

El Modelo Ecológico de Bronfenbrenner-Morris como referente explicativo para los factores que inciden en las principales enfermedades bucales en adolescentes.

The Bronfenbrenner-Morris Ecological Model as an explanatory reference for the factors that influence the main oral diseases in adolescents.

Cynthia Jazmín Herrera-Cruz^a, María de Lourdes Márquez-Corona^b, Carlo Eduardo Medina-Solís^c, Rebeca Guzmán-Saldaña^d

Abstract:

Major oral diseases, such as dental caries and periodontal disease, are highly prevalent worldwide and constitute one of the most significant problems with the greatest economic impact on public health systems. In the field of dentistry, adolescents represent a key reference group, as significant physical, emotional, and cognitive changes occur at this age, including dental and maxillofacial changes, hormonal alterations, and the consolidation of identity—elements that influence their attitudes and behaviors toward oral health. The prevention, promotion, and adoption of healthy oral health habits are essential to avoid problems that directly or indirectly affect their general well-being. However, oral hygiene in adolescents is often underestimated, which increases the risk of developing oral diseases. This article aims to analyze, using the Bronfenbrenner-Morris Ecological Model, the factors that influence the onset of these diseases in the adolescent population.

Keywords:

Bronfenbrenner-Morris Ecological Model, Oral diseases, caries, periodontal disease, behavior, adolescents

Resumen:

Las principales enfermedades bucales, como la caries dental y la enfermedad periodontal, presentan una alta prevalencia a nivel mundial y constituyen uno de los problemas más significativos y de mayor impacto económico en los sistemas de salud pública. En el campo de la odontología, los adolescentes representan un grupo de referencia clave, ya que en esta etapa ocurren importantes cambios físicos, emocionales y cognitivos, incluyendo variaciones dentales y maxilofaciales, alteraciones hormonales y la consolidación de la identidad, elementos que influyen en su actitud y comportamiento hacia la salud bucal. La prevención, promoción y adopción de hábitos saludables en materia de salud oral son fundamentales para evitar problemas que afecten directa o indirectamente su bienestar general. Sin embargo, la higiene bucal en adolescentes suele subestimarse, lo que incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades bucodentales. El presente artículo tiene como objetivo analizar, a través del Modelo Ecológico de Bronfenbrenner-Morris, los factores que inciden en la aparición de estas enfermedades en la población adolescente.

Palabras Clave:

Modelo Ecológico Bronfenbrenner-Morris, Enfermedades bucales, Caries dental, Enfermedad periodontal, Comportamiento, Adolescente.

Introducción

Los adolescentes constituyen uno de los grupos más vulnerables a las enfermedades bucales, ya que

^a Cynthia Jazmín Herrera Cruz, Universidad Autónoma del Estado Hidalgo | San Agustín, Tlaxiaca, Hidalgo | México,

<https://orcid.org/0000-0003-1571-4076>, Email: cynthia_herrera@uaeh.edu.mx

^b Universidad Autónoma del Estado Hidalgo | San Agustín, Tlaxiaca, Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0001-8313-1169>, Email: lmarquez@uaeh.edu.mx

^c Universidad Autónoma del Estado Hidalgo | San Agustín, Tlaxiaca, Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0002-1410-9491>, Email: cemedinas@yahoo.com

^d Universidad Autónoma del Estado Hidalgo | San Agustín, Tlaxiaca, Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0003-0877-4871>, Email: rguzman@uaeh.edu.mx

atraviesan por una serie de transformaciones físicas y cognitivas. Así mismo, durante esta etapa se presentan importantes cambios dentales y maxilofaciales, así como la consolidación de la identidad, elementos que influyen en la adopción de comportamientos y actitudes hacia la salud bucal en la vida adulta. La prevención de enfermedades bucodentales en esta fase del desarrollo es fundamental, ya que incide directamente en los comportamientos protectores de la salud oral. Comprender los factores que inciden en este grupo etario es esencial para explicar la aparición de enfermedades, así como las actitudes y creencias que sostienen los comportamientos relacionados con el autocuidado bucal.

El Modelo Ecológico propuesto por Bronfenbrenner-Morris permite observar, identificar y analizar los múltiples factores que influyen en el comportamiento humano. Este desarrollo se concibe como un proceso de continuidad y cambio en las características biopsicosocioculturales del ser humano, tanto a nivel individual como colectivo. El modelo antes señalado, parte de la idea del ser humano como un sujeto activo que interactúa con los entornos en los que vive. Bronfenbrenner 1979. (1) Identificó cinco niveles de influencia ambiental sobre el individuo, que van desde el más inmediato e íntimo —como las relaciones interpersonales directas— hasta el más amplio y general, como los factores generacionales y culturales. Cada uno de estos niveles forma una estructura concéntrica alrededor del individuo, por lo que, para comprender plenamente su desarrollo, es necesario situarlo en el marco contextual de todos sus niveles de influencia. A continuación, se describen cada uno de estos niveles, así como los factores que inciden en las enfermedades bucodentales más prevalentes en los adolescentes.

Análisis del Modelo Ecológico de Bronfenbrenner – Morris y su aplicación en los factores que inciden en las enfermedades bucodentales en los adolescentes

En la *figura 1* se observan los subsistemas definidos en el modelo, con los elementos que lo integran y se explican los factores que podrían incidir en las enfermedades bucodentales en los adolescentes.

1) Microsistema

De acuerdo al modelo de Bronfenbrenner el microsistema hace referencia al entorno inmediato que rodea a un individuo. Este es el círculo de influencia más cercano al individuo. En este nivel se identifican diversos factores, como el interés por la salud oral en los adolescentes, a partir de la percepción que tienen sobre su estado bucal y las estrategias que emplean o requieren para su cuidado.

Un mal hábito que se inicia con frecuencia en la adolescencia es el consumo de alcohol y tabaco, lo cual incrementa el riesgo de inflamación en los tejidos periodontales y favorece la aparición de enfermedades periodontales. Otro factor fundamental es la higiene bucal, considerada la herramienta principal para combatir estas enfermedades, ya que el estado de la cavidad bucal es una parte esencial de la salud general.

Durante la adolescencia, son frecuentes patologías como la caries dental y la gingivitis asociada a la placa dentobacteriana, las cuales están influenciadas por técnicas deficientes de higiene bucal y por los cambios hormonales propios de esta etapa. Fomentar la higiene bucal como un comportamiento saludable ofrece a los adolescentes una pauta que puede mantenerse a lo largo de su vida.

En esta etapa, las características del crecimiento y desarrollo, así como su impacto psicosocial, cobran gran relevancia. Al concluir la madurez biológica en términos dentofaciales y consolidarse los hábitos de higiene, estos se reflejan en el aspecto físico. La percepción del adolescente sobre su imagen corporal es otro factor importante, ya que influye directamente en su autoestima y en la forma en que se relaciona socialmente.

Asimismo, deben considerarse las tensiones y el estrés que los adolescentes pueden experimentar, los cuales pueden desencadenar reacciones como el apretamiento dental, originando bruxismo y trastornos temporomandibulares que provocan dolor e incluso el deterioro de los órganos dentarios.

2) Mesosistema

El mesosistema dentro del modelo antes mencionado, hace referencia a las interacciones y relaciones entre los diferentes microsistemas de la persona. Durante la adolescencia, los individuos comienzan a ejercer mayor independencia y control sobre su tiempo libre, lo que puede llevarlos a descuidar visitas regulares al odontólogo. Además, reducen el tiempo de convivencia con personas adultas que antes supervisaban su alimentación y su higiene bucodental.

En este contexto, la influencia de los pares cobra especial relevancia. Las relaciones con compañeros, amigos o parejas pueden desempeñar un papel fundamental en la adopción y el mantenimiento de hábitos positivos de salud.

Otro factor importante es el entorno escolar y la educación para la salud que en él se recibe. Aunque en

muchos centros educativos se implementan programas de promoción y mejora de la salud bucal, con frecuencia se priorizan los objetivos académicos, dejando en segundo plano estas acciones preventivas, a pesar de ser fundamentales para fomentar conductas saludables a largo plazo.

3) Exosistema

El exosistema se refiere a aquellos entornos en los que la persona no participa directamente, pero si influyen en su desarrollo de manera indirecta. En México, aproximadamente el 95% de la población padece alguna enfermedad bucodental. (2) Si bien estas afecciones pueden manifestarse en cualquier etapa de la vida, la adolescencia representa un periodo de especial vulnerabilidad debido a la presencia de múltiples factores de riesgo. Es en esta etapa donde podrían prevenirse gran parte de las complicaciones graves, reduciendo así la complejidad en su manejo clínico.

Uno de los factores asociados a la incidencia de enfermedades bucodentales en los adolescentes es el acceso a la atención odontológica, particularmente en lo que respecta a los costos. Muchos adolescentes priorizan la estética —como una sonrisa blanca y un aliento fresco— por encima de la salud bucal integral, lo que los lleva a adoptar prácticas inadecuadas o poco seguras. Además, los tratamientos odontológicos con fines estéticos suelen tener un costo elevado y no suelen estar disponibles en los servicios de atención primaria, lo que limita su acceso.

Este interés estético, muchas veces basado en información errónea, puede estar influenciado por la exposición de los jóvenes a contenidos en redes sociales. En estos espacios digitales circula información que no siempre es verificada científicamente, particularmente sobre prácticas de higiene oral o el uso de productos dentales. No obstante, las redes sociales también pueden constituir una herramienta útil para la promoción de la salud bucodental, siempre que los usuarios desarrollen habilidades críticas para identificar contenidos confiables y basados en evidencia científica.

4) Macrosistema

Se refiere a los patrones culturales y sociales más amplios que influyen en el desarrollo del individuo. En este sistema se incluyen las creencias, valores, leyes, políticas y sistemas económicos, que pueden afectar la manera en que se desarrollan. La salud bucal en México ha atravesado diversas etapas a lo largo de su historia y continúa en proceso de desarrollo. La enfermedad periodontal, junto con la caries dental, constituye uno de los problemas

buceales de mayor frecuencia a nivel mundial y representa un desafío persistente para los sistemas de salud pública. (3)

Aunque los programas de salud bucodental en el país se enfocan en estrategias de promoción y prevención, su impacto ha sido limitado debido a diversos factores estructurales. Entre estos destacan las desigualdades económicas, las condiciones de vivienda y los elevados costos de los servicios odontológicos, lo que dificulta el acceso equitativo a una atención bucal integral.

Un elemento clave para avanzar en la prevención y control de estas enfermedades ha sido la formulación de políticas públicas en salud bucal. México, como país miembro de organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2025). (4) la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2024). (5) Ha adoptado lineamientos que orientan estas acciones. A nivel nacional, la Secretaría de Salud 2024. (6) La instancia responsable de coordinar los servicios y programas de salud, incluyendo la educación para la salud en todas sus vertientes.

Sin embargo, existen múltiples factores que escapan al ámbito de acción institucional. Entre ellos se encuentran las decisiones individuales, que dependen en gran medida de la conciencia, los hábitos y la educación en salud que cada persona ha recibido a lo largo de su vida.

Conclusiones

La elevada prevalencia de enfermedades bucodentales en adolescentes, estrechamente relacionada con hábitos de higiene, alimentación, estrés y acceso desigual a servicios, pone de manifiesto la necesidad urgente de adoptar un enfoque integral en las estrategias de promoción y prevención en salud bucal.

El Modelo Ecológico de Bronfenbrenner-Morris permite comprender esta problemática desde una perspectiva multinivel, reconociendo que los comportamientos de salud no emergen de manera aislada, sino que son el resultado de la interacción dinámica entre factores individuales, interpersonales, institucionales, comunitarios y estructurales.

Desde el **microsistema**, se identifican elementos clave como la percepción del adolescente sobre su salud bucal, sus hábitos de higiene y las condiciones psicosociales que influyen en su conducta. En el **mesosistema**, destacan la influencia de pares, la familia y la escuela como espacios formativos donde deben fortalecerse programas de educación y promoción de la salud oral. El **exosistema** nos remite a factores como la disponibilidad de servicios odontológicos accesibles y el impacto de medios digitales —especialmente redes sociales— como mediadores de información (y desinformación) en prácticas de autocuidado. Por último, el **macrosistema**

señala la relevancia de políticas públicas, contextos culturales y desigualdades socioeconómicas que determinan, en gran medida, las condiciones de posibilidad para mantener una salud bucal adecuada.

En consecuencia, se recomienda que las futuras líneas de trabajo en salud bucodental con población adolescente consideren:

-**Diseñar e implementar intervenciones educativas integrales** en escuelas, que incorporen contenidos adaptados al contexto sociocultural del adolescente y enfoques participativos.

-**Fortalecer las políticas públicas de salud bucodental**, asegurando cobertura en servicios preventivos, atención primaria y educación en salud.

-**Aprovechar las redes sociales y plataformas digitales** como herramientas de comunicación basadas en evidencia científica, desarrollando campañas que

promuevan prácticas saludables con lenguaje cercano a los jóvenes.

-**Fomentar investigaciones interdisciplinarias** que integren perspectivas psicológicas, sociales y de salud pública para comprender mejor los determinantes del comportamiento bucodental en la adolescencia.

-**Incorporar el análisis del cronosistema**, reconociendo la influencia del tiempo, la historia personal y los cambios sociales sobre los hábitos de salud a lo largo de la vida.

Finalmente, abordar la salud bucodental en adolescentes desde una mirada ecológica y contextualizada permite visualizar al paciente no solo como portador de una patología, sino como un sujeto activo, inmerso en entornos únicos, cuyas decisiones, posibilidades y necesidades deben considerarse en toda estrategia de prevención e intervención en salud.

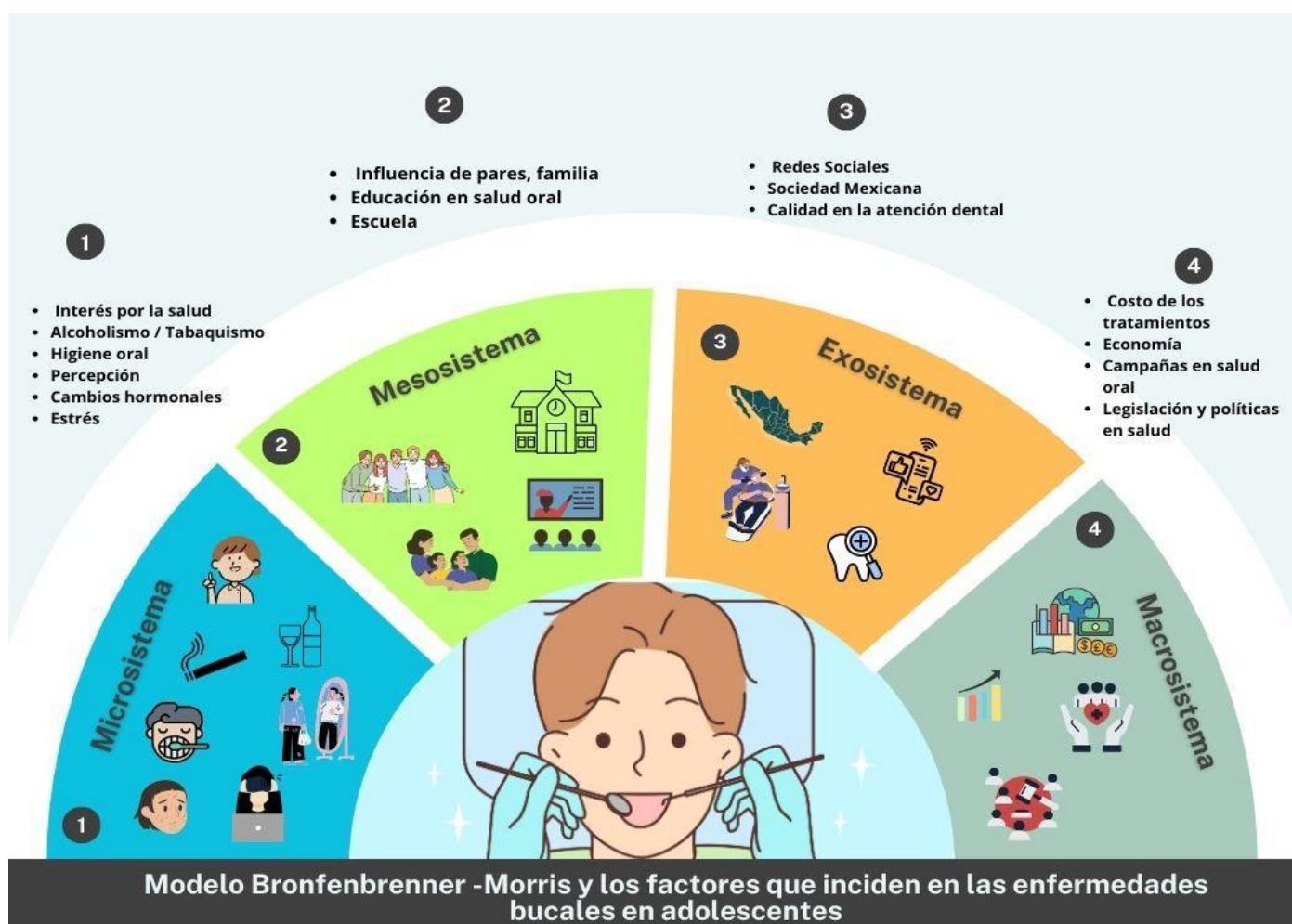


Figura 1. Adaptación del Modelo Bronfenbrenner-Morris

Referencias

- [1] Bronfenbrenner, U. (1979). Developmental ecology through space and time: A future perspective. In P. Moen, G. H. Elder, Jr., and K. Luscher (Eds.), *Examining lives in context: Perspectives on the ecology of human development* (pp. 619-647). Washington, DC: APA Books.

[2] Estrategia y plan de acción mundiales sobre salud bucodental 2023–2030 [Internet]. www.who.int. Available from: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240090538>

[3] Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral diseases: a global public health challenge. *The Lancet* [Internet]. 2019 Jul;394(10194):249–60. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31327369/>

Marashi, S. Z., Hidarnia, A., Kazemi, S. S., & Zarei, F. (2023). Factors predicting oral health behaviors among students age 13-15 years in Shushtar city, Iran. *BMC oral health*, 23(1), 691. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03363-7>

[3] Botero, J. E., Rösing, C. K., Duque, A., Jaramillo, A., & Contreras, A. (2015). Periodontal disease in children and adolescents of Latin America. *Periodontology 2000*, 67(1), 34–57. <https://doi.org/10.1111/prd.12072>.

[4] OMS. Salud bucodental [Internet]. www.who.int. 2020. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>

[5] Salud oral - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. www.paho.org. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/salud-oral>

[6] Salud S de. SIVEPAB Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Buceales [Internet]. gob.mx. Available from: <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/sivepab-sistema-de-vigilancia-epidemiologica-de-patologias-buceales>

[7] Nazir, M., Al-Ansari, A., Al-Khalifa, K., Alhareky, M., Gaffar, B., & Almas, K. (2020). Global Prevalence of Periodontal Disease and Lack of Its Surveillance. *TheScientificWorldJournal*, 2020, 2146160. <https://doi.org/10.1155/2020/2146160>.

[8] E Medina-Solís, C., Maupomé, G., Ávila-Burgos, L., Pérez-Núñez, R., Pelcastre-Villafuerte, B., & P Pontigo-Loyola, A. (2006). Políticas de salud bucal en México: Disminuir las principales enfermedades. Una descripción. *REVISTA BIOMÉDICA*, 17(4), 269–286. <https://doi.org/10.32776/revbiomed.v17i4.466>.