



UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**EFFECTIVIDAD DEL CEPILLADO DENTAL EN PACIENTES CON
VENTILACION MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS**

**TRABAJO ACADEMICO PARA OPTAR EL TITULO
DE ESPECIALISTA DE ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS**

PRESENTADO POR:

HUAMÁN SOTELO, CARMEN DEL PILAR

MARSHALL DÍAZ, LADY WENDY

ASESOR:

MG. UTURUNCO VERA, MILAGROS LIZBETH

LIMA – PERÚ

2020

DEDICATORIA:

Dedicamos este presente trabajo a Dios, quien nos dio el milagro de la vida y ilumina nuestros caminos, así darnos fortaleza para obtener así uno de los anhelos más deseados. En especial a aquellas personas que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos y han hecho que el trabajo se realice con éxito.

AGRADECIMIENTO:

El agradecimiento de este trabajo va dirigido a la Universidad Norbert Wiener; por su prestigiosa enseñanza y aprendizaje brindado durante nuestra formación profesional, en especial a la Mg. Milagros Uturnco Vera por su constante esmero, dedicación y empeño, así concluir con éxito el presente trabajo de EBE.

ASESOR:

MG. UTURUNCO VERO, MILAGROS LIZBETH

JURADO:

Presidente: Dra. Susan Haydee Gonzales Saldaña

Secretario: Mg. Werther Fernando, Fernández Rengifo

Vocal: Mg. Yurik Anatoli, Suarez Valderrama

INDICE

PÁGINAS INICIALES

Caratula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRAC	xi

CAPITULO I: INTRODUCCION

1.1 Planteamiento del problema	12
1.2 Formulación del problema	15
1.3 Objetivos	15

CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS

2.1 Diseño de estudio: Revisión sistemática	16
2.2 Población	16
2.3 Procedimiento de recolección de datos	16
2.4 Técnica de análisis	16

2.5 Aspectos éticos	17
CAPITULO III: RESULTADOS	
3.1 Tablas	18
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	
4.1. Discusión	36
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	37
5.2. Recomendaciones	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

INDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla1: Estudios revisados sobre la efectividad del cepillado dental en pacientes con ventilación mecánica. **18**

Tabla2: Resumen de estudios sobre la efectividad del cepillado dental en pacientes con ventilación mecánica. **28**

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la efectividad del cepillado dental en pacientes con ventilación mecánica. **Metodología:** Basada en la revisión Sistemática, la investigación está conformada por artículos científicos, los cuales fueron adquiridos de las bases de datos Pubmed, Scielo y Google Académico, fueron supeditados a una lectura crítica para determinar el grado de evidencia. En la clasificación se incluyeron 15 artículos. El 20% pertenecen a EE.UU, un 20% A Brasil, el 20% corresponden a Reino Unido, mientras que el 40 % corresponden a Canadá, Europa, China, Europa. **Resultados:** del total de artículos el 80 % refieren que el cepillado dental no minimiza significativamente la neumonía asociada al ventilador mecánico (NAVVM) y no tuvo impacto en la mortalidad o duración de la estadía en las unidades de cuidados intensivos (UCI). El 20 % refiere el uso de clorhexidina está a favor en la disminución de la NAVVM, siendo más efectivo cuando se emplea con una solución solo para microorganismos gramnegativas. Se recomienda el cepillado de dientes en pacientes ventilados junto al uso de clorhexidina 0.12%. **Conclusiones:** Por lo tanto, las evidencias de los artículos revisados de 8/10 nos muestran que el cepillado dental no minimiza significativamente la incidencia de neumonía asociada al ventilador mecánico, pero si cuando hay combinación con la clorhexidina 0.12% mejora el resultado.

Palabras clave: “cepillado dental” “, Higiene oral”, ventilación mecánica”, “cuidados de enfermería”.

SUMMARY

Objective: To evaluate the effectiveness of tooth brushing in patients with mechanical ventilation. **Methodology:** Based on the Systematic review, the research consists of scientific articles, which were acquired from the Pubmed, Scielo and Google Scholar databases, were subject to a critical reading to determine the degree of evidence. In the classification 15 articles were included. 20% belong to the US, 20% to Brazil, 20% correspond to the United Kingdom, while 40% correspond to Canada, Europe, China, Europe. **Results:** of the total articles, 80% report that tooth brushing does not significantly minimize mechanical ventilator-associated pneumonia (NAVM) and had no impact on mortality or length of stay in intensive care units (ICU). 20% report the use of chlorhexidine is in favor of the reduction of NAVM, being more effective when used with a solution only for gram-negative microorganisms. Tooth brushing is recommended in ventilated patients together with the use of 0.12% chlorhexidine. **Conclusions:** Therefore, the evidences of the reviewed articles of 8/10 show us that tooth brushing does not significantly minimize the incidence of pneumonia associated with the mechanical ventilator, but if when there is a combination with chlorhexidine 0.12% it improves the result. **Keywords:** "tooth brushing," "Oral hygiene," mechanical ventilation, " nursing care. "

CAPÍTULO I: INTRODUCCION

1.1 Planteamiento del problema.

En el paciente crítico con ventilación mecánica y su estado buco dental son los principales factores que pueden propiciar una colonización bacteriana del aparato respiratorio favoreciendo una infección que va a complicar el cuidado del individuo afectado, poniendo así en riesgo su pronóstico de recuperación o mantenimiento, y su pronóstico vital. Por ello un cuidado vital, para disminuir así los factores que aumentan la letalidad en pacientes que son ingresados en las áreas de cuidados críticos (1).

En Inglaterra, cuyo objetivo fue implementar y evaluar el impacto sobre las medidas de la higiene oral (cepillado de dientes, clorhexidina oral al 0.12%) sobre la incidencia de NAV y los costos de la prevención y terapia; hay una diferencia estadísticamente considerable ($p < 0,01$) entre la incidencia de la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM) esperado y el observado después del cambio en el cuidado oral. Esto representa un Riesgo Relativo de 0.53 - 95% (2).

La cavidad oral es la puerta de ingreso a una gran multitud de virus y microorganismos del medio ambiente, según el personal médico se pueden hallar hasta 700 tipos de patógenos, los cuales son fatales para la salud, la

mala limpieza dental se asociada a un alto peligro de contraer infecciones en los adultos mayores de la tercera edad (3).

En Madrid, recomienda la utilidad de la clorhexidina en diferentes concentraciones clorhexidina, de 10ml al 0.2% o 15ml al 0.12% mejoran el control de placa y salud gingival, cuando se usan junto al cepillado dental (4).

El cepillado dental debe ser de 3 veces al día. Sin embargo, la frecuencia de los cuidados bucodentales en las unidades de áreas críticas va a depender de cada paciente, es decir, la cantidad de secreciones que el paciente produce dependiendo del estado en el que se encuentra, hay que adaptar el número de aspiraciones buco dentales y la higiene bucodental (5).

Un artículo publicado en "The Journal of Emergency Medicine" (2012); la importancia de una adecuada higiene radica que dentro de las primeras 48 horas de ingreso a UCI, en la cavidad oral su flora de pacientes críticos, cambia a flora predominantemente Gram negativa, los cuales representan organismos más virulentos y constituye un factor de riesgo (6).

En China en el 2013 se realizó un Metaanálisis de ensayos clínicos; la finalidad del trabajo fue determinar la eficacia de la descontaminación en la vía oral en pacientes adultos sometidos a ventilación mecánica durante más de 48 h. El Metaanálisis mostró que los antisépticos tópicos orales reducen significativamente la tasa de neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM) (7).

Los pacientes críticos, se produce pérdida de la sustancia protectora del diente (fibronectina) facilitando así se adhieran bacilos gran negativos ya que el individuo presenta incapacidad funcional. En estas situaciones, los cuidados de la higiene bucal son responsabilidad de los servicios de enfermería. (8).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica la utilización de la clorhexidina, dentro del listado de medicamentos esenciales ya que es una solución acuosa con principios activos terapéuticos, antiséptica de

acción bactericida y fungicida , por lo tanto reduce el riesgo de infección sin dañar la superficie sobre la que se aplica dientes y encías (9).

En Chile, refieren que la solución de clorhexidina al 0.12%, respecto a su mecanismo de acción, su absorción ocurre por difusión pasiva a través de las membranas celulares, su tiempo de inicio de acción es de nivel intermedio, a los 30 segundos, una de sus fortalezas de la solución presenta actividad residual hasta 6 horas (10).

Por lo tanto, la limpieza mecánica, a través del cepillado dental, puede ser el método más efectivo para eliminar todos los microorganismos de la placa, incluidos los anaerobios y las bacterias multirresistentes, desde los *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (MRSA) o *Pseudomonas* (11).

En una boca sana, la saliva es producida por las glándulas salivares a una velocidad de 500 ml a 1,5 L por día. La saliva limpia la boca, hidrata las mucosas, lubrica los alimentos durante las comidas y actúa eliminando los microorganismos, manteniendo la integridad de los dientes y los tejidos blandos. Cuando los dientes no se limpian, la superficie del diente alberga organismos patógenos que conducen al desarrollo del biofilm y una mayor carga microbiana de patógenos (12).

La higiene bucal disminuye los patógenos, su migración y la emigración al pulmón del paciente. Para determinar la técnica de higiene oral: Método mecánico (cepillado dental): afloja la placa dental mecánicamente y reduce la biopelícula producida por las bacterias que residen en la boca y el uso de Gluconato de clorhexidina al 0,12% en la integridad de la cavidad oral. Su uso es considerado de bajo costo, de fácil aplicación y desarrolla escasos efectos adversos (13).

Los artículos encontrados se determinó el antiséptico de mayor uso para combatir las bacterias que causan la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM) es la clorhexidina 0.12%, sustancia que fue elaborada en la década de los 40 en Inglaterra, demostrando tener una gran acción contra las bacterias Gram (+) y Gram (-) y también contra algunos hongos, que

producen enfermedades oro faríngeas como la neumonía u otras patologías respiratorias (14).

El objetivo principal de este trabajo, es la efectividad del cepillado dental en pacientes que son sometidos a ventilación mecánica, el personal de enfermería tiene el papel fundamental, deben de tener conocimientos específicos, y demostrar las competencias y destrezas en la praxis, unos de los principales objetivos es reducir la colonización y el volumen de las secreciones orofaríngeas, en los pacientes de unidades críticos (15).

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Siendo la pregunta formulada para la revisión sistémica se realizó bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Pacientes con ventilación mecánica.	Efectividad del cepillado dental	...	Disminuir la carga bacteriana

¿Es efectivo el cepillado dental en pacientes con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos?

1.3 OBJETIVO:

- Sistematizar la evidencia sobre la efectividad del cepillado dental en pacientes con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos.

CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODO

2.1. DISEÑO DE ESTUDIO

Las Revisiones Sistemáticas, es una metodología explícita y rigurosa forma parte de la investigación secundaria, a partir de una pregunta clara de investigación, basada en la estrategia PICO, aplicación de fuentes y del método de búsqueda, recopilan y sintetizan evidencia científica de un tema de investigación con el objetivo de responder a cuestiones concretas de la enfermería basada en la evidencia (EBE), siendo un apoyo fundamental para obtener mejores evidencias en el área clínica, identificando así los estudios más relevantes y preguntas específicas (16,17).

2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

El trabajo de investigación, está constituido de 15 artículos científicos publicados en las bases de datos en idioma en inglés y español, no mayor a 10 años de antigüedad, en los siguientes buscadores de internet: (PUBMED, SCIELO, GOOGLE ACADEMICO) actualmente a nivel internacional, efectividad del cepillado dental en pacientes con ventilación mecánica.

2.3. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó mediante la revisión sistemática los (15) artículos científicos completos de Enfermería Basada en la Evidencia (EBE), a nivel internacional los cual tuvieron como primordial efectividad del cepillado dental en pacientes con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Los artículos encontrados, fueron considerados los más relevantes según el nivel de evidencia, excluyendo así los de menor relevancia.

- Efectividad AND cepillado dental AND higiene oral AND ventilación mecánica AND cuidados de enfermería.
- Efectividad AND cepillado dental AND higiene oral.
- Efectividad AND cepillado dental AND higiene oral AND ventilación mecánica.

Se realizo un seguimiento en las bases de datos bibliográficos Pubmed, Scielo, Google académico.

2.4. TÉCNICA DE ANÁLISIS

Está conformado por la formulación de tablas de resumen (Tabla N°1 y N°2); con la información más importantes de cada uno de los artículos escogidos, (autor, año, titulo, revista, país, diseño); los cuales se llevó una evaluación imprescindible y vigoroso de cada artículo de acuerdo a las normas establecidas.

2.5. ASPECTOS ÉTICOS

Se realizo un análisis fundamental en los artículos científicos encontrados a nivel internacional, según las normas establecidas de la bioética en la investigación verificando así la aplicación de los principios éticos en forma fidedigna, no se hicieron cambios en la información, solo se analizaron en cuanto a la efectividad del cepillado dental en pacientes con ventilación mecánica.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tablas 1: Estudios revisados sobre efectividad del cepillado dental en pacientes con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN				
1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Alhazzani W ; Smith O , Muscedere J; Medd J; Cook D	2013	Cepillado dental para pacientes críticamente enfermos con ventilación mecánica (18) Toothbrushing for critically ill mechanically ventilated patients	Revista Pubmed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23263588 CANADA	Vol.41 N° (2)
CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN				
Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	6 ensayos con 1.408 pacientes	No refiere	En 4 ensayos hubo una tendencia hacia tasas más bajas de neumonía asociada al ventilador. El único ensayo con bajo riesgo de sesgo sugirió que el cepillado dental no redujo significativamente la neumonía asociada al ventilador. El uso de clorhexidina parece atenuar el efecto del cepillado dental en la neumonía asociada al ventilador. Un ensayo que comparó el cepillado eléctrico con el manual no mostró diferencias en las tasas de neumonía asociada al ventilador.	El cepillado dental no redujo significativamente el riesgo de neumonía asociada al ventilador en general y no tuvo efecto sobre la mortalidad o la duración de la estancia hospitalaria. El cepillado eléctrico y manual parece tener efectos similares.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Gu W, Gong YZ, Pan L, Ni YX, Liu JC	2012	Impacto del cuidado bucal versus sin cepillado dental en la prevención de la neumonia asociada al ventilador (19) Impact of oral care with versus without toothbrushing on the prevention of ventilator associated pneumonia.	Revista Pubmed https://www.epistemonikos.org/es/documents/911371c6cec7b1852cd8574f07a21191e82d5049?doc_lang=en CHINA	Vol.16 N° (5)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	4 estudios	No referie	El cepillado dental no disminuyo significativamente la tasa de VAP (RR, 0,77; IC del 95%, 0,50 a 1,21) y la mortalidad en la unidad de cuidados intensivos (RR, 0,88; IC del 95%, 0,70 a 1,10). El cepillado dental no se asoció con una disminución estadísticamente significativa en la duración de la ventilación mecánica (DMP, -0.88 días; IC del 95%, -2.58 a 0.82), duración de la estancia en la unidad de cuidados intensivos (DMP, -1.48 días; IC del 95%, -3.40 a 0.45), día libre de antibióticos (DMP, -0.52 días; IC del 95%, -2.82 a 1.79), o día libre de ventilación mecánica (DMP, -0.43 días; IC del 95%.	El cuidado oral con cepillado dental versus sin cepillado dental no reduce significativamente la incidencia de NA y altera otros resultados clínicos importantes en pacientes con ventilación mecánica.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Yusuf H	2013	El cepillado dental puede reducir la neumonía asociada al ventilador (20) Toothbrushing may reduce ventilator-associated pneumonia	Revista Pubmed https://www.epistemonikos.org/es/documents/8a72e3a7f014870ac45593ca5689f1965dd24f5e?doc_lang=en REINO UNIDO	Vol. 14 N ° 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Se incluyeron seis ensayos	No referie	El estudio concluyo que hubo una tendencia hacia tasas más bajas de neumonía asociada al ventilador; intervalo de confianza del 95%. El único ensayo con bajo riesgo de sesgo sugirió que el cepillado dental disminuyo la tasa de neumonía asociada al ventilador). La clorhexidina parece atenuar el efecto del cepillado dental en la neumonía asociada al ventilado. El cepillado dental no tuvo impacto en la duración de la estadía en la UCI.	El cepillado dental está asociado con una tendencia hacia tasas más bajas de VAP en pacientes críticos con intubación y ventilación mecánica. No hay una diferencia clara entre el cepillado eléctrico y manual. El cepillado dental no tiene ningún efecto en la mortalidad hospitalaria o la duración de la estadía en la Unidad de Cuidados críticos).

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Lorente L; Lecuona M; Jiménez A; Palmero S; Pastor E; Lafuente N	2012	Neumonía asociada al ventilador con o sin cepillado bucal (21) Ventilator associated pneumonia with without toothbrushing: a randomized controlled trial	Revista Europea de Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10096-012-1605-y EUROPA	Vol. 31, N° 10

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo controlado aleatorio	Se incluyeron pacientes sometidos a ventilación mecánica invasiva durante más de 24 h	Consentimiento o informado	No se evidencian diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con respecto a la incidencia de VAP (21 de 217 [9.7%] con cepillado de dientes versus 24 de 219 [11.0%] sin cepillado de dientes; OR 0.87, intervalo de confianza del 95% [IC] 0,75.	El cepillado manual al cuidado oral de clorhexidina no ayuda a prevenir la VAP en pacientes de cuidados críticos con ventilación mecánica.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Ramezan A.	2014	Uso de gel de clorhexidina al 2% y cepillado mecánico en la higiene bucal de pacientes bajo ventilación mecánica: efectos sobre la neumonía asociada al ventilador (22).	REVISTA SCIELO http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2014000400438&lang=es BRASIL	Vol.26 N°.4
		Use of 2% chlorhexidine gel and mechanical brushing in oral hygiene of patients under mechanical ventilation: effects on ventilator-associated pneumonia		

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión

Casos y controles	5,375 pacientes	Consentimient o informado	<p>Los autores especificaron que la neumonía asociada al ventilador (VAP) fue el 45,8% en el grupo placebo y del 64,3% en el grupo de intervención. Sin embargo, no se ha determinado la incidencia de VAP en ausencia de placebo o intervención. Aunque el aumento en el crecimiento bacteriano en la cavidad oral debido a la presencia de sustancias orgánicas en gel podría ser responsable de las incidencias mencionadas, la razón exacta no puede aclararse. Si los investigadores hubieran delineado correctamente el estudio examinando tres grupos (intervención, placebo y control), podrían haber comparado los resultados entre todos y haber entendido las razones detrás del fracaso de su enfoque. Aunque se ha demostrado que la clorhexidina al 1% ejerce efectos antisépticos, los autores usaron gel de clorhexidina al 2% sin</p>	<p>El cepillado dental no reduce significativamente el riesgo general de neumonía asociada al ventilador, así como no tuvo efecto en la mortalidad o la duración de la estadía. También refieren que el cuidado bucal y el gel de clorhexidina, está asociado con una disminución del 40% en la tendencia a desarrollar neumonía asociada al ventilador en adultos críticos.</p>
-------------------	--------------------	------------------------------	--	--

ninguna razón en particular. Es posible que los materiales básicos presentes durante la preparación del gel tengan componentes aniónicos que podrían haber afectado la actividad catiónica intrínseca de la clorhexidina.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Pobo A; Lisboa T, Rodriguez A; Sole R; Magret M; Treffer S.	2009	Un ensayo aleatorizado de cepillado dental para prevenir la neumonía asociada al ventilador (23)	Revista Pubmed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1948295 6 ESPAÑA	Vol. 136, N° 2
		A randomized trial of tooth brushing to prevent ventilator-associated pneumonia		

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio prospectivo, aleatorizado	147 pacientes (74 grupos de cepillos de dientes)	Consentimiento informado	Fueron comparables los 2 grupos desde el inicio del estudio. El grupo de cepillos de dientes y el grupo estándar tuvieron tasas similares de sospecha de VAP (20.3% vs 24.7%; $p = 0.55$). Después del ajuste por la gravedad de la enfermedad y el diagnóstico de admisión, la incidencia de VAP microbiológicamente documentada también fue similar a los dos grupos (razón de riesgo, 0,84; intervalo de confianza del 95%, 0,41 a 1,73). Los grupos no difirieron significativamente en la mortalidad, los días sin antibióticos, la duración de la VM o la UCI hospitalaria.	El cepillado eléctrico al cuidado bucal estándar con gluconato de clorhexidina al 0,12% no es eficaz para la prevención de la NAVM.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Nicolosi L ; Rubio M ; Martínez; González N; Cruz M .	2014	Efecto de la higiene oral y del enjuague oral con gluconato de clorhexidina al 0,12% en la prevención de la neumonía asociada al ventilador después de la cirugía cardiovascular (24) Effect of oral hygiene and oral rinse with 0.12% chlorhexidine gluconate in the prevention of ventilator-associated pneumonia after cardiovascular surgery	Biblioteca nacional de medicina de EE.UU. Institutos Nacionales de Salud https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2410632 3 EE.UU.	Vol. 59 N° 4

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Cuasi - experimental	300 pacientes	Consentimiento informado	Se inscribieron 150 pacientes en un protocolo para la descontaminación oral, bajo la supervisión de un dentista, (Grupo 1) y se comparó con un grupo de	Concluyen que la higiene oral y los enjuagues bucales con el uso de clorhexidina bajo la supervisión de un dentista demostraron ser efectivos para disminuir la tasa de Neumonía Asociada a la ventilación mecánica.

150 pacientes que recibieron CVS en años anteriores, sin descontaminación oral antes de la cirugía (Grupo 2). Se percibió una menor disminución de NAV en el grupo 1 (2.7%) en comparación con el Grupo 2 (8.7%). En promedio, el riesgo de desarrollar NAV después de la cirugía fue 3 veces mayor en los pacientes que no recibieron descontaminación oral.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Roberts N; Moule P	2011	Clorhexidina y cepillado de dientes como estrategias de prevención para reducir las tasas de neumonía asociada al ventilado (25)	Revista Pubmed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2199942 0 REINO UNIDO	Vol.16 N° 6
		Chlorhexidine and tooth brushing as prevention strategies to reduce the rates of ventilated pneumonia		

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	120 artículos científicos 10 artículos científicos	No refiere	Se concluyo que el uso de clorhexidina tiene éxito en la disminución de la tasa de NAV, junto a la mezcla de Clorhexidina y colistina da una mejor descontaminación orofaríngeas reduciendo así el atraso de la NAV. También refiere que es efectivo en la disminución de la placa dental en pacientes de cuidados intensivos. Los resultados de los estudios que investigaron el uso del cepillado dental en la reducción de la incidencia de NAV resultaron ser inconsistentes.	Se ha evidenciado el uso de clorhexidina si ayuda en la de NAV, aunque es más efectivo cuando se usa con una solución solo para bacterias gramnegativas. Se recomienda el cepillado dental en pacientes ventilados mecánicamente junto con el uso de clorhexidina al 0.12%.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
----------	-----	----------------------------	---------------------------------------	------------------

Wakiuchi J; Fontes MCF; Papa M	2014	Higiene oral en pacientes bajo ventilación mecánica (26) Oral hygiene in patients under mechanical ventilation	Revista de Enfermería UFPE On Line https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/ BRASIL	Vol.8 N°1
--------------------------------	------	---	---	-----------

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	17 artículos científicos	No refiere	<p>Se recomienda la utilización de la clorhexidina al 0,12% para la higiene de los pacientes dentro de UCI. Se comparó el uso de clorhexidina al 0,12%, el uso de cepillo de dientes y la combinación de ambos, confirma que no existe tal beneficio cuando se utiliza clorhexidina y cepillado de los dientes juntos. Asociadas a este resultado, un estudio retrospectivo, también realizado en los Estados Unidos, comparando el uso de clorhexidina al 0,12%</p>	<p>El cepillado de dientes es de dos a tres veces al día para disminuir la reducción de los microorganismos patógenos en la mucosa oral. y la limpieza con clorhexidina dos veces al día destacaron como una prioridad en la prevención de la NAV.</p>

con el uso de cepillo de dientes eléctrico, también sugiere que estas prácticas asociadas no tienen ninguna ventaja para disminuir la tasa de NAV.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Munro C; Grap M; Jones D; McClish D; Sessler C.	2009	Clorhexidina, cepillado y prevención de neumonía asociada a ventiladores en enfermedades críticas (27) Chlorhexidine, brushing and prevention of pneumonia associated with ventilators in critical diseases.	Revista Pubmed https://www.epistemonikos.org/es/documents/f8d7164be245d3e7bdfa0d485e0ec24f5ce84c31?doc_lang=en ESTADOS UNIDOS	Vol. 18 N° (5)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
-------------------------	---------------------	-----------------	------------	------------

Ensayo Clínico aleatorizado	547 pacientes	Consentimient o informado	<p>Se analizaron juntos, modelos mixtos no indicó ninguna diferencia entre la clorhexidina (P = .29) y el cepillado dental (P = .95). Sin embargo, la clorhexidina disminuyo significativamente la tasa de neumonía en el día 3 entre los pacientes que tenían al inicio del estudio. El cepillado dental no tuvo efecto sobre el CPIS y no mejoró su efectividad de la clorhexidina.</p>	<p>Se concluyo que el cepillado dental, no disminuyo la neumonía asociada a ventilador y que la combinación de cepillado y clorhexidina no proporciona ningún beneficio adicional sobre el uso de clorhexidina sola.</p>
-----------------------------	------------------	------------------------------	---	--

Tabla 2: Resumen de estudios sobre la efectividad del cepillado dental en pacientes con ventilación mecánica en pacientes de la unidad de cuidados intensivos.

Diseño de estudio / Titulo	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
Revisión sistemática				
Cepillado dental para pacientes críticamente enfermos con ventilación mecánica	Se concluyo que el cepillado dental no disminuyo el riesgo de la neumonía asociada al ventilador y no tiene efecto sobre la mortalidad o la duración de la estadía.	Alta	Fuerte	CANADA
Revisión Sistemática				
Impacto del cuidado bucal versus sin cepillado dental en la prevencion de la neumonia asociada al ventilador	El cuidado bucal con cepillado de dientes no disminuyo significativamente la tasa de VAP en pacientes adultos críticos que reciben ventilación mecánica, y tampoco en la mortalidad, la estadía y duración de la ventilación mecánica en los pacientes críticos.	Alta	Fuerte	CHINA
Revisión sistemática				
El cepillado dental puede reducir la neumonía asociada al ventilador	El estudio concluyo que el cepillado dental no tiene ningún efecto sobre la mortalidad hospitalaria ni en la duración de su estadía en las áreas de cuidados críticos.	Alta	Fuerte	REINO UNIDO
Ensayo clínico aleatorio				
Neumonía asociada al ventilador con o sin cepillado dental.	El cuidado oral con el uso de clorhexidina, pero ninguna se refiere al uso de un cepillo de dientes para la higiene oral. El papel del uso del cepillo de dientes ha recibido poca atención.	Alta	Fuerte	EUROPA
Casos y control				
Uso de gel de clorhexidina al 2% y cepillado mecánico en la higiene bucal de pacientes bajo ventilación mecánica: efectos sobre la neumonía asociada al ventilador	Los estudios concluyeron que en los pacientes críticos que están ventilados e intubados mecánicamente, el cepillado dental no disminuyo significativamente la tasa de la neumonía asociada al ventilador. así como no tuvo efecto	Moderado	Débil	BRASIL

	sobre la mortalidad o la duración de la estadía.			
Estudio prospectivo, aleatorizado	El cepillado eléctrico al cuidado bucal estándar con digluconato de clorhexidina al 0,12% no es efectiva como medida preventiva de la NAVM.	Alta	Fuerte	ESPAÑA
Un ensayo aleatorizado de cepillado dental para prevenir la neumonía asociada al ventilador				
Cuasi – experimental	Demostraron ser efectivos para reducir la incidencia de NAVM en la higiene bucal y los enjuagues bucales con clorhexidina bajo la supervisión de un dentista.	Moderada	Débil	EEUU
Efecto de la higiene oral y del enjuague oral con gluconato de clorhexidina al 0,12% en la prevención de la neumonía asociada al ventilador después de la cirugía cardiovascular				
Revisión Sistemática	Se concluyo que la utilización de clorhexidina si ayuda en la disminución de la NAV, pero resulta más efectiva cuando se usa junto a una solución solo para bacterias gramnegativas. Se recomienda el cepillado de dientes junto a la utilización con clorhexidina en pacientes que son sometidos a ventilación mecánica	Alta	Fuerte	REINO UNIDO
Clorhexidina y cepillado de dientes como estrategias de prevención para reducir las tasas de neumonía asociada al ventilado				
Revisión Sistemática	Destacaron como una prioridad en la prevención de la NAV. Se recomienda el cepillado de dientes es de dos a tres veces al día y la higiene es de cada dos a cuatro horas.	Alta	Fuerte	BRASIL
Higiene oral en pacientes bajo ventilación mecánica				
Ensayo Clínico aleatorizado	El cepillado dental no disminuyo la neumonía asociada al ventilador y que el uso de clorhexidina no proporcionó beneficio adicional sobre el uso de clorhexidina sola.	Alta	Fuerte	ESTADOS UNIDOS
Clorhexidina, cepillado y prevención de neumonía asociada a ventiladores en enfermedades críticas				

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

Se realizó la investigación de la efectividad del cepillado dental en pacientes con ventilación mecánica. Encontrándose así numerosos artículos científicos para ello se aplicó la base de datos Pubmed, Scielo, Google académico.

Se obtuvieron los resultados de la revisión sistemática, el total de los 10 artículos científicos encontrados, el 100% (n=10/10) evidencian los siguientes aspectos:

El 80% (n=08/10) ;de estos estudios evidenciaron Alhazzain (18), GU (19), Yusuf (20), Lorente (21), Ramezan (22), Pobo (23), Roberts (25) y Munro (27) coinciden que el cepillado dental no disminuye significativamente la neumonía asociada al ventilador mecánica y no tiene efecto sobre la mortalidad o la duración de la estadía de los pacientes en las áreas de unidades críticas, los resultados deben interpretarse con cautela ya que la evidencia relevante aún es limitada.

El 20 % (n=02/10); de estos estudios evidenciaron Nicolosi (24), Wakiuchi (26), concluyen que la higiene oral y los enjuagues bucales con el uso de clorhexidina demostraron ser efectivos para reducir la tasa de neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM).

El cepillado dental no aporta algún beneficio en términos en el periodo de la estadía de las unidades de cuidados intensivos (UCI), ni en la reducción de las tasas de neumonía asociadas al ventilador mecánico.

La presente revisión contribuyo en las diferentes intervenciones de enfermería, independientemente si mejoran o no los resultados clínicos, enfocándonos básicamente en el cepillado dental en pacientes con ventilación mecánica , una serie de sugerencias basadas en la evidencia vinculados al interés del personal de enfermería en realizar el procedimiento junto con el uso de clorhexidina al 0.12% y así poder hacer parte del cuidado rutinario del personal de enfermería mediante el procedimiento, el conocimiento, la responsabilidad, la calidez humana y la experiencia profesional con el paciente.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.- Conclusiones

Las evidencias basadas en la revisión sistemática, plantean el conjunto de los 10 artículos científicos revisados sobre efectividad del cepillado dental en pacientes con ventilación mecánica, fueron hallados en la siguiente base de datos Pubmed, Scielo, Google Académico. Asimismo, los artículos científicos revisados fueron: el 60% de estudios son de Revisión Sistemática, el 20% son de estudio clínico aleatorizado, el 10% de casos y control y el 10% corresponden a un estudio cuasi- experimental.

- Del total de estudios 80% (8/10) evidenciaron que el cepillado dental no disminuyo significativamente la neumonía asociada al ventilador mecánica y no tiene efecto sobre la mortalidad o duración y su estadía en los pacientes de las unidades de cuidados críticos.

- Del total de estudios 20 % (2/10) evidenciaron que la higiene oral y los enjuagues bucales junto a la utilización de clorhexidina al 0.12% demostraron ser efectivos para reducir la incidencia de la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVVM).

El cepillado dental no tiene ningún beneficio en términos de prevención en pacientes con ventilación mecánica.

5.2.- Recomendaciones

- ✓ Realizar talleres sobre la higiene oral, pero con el uso combinado de clorhexidina al 0.12% en pacientes con ventilación mecánica dirigido al personal profesional de enfermería con la finalidad de disminuir el riesgo de infecciones y poder brindar una mejor calidad de vida, disminuyendo así la tasa de mortalidad en los servicios de unidad crítica.
- ✓ Recomendamos realizar el cepillado dental con el uso de clorhexidina al 0,12%, 3 veces al día con un intervalo mínimo de 30 segundos como medida preventiva de la neumonía asociada a la ventilación mecánica.
- ✓ Implementar en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) protocolos de limpieza oral y guías de métodos establecidos que permitan adaptarse a los cuidados de enfermería para que los pacientes puedan recibir una atención de calidad.
- ✓ Proponemos desarrollar una investigación por parte del personal enfermería, para precisar dosis y modalidad de cumplimiento de los cuidados de la limpieza oral junto con el uso de clorhexidina al 0.12% en las unidades de áreas críticas, con el propósito de mejorar la condición de vida de los pacientes durante su estancia hospitalaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramiro E. Estrategias para la prevención de infecciones asociadas al cuidado de la salud: impacto en la disminución de la estancia hospitalaria.2010 [citado 24 octubre 2017]. Disponible desde: <http://www.elhospitalblog.com/prevencion-de-infecciones-asociadas-al-cuidado-de-la-salud-impacto-en-disminucion-de-la-estancia/>
2. Sanabria A. Sistema GRADE: metodología para la realización de recomendaciones para la práctica clínica.2015. [citado 13. setiembre 2018]. Disponible desde: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656714000493>
3. Pujol M, Limón E. Epidemiología general de las infecciones nosocomiales. Sistemas y programas de vigilancia. Enferm Infecc

Microbiol Clin. [internet].2013. [citado 26 de enero de 2013];31(2):108–113. Disponible desde:

https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc_eimc_v31n02p108a113.pdf

4. Rodriguez V, Paravic K. Enfermería Basada en la Evidencia y la gestión del cuidado. Enferm.glob. Chile2011. Disponible dese:

<https://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2013/08/EBE.-Hacia-la-excelencia-en-cuidados.pdf>

5. P.M. Olaechea. Infecciones bacterianas en el paciente crítico. Revisión de los estudios publicados entre 2006 y 2008. [internet]. Med Intensiva. [citando en el año2009]. 9;33(4):196-206 Disponible desde:

<http://scielo.isciii.es/pdf/medinte/v33n4/revision2.pdf>

6. Canton M, Garnacho M. Antisepsia orofaríngea en el paciente crítico y en el paciente sometido a ventilación mecánica. Revista ELSEVIER. [internet].2018. [citado en marzo del 2019]. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210569118302559>

7. Achury D. Intervenciones de cuidado aplicadas por el personal de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes de unidad de cuidado intensivo adulto. [Internet].2011. [Citado el24 octubre 2012]. Disponible en:

<https://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/tesis116.pdf>

8. Chinchá O, Cornelio E, Valverde V, Acevedo Infecciones intrahospitalarias asociadas a dispositivos invasivos en unidades de cuidados intensivos de un hospital nacional de lima, Peru.Rev Perú Med Exp Salud Publica. (Perú).2013;30(4);616-20.

Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v30n4/a12v30n4.pdf>

9. Shi Z, Xie H, Wang P, Zhang Q, Wu Y, Chen E, et.al. Higiene bucodental en pacientes graves para prevenir la neumonía asociada al respirador. Cochrane. [revista de internet]2013. [acceso 13 de agosto 2013]. Disponible en:

<https://www.cochrane.org/es/CD008367/higiene-bucodental-en-pacientes-graves-para-prevenir-la-neumonia-asociada-al-respirador>

10. Carvajal C, Et al. Higiene oral con clorhexidina para la prevención de neumonía en pacientes intubados. Revisión sistemática. Dial net (España) 2010;135(11): 491-497.

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3300033>

11. Alhazzani W, Smith O, Muscedere J, Medd J, de Cook D. Cepillado dental para pacientes críticamente enfermos con ventilación mecánica: una revisión sistemática y un metaanálisis de ensayos aleatorios que evalúan la neumonía asociada al ventilador. Revisión Sistemática. Pubmed. (Canadá). 2012; 41 (2): 646-55. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23263588>

12. Gu WJ, Gong YZ, Pan L, Ni YX, Liu JC. Impacto del cuidado bucal versus sin cepillado dental en la prevención de la neumonía asociada al ventilador. Revisión sistemática. Pubmed (China).2012; 16 (5): R190. Disponible en:

https://www.epistemonikos.org/es/documents/911371c6cec7b1852cd8574f07a21191e82d5049?doc_lang=en

13. Yusuf H. El cepillado dental puede reducir la neumonía asociada al ventilador. Revisión Sistemática. Pubmed. (Reino Unido). 2013; 14 (3): 89-90. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24071681>

14. Lorente L, Leucuona M, Jiménez A, Palmero S, Pastor E, Lafuente N, Ramos M, Mora M, Sierra A. Neumonía asociada al ventilador con o sin cepillado dental. Ensayo controlado Aleatorizado. Pubmed. (España).2012; 31 (10): 2621-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22422274>
15. Ramezan A. Uso de gel de clorhexidina al 2% y cepillado mecánico en la higiene bucal de pacientes sobre la neumonía asociada al ventilador. Casos y controles. Revista Scielo. (Brasil).2014; vol.26 n°.4. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2014000400438&lang=es
16. Pobo A, Lisboa T, Rodríguez A, Sole R, Magret M, Trefler S, Gomez F, Rello J. Un ensayo aleatorizado de cepillado dental para prevenir la neumonía asociada al ventilador. Estudio prospectivo Aleatorizado. Pubmed. (Europa).2009; 136 (2): 433-439.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19482956>
17. Nicolosi LN, Rubio M. Martínez C, Gonzales N, Cruz M. Efecto de la higiene oral y del enjuague oral con gluconato de clorhexidina al 0,12% en la prevención de la neumonía asociada al ventilador después de la cirugía cardiovascular. Cuasi – experimental. Pubmed. (EE. UU). 2014; 59 (4): 504-9.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24106323>
18. Roberts N and Moule P. Clorhexidina y cepillado de dientes como estrategias de prevención para reducir las tasas de neumonía asociada al ventilado. Revisión Sistemática. Pubmed (Reino Unido).2011; 16 (6): 295-302.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21999420>

19. Wakiuchi J, Fontes MCF, Papa MAF. Higiene oral en pacientes bajo ventilación mecánica. Journal of Nursing. [revista de internet]2014. [acceso 3 de noviembre del 2016]. Disponible en: www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/.../983

20. Munro C, Grap M, Jones D, McClish D, Sessler C. Clorhexidina, cepillado y prevención de neumonía asociada a ventiladores en enfermedades críticas: ensayo clínico aleatorizado. Revista Pubmed (EE. UU) 2009; 18 (5): 428-37.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19723863>