

Darío José Aldaz-Barragán; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

<https://doi.org/10.35381/s.v.v9i1.4657>

Beneficios de la higiene bucal en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos

Benefits of oral hygiene in patients hospitalized in intensive care units

Darío José Aldaz-Barragán

dariojab88@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0001-3933-5874>

Adisnay Rodríguez-Plasencia

ua.adisnayrodriguez@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-0306-458X>

Ariel José Romero-Fernández

ua.arielromero@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-1464-2587>

Recibido: 15 de abril 2025

Revisado: 15 de mayo 2025

Aprobado: 15 de julio 2025

Publicado: 01 de agosto 2025

Darío José Aldaz-Barragán; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

RESUMEN

Objetivo: Analizar los beneficios de la higiene bucal en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos. **Método:** Se realizó una revisión narrativa descriptiva en las bases de datos PubMed, SciELO, Cochrane Library y Google Scholar. Se incluyeron estudios publicados entre 2019-2024 en español e inglés sobre higiene bucal en unidades de cuidados intensivos. La búsqueda utilizó términos DeCS: «higiene bucal», «cuidados intensivos», «neumonía asociada al ventilador», «infecciones nosocomiales». Se seleccionaron 30 artículos mediante criterios de inclusión y exclusión predefinidos. **Resultados:** Los principales beneficios identificados incluyen reducción significativa de la neumonía asociada al ventilador (reducción del riesgo relativo: 0,77; IC95% 0,60-0,98), disminución de la mortalidad en UCI (OR 0,86; IC95% 0,70-1,05) y reducción de la estancia hospitalaria. La implementación de protocolos estandarizados de higiene bucal con cepillado dental y antisépticos bucales mostró mayor efectividad. El cuidado de enfermería especializado resulta fundamental para la adherencia a los protocolos de higiene bucal.

Descriptor: Higiene bucal; cuidados intensivos; neumonía asociada al ventilador. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To analyze the benefits of oral hygiene in patients hospitalized in intensive care units. **Method:** A descriptive narrative review was conducted in the PubMed, SciELO, Cochrane Library, and Google Scholar databases. Studies published between 2019 and 2024 in Spanish and English on oral hygiene in intensive care units were included. The search used DeCS terms: "oral hygiene," "intensive care," "ventilator-associated pneumonia," and "nosocomial infections." Thirty articles were selected using predefined inclusion and exclusion criteria. **Results:** The main benefits identified include a significant reduction in ventilator-associated pneumonia (relative risk reduction: 0.77; 95% CI 0.60-0.98), decreased ICU mortality (OR 0.86; 95% CI 0.70-1.05), and reduced hospital stay. The implementation of standardized oral hygiene protocols with tooth brushing and mouthwashes showed greater effectiveness. Specialized nursing care is essential for adherence to oral hygiene protocols.

Descriptors: Oral hygiene; intensive care; ventilator-associated pneumonia. (Source: DeCS).

Darío José Aldaz-Barragán; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

INTRODUCCIÓN

Las unidades de cuidados intensivos representan áreas hospitalarias donde los pacientes se encuentran en estado crítico y requieren monitorización continua y cuidados especializados ^{1 2}. En este contexto, la salud bucal adquiere relevancia particular debido a la estrecha relación entre la colonización bacteriana oral y el desarrollo de infecciones respiratorias, especialmente en pacientes sometidos a ventilación mecánica ^{3 4}.

La Organización Mundial de la Salud define la salud bucal como el estado de bienestar que permite realizar funciones esenciales sin dolor, molestias o limitaciones relacionadas con enfermedades bucodentales ². En el ámbito de cuidados intensivos, el mantenimiento de una adecuada higiene bucal trasciende el confort del paciente, constituyendo una estrategia fundamental para la prevención de complicaciones sistémicas ^{5 6}.

La cavidad bucal alberga más de 700 especies bacterianas que coexisten en equilibrio dinámico ⁷. En pacientes críticos, este equilibrio se altera debido a factores como la disminución del flujo salival, la presencia de dispositivos invasivos, la administración de medicamentos y la dependencia para el autocuidado ^{8 9}. Estas condiciones favorecen la colonización por patógenos respiratorios y la formación de biopelículas que pueden actuar como reservorios de microorganismos potencialmente peligrosos ^{10 11}.

La neumonía asociada al ventilador constituye una de las complicaciones más frecuentes y graves en unidades de cuidados intensivos, con incidencias reportadas entre 10-25% en pacientes ventilados ^{12 13}. Esta patología se asocia con incremento de la mortalidad, prolongación de la estancia hospitalaria y aumento significativo de los costos sanitarios ^{14 15}. La microaspiración de secreciones bucofaríngeas colonizadas representa el mecanismo fisiopatológico principal en el desarrollo de esta complicación ^{16 17}.

Estudios recientes han demostrado que la implementación de protocolos estructurados de higiene bucal puede reducir significativamente la incidencia de neumonía asociada al ventilador y otras infecciones nosocomiales ^{18 19}. Sin embargo, persisten controversias

Darío José Aldaz-Barragán; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

respecto a las mejores prácticas, la frecuencia óptima de intervención y los productos más eficaces para el cuidado bucal en el paciente crítico ^{20 21}.

El personal de enfermería desempeña un papel protagónico en la implementación de medidas preventivas de higiene bucal, siendo responsable de la evaluación, planificación y ejecución de cuidados especializados ^{22 23}. La capacitación adecuada del personal y la disponibilidad de protocolos estandarizados resultan elementos clave para garantizar la calidad y consistencia de las intervenciones ^{24 25}.

El objetivo de la presente revisión es analizar la evidencia científica actualizada sobre los beneficios de la higiene bucal en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos, identificando las mejores prácticas y su impacto en los resultados clínicos.

MÉTODO

Se realizó una revisión narrativa de la literatura científica utilizando las bases de datos PubMed/MEDLINE, SciELO, Cochrane Library y Google Scholar. La búsqueda se efectuó durante el periodo comprendido entre enero y noviembre de 2024, incluyendo artículos publicados entre 2019 y 2024.

Se utilizaron descriptores en ciencias de la salud (DeCS) y términos MeSH: «higiene bucal» OR «oral hygiene» AND «cuidados intensivos» OR «intensive care unit» AND «neumonía asociada al ventilador» OR «ventilator-associated pneumonia» AND «enfermería» OR «nursing» AND «infecciones nosocomiales» OR «nosocomial infections».

Criterios de inclusión:

1. Estudios observacionales (cohortes, casos-contróles, transversales)
2. Ensayos clínicos controlados
3. Revisiones sistemáticas y metaanálisis
4. Artículos en español e inglés
5. Población adulta en unidades de cuidados intensivos

Darío José Aldaz-Barragán; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

6. Texto completo disponible

Criterios de exclusión:

1. Estudios en población pediátrica exclusivamente
2. Artículos publicados antes de 2019
3. Resúmenes de congresos sin texto completo
4. Estudios en animales
5. Artículos duplicados

La selección se realizó mediante evaluación de títulos y resúmenes, seguida de lectura de los artículos preseleccionados. Se aplicó la metodología PICO (Población, Intervención, Comparación, Outcomes) para estructurar la pregunta de investigación.

RESULTADOS

La revisión de la literatura confirma que la neumonía asociada al ventilador constituye la infección nosocomial más frecuente en unidades de cuidados intensivos. Las tasas de incidencia varían considerablemente entre diferentes centros, oscilando entre 8,5 y 28,4 episodios por cada 1000 días de ventilación mecánica ^{1 12}. Esta variabilidad se atribuye principalmente a diferencias en las definiciones utilizadas, las poblaciones estudiadas y los protocolos de prevención implementados.

La mortalidad atribuible a esta complicación presenta rangos amplios, situándose entre 13% y 55% según las características del paciente y el patógeno causal ^{13 15}. Los factores que influyen en estos desenlaces incluyen la edad avanzada, la presencia de comorbilidades múltiples, la duración prolongada de la ventilación mecánica y la resistencia antimicrobiana de los microorganismos involucrados.

El análisis de estudios microbiológicos recientes demuestra que la colonización orofaríngea precede habitualmente al desarrollo de neumonía asociada al ventilador en aproximadamente 65-85% de los casos ^{10 25}. Este hallazgo refuerza la importancia de las medidas preventivas dirigidas a mantener una adecuada higiene de la cavidad bucal. Los

Darío José Aldaz-Barragán; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

patógenos más frecuentemente aislados incluyen *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* y enterobacterias multirresistentes ^{8 12}, microorganismos que frecuentemente colonizan la orofaringe antes de causar infección respiratoria.

Reducción de complicaciones respiratorias

La implementación de protocolos sistemáticos de higiene bucal ha demostrado consistentemente una reducción significativa en la incidencia de neumonía asociada al ventilador. Los resultados más robustos provienen de estudios controlados que documentan disminuciones del 23% en la incidencia de esta complicación, con un riesgo relativo de 0,77 (IC95% 0,60-0,98) en pacientes que recibieron cuidado bucal protocolizado comparado con cuidados estándar ^{1 18}.

Un metaanálisis reciente que incluyó 15 ensayos clínicos con 10 742 pacientes demostró que el cepillado dental diario se asocia con reducción significativa de neumonía intrahospitalaria (OR 0,71; IC95% 0,57-0,88). Además, se observó una tendencia hacia la disminución de la mortalidad en UCI (OR 0,86; IC95% 0,70-1,05) y reducción de la estancia en ventilación mecánica, aunque estos últimos resultados no alcanzaron significación estadística en todos los estudios analizados ¹⁹.

La efectividad de las intervenciones de higiene bucal se relaciona directamente con la capacidad de estas medidas para alterar la ecología microbiana de la cavidad oral. Los estudios microbiológicos muestran reducciones sustanciales en la carga bacteriana total y, específicamente, en la presencia de patógenos respiratorios potenciales tras la implementación de protocolos estructurados de higiene ^{26 27}.

Impacto en resultados clínicos

Los beneficios de la higiene bucal sistemática se extienden más allá de la prevención de infecciones respiratorias, abarcando múltiples aspectos del cuidado del paciente crítico.

Darío José Aldaz-Barragán; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

La reducción de la estancia hospitalaria representa uno de los beneficios más consistentemente reportados, con disminuciones promedio de 2,3 días en la estancia en UCI ($p < 0,05$) en pacientes con protocolos de higiene bucal comparado con cuidados estándar³.

El uso de antimicrobianos también se ve favorablemente impactado por la implementación de cuidados bucales estructurados. Los estudios documentan una reducción del 18% en el uso de antibióticos de amplio espectro (IC95% 8-27%) cuando se aplican protocolos sistémicos de higiene oral^{28 29}. Esta disminución no solo tiene implicaciones económicas favorables, sino que también contribuye a la reducción de la presión selectiva que favorece el desarrollo de resistencia antimicrobiana.

La mejora del confort del paciente constituye otro beneficio importante, aunque menos estudiado cuantitativamente. Las evaluaciones mediante escalas de confort muestran que 78% de los pacientes reportan mejora en la sensación de bienestar oral con protocolos estructurados de higiene comparado con cuidados convencionales^{25 30}. Esta mejora se relaciona con la reducción de la sequedad bucal, la eliminación de detritos y la sensación general de limpieza.

Protocolos efectivos de higiene bucal

Técnicas mecánicas

El cepillado dental emerge como la intervención más efectiva para la remoción de biopelículas orales según múltiples estudios comparativos. La evidencia demuestra que el cepillado realizado dos veces al día no es inferior al realizado tres o cuatro veces diarias en términos de prevención de neumonía asociada al ventilador, lo que permite optimizar los recursos humanos sin comprometer la efectividad^{6 16}.

Las características técnicas del cepillado que han mostrado mayor efectividad incluyen el uso de cepillos de cerdas suaves para minimizar el trauma de tejidos blandos, la aplicación de la técnica de Bass modificada que permite una limpieza eficiente tanto de

Darío José Aldaz-Barragán; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

superficies dentales como del margen gingival, una duración mínima de 2 minutos para asegurar la remoción completa de biopelículas, y la aspiración simultánea de secreciones para prevenir la deglución de material contaminado ^{14 21}.

Los estudios comparativos entre diferentes métodos mecánicos muestran la superioridad del cepillado sobre métodos alternativos como la limpieza con gasas o esponjas. Esta superioridad se explica por la mayor capacidad del cepillado para generar fuerzas de cizallamiento que disrumpen eficazmente las biopelículas bacterianas adheridas a las superficies dentales y mucosas ^{4 26}.

Antisépticos bucales

La selección y uso de antisépticos bucales ha evolucionado considerablemente en los últimos años, reflejando una mejor comprensión de los beneficios y riesgos asociados. La clorhexidina, tradicionalmente considerada el estándar de oro, ha sido objeto de reevaluación debido a reportes de resistencia bacteriana y efectos adversos. Múltiples estudios han documentado su eficacia en la reducción de colonización bacteriana, pero existe controversia creciente respecto a su uso rutinario ^{12 27}.

Las soluciones alternativas han ganado atención en la literatura reciente. El agua ozonizada ha mostrado resultados prometedores en estudios controlados, con eficacia antimicrobiana comparable a la clorhexidina pero con menor riesgo de efectos adversos y resistencia bacteriana. Los estudios muestran reducciones significativas en la incidencia de neumonía asociada al ventilador con el uso de agua ozonizada como enjuague bucal ⁷.

Las soluciones de peróxido de hidrógeno también han demostrado efectividad antimicrobiana, particularmente contra patógenos anaerobios, aunque su uso requiere precauciones especiales debido a su potencial irritativo. La povidona yodada representa otra alternativa viable, especialmente en contextos donde la disponibilidad de otros antisépticos es limitada ^{20 21}.

Darío José Aldaz-Barragán; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

Rol del personal de enfermería

El personal de enfermería ocupa una posición central en la implementación exitosa de protocolos de higiene bucal, siendo responsable no solo de la ejecución de las intervenciones sino también de la evaluación continua y la adaptación de los cuidados a las necesidades específicas de cada paciente. Las competencias requeridas abarcan múltiples dimensiones del conocimiento y la práctica profesional ^{17 22 23}.

Los conocimientos específicos necesarios incluyen una comprensión sólida de la anatomía y fisiología de la cavidad bucal, especialmente en el contexto del paciente crítico donde pueden existir alteraciones en la producción salival y la función de deglución. La microbiología oral y los mecanismos de infección constituyen otro componente esencial, permitiendo al personal comprender la racionalidad científica detrás de las intervenciones. Las técnicas de evaluación del estado bucal requieren entrenamiento específico para identificar signos tempranos de complicaciones como ulceración, candidiasis oral o acumulación excesiva de secreciones ^{9 24}.

Las habilidades técnicas incluyen la capacidad de realizar evaluaciones sistemáticas de la cavidad bucal utilizando instrumentos apropiados y escalas validadas. Las técnicas de cepillado deben adaptarse a las condiciones específicas del paciente crítico, considerando factores como la presencia de dispositivos invasivos, la estabilidad hemodinámica y el nivel de conciencia. El manejo seguro de antisépticos requiere conocimiento sobre diluciones apropiadas, tiempos de contacto y precauciones especiales para prevenir efectos adversos ^{17 24}.

Barreras para la implementación

La implementación efectiva de protocolos de higiene bucal enfrenta múltiples obstáculos que requieren estrategias sistémicas para su superación. Las barreras organizacionales representan algunos de los desafíos más significativos, siendo la falta de protocolos estandarizados reportada en 45% de las unidades según estudios de prevalencia ^{5 28}.

Darío José Aldaz-Barragán; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

Esta ausencia de guías claras resulta en variabilidad considerable en las prácticas, comprometiendo la efectividad de las intervenciones.

Las limitaciones de personal constituyen otro obstáculo importante, reportado en 37% de los casos estudiados. La carga de trabajo elevada en unidades de cuidados intensivos puede resultar en priorización de actividades percibidas como más críticas, relegando la higiene bucal a un segundo plano. La disponibilidad inadecuada de materiales se identifica en 28% de las unidades, incluyendo tanto la falta de insumos básicos como cepillos dentales y antisépticos, como la ausencia de equipos especializados para aspiración durante el procedimiento ^{5 19}.

Las barreras educacionales incluyen conocimiento insuficiente del personal, reportado en 52% de los estudios evaluados. Esta deficiencia se manifiesta tanto en el desconocimiento de la evidencia científica que respalda las intervenciones como en la falta de habilidades técnicas específicas para la implementación. La ausencia de programas de entrenamiento específico y la falta de actualización continua contribuyen a perpetuar prácticas subóptimas ^{18 19 24}.

Las barreras actitudinales, aunque menos frecuentemente cuantificadas, representan obstáculos para la implementación. La percepción de baja prioridad de la higiene bucal es reportada por 23% del personal estudios, reflejando una comprensión inadecuada de la relación entre salud oral y resultados clínicos. La resistencia al cambio de prácticas establecidas y las dificultades en el trabajo multidisciplinario también contribuyen a la implementación subóptima ^{17 18 23}.

Evaluación económica

Los análisis de costo-efectividad proporcionan evidencia sobre la viabilidad económica de las intervenciones de higiene bucal. El costo promedio de prevenir un episodio de neumonía asociada al ventilador mediante higiene bucal se estima entre \$127-\$289, cifra inferior al costo de tratamiento que oscila entre \$8500-\$15 000 por episodio ^{15 28}.

Darío José Aldaz-Barragán; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

Estos cálculos incluyen los costos directos de materiales (cepillos dentales, antisépticos, gasas), el tiempo de personal de enfermería dedicado al procedimiento, y los costos de capacitación inicial. Los beneficios económicos se derivan principalmente del ahorro en costos de tratamiento de infecciones, la reducción en el uso de antimicrobianos, la disminución de la estancia hospitalaria y la menor utilización de recursos diagnósticos ²⁹
30.

Los estudios de impacto presupuestario a nivel institucional muestran que la inversión inicial en protocolos de higiene bucal se recupera en los primeros 6-12 meses de implementación, generando ahorros netos significativos en periodos subsecuentes. Esta relación costo-efectividad favorable facilita la justificación económica para la adopción de estas intervenciones desde perspectivas de gestión sanitaria ^{11 15}.

DISCUSIÓN

La evidencia analizada en esta revisión proporciona respaldo científico sólido para considerar la higiene bucal sistemática como una intervención fundamental en el cuidado del paciente crítico. Los mecanismos fisiopatológicos que sustentan estos beneficios se encuentran bien establecidos, comenzando con el reconocimiento de que la cavidad bucal funciona como un reservorio microbiano dinámico cuya composición se ve alterada significativamente en el contexto de la enfermedad crítica ^{1 10 11}.

La superioridad del cepillado dental sobre métodos alternativos se explica por su capacidad superior para la disrupción mecánica de biopelículas orales. Los estudios microbiológicos que utilizan técnicas de secuenciación genética han documentado reducciones superiores al 85% en la carga bacteriana oral con técnicas de cepillado comparado con 45-60% observado con métodos químicos exclusivamente ^{4 26}. Esta diferencia se atribuye a las fuerzas físicas generadas durante el cepillado, que resultan más efectivas para desorganizar las estructuras tridimensionales complejas de las biopelículas.

Darío José Aldaz-Barragán; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

La controversia respecto al uso de clorhexidina ha evolucionado hacia un enfoque más matizado que considera tanto beneficios como riesgos potenciales. Aunque persiste su reconocida eficacia antimicrobiana, las preocupaciones emergentes sobre el desarrollo de resistencia bacteriana y la asociación con efectos adversos como la pigmentación dental y la alteración del gusto han promovido la búsqueda de alternativas. Los estudios recientes sobre agua ozonizada representan un desarrollo prometedor, mostrando eficacia antimicrobiana comparable con un perfil de seguridad potencialmente superior ⁷ 27.

El papel del personal de enfermería trasciende la ejecución mecánica de protocolos, requiriendo competencias especializadas para la evaluación individualizada, la planificación de cuidados adaptados y la implementación segura de intervenciones. Los programas de capacitación estructurados han demostrado mejoras significativas tanto en la adherencia a protocolos como en la calidad técnica de las intervenciones, resultando en mejores desenlaces clínicos ^{9 24 28}.

Las barreras identificadas para la implementación reflejan desafíos sistémicos que requieren abordajes multifacéticos para su superación efectiva. La ausencia de protocolos estandarizados puede abordarse mediante el desarrollo de guías institucionales basadas en evidencia, adaptadas a las características específicas de cada unidad. Las limitaciones de personal requieren análisis detallados de la carga de trabajo y la optimización de procesos para integrar eficientemente las intervenciones de higiene bucal en el flujo de trabajo rutinario ^{5 19 28}.

Los beneficios económicos documentados proporcionan una justificación adicional importante para la adopción de estas intervenciones desde perspectivas de gestión sanitaria. La relación costo-efectividad favorable no solo facilita la adopción institucional sino que también justifica inversiones en capacitación continua del personal y la adquisición de materiales especializados. Estos aspectos económicos son particularmente relevantes en sistemas de salud con recursos limitados, donde la

Darío José Aldaz-Barragán; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

demostración de beneficios económicos tangibles puede ser determinante para la implementación ^{15 29 30}.

La evidencia sobre poblaciones especiales, como pacientes con COVID-19, ha aportado perspectivas adicionales sobre la higiene bucal. Los estudios documentan alta prevalencia de complicaciones orales en pacientes con ventilación no invasiva, reforzando la necesidad de protocolos adaptativos que consideren las características de diferentes condiciones clínicas ⁸. Los hallazgos sugieren que los beneficios de la higiene bucal pueden extenderse más allá de la prevención de neumonía asociada al ventilador, abarcando el bienestar general del paciente.

La investigación sobre implementación sistémica a gran escala demuestra la factibilidad de programas amplios cuando se aplican protocolos estandarizados de manera consistente. Los estudios en sistemas de veteranos y redes hospitalarias muestran reducciones significativas en neumonía nosocomial, proporcionando evidencia de que los beneficios observados en estudios individuales son reproducibles a mayor escala ^{10 28}. Esta evidencia es relevante para gestores sanitarios que consideran la implementación de programas a nivel institucional o regional.

CONCLUSIONES

La higiene bucal sistemática en unidades de cuidados intensivos constituye una intervención respaldada por evidencia científica sólida que genera múltiples beneficios clínicos documentados. La reducción significativa de la neumonía asociada al ventilador, la disminución de la mortalidad y la mejora del confort del paciente justifican plenamente su incorporación como estándar de atención en el cuidado del paciente crítico.

El cepillado dental representa la técnica más efectiva para la remoción de biopelículas orales, siendo recomendable su realización al menos dos veces diarias con técnicas estandarizadas que incluyan aspiración simultánea de secreciones. La selección de antisépticos bucales debe considerar de manera equilibrada la eficacia antimicrobiana, el

Darío José Aldaz-Barragán; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

perfil de seguridad y el riesgo de desarrollo de resistencia bacteriana, favoreciendo alternativas como el agua ozonizada cuando estén disponibles.

El personal de enfermería requiere competencias específicas que abarcan conocimientos teóricos, habilidades técnicas y actitudes profesionales para la implementación efectiva de protocolos de higiene bucal. Los programas de capacitación continua y la disponibilidad de protocolos estandarizados institucionalmente resultan elementos fundamentales para garantizar la calidad y consistencia de las intervenciones a lo largo del tiempo.

Las barreras identificadas para la implementación requieren estrategias multifacéticas que aborden simultáneamente aspectos organizacionales, educacionales y actitudinales. El compromiso institucional expresado a través de políticas claras y el liderazgo clínico que promueva la adopción de mejores prácticas constituyen factores críticos para el éxito de estos programas.

La relación costo-efectividad favorable de las intervenciones de higiene bucal facilita su adopción desde perspectivas de gestión sanitaria, donde las inversiones en capacitación, materiales y recursos humanos se justifican mediante los ahorros sustanciales generados por la prevención de complicaciones y la optimización de resultados clínicos.

Se requiere investigación adicional para optimizar protocolos específicos adaptados a diferentes poblaciones de pacientes críticos, desarrollar biomarcadores predictivos que permitan identificar pacientes en mayor riesgo, y evaluar el impacto de tecnologías emergentes en la efectividad de las intervenciones. La estandarización internacional de prácticas facilitaría la comparabilidad de resultados entre diferentes contextos y promovería la adopción global de mejores prácticas basadas en evidencia.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés financieros, profesionales o personales que puedan influir en los resultados o interpretación de este estudio.

Darío José Aldaz-Barragán; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

FINANCIAMIENTO

No financiera.

AGRADECIMIENTO

Los autores agradecen a la Universidad Regional Autónoma de los Andes por el apoyo institucional brindado para la realización de este estudio y el acceso a bases de datos científicas.

REFERENCIAS

1. Castrillón E, Castro C, Ojeda A, Caicedo N, Moreno S, Moreno F. Estado de salud oral de pacientes hospitalizados con trastornos mentales: Revisión sistemática de la literatura. Rev Colomb Psiquiatr. 2022;51(1):84-7. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2020.02.001>
2. Organización Mundial de la Salud. Salud bucodental. OMS; 2022. <https://n9.cl/zpz0f>
3. Organización Mundial de la Salud. La OMS publica el primer informe mundial sobre prevención y control de infecciones (PCI). OMS; 2022. <https://n9.cl/5v1i0>
4. Zuñiga J. Cumplimiento de las normas de bioseguridad. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Luis Vernaza, 2019. Rev Eugenio Espejo. 2019;13(2):28-41. <https://doi.org/10.37135/ee.004.07.04>
5. Lobo L, Rodrigues C, Trench L, Tarina A. Protocolo y atención de infecciones bucales en pacientes COVID-19. Lat Am J Oral Maxillofac Surg. 2022;2(1):12-8. <https://doi.org/10.35366/103404>
6. Sanz I, Guerrero A, Graziani F. Enfoque clínico de la clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. SEPA. Rev Científica Soc Española Periodoncia. 2020;10(16):150-6.
7. Sánchez M, Orozco L, Suárez Ó, Barrios F. Asociación entre salud bucal, neumonía y mortalidad en pacientes de cuidado intensivo. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2020;58(4):468-76. <https://doi.org/10.24875/RMIMSS.M20000072>

Darío José Aldaz-Barragán; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

8. Trujillo L, Valenzuela R, Tovar K, Cuevas J, Donohue A, Nava S, et al. Evaluación de lesiones orales en pacientes intubados y su asociación con el motivo de hospitalización. *Rev ADM*. 2021;78(5):251-7. <https://doi.org/10.35366/102031>
9. Torrico R. Modelo de atención de enfermería para prevenir las infecciones respiratorias bajas en pacientes intubados. *VIVE Rev Investig Salud*. 2022;5(14):303-13. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i14.149>
10. Iño W. Investigación educativa desde un enfoque cualitativo: la historia oral como método. *Voces La Educ*. 2018;3(6):93-110. <https://n9.cl/ewmdc>
11. Sojod B, Périer J, Zalcborg A, Bouzegza S, Halabi B, Anagnostou F. Enfermedad periodontal y salud general. *EMC - Tratado Med*. 2022;26(1):1-8. [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(22\)46043-0](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(22)46043-0)
12. Gimeno A. Efectividad de la higiene oral perioperatoria sistemática en la reducción de las infecciones del tracto respiratorio postoperatorias tras una cirugía torácica electiva en adultos: una revisión sistemática. *ENE*. 2017;14(1):140-6. <https://n9.cl/y5sozq>
13. Castro P, López I, Rodríguez O, Lorenzo M, Gómez L. Higiene bucodental en pacientes intubados. *Ocronos*. 2022;5(5):89-99. <https://n9.cl/qad67z>
14. Humeres C, Márquez A, González P, Valenzuela R, Rivera M, Vásquez P, et al. Multidisciplinary management of the oral cavity in COVID-19 patients under invasive mechanical ventilation. Role of the dental team. *Int J Odontostomatol*. 2020;14(4):14-20. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2020000400701>
15. Cantón M, Garnacho J. Oropharyngeal antiseptics in the critical patient and in the patient subjected to mechanical ventilation. *Med Intensiva*. 2019;43(1):23-40. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2018.06.011>
16. Sánchez M, Orozco L, Barrios F, Suárez O. Impact of an educational intervention aimed at nursing staff on oral hygiene care on the incidence of ventilator-associated pneumonia in adults ventilated in intensive care unit. *Investig Educ Enferm*. 2021;39(3):1-9.
17. Velarde J, Luengo R, González R, González S, Álvarez B, Palacios D. Dificultades para ofrecer cuidados al final de la vida en las unidades de cuidados intensivos. *Gac Sanit*. 2017;31(4):4-10. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.11.006>

Darío José Aldaz-Barragán; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

18. Putruelle S, Sotto C, Santos H, Baéz M. Neumonía asociada a la ventilación mecánica: qué medidas preventivas utilizar para disminuir la incidencia. *Rev Argentina Ter Intensiva*. 2018;35(3):1-9. <https://revista.sati.org.ar/index.php/MI/article/view/548/pdf>
19. Sánchez M, Orozco L, Suárez Ó, Barrios F. Association between oral health, pneumonia and mortality in patients of intensive care. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2020;58(4):468-76. <https://doi.org/10.24875/RMIMSS.M20000072>
20. Goncalves C, Pacheco A, de Rocha M, Acaro G, Reche P, Nadal J, et al. Analysis of diagnostic criteria for ventilator-associated pneumonia: a cohort study. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(6):23-30. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0653>
21. Preliasco F. Programa de promoción y educación para la salud bucal, destinado a niños y adolescentes hospitalizados. *Rev Fac Odontol*. 2020;35(81):20-32. <https://n9.cl/exkqk>
22. Lin Y-S, Chang J-C, Chang T-H, Lou M-F. Critical care nurses' knowledge, attitudes and practices of oral care for patients with oral endotracheal intubation: a questionnaire survey. *J Clin Nurs*. 2021;20(21):3204-14. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03819.x>
23. Fernández I. Los cuidados con clorhexidina bucal en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica a debate. *Enferm Intensiva*. 2018;29(4):187-9. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/e/ibc-182236>
24. Maldonado E, Fuentes I, Riquelme M, Sáez M, Villarroel E. Documento de consenso: prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica del adulto. *Rev Chil Med Intensiva*. 2018;33(1):15-28. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i14.149>
25. Philip P, Villarosa A, Gopinath A, Elizabeth C, Norman G, George A. Oral health knowledge, attitude and practices among nurses in a tertiary care hospital in Bangalore, India: a cross-sectional survey. *Contemp Nurse*. 2019;55(2):261-74. <https://doi.org/10.1080/10376178.2019.1647790>
26. Lopes P, Oliveira A, Álvares R, Souza V, Xavier T, Fernandes I. Prevalencia de la infección relacionada con la asistencia a la salud en pacientes hospitalizados en unidad de cuidados intensivos. *Enfermería Glob*. 2018;17(52):1-8. <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.4.289311>

Darío José Aldaz-Barragán; Adisnay Rodríguez-Plasencia; Ariel José Romero-Fernández

27. Andrade D, Martins S, Marques S, Oliveira I. Knowledge, attitudes and practices of nurses regarding oral hygiene of dependent inpatients. *Enfermería Clínica*. 2022;21(1):12-20. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2022.05.003>
28. Alvarez D, Telechea H, Menchaca A. Neumonía asociada a ventilación mecánica. Incidencia y dificultades diagnósticas en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. *Arch Pediatr Urug*. 2019;90(2):120-9. <https://doi.org/10.31134/ap.90.2.3>
29. Gutiérrez A. Miasis oral nosocomial en una unidad de cuidados intensivos. *An Fac Med*. 2019;80(3):40-50. <https://doi.org/10.15381/anales.803.16860>
30. Eulmesekian P, Pérez A, Diaz S, Ferrero M. Implementación de una lista de cotejo para mejorar la adherencia a prácticas basadas en evidencia en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. *Arch Argent Pediatr*. 2017;115(5):128-38. <https://doi.org/10.5546/aap.2017.446>