

Acquired pneumonia in patients with assisted ventilation systems due to poor oral hygiene in the Intensive Care Unit of the IESS Ambato Hospital: an observational study

Neumonía adquirida en pacientes con sistemas de respiración asistida por mala higiene bucal en la Unidad De Cuidados Intensivo del hospital IESS Ambato: un estudio observacional

Dayana Salomé Acurio Lema¹ , Jennifer Estefanía Méndez Espín¹ , Ángeles Stefani Oñate Gallegos¹ , Carmen Salinas Goodier¹ 

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Matriz Ambato. Ambato, Ecuador.

Received: 14-10-2023

Revised: 19-01-2024

Accepted: 21-04-2024

Published: 22-04-2024

How to Cite: Acurio Lema DS, Méndez Espín JE, Oñate Gallegos AS, Salinas Goodier C. Acquired pneumonia in patients with assisted ventilation systems due to poor oral hygiene in the Intensive Care Unit of the IESS Ambato Hospital: an observational study. Interamerican Journal of Health Sciences. 2024; 4:79. <https://doi.org/10.59471/ijhsc202479>

ABSTRACT

Patients admitted to the Intensive Care Unit (ICU) require rigorous attention. It has been shown that proper oral hygiene of patients admitted to the ICU can have a direct impact on the patient's life. In the present observational, descriptive, cross-sectional, prospective study, data was collected, involving health personnel who provide their services in the ICU of the IESS Ambato hospital, including professionals aged 21 years and older, which aims to explain the care required by the patient, preventing them from contracting pathological microorganisms, revealing the number of trained professionals. In addition, the use of toothbrushes, generally with soft bristles for the care of patients in ICU, is shown through proper reviews, considering also feasible the use of hard bristles toothbrush, activated carbon bristles, carried out by trained hospital staff.

KEYWORDS

Hospital-Acquired Pneumonia, Endotracheal Intubation, Dental Hygiene, Intensive Care Unit.

RESUMEN

Los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) requieren una atención rigurosa. Se ha demostrado que una adecuada higiene bucal de los pacientes ingresados en la UCI puede tener un impacto directo en la vida del paciente. En el presente estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, prospectivo, se recolectó datos, que involucra el personal de la salud que brinda sus servicios en la UCI del hospital IESS Ambato, incluyendo a los profesionales de 21 años en adelante, el cual tiene como finalidad explicar los cuidados que el paciente requiere, evitando que estos contraigan microorganismos patológicos, dando a conocer el número de profesionales capacitados. Además, mediante las debidas revisiones se muestran la utilización de cepillo dental, generalmente el de cerdas suaves para el cuidado de los pacientes en UCI, considerando también factible la utilización de cepillo de cerdas duras, cerdas de carbón activado, efectuada por el personal hospitalario capacitado.

PALABRAS CLAVES

Neumonía Adquirida en el Hospital, Intubación Endotraqueal, Higiene Dental, Unidad de Cuidados Intensivos.

INTRODUCCIÓN

Los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) requieren una atención rigurosa, exigente e informada, ya que la forma en que se trata al paciente puede repercutir significativamente en la calidad de los cuidados. En esta situación, se ha demostrado que una adecuada higiene bucal de los pacientes ingresados en la UCI con ventilación mecánica puede tener un impacto directo en la vida del paciente. Esto es especialmente cierto en el caso de la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV), que se trata de una infección causada por un mal cuidado de la higiene bucal, en donde aumenta la duración de la estancia del paciente en la UCI, como los costes médicos en la UCI con la probabilidad de que el paciente muera, incluso duplicando la posibilidad de que el paciente presente secuelas después de la enfermedad.⁽¹⁾

Además de esta afección, la apertura prolongada de la boca debido a la intubación puede provocar otras complicaciones como la xerostomía, que consiste básicamente en una mayor sequedad en la boca en el paciente.

⁽²⁾ Así mismo, la ingesta de medicamentos o algunos tratamientos puede afectar a la cantidad de saliva producida en la boca del paciente, así como daños en las glándulas salivares, modificando el contenido y pH de la saliva, provocando con ello una mayor carga de bacterias como *Streptococcus mutans* y *Candida albicans* en la saliva y promoviendo el desarrollo de infecciones varias.⁽²⁾ El problema no acaba solo en la UCI: una vez que se supera la enfermedad y se retira la intubación, se puede producir una disfagia en el paciente, incluso después de darle el alta, lo cual dificulta su ingesta de comida al no poder tragar adecuadamente. De hecho, esto afecta al 62 % de los pacientes ingresados en la UCI e intubados endotraquealmente, especialmente en aquellos que han estado intubados durante más de 48 horas.⁽³⁾

Cuando se producen infecciones indiscriminadas, aumentan las complicaciones, por lo que se requiere ser escrupulosos en cuanto a la higiene, como elemento básico de cuidado para evitar contagios, falta de práctica, concienciación sobre la higiene adecuada y la necesidad de reevaluar el control de infecciones en los hospitales. Es complicado que los propios pacientes ingresados en la UCI mantengan una correcta higiene bucal, ya sea porque no están conscientes o por las limitaciones estructurales de la UCI.⁽⁴⁾

En esta situación, se hace indispensable que se lleve a cabo, por parte de un profesional de la salud, el cuidado de la higiene bucal del paciente intubado ingresado en la UCI. Por ello la adecuada aplicación de las normas de antisepsia y, entre ellas, el uso de antisépticos eficaces, son mecanismos que tienen como objetivo la prevención de las infecciones asociadas a la atención en salud. Entre los antisépticos más empleados se encuentra la clorhexidina, compuesto que ha ganado mayor uso y aceptación en el ambiente hospitalario, debido a que ha comprobado ser una herramienta útil en la prevención de este tipo de infecciones.⁽⁵⁾

El objetivo de este estudio fue determinar el conocimiento sobre la neumonía adquirida en el área de UCI en pacientes intubados frente a las causas por la mala higiene bucal en el personal de salud del hospital IEES Ambato y asociar el conocimiento y la práctica realizada a los pacientes intubados, del personal de salud del hospital IEES Ambato.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, prospectivo, mediante la recolección de datos del 19 de enero del 2023 hasta el 22 de enero del 2023, con la ayuda de la plataforma Google Forms y la plataforma Excel, en donde se involucró el personal de la salud que brinda sus servicios en la unidad de cuidados intensivos del hospital IEES Ambato.

Incluyendo a los profesionales de la salud del hospital IEES Ambato, profesionales de la salud de 21 años en adelante, el área de unidad de cuidados intensivos. Por lo tanto, excluyendo a profesionales de la salud de otras entidades, profesionales de la salud menores de 21 años.

Otras áreas, teniendo en cuenta las siguientes variables.

La población de estudio consta de 40 personas del área de salud que trabajan en el área de UCI en el hospital IEES Ambato del año 2023, que corresponde a doctores especializados, doctores generales, enfermeras, auxiliares de enfermería y fisioterapeutas. Para calcular el tamaño muestra se obtuvo en consideración la población de las personas del área de salud que trabajan en el área de UCI en el hospital IEES Ambato, con un total de 40 personas, en donde se realizó un estudio previo del mismo.

Con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 % fueron necesarias 37 respuestas.

Tabla 1. Variables

Variable	Dimensiones	Clasificación	Tipo
Género	-mujer -hombre -prefiero no decirlo	Cuantitativa	Nominal
Edad	(edad de la persona en años)	Cualitativa	Discreta
¿Qué tiempo se encuentra trabajando en el área de UCI?	-menos de 1 año -1 año a 2 años -más de 3 años	Cualitativa	Ordinal
¿Conoce del correcto aseo bucodental que debe realizar a los pacientes entubados en el área de UCI?	-si -no	Cualitativa	Nominal
¿Cree que es necesario el cuidado bucal en pacientes que están entubados en el área de UCI?	-muy necesario -necesario -poco necesario -no es necesario	Cualitativa	Ordinal
¿Cuál es el personal capacitado que realiza el aseo bucal a los pacientes entubados en el área de UCI?	-médicos -enfermeras -auxiliares de enfermería -fisioterapistas	Cualitativa	Nominal
¿Qué materiales e insumos utiliza el personal para el aseo bucal de los pacientes entubados en el área de UCI?	Pregunta abierta	Cualitativa	Nominal
¿Cuántas veces al día realiza la higiene bucal a los pacientes entubados en el área de UCI?	-ninguna vez al día -1 vez al día -2 veces al día -3 o más veces al día	Cualitativa	Ordinal
¿Cuántas personas están involucradas en el procedimiento de higiene bucal a los pacientes entubados en el área de UCI?	-una persona -dos personas -tres o más personas	Cualitativa	Nominal
¿Qué tipo de cepillo se utiliza para el correcto cepillado de una paciente entubado en el área de UCI?	-cepillo de cerdas suaves -cepillo de cerdas duras -cepillos de carbono activado -otros	Cualitativa	Nominal
¿Cuál es el principal microorganismo que causa la neumonía adquirida por sistema de respiración asistida?	- <i>streptococcus Pneumoniae (neumococo)</i> . - <i>estreptococcus Neumoniae</i> - <i>chlamydia</i> - <i>mycoplasma</i>	Cualitativa	Nominal
¿Cree usted que se debería fomentar la investigación sobre la neumonía adquirida en hospitales?	-si, estoy de acuerdo -no, sería una pérdida de tiempo -no lo he considerado	Cualitativa	Nominal

Fuente: Acurio Salomé 2023; Méndez Jennifer 2023; Oñate Angeles 2023

RESULTADOS

El 57,5 % (n=23) son mujeres y el 42,5 % (n=17) son hombres con una edad promedio de $34,72 \pm 9,11$ de edad. El 40 % (n=16) trabajan un año a 2 años en el área de UCI, el 30 % (n=12) trabajan más de 3 años en el área de UCI, el 30 % (n=12) trabajan menos de 1 año en el área de UCI. El 92,5 % (n=37) si conoce del correcto aseo bucodental que debe realizar a los pacientes entubados en el área de UCI y el 7,5 % (n=3) no conoce del correcto aseo bucodental que debe realizar a los pacientes entubados en el área de UCI.

El 87,5 % (n=35) cree que es muy necesario el cuidado bucal en pacientes que están entubados en el área de UCI y el 12,5 % (n=5) cree que es necesario el cuidado bucal en pacientes que están entubados en el área de UCI.

El 80 % (n=32) del personal capacitado que realiza el aseo bucal a los pacientes entubados en el área de UCI son enfermeras, el 15 % (n=6) del personal capacitado que realiza el aseo bucal a los pacientes entubados en el área de UCI son fisioterapeutas, el 2,5 % (n=1) del personal capacitado que realiza el aseo bucal a los pacientes entubados en el área de UCI son auxiliares de enfermería y el 2,5 % (n=1) del personal capacitado que realiza el aseo bucal a los pacientes entubados en el área de UCI son médicos.

El 82,5 % (n=33) utiliza cepillo, pasta dental, enjuague bucal, baja lenguas, guantes, agua, Gasas estériles, solución salina para el aseo bucal de los pacientes entubados en el área de UCI el 10 % (n=4) además de los materiales mencionados utiliza sonda para aspiración salina para el aseo bucal de los pacientes entubados en el área de UCI y el 7,5 % (n=3) utiliza además clorhexidina al 0,12 % para el aseo bucal de los pacientes entubados en el área de UCI.

El 55 % (n=22) realizan 3 o más veces al día la higiene bucal a los pacientes entubados en el área de UCI, el 30 % (n=12) realizan 2 veces al día la higiene bucal a los pacientes entubados en el área de UCI y el 15 % (n=6) realizan 1 vez al día la higiene bucal a los pacientes entubados en el área de UCI.

El 72,5 % (n=29) realiza una persona el procedimiento de higiene bucal a los pacientes entubados en el área de UCI, el 25 % (n=10) realiza dos personas el procedimiento de higiene bucal a los pacientes entubados en el área de UCI y el 2,5 % (n=1) realiza más de tres personas el procedimiento de higiene bucal a los pacientes entubados en el área de UCI.

El 82,5 % (n=33) utiliza el cepillo de cerdas suaves para el correcto cepillado de un paciente entubado en el área de UCI, el 12,5 % (n=5) utiliza cepillo de cerdas duras para el correcto cepillado de un paciente entubado en el área de UCI, el 2,5 % (n=1) utiliza el cepillo de cerdas de carbono activado para el correcto cepillado de un paciente entubado en el área de UCI y el 2,5 % (n=1) utiliza otros cepillos para el correcto cepillado de un paciente entubado en el área de UCI.

El 5 % (n=2) no conoce el principal microorganismo que causa la neumonía adquirida por sistema de respiración asistida, el 2,5 % (n=1) si conoce el principal microorganismo que causa la neumonía adquirida por sistema de respiración asistida, el 20 % (n=8) conoce del *Streptococcus pneumoniae* como el principal microorganismo que causa la neumonía adquirida por sistema de respiración asistida, el 5 % (n=2) conoce del *neumococo* como el principal microorganismo que causa la neumonía adquirida por sistema de respiración asistida, el 5 % (n=2) conoce del *Klepsiella* como como el principal microorganismo que causa la neumonía adquirida por sistema de respiración asistida y el 62,5 % (n=25) conoce de varios microorganismos como el principal microorganismo que causa la neumonía adquirida por sistema de respiración asistida.

El 100 % (n=40) si cree y está de acuerdo que se debería fomentar la investigación sobre la Neumonía adquirida por sistema de respiración asistida.

Por otro lado, respecto a los resultados obtenidos en tablas chi, para analizar la relación de las variables entre sí, mostraron los siguientes resultados:

Con respecto a las variables correspondientes al género del personal de salud y el tiempo en el que lleva trabajando en el área de UCI, el resultado es estadísticamente significativo, es decir influye el género (masculino o femenino) en el tiempo el cual la persona trabaja en el área de UCI, ya que en el género masculino el mayor número de personas llevan trabajando menor tiempo en el área de UCI, mientras que en el género femenino el mayor número de personas llevan trabajando más tiempo en el área de UCI.

Con respecto a las variables correspondientes al género del personal de salud y el conocimiento del correcto aseo bucodental que se debe realizar a los pacientes entubados en el área de UCI, el resultado no es estadísticamente significativo, es decir no existe asociación entre el género del personal de salud y el conocimiento del correcto aseo bucodental que se debe realizar a los pacientes entubados en el área de UCI.

Con respecto a las variables correspondientes al género del personal de salud y si se cree que es necesario el cuidado bucal en pacientes que están entubados en el área de UCI, el resultado no es estadísticamente significativo, es decir no existe ninguna relación entre el género del personal de salud respecto a si se cree que es necesario el cuidado bucal en pacientes que están entubados en el área de UCI.

Con respecto a las variables correspondientes al género del personal de salud y el personal capacitado que realiza el aseo bucal a los pacientes entubados en el área de UCI, el resultado no es estadísticamente significativo, es decir no existe relación entre género del personal de salud con el personal capacitado que realiza el aseo bucal a los pacientes entubados en el área de UCI.

Con respecto a las variables correspondientes al género del personal de salud y cuántas veces al día se realiza la higiene bucal a los pacientes entubados en el área de UCI, el resultado no es estadísticamente significativo, es decir no existe relación entre género del personal de salud y las veces al día que se realiza la higiene bucal a los pacientes entubados en el área de UCI.

Con respecto a las variables correspondientes al género del personal de salud y cuántas personas realizan el

procedimiento de higiene bucal a los pacientes entubados en el área de UCI, el resultado no es estadísticamente significativo, es decir no existe relación entre género del personal de salud con cuántas personas realizan el procedimiento de higiene bucal a los pacientes entubados en el área de UCI.

Con respecto a las variables correspondientes al género del personal de salud y el tipo de cepillo se utiliza para el correcto cepillado de un paciente entubado en el área de UCI, el resultado no es estadísticamente significativo, es decir no existe relación con el género del personal de salud con respecto al tipo de cepillo que se utiliza para el correcto cepillado de un paciente entubado en el área de UCI.

Con respecto a las variables correspondientes al género del personal de salud y si se cree que se debe fomentar la investigación sobre la Neumonía adquirida en Hospitales, el resultado no es estadísticamente significativo, es decir no existe relación con el género del personal de salud con respecto a si se cree que se debe fomentar la investigación sobre la Neumonía adquirida en Hospitales.

DISCUSIÓN

Para la Organización Mundial de Salud (OMS) las infecciones respiratorias asociadas a la ventilación mecánica invasiva, es la segunda causa de las infecciones nosocomiales estimándose que afecta 8 a 9 % de los pacientes con asistencia ventilatoria mecánica, por lo que su prevención debe ser considerada importante en la Unidad de Cuidado Intensivo,⁽⁶⁾ relacionado a la investigación y tomado como ejemplo la encuesta efectuada la mayoría del personal hospitalario sabe cómo realizar el correcto aseo bucodental, que se debe hacer a los pacientes entubados en el área de UCI, los cuales la mayoría realiza este procedimiento solo y un pequeño porcentaje, con la ayuda de una o más personas.

Carvajal, refiere que la ventilación mecánica se utiliza en aproximadamente un tercio de los pacientes en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). La neumonía por aspiración es una complicación infecciosa frecuente que afecta aproximadamente al 8-28 % de los pacientes.⁽⁷⁾ Las estrategias para prevenir el desarrollo de la neumonía por aspiración son factores clave en el manejo de los pacientes de la UCI. Se han propuesto varias estrategias para prevenir la neumonía por aspiración. Uno de ellos es la higiene bucal con clorhexidina, mientras que Sánchez, discute acerca de los pacientes con ventilación mecánica corren riesgo de adquirir neumonía cuando la higiene bucodental es deficiente, a causa de la colonización bacteriana del tracto respiratorio.⁽⁸⁾ Estos resultados se relacionan con la investigación, ya que, para este procedimiento se necesita la utilización de cepillo dental por lo general el de cerdas suaves, aunque se considera también factible la actualización de cepillo de cerdas duras, cepillos de cerdas de carbón activado u otros, junto con la pasta dental, enjuague bucal, clorhexidina 0,12 %, como se menciona, agua, gasas; con un intervalo de 3 o más veces al día, al igual algunos especialistas consideran que el intervalo de aseo bucodental debe realizarse de 1 día a 2 días, así mismo la mayoría de los encuestados cree que es muy necesario el cuidado bucal en pacientes que están entubados en el área de UCI.

La mayor parte del personal de salud conoce del *Streptococcus pneumoniae* como el principal microorganismo que causa la neumonía adquirida por sistema de respiración asistida, un porcentaje muy bajo no conoce de ninguna bacteria o conoce de varias, debido a esto se cree y se está de acuerdo que se deberá fomentar la investigación sobre la Neumonía adquirida por sistema de respiración asistida.

De acuerdo con lo determinado y con los resultados obtenidos podemos llegar a la conclusión que la higiene oral con clorhexidina en combinación con otras estrategias para cuidar el aseo bucodental y la prevención, de la neumonía adquirida por intuición, debe incluirse en el cuidado del paciente en la UCI, al igual que ampliar el conocimiento del personal hospitalario para una mejor calidad de manejo en los pacientes de UCI.

REFERENCIAS

1. Sánchez JLP. Médico Residente Especialidad Medicina Interna. 2014;
2. Celik GG, Eser I. Examination of intensive care unit patients' oral health. Int J Nurs Pract. diciembre de 2017;23(6).
3. Pellicer ML. TRABAJO DE FIN DE GRADO.
4. Lee YJ, Noh HJ, Han SY, Jeon HS, Chung WG, Mun SJ. Oral health care provided by nurses for hospitalized patients in Korea. Int J Dent Hyg. noviembre de 2019;17(4):336-42.
5. Carvajal C, Pobo A, Díaz E, Lisboa T, Llauradó M, Rello J. [Oral hygiene with chlorhexidine on the prevention of ventilator-associated pneumonia in intubated patients: a systematic review of randomized clinical trials]. Med Clin (Barc). 9 de octubre de 2010;135(11):491-7.

6. Torrico Cuestas R. Modelo de atención de enfermería para prevenir las infecciones respiratorias bajas en pacientes intubados. *Vive Rev Salud*. agosto de 2022;5(14):303-13.
7. DiBardino DM, Wunderink RG. Aspiration pneumonia: a review of modern trends. *J Crit Care*. febrero de 2015;30(1):40-8.
8. Sánchez-Peña MK, Orozco-Restrepo LA, Suárez-Brochero ÓF, Barrios-Aroyave FA. Association between oral health, pneumonia and mortality in patients of intensive care. *Rev Medica Inst Mex Seguro Soc*. 2020;58(4):468-76.

FINANCIACIÓN

No se recibió financiación para el desarrollo del presente artículo.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORAÍA

Conceptualización: Dayana Salomé Acurio Lema, Jennifer Estefanía Méndez Espín, Ángeles Stefani Oñate Gallegos, Carmen Salinas Goodier.

Supervisión: Dayana Salomé Acurio Lema, Jennifer Estefanía Méndez Espín, Ángeles Stefani Oñate Gallegos, Carmen Salinas Goodier.

Metodología: Dayana Salomé Acurio Lema, Jennifer Estefanía Méndez Espín, Ángeles Stefani Oñate Gallegos, Carmen Salinas Goodier.

Análisis formal: Dayana Salomé Acurio Lema, Jennifer Estefanía Méndez Espín, Ángeles Stefani Oñate Gallegos, Carmen Salinas Goodier.

Recursos: Dayana Salomé Acurio Lema, Jennifer Estefanía Méndez Espín, Ángeles Stefani Oñate Gallegos, Carmen Salinas Goodier.

Curación de datos: Dayana Salomé Acurio Lema, Jennifer Estefanía Méndez Espín, Ángeles Stefani Oñate Gallegos, Carmen Salinas Goodier.

Redacción - borrador original: Dayana Salomé Acurio Lema, Jennifer Estefanía Méndez Espín, Ángeles Stefani Oñate Gallegos, Carmen Salinas Goodier.

Redacción - revisión y edición: Dayana Salomé Acurio Lema, Jennifer Estefanía Méndez Espín, Ángeles Stefani Oñate Gallegos, Carmen Salinas Goodier.