



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA  
ESPECIALIDAD: CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES**

**TRABAJO ACADÉMICO  
CUIDADOS DE ENFERMERIA DEL NEONATO CON TUBO  
ENDOTRAQUEAL BASADO EN LA EVIDENCIA.**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO  
DE ENFERMERA ESPECIALISTA EN CUIDADOS  
INTENSIVOS NEONATALES**

Presentado por:

**AUTOR:**

ALARCÓN CORDERO, PATRICIA ELSA  
PEÑA ESPINOZA, LEYSSI CLARIBELL

**ASESOR: DR. CESAR ANTONIO BONILLA ASALDE**

**LIMA – PERÚ**

**2017**



## **DEDICATORIA**

A nuestras familias por brindarnos su cariño, educarnos con valores, por su constante apoyo y comprensión durante nuestra vida personal y profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Al Dr. Cesar Bonilla Asalde por contribuir en nuestra formación profesional, guiándonos y motivándonos permanentemente para la culminación del presente estudio.

**Asesor:** Dr. Cesar Antonio Bonilla Asalde

## **JURADO**

**Presidente:** Mg. Julio Mendigure Fernández

**Secretaria:** Dra. Rosa Pérez Siguas

**Vocal:** Mg. Jeannette Ávila Vargas - Machuca

## INDICE

Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	15
1.3. Objetivo	15
<b>CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS</b>	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	16
2.2. Población y muestra	16
2.3. Procedimiento de recolección de datos	16
2.4. Técnica de análisis	17
2.5. Aspectos éticos	17
<b>CAPITULO III: RESULTADOS</b>	
3.1. Tablas	18

<b>CAPITULO IV: DISCUSIÓN</b>	
4.1. Discusión	31
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Conclusiones	33
5.2. Recomendaciones	33
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	34



## ÍNDICE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1:</b> Estudios revisados sobre los cuidados de enfermería en neonatos con tubo endotraqueal basado en evidencia	<b>18</b>
<b>Tabla 2:</b> Resumen de estudios sobre la eficacia de los cuidados de Enfermería en neonatos con tubo endotraqueal basado en evidencia.	<b>28</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Sintetizar los cuidados de Enfermería en neonatos con tubo endotraqueal basado en evidencia. **Materiales y Métodos:** Revisión Sistemática observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica, la búsqueda se ha restringido a artículos con texto completo, y los artículos seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizando el sistema grade para asignar la fuerza de recomendación. En la selección definitiva se eligieron 10 artículos, encontramos que el 30% (03) corresponden a España, con un 20% (02) al País de Italia, mientras que con un 50% (05) a, Australia, Dinamarca, México, Colombia e Irán. Del total de artículos analizados el 100 % afirma que los cuidados de enfermería en neonatos con tubo endotraqueal son eficaces realizarlo a los recién nacidos con ventilación mecánica en las unidades de cuidados Intensivos. **Resultados** La posición prona favorece la oxigenación en neonatos con tubo endotraqueal. Es importante aplicar las medidas preventivas del dolor antes de todo procedimiento. El Cuidado para el neurodesarrollo comprende intervenciones dirigidas a mejorar tanto el ambiente de luces y ruidos, como el microambiente en que se desarrolla el niño. **Conclusiones:** Se evidenció en las investigaciones revisadas, se concluye que los cuidados de enfermería en neonatos con tubo endotraqueal basado en evidencia son eficaces.

Palabras claves: eficacia, cuidados de enfermería, tubo endotraqueal y neonato.

## ABSTRACT

**Objective:** Synthesizing Nursing care in neonates with evidence-based endotracheal tube. **Materials and Methods:** Systematic observational and retrospective review, which synthesizes the results of multiple primary investigations. They are an essential part of evidence-based nursing for its rigorous methodology, identifying relevant studies to answer specific questions of clinical practice, the search has been restricted to full-text articles, and selected articles have been subjected to a critical reading, using the grid system to assign the recommendation force. In the final selection, 10 articles were selected, 30% (03) correspond to Spain, 20% (02) to the Country of Italy, while 50% (05) to Australia, Denmark, Mexico, Colombia and Iran. Of the total of articles analyzed, 100% affirm that nursing care in infants with endotracheal tubes is effective to infants with mechanical ventilation in Intensive Care Units. **Results:** The prone position favors oxygenation in infants with endotracheal tube. It is important to apply preventive measures of pain before any procedure. Care for neurodevelopment includes interventions aimed at improving both the light and noise environment and the microenvironment in which the child develops. **Conclusions:** It was evidenced in the investigations reviewed, it is concluded that nursing care in infants with endotracheal tube based on evidence are effective.

Key words: Efficacy, nursing care, endotracheal tube and neonate.

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Planteamiento del problema.**

Los recién nacido con insuficiencia respiratoria necesitan la intubación endotraqueal y ventilador mecánico (VM), debido a una variedad de condiciones, incluyendo al síndrome de dificultad respiratoria , pérdida de aire , choque, enfermedad cardíaca congénita, y dentro de la cirugía , si hay una necesidad de anestesia general .Por ende muchos de estos trastornos respiratorios trae consigo el aumento de la secreción, alteración en cuanto al color, consistencia el cual empeora el aclaramiento de la secreción , especialmente en la aparición de la inflamación pulmonar, en la duración prolongada de la ventilación mecánica (1).

El uso de analgesia y sedación adecuada durante la intubación traqueal facilita el procedimiento (menos intentos y tiempos más cortos), así como la reducción de las fluctuaciones fisiológicas potencialmente nocivas y del dolor (2).

Por otro lado, fijar el tubo endotraqueal es un procedimiento habitual en la unidad de cuidados intensivos neonatales. La fijación adecuada del tubo es fundamental para asegurar la asistencia respiratoria eficaz del lactante además que reduce al mínimo las complicaciones secundarias a la intervención.

Así mismo la presencia del tubo endotraqueal causa aumento de las secreciones debido a irritación de los tejidos y la inhibición de la acción ciliar. En

consecuencia, el riesgo de obstrucción del tubo endotraqueal se correlacionan inversamente con la edad gestacional debido al tamaño más pequeño del tubo endotraqueal y la mayor probabilidad de la necesidad de un ventilador mecánico por más tiempo (3).

La aspiración endotraqueal se realiza con frecuencia en los recién nacidos intubados. Se compone de aspiración mecánica de las secreciones pulmonares de tubo endotraqueal (ETT) para evitar la obstrucción. Idealmente la aspiración en tubo endotraqueal debe eliminar las secreciones y evitar complicaciones relacionadas (1).

En tal sentido, hay que considerar que, por los efectos de la enfermedad primaria en el pulmón, el tubo endotraqueal causa aumento de las secreciones debido a la irritación de los tejidos y la inhibición de la acción ciliar. Por lo tanto, la aspiración en tubo endotraqueal ETT en los recién nacidos con asistencia respiratoria, es una práctica rutinaria, para evitar la obstrucción del tubo y por lo tanto evitar una ventilación ineficaz. Por otra parte, la pérdida de volumen aumenta al incrementar la duración de la intubación traqueal (2).

Así mismo, los lactantes con insuficiencia respiratoria necesitan de intubación endotraqueal y ventilación mecánica (VM), debida a una variedad de condiciones, incluyendo el síndrome de dificultad respiratoria, pérdida de aire, enfermedad cardíaca congénita, y dentro de la cirugía, si hay una necesidad de anestesia general. Muchos de estos trastornos respiratorios pueden aumentar el volumen del esputo y alterar la neología del esputo que empeora el aclaramiento de la secreción, especialmente en la aparición de la inflamación pulmonar o la duración prolongada del ventilador mecánico (1).

La aspiración consiste en la aplicación de un catéter a través del tubo endotraqueal y la aplicación de presión negativa cuando el catéter está siendo retirado. Si bien es esencial para evitar la obstrucción de las vías respiratorias, la aspiración puede causar efectos adversos como la hipoxia, neumotórax,

traumatismos de la mucosa, atelectasia, y pérdida de la función ciliar. Entonces este procedimiento, podría afectar la función respiratoria y aumentar el riesgo de Displasia bronco pulmonar (DBP), por otro lado, una aspiración retardada puede dañar el pulmón y reducir el reclutamiento alveolar en tal sentido es difícil predecir el impacto de la temporización procedimiento en la lesión pulmonar y patogénesis de la DBP (3).

Al respecto, los recién nacidos (RN) que son asistidos con respirador artificial, además de mantener una ventilación inadecuada como efecto secundario de la permanencia del tubo endotraqueal, también presentan alto riesgo para desarrollar broncoaspiración, neumonía asociada a la ventilación mecánica, infecciones nosocomiales, entre otras condiciones patológicas, que aumentan la producción de secreciones e impiden el mecanismo normal de limpieza de las vías aéreas (4).

Del mismo modo la necesidad de eliminar las secreciones pulmonares acumuladas se expresa por la evidencia: “patrón de diente de sierra en el bucle de flujo-volumen”, al observar la pantalla del monitor del ventilador y/o la presencia de secreciones en la tráquea. Son fuertes indicadores de presencia de secreciones pulmonares retenidas; aumento de la presión Inspiratoria máxima controlada por volumen de oxígeno y/o valores de gases arteriales; secreciones visibles en las vías aéreas; incapacidad del paciente para generar una tos eficaz espontánea; dificultad respiratoria aguda; sospecha de aspiración gástrica o secreción en las vías aéreas superiores (5).

Por tanto, el procedimiento de succión y/o aspiración de secreciones, se convierte en un cuidado e intervención imprescindible de los profesionales de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, para mantener a los pacientes intubados en condiciones estables y óptimas de salud (6).

En tal sentido el presente trabajo de investigación se ha tenido a bien, considerar dentro de los cuidados de enfermería la disminución del dolor

neonatal para proporcionar un cuidado de calidad a éste grupo etario de suma vulnerabilidad a complicaciones y de muerte inminente.

Motivo por el cual el presente trabajo tiene el objetivo, de sintetizar los cuidados de Enfermería en neonatos con tubo endotraqueal basado en evidencia.

### 1.2. Formulación del problema.

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Neonatos con tubo endotraqueal basado en evidencia.	Cuidados de enfermería.	No corresponde.	Eficacia de los Cuidados de Enfermería en neonatos con tubo endotraqueal.

¿Cuáles son los cuidados de enfermería en neonatos con tubo endotraqueal basado en evidencia?

### 1.3. Objetivo

Sintetizar los cuidados de Enfermería en neonatos con tubo endotraqueal basado en evidencia.

## **CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática.**

Las Revisiones Sistemáticas son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

### **2.2. Población y muestra.**

La población constituida por la revisión bibliográfica de 5 artículos científicos y 5 revisiones sistemáticas publicados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español, inglés y portugués, con una antigüedad no mayor de cinco años.

### **2.3. Procedimiento de recolección de datos.**

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales que



tuvieron como tema principal los cuidados de Enfermería en neonatos con tubo endotraqueal basado en evidencia, de todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:  
Cuidados AND Enfermería AND neonatos AND con tubo endotraqueal AND basado AND en evidencia.

Base de datos:

Lilacs, Pubmed, Medline, Scielo, Cochrane Plus, etc.

#### **2.4. Técnica de análisis.**

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°1) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y en los que existe discrepancia entre artículos nacionales e internacionales. Además, de acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.

#### **2.5. Aspectos éticos.**

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS

**3.1. Tablas 1:** Estudios revisados sobre los cuidados de enfermería en neonatos con tubo endotraqueal basado en evidencia.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Rivas M, Roque M, Diez A, Escribano J, Balaguer A	2016	Posición de neonatos que reciben ventilación mecánica (7).	The Cochrane Neonatal Group The Cochrane Library DOI: 10.1002/14651858.CD003668.pub4	Volumen 4 Numero 4

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	19 ensayos 516 participantes	4 Artículos científicos	No refiere	Se incluyeron 19 ensayos en los que participaron 516 participantes, 7 de los estudios incluidos (N=222) no se habían evaluado en la revisión anterior. Los investigadores compararon varias posiciones.	La posición prona favorece la oxigenación en neonatos con tubo endotraqueal y sometidos a ventilación mecánica, sin embargo no encontramos ninguna evidencia que sugiera que en determinadas posiciones el cuerpo durante la ventilación mecánica del recién nacido son eficaces para producir mejoras sostenidas y clínicamente relevantes

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Bruschettini M, Zappettini S., ,Moja L., Calevo MG	2016	Frecuencia de la succión dentro del tubo en recién nacidos ventilado (8).	The Cochrane Neonatal Group <a href="http://www.cochrane.org/es/CD011493/frecuencia-de-la-succión-del-tubo-utilizado-para-la-asistencia-respiratoria-en-los-recien-nacidos">http://www.cochrane.org/es/CD011493/frecuencia-de-la-succión-del-tubo-utilizado-para-la-asistencia-respiratoria-en-los-recien-nacidos</a> <a href="http://neonatal.cochrane.org/">http://neonatal.cochrane.org/</a>	Volumen 2 Numero 1

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	7 artículos que incluyeron 97 neonatos	cuestionario	No Refiere	No hubo diferencias importantes en el tiempo durante el que los recién nacidos recibieron asistencia respiratoria, la aparición de neumotórax (colapso del pulmón), la necesidad de asistencia respiratoria u oxígeno más allá de los 30 días, la hemorragia en el cerebro y la muerte en el primer mes de vida. Además, el estudio no informó efectos secundarios.	En el presente estudio sugieren que la succión del TET en recién nacidos con asistencia respiratoria se debe centrar en los efectos en los recién nacidos muy prematuros, o sea, la población más vulnerable con respecto al riesgo de lesión pulmonar y cerebral. La evaluación debe incluir los casos de asistencia respiratoria prolongada, en los que son frecuentes las secreciones más abundantes y densas.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
López – Pinelo, H., et al.	2016	Técnicas de aspiración endotraqueal en neonatos: una revisión de la literatura (9).	Enfermería Universitaria. <a href="http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1665706316300240?via=sd">http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1665706316300240?via=sd</a>	Volumen 13 Número 3

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	417 artículos científicos  6 artículos científicos	6 Artículos científicos	No Refiere	El sistema de succión cerrada, es más fácil y rápida de usar, pero es de elevado costo, a comparación de la succión de sistema abierto que es más cómoda, pero perjudicial para el paciente.	Los resultados refieren que la técnica de sistema de succión cerrada, a pesar de su alto costo, es la más óptima en pacientes neonatos, porque su uso favorece la recuperación rápido del RN hospitalizado, disminuye las infecciones cruzadas y mantiene el volumen pulmonar estable.

**DATOS DE LA PUBLICACION**

<b>4. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la Investigación</b>	<b>Revista donde se ubica la Publicación</b>	<b>Volumen Y Numero</b>
Bruschettini M., Zappettini S., Moja L., Calevo MG.	2015	Frecuencia de succión endotraqueal para la prevención de morbilidad respiratoria en neonatos ventilada (10).	The Cochrane collaboration Editorial group: Cochrane Neonatal Group <a href="http://www.thecochanelibrary.com">http://www.thecochanelibrary.com</a> Art N° CD011493.DOI10.1002/14651858.CD011493	Volumen 1 Número 1

**CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN**

<b>Tipo y Diseño de Investigación</b>	<b>Población y Muestra</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Aspectos ético</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusión</b>
Estudio clínico controlado aleatorizado	14 artículos	cuestionario	No Refiere	No encontraron los investigadores procesos que comparen la succión endotraqueal en neonatos ventilados según lo programado comparado con la succión según necesidad.	El estudio prohíbe la práctica de la succión frecuente en tubo endotraqueal en neonatos ventilados por las consecuencias que trae con sigo.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
Shamalli M. , et al.	2015	Efectos Invasivos mínimos en aspiración endotraqueal relacionado al dolor y trauma de la vía aérea en pacientes intubados: seleccionado al azar de un ensayo controlado (11).	Estudios de Obstetricia y enfermería. INPRESS(INPRESS): e35909, DOI: 10.17795/nmsjournal35909	Volume 1 Número 1

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico controlado aleatorio	64 pacientes intubados	Cuestionario	Consentimiento informado	Los aumentos de las puntuaciones de dolor fueron estadísticamente significativos durante el trauma de las vías respiratorias. El número de medicamentos que se usan como un alivio del dolor durante 10 minutos después de la HTA fue significativamente mayor..	Los resultados del estudio sugieren que usar aspiración mínima o según necesidad en lugar de aspiración por horario había provocado una menor incidencia de trauma de las vías respiratorias y menor intensidad de dolor relacionado con la succión.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Lai M., Inglis GD., Hose K., Jardine LA., Davies MW.	2014	Método para la seguridad del tubo Endotraqueal en Bebes Recién nacidos (12).	The Cochrane Neonatal Group The Cochrane Library  DOI: 10.1002/14651858.CD007805.pub2	Volumen 7 Artículo 2

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	6 Artículos	Artículo científico	No refiere	La extubación accidental fue el resultado medido en los cinco estudios y fue el resultado de interés de esta revisión. Otros resultados secundarios incluyeron traumatismo de la piel, deslizamiento del tubo y tasas de necesidad de reinserción preventiva. Los cinco estudios compararon métodos de fijación del tubo endotraqueal que fueron demasiado diferentes para poder agrupar los datos o incluirlos en un metanálisis.	Faltan pruebas para determinar el método más eficaz y seguro para estabilizar el tubo endotraqueal en el recién nacido con asistencia respiratoria.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Romero H., García C. y , Galindo J.	2015	Manejo del dolor en neonatos hospitalizados revisión ampliada de la literatura (13).	<a href="http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n5/es_23.pdf">http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n5/es_23.pdf</a>	Volume 24 Número 3

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática		No Refiere	No refiere	El tratamiento del dolor debe ser elegido en forma personalizada, basándose en el empleo de una escala que permita evaluar en forma adecuada las características y comportamiento del síntoma en forma sistemática.	Es importante aplicar las medidas preventivas del dolor antes de todo procedimiento



#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Egan F., Quiroga A. y Chattás G.	2014	Cuidado para el neurodesarrollo (14).	<a href="http://fundasamin.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2012/12/Cuidado-para-el-neurodesarrollo.pdf">http://fundasamin.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2012/12/Cuidado-para-el-neurodesarrollo.pdf</a>	Volumen 1 Numero 4

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico controlado aleatorio	30 Neonatos con ventilación mecánica	Lista de chequeo	Consentimiento Informado	El Cuidado para el Neurodesarrollo abarca los conceptos de interacción dinámica entre recién nacido, familia y ambiente y los aplica al período neonatal.	El Cuidado para el neurodesarrollo comprende intervenciones dirigidas a mejorar tanto el ambiente de luces y ruidos, como el microambiente en que se desarrolla el niño (postura, manipulaciones, dolor). Además, se interactúa con la familia para facilitar al máximo su papel de cuidador principal del niño.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Valizadeh L. , Janani R., Janani L. y Galechi F.	2014	Unidades de cuidado intensivo neonatal: actitud de la enfermera hacia ventajas y desventajas de succión endotraqueal abierto vs cerrado (15).	Revista Enfermería Universitaria <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4228530/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4228530/</a>	Volumen 13 Número 3

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Analítico transversal	Población y muestra se constituía por 35 enfermeras	Cuestionario	Consentimiento informado	Mediante el uso de succión endotraqueal cerrada, el riesgo de traumatizar la vía aérea, desarrollo de neumonía, aumento de la presión intracraneal, prolongar la aspiración emergencia, desarrollo de hemorragia intra ventricular, infección del torrente sanguíneo, inestabilidad fisiológica y bajar positivos se reducen la presión final de la espiración (PEEP). Mientras tanto, menor costo, menor riesgo de extubación, comodidad y fácil procedimiento de lavado se informaron como ventajas de succión abierta.	La aspiración endotraqueal Cerrada fue evaluada para ser mejor que el método abierto en los neonatos prematuros.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Pérez E., Génoves A. y Illescas C.	2014	Valoración y manejo del dolor en neonatos (16).	www.enfermervalencia.org	Volumen 6 Número 4

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico controlado aleatorio	70 Neonatos intubados	Check List	No Refiere	Es muy importante recordar que los recién nacidos no tienen la capacidad de verbalizar su repuesta al dolor, es el personal de enfermería el responsable de reconocer las repuesta conductuales y dolorosos.	Las estrategias no farmacológicas son útiles y complementarias para el manejo del dolor en neonatos sometidos a distintos procedimientos.

**Tabla 2:** Resumen de estudios sobre la eficacia de los cuidados de Enfermería en neonatos con tubo endotraqueal basado en evidencia.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencia	Fuerza de recomendación	País
<p><b>Revisión sistemática</b></p> <p>Posición de neonatos que reciben ventilación mecánica</p>	<p>La posición prona favorece la oxigenación en neonatos con tubo endotraqueal y sometidos a ventilación mecánica, sin embargo no encontramos ninguna evidencia que sugiera que en determinadas posiciones el cuerpo durante la ventilación mecánica del recién nacido son eficaces para producir mejoras sostenidas y clínicamente relevantes</p>	<b>Alta</b>	<b>Fuerte</b>	<b>España</b>
<p><b>Revisión sistemática</b></p> <p>Frecuencia de la succión dentro del tubo en recién nacidos ventilada.</p>	<p>En el presente estudio sugieren que la succión del tubo endotraqueal en recién nacidos con asistencia respiratoria se debe centrar en los efectos en los recién nacidos muy prematuros, o sea, la población más vulnerable con respecto al riesgo de lesión pulmonar y cerebral.</p>	<b>Alta</b>	<b>Fuerte</b>	<b>Italia</b>
<p><b>Revisión sistemática</b></p> <p>Frecuencia de succión Endotraqueal para la prevención de morbilidad respiratoria in neonatos ventilados.</p>	<p>El estudio prohíbe la práctica de la succión frecuente en tubo endotraqueal en neonatos ventilado por las consecuencias que trae consigo.</p>	<b>Alta</b>	<b>Fuerte</b>	<b>Italia</b>
<p><b>Revisión sistemática</b></p> <p>Método para la seguridad del tubo Endotraqueal in Bebes Recién nacidos</p>	<p>Faltan pruebas para determinar el método más eficaz y seguro para estabilizar el tubo endotraqueal en el recién nacido con asistencia respiratoria.</p>	<b>Alta</b>	<b>Fuerte</b>	<b>Australia</b>

<b>Revisión Sistemática</b>	Técnicas de aspiración endotraqueal en neonatos: una revisión de la literatura	Los resultados refieren que la técnica de sistema de succión cerrada, a pesar de su alto costo, es la más óptima en pacientes neonatos, porque su uso favorece la recuperación rápido del RN hospitalizado, disminuye las infecciones cruzadas y mantiene el volumen pulmonar estable.	<b>Alta</b>	<b>Fuerte</b>	<b>México</b>
<b>Ensayo clínico Controlado Aleatorizado</b>	Efectos Invasivos mínimos en aspiración endotraqueal relacionado al dolor y trauma de la vía aérea en pacientes intubados: seleccionado al azar de un ensayo controlado	Los resultados del estudio sugieren que usar aspiración mínima o según necesidad en lugar de aspiración por horario había provocado una menor incidencia de trauma de las vías respiratorias y menor intensidad de dolor relacionado con la succión.	<b>Alta</b>	<b>Fuerte</b>	<b>Dinamarca</b>
<b>Revisión Sistemática</b>	Manejo del dolor en neonatos hospitalizados revisión ampliada de la literatura	Es importante aplicar las medidas preventivas del dolor antes de todo procedimiento.	<b>Alta</b>	<b>Fuerte</b>	<b>Colombia</b>
<b>Ensayo clínico Controlado Aleatorizado</b>	Cuidado para el neurodesarrollo	El Cuidado para el neurodesarrollo comprende intervenciones dirigidas a mejorar tanto el ambiente de luces y ruidos, como el microambiente en que se desarrolla el niño (postura, manipulaciones, dolor). Además, se interactúa con la familia para facilitar al máximo su papel de cuidador principal del niño.	<b>Alta</b>	<b>Fuerte</b>	<b>España</b>

---

**Ensayo clínico  
Controlado  
Aleatorizado**

Las estrategias no farmacológicas son útiles y complementarias para el manejo del dolor en neonatos sometidos a distintos procedimientos.

**Alta**

**Fuerte**

**España**

Valoración y manejo  
del dolor en  
neonatos

---

**Analítico transversal**

Unidades de cuidado  
intensivo neonatal:  
actitud de la enfermera  
hacia ventajas y  
desventajas de succión  
endotraqueal abierto vs  
cerrado

La aspiración endotraqueal Cerrada fue evaluada para ser mejor que el método abierto en los neonatos prematuros.

**Moderada**

**Moderada**

**Irán**

---

## **CAPITULO IV: DISCUSIÓN**

En la búsqueda de datos se examinó los cuidados de enfermería en neonatos con tubo endotraqueal basado en evidencias.

Se encontraron diversos artículos científicos y para ello se utilizó la base de datos Pubmed, Medline, Elsevier, Google Académico y Cochrane library.

Según los resultados obtenidos muestran que, del total de 10 artículos revisados, el 80% (n=10/08) de estos, que el cuidado, la técnica, la posición, el sistema de aspiración y el dolor, influyen repercutiendo en la hemodinámica del neonato con tubo endotraqueal.

Lopez-pinelo y colaboradores, además de Valizadeh (4,13); concuerdan en que la técnica de sistema de succión cerrada a pesar de su alto costo, es la más óptima en pacientes neonatos, porque su uso favorece la recuperación rápido del RN hospitalizado, disminuyendo las infecciones cruzadas para mantener el volumen pulmonar estable como también afirman que, la aspiración endotraqueal Cerrada es el mejor método en neonatos prematuros.

Del mismo modo los estudios revisados (9-12); afirman que usar aspiración mínima o según necesidad en lugar de aspiración por horario provoca una menor incidencia de trauma de las vías respiratorias y menor intensidad de dolor relacionado con la succión. En contraste con lo anterior, Mohammad Abb. y colaboradores, refieren que la aspiración superficial y profunda tiene un efecto

similar en la frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno (SpO<sub>2</sub>). Sin embargo, la aspiración superficial causó más manipulación de la tráquea del paciente que el método de succión profunda.

Por el contrario, Masoomah Adib. (11); en consecuencia el uso de la solución salina normal reduce significativamente la saturación de oxígeno hasta en 20 minutos después de la succión.

Además Bruschetti M. y colaboradores (8); de donde resulta que; no hubo diferencias importantes en el tiempo que los recién nacidos recibieron asistencia respiratoria. Sin embargo, la aspiración superficial causa más manipulación de la tráquea del paciente que el método de succión profunda.

Romero y colaboradores (11), además de Pérez (14), Refieren que son importantes la contención y el ropaje cómodo, así evitamos la sujeción de miembros y facilita la posición cómoda del neonato, también mencionan que la posición prona reduce el dolor y el estrés después de procedimientos invasivos y da estabilidad.

En consonancia, Rivas (7) acorde con Egan y colaboradores (12), mencionan que la posición prona es la posición más cómoda porque favorece la utilización de los músculos extensores del cuello y tronco, así mismo, facilita la flexión disminuyendo el área corporal a la vez facilita el control de la cabeza y favorece el vaciamiento gástrico disminuyendo el reflujo gastroesofágico y el riesgo de aspiración.

Por consiguiente, lo mencionado sugiere, que los cuidados de enfermería a neonatos con tubo endotraqueal basado en la evidencia son eficaces para evitar complicaciones como hipoxia, displasia broncopulmonar, alteración de los parámetros ventilatorios y dolor que provocaría una hemorragia interventricular.



## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

Estos estudios fueron hallados en las siguientes bases de datos Pubmed, Lilacs, Scielo, Medline y Cochrane Plus, todos ellos corresponden al tipo y diseño de estudios. Revisiones sistemáticas, analítico transversales y ensayo clínico controlado aleatorizado.

Los 10 artículos revisados, el 80% (n=10/08) de estos, mencionan a los cuidados de enfermería a neonatos con tubo endotraqueal basado en evidencia

Se concluye que los cuidados de enfermería a neonatos con tubo endotraqueal basado en evidencia, son eficaces e importantes en el trabajo diario de la enfermera en una unidad de cuidados intensivos neonatales.

## **5.2. Recomendaciones**

- Identificar y actuar en la eliminación o reducción del dolor, según la puntuación obtenida en la escala y el protocolo de cada unidad.
- Favorecer los cuidados para el neurodesarrollo del neonato crítico, además de, incorporar a los padres para establecer comunicación entre el personal de salud y la familia.
- Incorporar en las Normas y Guías los cuidados de enfermería a neonatos con tubo endotraqueal.
- Se recomienda realizar más estudios sobre el tema en mención.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bruschetti M, Zappettini S, Moja L. Calevo MG. Frequency of endotracheal suctioning for the prevention of respiratory morbidity in ventilated newborns. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 1. Art. N; CDO11493. DOI10.1002/14651858.CD011493.
2. LILACS [base de datos en Internet]. Bethesda: National Library of Medicine; 2015 [fecha de acceso 15 de agosto de 2017]. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=795716&indexSearch=ID>
3. Olmedo M. Técnica de aspiración de secreciones por tubo endotraqueal. Revista de enfermería neonatal. [revista en Internet] \* 2013 septiembre-diciembre. [acceso 10 de agosto de 2017]; 6(2). Disponible en: <http://www.fundasamin.org>
4. Pediatric Critical Care Medical [sede Web]\*. Lugar: cuidado pediátrico crítico; 2014 [acceso 6 de Agosto de 2017]. Morrow B. Y Argent A. Comprehensive review of pediatric endotracheal suctioning: effects, indications, and clinical practice. Disponible en: [http://journals.lww.com/pccmjournal/Abstract/2008/09000/A\\_comprehensive\\_review\\_of\\_pediatric\\_endotracheal](http://journals.lww.com/pccmjournal/Abstract/2008/09000/A_comprehensive_review_of_pediatric_endotracheal).
5. .Abbasinia M., Irajpour A., Babaii A.y Vahdatnezhad J. Comparación de los efectos de la aspiración superficial y profunda en frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno de la sangre Arterial y la cantidad de aspiración en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos. [revista en Internet] \* 2014 febrero-abril. [acceso 10 de Agosto de 2017]; 4(3). Disponible en: <http://www.fundasamin.org>

6. Cent Eur J Nurs Midw [Sede Web]\*. Lugar: cuidado neonatal crítico; 2014 [acceso 8 de Julio de 2017]. Hlinková E., Nemcová J., Bielená K. Sistema de succión de las vías aéreas abierto Vs. Cerrado en la prevención de infección en paciente ventilados. Disponible en: [http://journals.lww.com/pccmjournals/Abstract/2008/09000/A\\_comprehensive\\_review\\_of\\_pediatric\\_endotracheal](http://journals.lww.com/pccmjournals/Abstract/2008/09000/A_comprehensive_review_of_pediatric_endotracheal).
7. Rivas M, Roque M, Díez A, Escribano J, Balaguer A. Posición de neonatos que reciben ventilación mecánica. The Cochrane Neonatal Group. the Cochrane Library 2016. DOI: 10.1002/14651858.CD003668.pub4.
8. Bruschetti M., Zappettini S., Moja L., Calevo MG. Frecuencia de la succión dentro del tubo en recién nacidos ventilado. The Cochane collaboration 2015. Issue 1. Art. N; CDO11490. DOI10.1000/14652858.CD011490.
9. López-Pinelo, H., et al. Técnicas de aspirado endotraqueal en neonatos: una revisión de la literatura. [Revista en Internet] \* 2016 Julio - setiembre. [Acceso 6 de Julio de 2017]. Enfermería universitaria 2016. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665706316300240>
10. Shamalli M., et al. Efectos Invasivos mínimos en aspiración endotraqueal relacionado al dolor y trauma de la vía aérea en pacientes intubados: seleccionado al azar de un ensayo controlado. Estudios de Obstetricia y enfermería [revista en Internet] \* 2015 febrero-abril. [Acceso 5 de Julio de 2017]; 4(3). Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n5/es\\_23.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n5/es_23.pdf)
11. Lai M, Inglis GDT, Hose K, Jardine LA, Davies MW. Methods for securing endotracheal tubes in newborn infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 7. Art. No.: CD007805. DOI: 10.1002/14651858.CD007805.pub2.

12. Romero H., García C. y , Galindo J. Manejo del dolor en neonatos hospitalizados revisión ampliada de la literatura. . [Revista en Internet] \* 2015 Julio - setiembre. [Acceso 6 de Julio de 2017]. Enfermería universitaria 2015 Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665706316300240>
  
13. Egan F., Quiroga A. y Chattás G. Cuidado para el neurodesarrollo. Revista en Internet] \* 2014 Enero - Marzo. [Acceso 9 de Junio de 2017]. Enfermería universitaria 2014. Disponible en: <http://fundasamin.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2012/12/Cuidado-para-el-neurodesarrollo.pdf>
  
14. Neonatal Intensive Care Units Nurses [Sede Web]\*. Lugar: neonatal care 2014 [acceso 6 de Julio de 2017]. Valizadeh L, Janani R, Janani L, Galechi F. Attitude Toward Advantages and Disadvantages of Open vs Closed Endotracheal Suction. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4228530/>
  
15. Pérez E., Génoves A. y Illescas C. Valoración y manejo del dolor en neonatos. [Revista en Internet] \* 2015 Enero - Marzo. [Acceso 1 de Junio de 2017]. Enfermería Valencia 2014. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403312003815>.