

Yuliana de los Angeles Vega-Vega; Neris Marina Ortega-Guevara; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Rosa del Pilar López-Ruales

<https://doi.org/10.35381/s.v.v7i1.3610>

Cuidados de enfermería para prevenir complicaciones en pacientes con intubación endotraqueal

Nursing care to prevent complications in patients with endotracheal intubation

Yuliana de los Ángeles Vega-Vega

pg.yulianadvv42@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0002-7697-0735>

Neris Marina Ortega-Guevara

pg.docentenmo@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-5643-5925>

Lupita Melania Armijos-Campoverde

pg.docentelma@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-1567-2243>

Rosa del Pilar López-Ruales

pgrosalopezrlr@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-4181-4476>

Recepción: 15 de abril 2023

Revisado: 23 de junio 2023

Aprobación: 01 de agosto 2023

Publicado: 15 de agosto 2023

Yuliana de los Angeles Vega-Vega; Neris Marina Ortega-Guevara; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Rosa del Pilar López-Ruales

RESUMEN

Objetivo: analizar los cuidados de enfermería para prevenir complicaciones en pacientes con intubación endotraqueal. **Método:** Revisión sistemática mediante análisis documental de 15 artículos científicos. **Resultados y conclusiones:** El médico es quien realiza la intubación endotraqueal, pero es la Enfermera/o quien asiste y prepara tanto el material necesario como al paciente, de tal manera es fundamental que se tenga conocimiento de las complicaciones tanto respiratorias, hemodinámicas, cardíacas y complicaciones de daños de partes blandas y de la cavidad oral que se suscitan desde la fase preparatoria hasta la fase de inducción y posterior a la intubación endotraqueal, por lo mismo para prevenir o disminuir éstas complicaciones se deberán conocer los cuidados o intervenciones de enfermería que se debe ofrecer al paciente para mejorar y ayudar satisfactoriamente en la recuperación del paciente y reducir la morbilidad y mortalidad del mismo.

Descriptores: Intubación intratraqueal; intubación; atención al paciente. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: to analyze nursing care to prevent complications in patients with endotracheal intubation. **Method:** systematic review by documentary analysis of 15 scientific articles. **Results and conclusions:** The physician is the one who performs the endotracheal intubation, but it is the nurse who assists and prepares both the necessary material and the patient, so it is essential to be aware of the respiratory, hemodynamic, cardiac complications and complications of soft tissue and oral cavity damage that arise from the preparatory phase to the induction phase and after endotracheal intubation, Therefore, in order to prevent or reduce these complications, it is necessary to know the nursing care or interventions that should be offered to the patient in order to improve and satisfactorily assist in the patient's recovery and reduce morbidity and mortality.

Descriptors: Intubation, intratracheal; intubation; patient care. (Source: DeCS).

Yuliana de los Angeles Vega-Vega; Neris Marina Ortega-Guevara; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Rosa del Pilar López-Ruales

INTRODUCCIÓN

La intubación endotraqueal consiste en la colocación de una sonda intratraqueal a través de las cuerdas vocales hasta 3-5 cm antes de la carina, este procedimiento se ha convertido en el método de elección para la apertura y el aislamiento definitivo de la vía aérea, permitiendo asegurar el aislamiento y la protección, protege al árbol bronquial de cuerpos extraños, ayuda a la ventilación artificial y la aspiración de secreciones ¹.

En relación con este tema, será importante conocer sobre la intubación endotraqueal desde su conceptualización para entender la complejidad que representa. Dentro de este marco, existen dos tipos de intubación: nasotraqueal: se realiza a través de las fosas nasales cuando existe un traumatismo funcional severo; y orotraqueal: este, se lo realiza por la boca, en intubaciones dificultosas o de urgencias, siendo la más rápida. ²

Así mismo, como profesionales de enfermería, tenemos que conocer los tipos de intubación endotraqueal existentes, siendo el caso del tema a tratar, la intubación endotraqueal u orotraqueal, para lo cual es importante que el personal verifique que el material necesario esté en perfectas condiciones para la realización de la técnica, brindar una atención de calidad al paciente, facilitar la aspiración de secreciones del árbol bronquial y disminuir riesgos o complicaciones posteriores al procedimiento.

Por consiguiente; el personal de enfermería tiene que conocer igualmente las indicaciones en las que se realiza la intubación endotraqueal para identificar las necesidades alteradas en el paciente y para establecer diagnósticos de enfermería y poder actuar sobre ellos ³. Dentro de las características del tubo endotraqueal, que van desde su precio, tiene que ser de material sintético con superficie lisa, no irritante, que no tenga componentes tóxicos, de baja porosidad y ser termoplástico a temperatura corporal para acoplarse a los contornos del cuerpo.

Yuliana de los Angeles Vega-Vega; Neris Marina Ortega-Guevara; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Rosa del Pilar López-Ruales

Así también, los hay de materiales más flexibles, pero son más propensos a la compresión y puede proporcionar un soporte inadecuado para ventilación. En tanto, a la forma y firmeza deben mantener la flexibilidad, sin embargo, son utilizados rara vez debido a su costo y por lo tanto la falta de disponibilidad en la mayoría de los hospitales ³.

Se tiene por objetivo analizar los cuidados de enfermería para prevenir complicaciones en pacientes con intubación endotraqueal.

MÉTODO

Revisión sistemática mediante análisis documental de 15 artículos científicos.

Se utilizaron motores de búsqueda electrónica a través de Google Académico, PubMed, Science Research y bases de datos de cobertura mundial, regional y nacional, como: Scopus, Latindex, Redalyc, Dialnet, Scielo y Publiindex.

RESULTADOS

El enfermero/a deberán estar capacitados para realizar la auscultación en los cinco puntos del tórax, observando el vapor espirado en el tubo, la expansión torácica y apoyar en el traslado para realización de una radiografía de tórax, estas acciones ayudan a verificar que el tubo endotraqueal se encuentre en una correcta posición, y así, descartar una intubación selectiva y complicaciones como neumotórax ⁴.

En cuanto a las complicaciones hemodinámicas, se recomienda realizar oportunamente la planificación desde la fase de sedación hasta la fase de inducción, para lo cual se logra con un adecuado uso y administración correcta de la medicación, siendo importante que el personal de enfermería que es quien maneja estos medicamentos, tenga el conocimiento en medicamentos, tanto su principio activo como su preparación y dilución, para brindar una correcta

Yuliana de los Angeles Vega-Vega; Neris Marina Ortega-Guevara; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Rosa del Pilar López-Ruales

sedación, analgesia y relajación muscular, sedantes como (etomidato, ketamina, propofol, midazolam) y relajantes musculares (succinilcolina, rocuronio), vasopresores (norepinefrina, epinefrina, vasopresina y dopamina), también se tienen en cuenta en todas las fases para dar manejo a la inestabilidad hemodinámica que se podría presentar en la intubación endotraqueal, la premedicación administrada entre 2 y 3 minutos se realizará simultáneamente con la preoxigenación previo a la intubación que ayudarán a evitar los efectos hemodinámicos, respiratorios o metabólicos que causen riesgo o alteren las condiciones de salud del paciente.

Igualmente, se debe conocer el manejo del ventilador para ajustar los parámetros de ventilación mecánica.⁵ Se indica, que dependiendo la causa de la hipotensión puede ser necesario transfusiones sanguíneas, bolos de soluciones intravenosas o medicamentos vasopresores, dependiendo del caso⁶ monitorizar constantemente los signos vitales, la oximetría de pulso la electrocardiografía o la presión arterial, aportan con información importante para el mantenimiento adecuado del estado metabólico, hemodinámico y respiratorio del paciente, como también permite identificar de forma más temprana cualquier anomalía clínica que aparezca^{6 7 8}.

Para prevenir las complicaciones cardíacas, el personal de enfermería debe estar capacitado para actuar de manera inmediata como asistir en todo momento al médico responsable de realizar la intubación endotraqueal^{9 10}, tener preparado el material y el equipo, además de los medicamentos indicados para la intubación; tener a mano el coche de paro y verificar el buen funcionamiento de las tomas de oxígeno y aire, comprobar el correcto funcionamiento del aspirador; realizar una buena preoxigenación con el fin de aumentar la reserva de oxígeno del paciente, aplicando un suministro de flujo alto y alta fracción de oxígeno inspirado (FiO₂), para así, ayudar a extender el periodo de apnea durante la intubación.^{11 12}

Yuliana de los Angeles Vega-Vega; Neris Marina Ortega-Guevara; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Rosa del Pilar López-Ruales

Finalmente, se revisa las intervenciones en las complicaciones de daños de partes blandas y de la cavidad oral, se analiza que dentro de los cuidados de la cavidad oral el personal de enfermería aplica cuidados para prevenir complicaciones, como proteger las comisuras labiales para que no presenten lesión o placas en el borde gingival y lengua ¹³, para lo cual se debe rotar la fijación y puntos de apoyo del tubo periódicamente para evitar heridas por fricción, siendo la mejor posición del tubo en el centro de la cavidad oral, esto ayuda a disminuir la incidencia de úlceras en las comisuras bucales; realizar higiene de la cavidad bucal combinado con soluciones tipo clorhexidina al 2%, hidratar los labios con vaselina; limpieza de la nariz con suero fisiológico. ^{8 14 15}

CONCLUSIONES

El médico es quien realiza la intubación endotraqueal, pero es la Enfermera/o quien asiste y prepara tanto el material necesario como al paciente, de tal manera es fundamental que se tenga conocimiento de las complicaciones tanto respiratorias, hemodinámicas, cardíacas y complicaciones de daños de partes blandas y de la cavidad oral que se suscitan desde la fase preparatoria hasta la fase de inducción y posterior a la intubación endotraqueal, por lo mismo para prevenir o disminuir éstas complicaciones se deberán conocer los cuidados o intervenciones de enfermería que se debe ofrecer al paciente para mejorar y ayudar satisfactoriamente en la recuperación del paciente y reducir la morbimortalidad del mismo.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

Yuliana de los Angeles Vega-Vega; Neris Marina Ortega-Guevara; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Rosa del Pilar López-Ruales

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A todos los actores sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Moros T L, Crespo L R, Acín IA, Calvo Campagna R, Escudero Jiménez MM, Ibañez Molero, R. Revisión bibliográfica sobre intubación endotraqueal, complicaciones y papel del equipo de enfermería [Literature review on endotracheal intubation, complications and role of the nursing team]. Revista Sanitaria de Investigación, 2021;2(4) <https://n9.cl/se0cs>
2. Rodríguez Álvarez L, Sánchez López E, Borroso Santamaría E. Cuidados de Enfermería en la intubación endotraqueal [Nursing care during endotracheal intubation]. Revista Electrónica de Portales Médicos. 2017. <https://n9.cl/8p4cx>
3. Benjamin B. Prolonged Intubation Injuries of the Larynx: Endoscopic Diagnosis, Classification, And Treatment. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2018;127(8):492-507. <https://doi.org/doi:10.1177/0003489418790348>
4. Piñeros Pérez, JA, Niño F, Hernández N. Secuencia de rápida de intubación en el servicio de urgencias: revisión actualizada de la literatura [Rapid intubation sequence in the emergency department: an updated literature review]. Universitas Medica, 2021;62(4):1-18. <https://doi.org/10.11144/javeriana.umed62-4.sris>
4. Quirós Portuguese PI, Calderón Vega I. Inducción de secuencia rápida.: Revisión bibliográfica [Rapid Sequence Induction: Literature Review]. CS 2022;6(3):17-26. <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v6i3.377>
5. Romero Pérez MA, Bruno Guerrero C, Arteaga Vélez NP. La capnografía: estudio fundamental en el monitoreo del paciente anestesiado [Capnography: a fundamental study in the monitoring of the anesthetized patient]. RECIMUNDO 2019;3(3):82-5. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3\).septiembre.2019.82-95](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.82-95)

Yuliana de los Angeles Vega-Vega; Neris Marina Ortega-Guevara; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Rosa del Pilar López-Ruales

6. Piñeros Pérez JA, Niño F, Hernández N, Granda C, Moreno A, Camargo JF, Tovar CA. Secuencia rápida de intubación en el servicio de urgencias: revisión actualizada de la literatura [Rapid sequence intubation in the emergency department: an updated review of the literature]. *Universitas Medica*. 2021;62(4). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed62-4.sris>
7. Ramos Castillo VH. Intervención educativa para el cuidado del paciente con intubación endotraqueal en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de segundo nivel [Educational intervention for the care of the patient with endotracheal intubation in the intensive care unit of a second level hospital]. 2020. <http://ri.uagro.mx/handle/uagro/2221>
8. Brodsky MB, Akst LM, Jedlanek E, et al. Laryngeal Injury and Upper Airway Symptoms After Endotracheal Intubation During Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis. *Anesth Analg*. 2021;132(4):1023-1032. <https://doi.org/doi:10.1213/ANE.0000000000005276>
9. Moser CH, Peeler A, Long R, et al. Prevention of Endotracheal Tube-Related Pressure Injury: A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Crit Care*. 2022;31(5):416-424. <https://doi.org/doi:10.4037/ajcc2022644>
10. Edmunds K, Pierpoint S, Frey M, et al. Fraction of Expired Oxygen as a Measure of Preoxygenation Prior to Rapid Sequence Intubation in the Pediatric Emergency Department. *J Emerg Med*. 2022;63(1):62-71. <https://doi.org/doi:10.1016/j.jemermed.2022.04.023>
11. Azam Danish M. Preoxygenation and Anesthesia: A Detailed Review. *Cureus*. 2021;13(2):e13240. <https://doi.org/doi:10.7759/cureus.13240>
12. Malik N, Tedder BL, Zemaitis MR. Anatomy, Thorax, Triangle of Auscultation. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
13. Tikka T, Hilmi OJ. Upper airway tract complications of endotracheal intubation. *Br J Hosp Med (Lond)*. 2019;80(8):441-447. <https://doi.org/doi:10.12968/hmed.2019.80.8.441>

Yuliana de los Angeles Vega-Vega; Neris Marina Ortega-Guevara; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Rosa del Pilar López-Ruales

14. Miller AG, Gentile MA, Coyle JP. Respiratory Therapist Endotracheal Intubation Practices. *Respir Care*. 2020;65(7):954-960.
<https://doi.org/doi:10.4187/respcare.07338>

©2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).