□□□□, 41(3). https://doi.org/10.11847/zgggws1144688

de la Rosa Basurto, M. P., García, J. A. T., Sánchez, M. D. C., Ortiz, R. M. M., & Delijorge, M. P. (2021). El papel de la salud bucal en el desarrollo integral del ser humano. Contexto Odontológico, 11(21), 41-47.

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. (2021). Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022–2026. https://www.pndh.gob.ni/documentos/pnlc-dh/PNCL-DH_2022-2026(19Jul21).pdf

Hechavarria, B., Zulueta, S., Carbonell, M., & Carbonell, C. (2013). Salud bucal en la adolescencia. Medisan, 17(1), 117-125. http://scielo.sld.cu/pdf/san/v17n1/san15113.pdf [Citado por Salinas Goodier, C., Salas Castro, J. C., & Sevilla Gamboa, D. C. (2022). La salud oral: educación e importancia a temprana edad. Revista Conrado, 18(S2), 107-114]

Higashida, B. Y. (2009). Odontología Preventiva. McGraw-Hill Interamericana.

Leavell, H. R., & Clark, E. G. (1965). Preventive medicine for the doctor in his community: An epidemiologic approach (3rd Ed.). McGraw-Hill.

Montero-Soler, A., & Sánchez-Martínez, F. I. (2023). Una aproximación al coste presupuestario de universalizar la salud bucodental en España. Gaceta Sanitaria, 37, 102285.

Murrieta Pruneda, J. F., López Rodríguez, Y., Juárez López, L. A., Zurita Murillo, V., & Linares Vieyra, C. (s. f.). Índices epidemiológicos de morbilidad oral. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

Ramos Montiel, R. R., Urgiles Urgiles, C. D., & Vélez León, E. M. (2018). Odontología preventiva: Diagnóstico y tratamiento (1. ª ed.). Mawil Publicaciones de Ecuador.

Soto, A., Delgado, N., & Gontán, N. (2014). Intervención educativa en salud bucal en niños y maestros. Medi-sur, 12(1), 24-34. [Citado por Salinas Goodier, C., Salas Castro, J. C., & Sevilla Gamboa, D. C. (2022). La salud oral: educación e importancia a temprana edad. Revista Conrado, 18(S2), 107-114]

Autor de correspondencia: carlos.guevara@fo.unanleon.edu.ni