

---

Artículo de Revisión

**Salud bucal en pacientes en estado crítico**

Critical patient oral health

**Alexander Expósito Lara**<sup>1</sup>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7724-3236>

**Gisela Eduarda Fera Díaz**<sup>1\*</sup>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1595-8660>

**Regla Cristina Valdés Cabodevilla**<sup>1</sup>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2513-8861>

<sup>1</sup>Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [gferiadiaz@gmail.com](mailto:gferiadiaz@gmail.com)

## RESUMEN

**Fundamento:** La salud bucal y sus cuidados son importantes en la atención sanitaria de pacientes en estado crítico.

**Objetivo:** Proporcionar una visión general de los vínculos entre la salud bucal y los resultados adversos en la evolución de los pacientes en estado crítico.

**Metodología:** Esta revisión narrativa se realizó en *Google Académico*, *PubMed/Medline* y *SciELO*, con los descriptores salud bucal, cuidados críticos, respiración artificial y neumonía asociada al ventilador, consultados en el DeCS. Se seleccionaron artículos a texto completo en español e inglés de revistas arbitradas por pares y de los últimos 5 años.

**Resultados:** La disbiosis y la mala higiene bucales propician la aparición y desarrollo de enfermedades bucales que, a su vez, favorecen la incidencia de enfermedades respiratorias bajas como la neumonía asociada al ventilador en pacientes en estado crítico. Dentro de los factores vinculantes están la aspiración de secreciones bucales con bacterias patógenas que colonizan el tracto respiratorio inferior y los trastornos nutricionales que reducen el sistema defensivo. Aunque existen algunas discrepancias, la mayoría de los estudios apoyan las medidas de cuidado bucal en los pacientes en estado crítico.

**Conclusiones:** La salud y cuidados bucales son claves para un desenlace clínico más favorable en los pacientes en estado crítico.

**DeCS:** SALUD BUCAL; HIGIENE BUCAL; CUIDADOS CRÍTICOS; RESPIRACIÓN ARTIFICIAL; NEUMONÍA ASOCIADA AL VENTILADOR.

**Palabras clave:** Salud bucal; higiene bucal; cuidados críticos; respiración artificial; neumonía asociada al ventilador.

## ABSTRACT

**Background:** Oral health and oral health care are important in the health care of critically ill patients.

**Objective:** To provide an overview of the relationship between oral health and adverse outcomes in critically ill patients.

**Methodology:** This narrative revision was conducted in Google Scholar, PubMed/Medline and SciELO, with the descriptors oral health, critical care, artificial respiration and ventilator-associated pneumonia consulted in the DeCS. Full-text articles in Spanish and English from peer-reviewed journals and from the last 5 years were selected.

**Results:** Dysbiosis and poor oral hygiene promote the incidence and development of oral diseases, which in turn promote the incidence of lower respiratory system diseases such as ventilator-associated pneumonia in critically ill patients. Among the factors involved are aspiration of oral secretions with pathogenic bacteria that colonize the lower respiratory tract, and nutritional deficiencies that compromise the immune system. Although there are some discrepancies, most studies support oral care practices in critically ill patients.

**Conclusions:** The health and care of the oral cavity is the key to a more favorable outcome for critically ill patients.

**MeSH:** ORAL HEALTH; ORAL HYGIENE; CRITICAL CARE; RESPIRATION ARTIFICIA; PNEUMONIA VENTILATOR-ASSOCIATED.

**Keywords:** Oral health; oral hygiene; critical care; artificial respiration; ventilator-associated pneumonia.

## INTRODUCCIÓN

La cavidad bucal alberga la segunda microbiota más grande del cuerpo humano e incluye bacterias, hongos, virus y arqueas. <sup>(1)</sup> La mayoría de estos microorganismos se encuentran en biopelículas que consisten principalmente en bacterias comensales que se consideran beneficiosas para el huésped. Sin embargo, la disbiosis microbiana puede provocar enfermedades dentales como periodontitis y caries. <sup>(2,3)</sup>

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta los tejidos de soporte de los dientes, causada por un ataque polimicrobiano. <sup>(3)</sup> La enfermedad es muy frecuente, con formas graves que afectan al 10 % de la población. <sup>(1)</sup> La caries dental, por otro lado, es causada por el ácido producido por la fermentación bacteriana bucal de los carbohidratos de la dieta y puede conducir a la pérdida dentaria y a la formación de abscesos en los tejidos subyacentes.

La salud bucal repercute en la salud general y viceversa, en especial en los pacientes con enfermedades sistémicas o inmunosupresión. <sup>(4)</sup> Los pacientes que ingresan a una unidad de cuidados intensivos (UCI) y presentan higiene bucal deficiente, en virtud de sus cuadros sistémicos preexistentes que se acentúan durante la estancia hospitalaria, sufren de enfermedades como caries, gingivitis, periodontitis y candidiasis, con el consecuente impacto negativo en el cuadro clínico. <sup>(5)</sup>

El paciente internado en la UCI con ventilación mecánica presenta alteraciones en los mecanismos de eliminación de secreciones, toda vez que los dispositivos de asistencia respiratoria, en particular el tubo endotraqueal, mantienen la boca abierta, situación que deshidrata la mucosa por caída en el flujo salivar y favorece la generación de flora patógena, con la consecuente evolución de las enfermedades bucales ya instauradas, así como la aparición de nuevas lesiones e infecciones en la boca. <sup>(5,6)</sup> En estos pacientes disminuye el flujo salivar, aspecto relevante en la estabilidad del pH bucal, faríngeo y esofágico, y en el equilibrio de los procesos inmunitarios y en la reparación tisular. <sup>(4,5)</sup> Estos trastornos pueden incrementar el riesgo de malnutrición en pacientes graves. <sup>(4,7)</sup>

Aunque existen controversias, <sup>(8-10)</sup> la mayoría de los autores consideran que las enfermedades bucales y la mala higiene bucal se vinculan a desenlaces más adversos en pacientes con enfermedades críticas y recomiendan medidas para favorecer el cuidado de la salud bucal en estos pacientes. <sup>(5,11-19)</sup>

Esta revisión narrativa tiene como objetivo proporcionar una visión general de los vínculos entre la salud bucal y los resultados adversos en la evolución de los enfermos críticos; también se considera el papel que tiene la evaluación de la salud bucal y las intervenciones de cuidado bucal en los enfermos críticos.

## DESARROLLO

### Metodología

Esta revisión narrativa se realizó en *Google Académico*, *PubMed/Medline* y *SciELO* con los descriptores salud bucal, cuidados críticos, respiración artificial y neumonía asociada al ventilador, consultados en el DeCS/MeSH (<https://decs.bvsalud.org>). Se seleccionaron de los últimos 5 años, artículos a texto completo en español e inglés de revistas arbitradas por pares. También se consultaron páginas web de organizaciones sanitarias internacionales de reconocido prestigio científico. Cada autor revisó independientemente la bibliografía utilizando los descriptores seleccionados. No se pusieron restricciones en cuanto al tipo de artículo. Los autores seleccionaron por consenso como mínimo 50 trabajos completos y al final se analizaron 32 artículos.

### Mecanismos de resultados adversos en pacientes en estado crítico

La mayoría de los pacientes hospitalizados tienen afecciones subyacentes graves y sistemas inmunitarios debilitados.

<sup>(7)</sup> Además, están expuestos a riesgos tales como diversos problemas invasivos y patógenos de enfermedades tolerantes o resistentes a múltiples fármacos y, por lo tanto, es muy probable que contraigan infecciones secundarias.

<sup>(16)</sup>

En el caso de pacientes hospitalizados en la UCI, muchos de ellos son intubados para abrir sus vías respiratorias, lo que aumenta las posibilidades de contraer neumonía asociada al ventilador (NAV) si las bacterias colonizadoras de la orofaringe pasan a los pulmones. <sup>(8,20,21)</sup> El cuidado bucal se brinda a pacientes con afecciones graves, lo que ayuda a mejorar las condiciones de salud bucal y a reducir el riesgo de desarrollar NAV y otras complicaciones. <sup>(6,8)</sup>

Los pacientes en la UCI a menudo están inconscientes y tienden a desarrollar sequedad en la boca, especialmente cuando están intubados porque están acostados y tienen la boca siempre abierta. <sup>(16)</sup> Además, debido a que se administran varios medicamentos durante la hospitalización, la secreción de saliva disminuye y la ingesta de agua se limita según el estado del enfermo crítico, lo que lleva a la sequedad de la cavidad bucal. <sup>(9,16)</sup>

La boca seca empeora los problemas de los dientes, la lengua y la cavidad bucal y promueve la actividad bacteriana dentro de la boca, lo que resulta en caries dental, enfermedad periodontal y halitosis. <sup>(16)</sup> Además, la boca seca es un factor de riesgo para masticar y tragar adecuadamente, lo que afecta negativamente la nutrición. <sup>(4)</sup> Por lo tanto, es crucial realizar un cuidado bucal para mantener una buena higiene bucal.

La mala salud bucal también puede tener un impacto en la recuperación de un paciente y en la duración de la hospitalización. <sup>(21,22)</sup> Sin embargo, es difícil para la mayoría de los pacientes en la UCI realizar actividades rutinarias, como cepillarse los dientes, para mantener la higiene bucal. Por lo tanto, la provisión de cuidado profesional durante este período difícil para los pacientes es importante para el mantenimiento de una buena salud bucal.

Las secreciones de las vías respiratorias superiores están contaminadas con microorganismos que se originan en la región oronasofaríngea. <sup>(20)</sup> Las vías respiratorias inferiores, sin embargo, mantienen un estado de esterilidad gracias al reflejo de la tos, la acción de las secreciones traqueobronquiales, el transporte mucociliar de los microorganismos inhalados y los factores de defensa inmunitaria (inmunidad mediada por células, inmunidad humoral y neutrófilos). <sup>(1)</sup>

En personas con enfermedades crónicas, las secreciones bucales aspiradas que contienen patógenos potenciales no siempre se eliminan de manera efectiva. <sup>(20)</sup> En estos casos, los cambios patogénicos en la microflora comensal normal del sistema respiratorio y, más específicamente, las infecciones potenciales que se derivan de la cavidad bucal, representan una vía mecánica para una asociación con la salud bucal. <sup>(1)</sup> Esto se favorece cuando se descuida la higiene bucal en pacientes en estado crítico. <sup>(5)</sup>

## Evaluación de la salud bucal

La salud bucal de los pacientes intubados se deteriora con el tiempo en la UCI y esto es particularmente problemático para aquellos con enfermedades bucales preexistentes. <sup>(8)</sup> Se ha verificado que los dientes y otras superficies bucales de los pacientes en la UCI sirven como reservorios para la colonización de patógenos respiratorios, y los patógenos que causan neumonía parecen colonizar primero la placa dental en lugar de los tejidos blandos. <sup>(9)</sup>

La evaluación de la salud bucal es necesaria para establecer el estado de salud bucal inicial y la respuesta a las intervenciones. <sup>(12,22)</sup> Una evaluación de la salud bucal debe incluir una observación general y un examen intrabucal para detectar cambios en la cavidad bucal, incluidos los dientes, los tejidos blandos y la saliva. <sup>(23)</sup> La evaluación bucal debe realizarse con frecuencia como parte de una evaluación sistemática del paciente y debe usarse para identificar a aquellos con mayor riesgo de complicaciones bucales.

A pesar de sus beneficios, la evaluación de la salud bucal no se realiza rutinariamente en los pacientes en estado crítico, ya que el proceso lleva mucho tiempo y requiere la capacitación del personal de enfermería. <sup>(22,24)</sup> Además, las herramientas disponibles son variables, en su mayoría no validadas y desarrolladas para diferentes entornos, pero adaptadas para su uso en la UCI. <sup>(24)</sup> Por lo tanto, no sorprende que exista una amplia variabilidad en las prácticas de cuidado bucal, aunque organizaciones como *British Association of Critical Care Nurses* enfatizan su importancia. <sup>(11,25)</sup>

Se han diseñado diferentes herramientas para evaluar la salud bucal como *Bucal Health Impact Profile* (OHIP) y sus variantes (OHIP-49, OHIP-14, COHIP-19, OHIP-EDENT y OHIP-ESTETICO) que los lectores pueden revisar detalladamente en algunos trabajos. <sup>(26)</sup>

## Intervenciones de cuidado bucal

La importancia de un cuidado bucal adecuado ha sido reconocida en las intervenciones de las guías para la prevención de la NAV. <sup>(1)</sup> Se han adoptado diferentes prácticas bucales para pacientes intubados, incluido el cepillado de dientes y el uso de soluciones como el enjuague bucal antiséptico. <sup>(23)</sup> Sin embargo, no se conoce la forma más efectiva de lograr un buen cuidado bucal en la UCI, aunque la mayoría de las investigaciones apoyan su efectividad. <sup>(11,13,15-19)</sup>

En todos los paquetes de medidas para prevención de estas infecciones, se incluye la antisepsia orofaríngea para disminuir la colonización bacteriana. <sup>(20,22,25)</sup> La clorhexidina es el antiséptico más evaluado en ensayos clínicos y metaanálisis que concluyen que la higiene bucal con clorhexidina reduce la incidencia de NAV, siendo mayor la eficacia cuando se administra al 2 %. <sup>(12,20-24)</sup>

Aunque el uso adjunto de control químico de la placa puede ser útil, el control efectivo de la biopelícula de la placa dental requiere la interrupción física con dispositivos mecánicos como el cepillado de dientes. <sup>(27)</sup> En los pacientes en estado crítico, se usa ampliamente el control mecánico de la placa, pero su eficacia para reducir la mortalidad por NAV es discutible. <sup>(12)</sup> Otra consideración se relaciona con las barreras en la implementación de los protocolos de cuidado bucal como limitaciones de tiempo, falta de capacitación y oportunidades limitadas para la colaboración interprofesional. En la tabla 1 se resumen algunos resultados.

**Tabla 1.** Evidencias de vínculos entre salud bucal y desenlaces en pacientes en estado crítico.

Autores. Métodos	Resultados
<p>Sánchez-Peña MK, et al. <sup>(5)</sup> Estudio transversal para identificar la asociación entre el estado de salud bucal, la NAV y la mortalidad en 99 pacientes &gt; 18 años, con ventilación mecánica &gt; 48 h, en un hospital de tercer nivel de Pereira, Colombia. Se excluyeron casos con neumonía previa a la intubación endotraqueal, traqueostomía y broncoaspiración. Se midieron variables sociodemográficas, de cuidado bucal, clínicas, de la estancia hospitalaria y del examen odontológico.</p>	<p>El diagnóstico de ingreso más frecuente fue trauma craneoencefálico. Los hallazgos más prevalentes fueron queilitis, úlceras y periodontitis. Se diagnosticaron nueve casos de neumonía (9.1 %). La úlcera bucal (OR=14.3; IC95%:1.5-137), la periodontitis (OR=5.4; IC95%:1.0-28.1) y la enfermedad renal crónica (OR=10; IC95%:1.4-71.7) derivaron de NAV, mientras que la apertura bucal ≤ 35 mm (OR cruda = 5.3; IC95% = 2.1-13.5) presentó asociación no ajustada con la mortalidad.</p>
<p>Cruz JC, et al. <sup>(12)</sup> Se realizó una revisión sistemática y metaanálisis en <i>Pubmed, Cochran Library</i> y EMBASE para investigar la eficacia de clorhexidina en la prevención de NAV. Se incluyeron pacientes ventilados durante al menos 48 h. Fueron elegibles los ECA que aplicaban clorhexidina. Se evaluó el RR de incidencia de NAV y mortalidad por todas las causas.</p>	<p>Diez estudios con 1233 pacientes se incluyeron en el metaanálisis. La aplicación bucal de clorhexidina redujo la incidencia de NAV (RR, 0.73; IC95%: 0.55-0.97) y no mostró un aumento en la mortalidad por todas las causas (RR, 1.13; IC95%:0.96-1.32). Clorhexidina demostró ser eficaz para prevenir la NAV, aunque, no se pudo asociar con las tasas de mortalidad por la baja calidad de la evidencia.</p>
<p>Zhao T, et al. <sup>(28)</sup> Evaluar los efectos del cuidado de la higiene bucal (OHC) sobre la incidencia de NAV en pacientes en estado crítico que reciben ventilación mecánica en UCI durante al menos 48 h. Se informó el RR para los resultados dicotómicos y la diferencia de medias (DM) para los resultados continuos. Se incluyeron 40 ECA (5675 personas), clasificados en cinco comparaciones: enjuague bucal o gel de clorhexidina (CHX) versus placebo/atención habitual; enjuague bucal CHX versus otros agentes para el cuidado bucal; cepillado dental versus ningún cepillado; cepillado eléctrico versus manual; y comparaciones de otros agentes.</p>	<p>Proporcionar OHC para 12 pacientes ventilados evitaría que un paciente desarrollara NAV. No hubo diferencia para los resultados de mortalidad (RR, 1.03; IC95%:0.80 a 1.33), duración de ventilación (DM -1.10 días, IC95%: -3.20 a 1.00 días; evidencia de certeza muy baja) o duración de estancia en UCI (DM -0.89 días, IC95%: -3.59 a 1.82 días; evidencia de certeza baja). La mayoría de los estudios no mencionó los efectos adversos. El cepillado puede reducir la incidencia de NAV (RR=0.61; IC95%:0.41 a 0.91; evidencia de certeza baja) en comparación con OHC sin cepillado. El cepillado puede reducir la duración de la estancia en UCI (DM -1.89 días, IC95%: -3.52 a -0.27 días), pero la certeza es muy baja.</p>
<p>Saensom D, et al. <sup>(13)</sup> Evaluar la asociación entre la salud bucal y la NAV en 162 pacientes en estado crítico. Se realizó un estudio de cohorte</p>	<p>Los pacientes presentaron deterioro del estado de salud bucal después de la intubación. Se desarrolló NAV de inicio temprano en 69 pacientes (42.6 %), con</p>

<p>prospectivo en pacientes recién intubados y tratados con ventilador mecánico en un hospital en Tailandia. El estado de salud bucal se evaluó mediante la herramienta de evaluación de salud bucal (OHAT), el índice de placa (PI) y el número de dientes. La NAV, definida como una puntuación clínica de infección pulmonar &gt; 6, se evaluó al cuarto día después de la intubación. Los cocientes de riesgos instantáneos y los IC95% se calcularon utilizando la regresión de riesgos proporcionales de Cox ajustada.</p>	<p>una incidencia de NAV de 117 episodios por 1000 días de ventilación. Las condiciones bucales moderadamente insalubres e insalubres según las puntuaciones de la OHAT se asociaron con un aumento del riesgo de NAV de 2.92 veces (IC95%:1.26-6.74) y 3.22 veces (IC95%:1.34-7.76). Los pacientes con una higiene bucal de moderada a muy mala evaluada por PI tenían un aumento del riesgo de NAV de 1.66 veces (IC95%:1.001-2.75). Existe una fuerte asociación entre la mala salud bucal y el riesgo de NAV precoz.</p>
<p>Haghighi A, et al. <sup>(10)</sup> Este ECA reclutó a 100 participantes asignados a un grupo de control (recibía atención bucal por enfermeras) y un grupo de intervención (recibía atención sistemática por el investigador). Se utilizó la Escala de Evaluación Bucal de Beck para determinar el número requerido de veces para recibir cuidado bucal con respecto a la salud bucal del paciente en el grupo de intervención. La cavidad bucal se examinó utilizando BOAS y <i>Mucosal-Plaque Score</i>, y <i>Clinical Pulmonary Infection Score</i> se utilizó para detectar neumonía.</p>	<p>La puntuación BOAS mostró diferencias significativas entre los dos grupos desde el primer hasta el quinto día (P&lt;0.001). El índice de placa mucosa fue significativamente diferente entre los dos grupos desde el tercer día hasta el quinto día (P&lt;0.001). La tasa de incidencia de neumonía al tercer y quinto día fue del 10 % y del 14 % en el grupo de control, y del 4 % y del 10 % en el grupo de intervención, respectivamente. La prueba de Fisher no mostró diferencia, sin embargo, la tasa de incidencia en el grupo de intervención se redujo.</p>
<p>De Camargo L, et al. <sup>(27)</sup> Revisión sistemática para evaluar si la medición de la salud bucal (OHM) basada en el cepillado de dientes, realizada en UCI, puede reducir el riesgo de NAV. Se hicieron búsquedas en las bases de datos <i>Pubmed</i>, <i>Scopus</i>, <i>Web of Science</i> y <i>Cochrane Central Register of Controlled Trials</i> (CENTRAL) inclusive para identificar ECA sobre procedimientos de cepillado de dientes en la prevención de NAV. El riesgo de sesgo se evaluó mediante la herramienta de dos partes basada en el dominio de la Colaboración Cochrane. Se realizaron metaanálisis de efectos aleatorios.</p>	<p>Siete ECA (58.3 %) encontraron asociación positiva entre el cepillado dental, solo o asociado a clorhexidina tópica (CHX), y una reducción potencial de los resultados relacionados con la ventilación mecánica y el <i>biofilm</i> dental/bacterias bucales. Sin embargo, las estimaciones agrupadas no identificaron una disminución adicional de la incidencia de NAV para ninguno de los procedimientos probados (cepillado de dientes + CHX versus limpieza con hisopo/gasa + CHX o cepillado de dientes + CHX versus cepillado solo o + placebo). El cepillado no reduce la NAV en comparación con la limpieza con hisopo/gasa, cuando se aplica CHX tópico.</p>
<p>Munro CL, et al. <sup>(14)</sup> Describir la relación entre la NAV y el estado de salud bucal, los cambios en el estado de salud bucal durante los primeros</p>	<p>Las correlaciones fueron significativas para la placa dental inicial y el cuarto día, la lactoferrina salival inicial y la placa el cuarto día y un volumen salival más bajo y</p>

<p>siete días posteriores a la intubación y la colonización microbiana de la orofaringe y la tráquea. Se inscribió un total de 66 pacientes dentro de las 24 h posteriores a la intubación y seguimiento de 7 días. Las medidas de salud bucal y la puntuación de infección pulmonar clínica (CPIS) se recopilaron al inicio, el cuarto día (n = 37) y el séptimo día (n = 21). Se utilizó un modelo de regresión para predecir el riesgo de neumonía en el cuarto día.</p>	<p>un CPIS más alto el cuarto día. Se identificaron patógenos en cultivos bucales de 6 pacientes antes o simultáneo a la aparición de organismos en los aspirados traqueales. Las correlaciones fueron significativas con la CPIS del cuarto día para APACHE II, el volumen salival del cuarto día, la interacción de la puntuación APACHE II y la CPIS del primer día e interacción del primer día CPIS y la placa. Los puntajes más altos de placa dental confieren un mayor riesgo de NAV.</p>
<p>Takahama A Jr, et al. <sup>(2)</sup> Estudio transversal para evaluar la asociación entre los hallazgos de salud bucal y la NAV en pacientes en estado crítico en UCI. Se recogieron datos de las historias clínicas y se realizó examen físico bucal detallado a 663 pacientes en estado crítico con ventilación mecánica. Los datos se analizaron mediante modelos de regresión logística que relacionan el desarrollo de NAV con los hallazgos bucales.</p>	<p>Los pacientes con saburra o sangrado bucal el primer día de hospitalización en la UCI desarrollaron más NAV que los pacientes sin estas condiciones (20.14 vs 13.69 %; 23.44 vs 15.50 %, respectivamente). La lengua saburral y el sangrado bucal se consideraron factores de riesgo para el desarrollo de NAV. Este trabajo refuerza la importancia de la higiene bucal antes de la intubación, lo que puede conducir a una disminución de la incidencia de NAV.</p>
<p>Lee S, et al. <sup>(29)</sup> Este metaanálisis explora la tasa de mortalidad relacionada con la clorhexidina para sujetos con ventilación mecánica y en una UCI en comparación con sujetos que recibieron atención estándar en la UCI. Se calcularon las razones de riesgo. Se utilizaron modelos de efectos aleatorios con el método de Mantel-Haenszel para estimar las probabilidades agrupadas.</p>	<p>11 de 547 estudios fueron incluidos. Fueron asignados a los grupos de clorhexidina o control. La evidencia de calidad moderada indicó una incidencia reducida de NAV (para países de ingresos altos: RR=0.60: IC95%:0.41-0.87; y para países de ingresos bajos y medianos: RR=0.71, IC 95%:0.51-0.99). La administración profiláctica de clorhexidina en pacientes redujo la aparición de NAV sin afectar la mortalidad.</p>
<p>Moosavi MS, et al. <sup>(15)</sup> Se investigaron los efectos de diferentes tipos de enjuagues bucales para reducir la carga viral. Además, otro objetivo de este ensayo es la reducción de la carga viral en pacientes con COVID-19 y la prevención del desarrollo de neumonía asociada al ventilador en pacientes en estado crítico. Se realizaron búsquedas exhaustivas en las bases de datos relacionadas en busca de estudios relevantes. El presente estudio se realizó de acuerdo a las pautas de PRISMA.</p>	<p>Se incluyeron cinco estudios originales. Los enjuagues bucales antivirales juegan un papel ciertamente importante en la reducción de la carga viral del virus salival. Se pudo demostrar esta importancia en dos aspectos diferentes, a saber, el uso del enjuague bucal antes de los procedimientos dentales para reducir el riesgo de transmisión del virus al equipo odontológico y el uso de este enjuague bucal en pacientes con COVID-19 para mejorar los problemas sistémicos asociados con la flora microbiana bucal.</p>



<p>Liao YM, et al. <sup>(20)</sup> Determinar la efectividad de un programa de atención de la salud bucodental de 4 días para la prevención de la NAV. Se utilizó un estudio cuasi-experimental y se realizó en la UCI. Se reclutaron 199 pacientes con ventilación mecánica divididos en grupo experimental (n = 99) y grupo control (n = 100). Al grupo experimental se aplicó un programa de atención de la salud bucodental basado en la evidencia y al grupo control los procedimientos de enfermería habituales.</p>	<p>La incidencia de VAP en el grupo experimental (4 %, 4/95) fue significativamente menor que la del grupo control (21 %, 18/82). La puntuación media de la guía de evaluación bucal (OAG) (9.16±2.07) del grupo experimental fue diferente del grupo control (10.07±1.79). Una mayor duración de la intervención resultó en disminuciones significativas en las puntuaciones de OAG en el grupo experimental en comparación con el grupo control. Este programa mejoró la salud bucal y redujo la incidencia de NAV.</p>
<p>Hua F, et al. <sup>(30)</sup> Evaluar los efectos de la atención de la higiene bucal sobre la incidencia de NAV en pacientes en estado crítico que reciben respiración mecánica en UCI en diferentes bases de datos internacionales. Se incluyeron 38 ECA (6016 participantes. Se informó el cociente de riesgos (CR) para los resultados dicotómicos y la diferencia de medias (DM) para los resultados continuos.</p>	<p>Se compararon: enjuague bucal o gel de clorhexidina (CHX) versus placebo/atención habitual; cepillado de dientes versus ningún cepillado; cepillado eléctrico versus manual; y comparaciones de soluciones bucales. El CHX reduce el riesgo de NAV hasta el 18 % (RR=0.75; IC95%:0.62-0.91). No hay diferencia entre CHX y placebo/atención habitual para la mortalidad, duración de la ventilación o duración de estancia en UCI. Solo dos estudios informaron efectos adversos leves.</p>
<p>Moreno Sancho F, et al. <sup>(31)</sup> Desarrollar una herramienta sobre la calidad de vida relacionada con la salud bucal (UCI-OHQoL) entre los pacientes ingresados en UCI, recopilar datos para analizar la validez, confiabilidad y aceptabilidad de UCI-OHQoL e investigar las medidas de resultado de OHQoL. Presentó tres fases: un cuestionario inicial, la prueba de la herramienta en UCI seguido de entrevistas semiestructuradas y modificación de la herramienta final y prueba del cuestionario UCI-OHQoL.</p>	<p>El UCI-OHQoL mostró buena validez aparente y de contenido y fue rápido de administrar. El alfa de Cronbach fue de 0.72, lo que sugiere una buena consistencia interna. El UCI-OHQoL se correlacionó fuerte (coeficientes de correlación 0.71, 0.62 y 0.77) con los ítems globales de OHQoL. En el estudio de validación, el 37.8 % de los participantes informaron un deterioro en la salud bucal después de la admisión en la UCI. El 26.9 % y el 31 % reportaron impactos negativos de la salud bucal en su vida en general y calidad de vida, respectivamente.</p>
<p>Marouf N, et al. <sup>(32)</sup> Se realizó un estudio de casos y controles utilizando los registros de salud electrónicos de Qatar entre febrero y julio de 2020 (568 pacientes). Los casos presentaban complicaciones de COVID-19 (muerte, ingresos en UCI o ventilación asistida), y los controles no.</p>	<p>La periodontitis se asoció con la complicación de COVID-19, incluida la muerte (OR=8.81, IC95%:1.00-77.7), ingreso en la UCI (OR=3.54, IC95%:1.39-9.05) y la necesidad de ventilación asistida (OR=4.57, IC95%:1.19-17.4). De manera similar, los niveles en sangre de glóbulos blancos, dímero D y proteína C</p>

Las condiciones periodontales se evaluaron utilizando radiografías dentales.	reactiva fueron más altos en pacientes con COVID-19 con periodontitis.
--	--

**Leyenda:** Neumonía asociada al ventilador= NAV, odds ratio =OR, intervalo de confianza de 95%= IC95%, unidad de cuidados intensivos = UCI, riesgo relativo = RR, ensayo clínico aleatorio = ECA.

### Algunas consideraciones de los autores

Aunque hay consenso general sobre el papel de la salud bucal en el desenlace adverso de los pacientes en estado crítico y la importancia del cuidado de la salud bucal, algunas contradicciones pudieran deberse a los siguientes factores:

- Los pacientes en estado crítico presentan diversas enfermedades y complicaciones que influyen en el pronóstico de estos pacientes.
- Existen factores genéticos que predisponen a mejores o peores resultados, muchos desconocidos o conocidos parcialmente.
- Los pacientes con un mayor grado de desnutrición son más susceptibles a las formas más graves; igual sucede con los pacientes inmunocomprometidos.
- La conducta terapéutica puede variar por diferencias en los protocolos de actuación y la disponibilidad de recursos humanos y materiales.
- La preparación y experiencia del personal sanitario como médicos, enfermeros, técnicos y auxiliares es variable y esto puede modificar los resultados del tratamiento.
- En pacientes en estado crítico con grave riesgo de muerte se prioriza el tratamiento principal y se le resta importancia al cuidado de la salud bucal.
- No se han estandarizado las normas de cuidado de la salud bucal, lo que puede implicar variables de confusión a la hora de evaluar los efectos del tratamiento dental.

### CONCLUSIONES

La contribución de la higiene bucal deficiente y las bacterias bucales al desarrollo de la neumonía está bien establecida. Sin embargo, dentro del contexto de la atención crítica, existe controversia en cuanto a la mejor práctica para lograr una atención de salud bucal óptima y si esto se refleja en mejores resultados generales para los pacientes de la UCI. Se necesita más investigación para estandarizar las prácticas de cuidado bucal y personalizar las necesidades de salud bucal de estas personas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Winning L, Lundy FT, Blackwood B, McAuley DF, El Karim I. Oral health care for the critically ill: a narrative review. *Crit Care* [Internet]. 2021 [cited 2022 Dec 25];25(1). Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8485109/pdf/13054\\_2021\\_Article\\_3765.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8485109/pdf/13054_2021_Article_3765.pdf)
2. Takahama A Jr, de Sousa VI, Tanaka EE, Ono E, Ito FAN, Costa PP, et al. Analysis of oral risk factors for ventilator-associated pneumonia in critically ill patients. *Clin Oral Investig* [Internet] 2021 [cited 2022 Dec 25];25(3):217-1222. Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7320842/pdf/784\\_2020\\_Article\\_3426.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7320842/pdf/784_2020_Article_3426.pdf)
3. Martínez M, Postolache TT, García-Bueno B, Leza JC, Figuero E, Lowry CA, et al. The Role of the Oral Microbiota Related to Periodontal Diseases in Anxiety, Mood and Trauma- and Stress-Related Disorders. *Front Psychiatry* [Internet] 2022 [cited 2022 Dec 30];12. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8833739/pdf/fpsyt-12-814177.pdf>
4. Nomura Y, Ishii Y, Suzuki S, Morita K, Suzuki A, Suzuki S, et al. Nutritional Status and Oral Frailty: A Community Based Study. *Nutrients* [Internet]. 2020 [cited 2022 Dec 25];12(9). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7551233/pdf/nutrients-12-02886.pdf>
5. Sánchez-Peña MK, Orozco-Restrepo LA, Suárez-Brochero ÓF, Barrios-Arroyave FA. Association between oral health, pneumonia and mortality in patients of intensive care. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet] 2020 [cited 2022 Dec 25];58(4):468-476. Available from: [http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_medica/article/view/3625/4105](http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/view/3625/4105)
6. Muramatsu K, Matsuo K, Kawai Y, Yamamoto T, Hara Y, Shimomura Y, et al. Comparison of wiping and rinsing techniques after oral care procedures in critically ill patients during endotracheal intubation and after extubation: A prospective cross-over trial. *Jpn J Nurs Sci* [Internet]. 2019 [cited 2022 Dec 25];16(1):80-87. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jjns.12217> <https://doi.org/10.1111/jjns.12217>
7. Sato S, Takahashi H. Assessment of the risk of malnutrition due to aspiration pneumonia and oral feeding difficulty. *Nutr Hosp* [Internet]. 2020 [cited 2022 Dec 30];37(4):723-729. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32720506/> <https://doi.org/10.20960/nh.03109>
8. Vieira PC, de Oliveira RB, da Silva Mendonça TM. Should oral chlorhexidine remain in ventilator-associated pneumonia prevention bundles? *Med Intensiva* [Internet]. 2022 [cited 2022 Dec 30];46(5):259-268. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2173572722000637?via%3Dihub> <https://doi.org/10.1016/j.medine.2020.09.010>
9. Haghighi A, Shafipour V, Bagheri-Nesami M, Gholipour Baradari A, Yazdani Charati J. The impact of oral care on oral health status and prevention of ventilator-associated pneumonia in critically ill patients. *Aust Crit Care* [Internet]. 2017 [cited 2022 Ene 25];30(2):69-73. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1036731416300649?via%3Dihub> <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2016.07.002>
10. Bellissimo-Rodrigues WT, Meneguetti MG, de Macedo LD, Basile-Filho A, Martinez R, Bellissimo-Rodrigues F. Oral mucositis as a pathway for fatal outcome among critically ill patients exposed to chlorhexidine: post hoc analysis of a randomized clinical trial. *Crit Care* [Internet]. 2019 [cited 2022 Dec 25];23(1). Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6882234/pdf/13054\\_2019\\_Article\\_2664.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6882234/pdf/13054_2019_Article_2664.pdf) <https://doi.org/10.1186/s13054-019-2664-6>

11. Collins T, Plowright C, Gibson V, Stayt L, Clarke S, Caisley J, et al. British Association of Critical Care Nurses: Evidence-based consensus paper for oral care within adult critical care units. *Nurs Crit Care* [Internet]. 2021 [cited 2022 Dec 30];26(4):224-233. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33124119/>
12. Cruz JC, Martins CK, Piassi JEV, Garcia Júnior IR, Santiago Junior JF, Faverani LP. Does chlorhexidine reduce the incidence of ventilator-associated pneumonia in ICU patients? A systematic review and meta-analysis. *Med Intensiva (Engl Ed)* [Internet]. 2022 [cited 2022 Dec 30];S2173-5727(22). Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2173572722003290?via%3Dihub>
13. Saensom D, Merchant AT, Wara-Aswapati N, Ruaisungnoen W, Pitiphat W. Oral health and ventilator-associated pneumonia among critically ill patients: a prospective study. *Oral Dis* [Internet]. 2016 [cited 2022 Dec 25];22(7):709-714. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/odi.12535>
14. Munro CL, Grap MJ, Elswick RK Jr, McKinney J, Sessler CN, Hummel RS. Oral health status and development of ventilator-associated pneumonia: a descriptive study. *Am J Crit Care* [Internet]. 2006 [cited 2022 Dec 25];15(5):453-460. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16926366>
15. Moosavi MS, Aminishakib P, Ansari M. Antiviral mouthwashes: possible benefit for COVID-19 with evidence-based approach. *J Oral Microbiol* [Internet]. 2020 [cited 2022 Dec 30];12(1). Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7482897/pdf/ZJOM\\_12\\_1794363.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7482897/pdf/ZJOM_12_1794363.pdf)
16. Choi MI, Han SY, Jeon HS, Choi ES, Won SE, Lee YJ, et al. The Effect of Professional Oral Care on the Oral Health Status of Critical Trauma Patients Using Ventilators. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022 [cited 2022 Dec 30];19(10). Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/10/6197>
17. Liao YM, Tsai JR, Chou FH. The effectiveness of an oral health care program for preventing ventilator-associated pneumonia. *Nurs Crit Care* [Internet]. 2015 [cited 2022 Dec 25];20(2):89-97. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nicc.12037>
18. Sánchez-Sánchez R, Sigcho-Romero C, Teruel-Ginés R, Tamayo-Ortíz B. Una asociación peligrosa: COVID-19 y enfermedad periodontal. *CCM* [Internet]. 2022 [citado 30 Dic 2022];26(2). Disponible en: <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/4401>
19. Sánchez Sánchez RJ, Sigcho Romero CR, Niño Peña A. Una díada de riesgo: periodontitis y COVID-19. *Gac Méd Espirit* [Internet]. 2022 [citado 30 Dic 2022];24(2):1-15. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gme/v24n2/1608-8921-gme-24-02-2420.pdf>
20. Cantón-Bulnes ML, Garnacho-Montero J. Antisepsia orofaríngea en el paciente crítico y en el paciente sometido a ventilación mecánica. *Medicina Intensiva* [Internet]. 2019 [citado 25 Dic 2022];43(Supl1):23-30. Disponible en: <https://medintensiva.org/es-pdf-S0210569118302559>
21. Antalová N, Klučka J, Říhová M, Poláčková S, Pokorná A, Štourač P. Ventilator-Associated Pneumonia Prevention in Pediatric Patients: Narrative Review. *Children (Basel)* [Internet]. 2022 Oct 9 [citado 30 Dic 2022];9(10). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9600673/pdf/children-09-01540.pdf>
22. Melchior LMR, Santos ER, Carvalho BDP, Margarida MCA, Pereira TLCS, Paulo GML, et al. Treinamento de higiene oral em paciente crítico. *R Rev. enferm. UFPE on line* [Internet]. 2021 [cited 2022 Dec 25];15(1):1-9. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/245930/37550#>

23. Jackson L, Owens M. Does oral care with chlorhexidine reduce ventilator-associated pneumonia in mechanically ventilated adults? *Br J Nurs* [Internet]. 2019 [cited 2022 Dec 25];28(11):682-689. Available from: [https://www.magonlineibrary.com/doi/abs/10.12968/bjon.2019.28.11.682?rfr\\_dat=cr\\_pub++0pubmed&url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org](https://www.magonlineibrary.com/doi/abs/10.12968/bjon.2019.28.11.682?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org)
24. Humeres-Sigala C, Márquez A, González-Ritchie P, Valenzuela-Ramos R, Rivera-Saavedra M, Vásquez P, et al. Manejo Multidisciplinario de la Cavidad Oral en Pacientes COVID-19 bajo Ventilación Mecánica Invasiva. Rol del Equipo Odontológico. *Int J Odontostomat* [Internet]. 2020 Dic [citado 30 Dic 2022];14(4):701-704. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2020000400701&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000400701&lng=es)
25. Álvarez Lerma F, Sánchez García M, Lorente L, Gordo F, Añón JM, Álvarez J. Guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia and their implementation. The Spanish "Zero-VAP" bundle. *Med Intensiva* [Internet]. 2014 [cited 2022 Dec 30];38(4):226-36. Available from: <https://www.medintensiva.org/en-guidelines-for-prevention-ventilator-associated-pneumonia-articulo-S217357271400023X>
26. Rivera-Ramos ES. La importancia del OHIP (Oral Health Impact Profile) en la Odontología. *Odontol Sanmarquina* [Internet]. 21 de febrero de 2020 [citado 16 de Dic de 2022];23(1):35-42. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/17505/14703>
27. de Camargo L, da Silva SN, Chambrone L. Efficacy of toothbrushing procedures performed in intensive care units in reducing the risk of ventilator-associated pneumonia: A systematic review. *J Periodontal Res* [Internet]. 2019 [cited 2022 Dec 25];54(6):601-611. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jre.12668>
28. Zhao T, Wu X, Zhang Q, Li C, Worthington HV, Hua F. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2020 [cited 2022 Dec 25];12(12). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6460950/pdf/CD008367.pdf>
29. Lee S, Lighvan NL, McCredie V, Pechlivanoglou P, Krahn M, Quiñonez C, et al. Chlorhexidine-Related Mortality Rate in Critically Ill Subjects in Intensive Care Units: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Respir Care* [Internet]. 2019 [cited 2022 Dec 25];64(3):337-349. Available from: <https://rc.rcjournal.com/content/64/3/337/tab-pdf>
30. Hua F, Xie H, Worthington HV, Furness S, Zhang Q, Li C. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2016 [cited 2022 Dec 25];10(10). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6460950/pdf/CD008367.pdf>
31. Moreno Sancho F, Tsakos G, Brealey D, Boniface D, Needleman I. Development of a tool to assess oral health-related quality of life in patients hospitalised in critical care. *Qual Life Res* [Internet]. 2020 [cited 2022 Dec 30];29(2):559-568. Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6994456/pdf/11136\\_2019\\_Article\\_2335.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6994456/pdf/11136_2019_Article_2335.pdf)
32. Marouf N, Cai W, Said KN, Daas H, Diab H, Chinta VR, et al. Association between periodontitis and severity of COVID-19 infection: A case-control study. *J Clin Periodontol*. 2021 Apr [cited 2022 Dec 30];48(4):483-491. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8014679/pdf/JCPE-48-483.pdf>

### Conflicto de interés

Los autores declaran no existir conflicto de interés en esta investigación.

**Recibido:** 12/12/2022

**Aprobado:** 03/03/2023



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)