

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.988>

## **Proceso del cuidado enfermero aplicando el dispositivo de fijación Leandro en neonatos con membrana hialina**

Nursing care process applying the Leandro fixation device in neonates with hyaline membrane

**Soledad Calle Velasco**

solecitacv84@gmail.com  
Universidad Mayor de San Andrés  
Bolivia

**Felicidad Ríos Callejas**

felicitaros23@gmail.com  
Universidad Mayor de San Andrés  
Bolivia

**Nancy Mamani Poma**

nancy71903@gmail.com  
Hospital del Norte  
Bolivia

**Judith Veizaga Arias**

Judithveizaga1234@gmail.com  
Hospital de la Mujer  
Bolivia

**Marcelina Barrios Yucra**

barriosmarcelina6@gmail.com  
Hospital del Niño "Manuel Ascencio Villarroel"  
Bolivia

**Susana Bravo Ponce**

Susanabravoponce7@gmail.com  
Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga  
Bolivia

**Aida Beatriz Lanza Morales**

doctorfluquis@gmail.com  
Centro de Simulación CESIM  
Bolivia

Artículo recibido: 01 de agosto de 2023. Aceptado para publicación: 15 de agosto de 2023.  
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

### **Resumen**

La intubación orotraqueal en los recién nacidos requiere destreza y habilidad en la fijación del TOT (tubo orotraqueal), para evitar extubaciones accidentales, mediante el uso del dispositivo de fijación Leandro se busca estimular el paladar de un RN (recién nacido) sometido a intubación orotraqueal utilizando un chupón de distracción que es parte del dispositivo con el fin de mantener el reflejo de succión-deglución, disminuir la ansiedad, dolor y estrés. El cuidado del RNpT (recién nacido pretérmino) supone un reto para el personal de enfermería siendo necesaria la estructuración de un plan de cuidados integral que permita facilitar condiciones óptimas para su cuidado, el uso del proceso enfermero (PE), taxonomía de diagnóstico enfermero, taxonomía de clasificación de resultados y la clasificación de intervenciones de enfermería brinda cuidados

humanistas eficientes centrados en el logro de resultados esperados apoyándose en un modelo científico. El estudio de caso realizado, se inicia con la observación de un recién nacido, a partir del cual se formulan conclusiones generales referidas a la implementación y aplicación del dispositivo de fijación de TOT Leandro.

*Palabras clave:* recién nacidos pretérmino, tubo orotraqueal, recién nacido, proceso enfermero

## Abstract

Orotracheal intubation in newborns requires dexterity and skills in fixing the TOT (oro-tracheal tube), to avoid accidental extubations, using the Leandro fixation device seeks to stimulate the palate of a newborn (newborn) undergoing oro-tracheal intubation using a distraction pacifier that is part of the device in order to maintain the sucking-swallowing reflex, reduce anxiety, pain and stress. The care of the RNPT (preterm newborn) is a challenge for the nursing staff, being necessary the structuring of a comprehensive care plan that facilitates optimal conditions for their care, the use of the nursing process (PE), nursing diagnosis taxonomy, taxonomy of classification of results and the classification of nursing interventions provides efficient humanistic care focused on the achievement of expected results supported by a scientific model. In the methodological field, the inductive method is used since, based on the observation of the particular case, it seeks to demonstrate the efficacy of the Leandro TOT fixation device in non-nutritive suction for its generalized application in similar cases.

*Keywords:* preterm newborns, oro-tracheal tube, newborn, nursing process

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Como citar: Calle Velasco, S., Ríos Callejas, F., Mamani Poma, N., Veizaga Arias, J., Barrios Yucra, M., Bravo Ponce, S. & Lanza Morales, A. B. (2023). Proceso del cuidado enfermero aplicando el dispositivo de fijación Leandro en neonatos con membrana hialina. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(2), 5386–5403.  
<https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.988>

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo del neonato depende en gran medida de los estímulos apropiados que recibe desde la gestación hasta el nacimiento. El cuidado para el neurodesarrollo es una nueva cultura de atención que impacta fundamentalmente en la forma de administrar y organizar el cuidado de enfermería. El profesional en enfermería es quien inicia la estabilización fisiológica del neonato y es el encargado directo de satisfacer sus necesidades condicionando que el ambiente extrauterino sea favorable para el desarrollo del RN (recién nacido).

El RN hospitalizado usualmente está rodeado de un ambiente desfavorable para su desarrollo y saturado de estímulos nociceptivos los cuales conllevan a dificultades para la adaptación al medio ambiente (Atehortúa & Jaramillo, 2005, p. 2). La conexión al respirador y las múltiples intervenciones necesarias para su cuidado conllevan a cambios fisiológicos y neuroendocrinos, los estímulos dolorosos, el ruido de monitores y el aislamiento físico respecto a la madre son factores adversos más que tranquilizantes por cuanto generan hiperestimulación negativa.

La eficacia de la succión no nutritiva en recién nacido pretérmino tiene un efecto calmante en el recién nacido sin extraer líquido o succión seca, puede ser el seno vacío, un dedo colocado en la parte media de la lengua o el uso de chupón. La succión no nutritiva es menos compleja ya que la deglución de líquidos (saliva) es mínima, por lo tanto, la necesidad de coordinación con la respiración disminuye. (Guido et al., 2012, p. 200)

Practicar la succión no nutritiva contribuye a disminuir el estrés y dolor en los neonatos hospitalizados, y las evidencias muestran que se promueve la ganancia de peso en prematuros, así como la maduración y el crecimiento gastrointestinal en inmaduros, permite transitar más rápido de la sonda orogástrica a la alimentación oral completa, probablemente al mejorar el estado conductual, se observa que la saturación de oxígeno es mayor al succionar debido a que permanece en un mejor estadio para hacer mayor succión, y así también mejora las habilidades maternas para amamantar y aumenta la producción de leche, finalmente reduce la estancia hospitalaria.

De acuerdo con algunos estudios cuyo objetivo ha sido ampliar la visión del profesional de enfermería en cuanto al cuidado del recién nacido pretérmino en base al PAE (Proceso de Atención de Enfermería) y el lenguaje estandarizado es necesario desarrollar estudios analíticos con el fin de validar objetivamente como establecer la efectividad de las intervenciones propias de enfermería en condiciones clínicas diversas y asistenciales con el fin de sintetizar el cuidado en cada uno de ellos.

El proceso enfermero (PAE), supone un reto para el personal de enfermería puesto que el cuidado que implica un manejo de alta complejidad conlleva a la estructuración de un plan de cuidados integrales que permite optimizar los cuidados. Es por eso que se debe hacer uso del PAE, iniciando por la fase de valoración por dominios de salud que permiten identificar las necesidades reales del RN y enunciar diagnósticos de la NANDA I orientados a intervenciones individualizadas y resultados deseados.

Con el presente caso clínico de un recién nacido pretérmino se pretende demostrar la eficacia del uso del chupón de distracción en el dispositivo de fijación de tubo orotraqueal "LEANDRO", pues basados en la evidencia disponible la succión no nutritiva en RN tiene beneficios clínicos como favorecer la succión, la deglución, disminuir el dolor, la ansiedad y disminuir el estrés.

Por todo lo anteriormente expuesto, se presenta los resultados de un caso clínico teniendo en cuenta la valoración por patrones funcionales Marjory Gordon, las taxonomías de Diagnósticos enfermeros de North American Nursing Diagnosis Association (NANDA-I), los resultados enfermeras Nursing Outcomes Classification (NOC) Nursing Interventions Classification (NIC) y

clasificación de intervenciones de enfermería (CIE) que son utilizados para el desarrollo del cuidado enfermero como herramientas indispensables del lenguaje estandarizado.

### **MÉTODO**

Para el estudio del caso propuesto, se recurre al paradigma cualitativo, puesto que el método proporciona un marco adecuado para aproximar y abordar las múltiples y complejas realidades que se presentan en las Unidades de Cuidados Intensivos.

El estudio de caso como método, proporciona el acceso a los datos acerca de las percepciones de los actores involucrados, por medio de un proceso de observación cuidadoso, que permite una ruptura de las preconcepciones relacionadas con el estudio. (Pérez, 2020, p. 221)

De acuerdo a Pérez (1994), el estudio de caso es una metodología de análisis que, en términos cualitativos, permite alcanzar conclusiones de fenómenos reales individualizados y únicos.

La investigación en términos metodológicos se ajusta a la Declaratoria de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (2000) demarca los aspectos éticos de una investigación en seres humanos, el mismo señala que el propósito principal de la investigación médica en seres humanos es mejorar los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos, y también comprender la etiología y patogenia de las enfermedades.

La declaración de Helsinki señala también que la investigación médica en seres humanos sólo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor que el riesgo inherente y los costos para el individuo. (Asociación Médica Mundial, 2000, p. 3)

El estudio de caso es un método útil para analizar diferentes situaciones clínicas, identificar puntos fuertes y débiles de la relación de cuidado establecida por la enfermera y plantear soluciones y estrategias para mejorarlo.

En ese sentido, el Proceso Enfermero (PE) constituye una herramienta de soporte vital para la profesión de enfermería, caracterizado por el enfoque humanístico que abarca no sólo los cuidados específicos de la patología, sino los componentes sociales, culturales y espirituales que rodean al paciente de manera holística, además de la vinculación de las clasificaciones taxonómicas de NANDA-I, NOC y NIC como un sistema propuesto para la protocolización de cuidados de enfermería, con soporte científico.

Para el desarrollo del presente caso clínico, los datos fueron tomados en el mes de diciembre del 2022, como instrumento de valoración se recurre a la teoría de 11 patrones funcionales de Marjory Gordon; en el procesamiento de datos se utilizaron las nomenclaturas taxonómicas internacionales de diagnósticos enfermeros 2021-2023 de NANDA-I (Diagnósticos enfermeros, 2023). En la evaluación de resultados se utilizaron las taxonomías de clasificación de resultados NOC (Moorhead et al., 2019). Asimismo, para las intervenciones de enfermería se utilizó la taxonomía de la clasificación de intervenciones de enfermería NIC, (Butcher & Wagner, 2019) las cuales se codificaron en planes didácticos que se desarrollan en las tablas.

### **Participantes**

En relación a los participantes, el estudio de aplicación del dispositivo de fijación de tubos orotraqueales Leandro recurre al método inductivo, que según Bernal (2010) esta metodología de investigación supone seguir un razonamiento que parte del estudio de un caso particular para obtener conclusiones válidas, y alcanzar conclusiones de carácter general.

En este sentido, el estudio de caso realizado, se trata de la observación de un recién nacido, es decir de un caso particular y a partir del cual se formulan conclusiones generales referidas a la implementación y aplicación del dispositivo de fijación de TOT Leandro.

### **Tiempo de estudio**

El tiempo de estudio relacionado con la aplicación del Dispositivo Leandro corresponde a la gestión 2022, el mismo se inicia en diciembre, durante este tiempo se fue observando el estado de salud del recién nacido, así como el resultado de la aplicación del dispositivo de fijación de TOT y su eficacia siguiendo los procedimientos de enfermería.

### **Recolección de datos**

Respecto a la recolección de datos del estudio de caso de la aplicación del dispositivo orotraqueal Leandro, se tomó en cuenta la técnica de la observación experimental, que de acuerdo a (Ñaupas et al., 2018, p. 287) es la observación que se realiza en la investigación experimental.

En esencia, el método experimental consiste en un examen atento del efecto que produce la manipulación de la variable independiente sobre la variable dependiente. Así mismo, el método permite examinar las características del comportamiento de la persona en el experimento. No hay experimento sin observación.

Las características de la observación experimental permiten controlar las respuestas del reflejo de succión y deglución del recién nacido durante el procedimiento y la técnica de aplicación:

- Lavado clínico de manos
- Colocar al paciente en posición adecuada para el procedimiento.
- Aspirar la boca y la orofaringe
- Colocar los electrodos en los orificios laterales del dispositivo Leandro.
- Ayuda en la inserción del TOT.

Para el procesamiento de la información y los datos recolectados se procedió con la centralización de los registros obtenidos de la aplicación del dispositivo Leandro en el recién nacido caso de estudio. El análisis de los datos obtenidos en el estudio de caso requirió la aplicación de las taxonomías NANDA-I, NIC, NOC, la guía de procedimiento establecida para la prueba piloto, seguida del análisis de dichas variables discretas.

Las variables cualitativas (nominales y ordinales) relacionadas con los diagnósticos e intervenciones se presentaron en tablas. La validación de los datos y resultados obtenidos fue proporcionada de acuerdo al alcance de la investigación con el dispositivo Leandro en cada Unidad de Terapia Intensiva neonatal.

### **Diseño de investigación**

El diseño de investigación del estudio de caso es de carácter experimental, pues “se utilizan cuando el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se manipula”. (Hernández et al., 2014, p. 130)

El presente estudio de caso investigado es de tipo transversal pues la recolección de los datos se realiza en un solo momento, en un tiempo único, y a partir de los mismos se busca describir y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

### **Enfoque de investigación**

En la investigación se aplica el enfoque mixto, se recurre tanto a técnicas cualitativas, como cuantitativas, se recopila datos de amplia profundidad para la comprensión del estudio de caso experimental.

El estudio se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, en el que se utiliza un conjunto de indicadores para realizar ciertas mediciones que proporcionan objetividad al estudio y cuantifica los resultados obtenidos de las observaciones realizadas. También el estudio está enfocado en la investigación cualitativa, porque investiga las aplicaciones del dispositivo Leandro para intubación orotraqueal en neonatos, exponiendo los resultados de manera descriptiva.

### **Tipo de investigación**

#### **Exploratoria**

Se señala que una investigación exploratoria, consiste en proveer una referencia general de la temática, a menudo desconocida, pero presente en la investigación a realizar. (Méndez, 2007, p.126)

En tal sentido, el problema de investigación en el presente caso de estudio está relacionado con la respuesta del recién nacido a la aplicación del dispositivo de fijación de TOT Leandro.

#### **Descriptiva**

El presente estudio de caso, es un trabajo de investigación de tipo descriptivo; puesto que la investigación muestra, narra, reseña o identifica hechos, situaciones, rasgos, características, de un objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos prototipos y guías. Sin embargo, la investigación descriptiva no da explicaciones o razones del porqué de la situación, hechos, fenómenos, etc. En general una investigación descriptiva se conduce por las preguntas de investigación formulados por el investigador; se soporta en las técnicas como las encuestas, entrevistas, observación y revisión documental. (Bernal et al., 2006, p. 136)

En el marco del tipo de estudio descriptivo, se procedió con la revisión de los registros de enfermería respecto a la aplicación del nuevo dispositivo y su técnica en la fijación del tubo orotraqueal en recién nacidos, inscribiéndose la investigación dentro del tipo descriptivo, centrándose en las razones por las que se produce un fenómeno estudiado.

La investigación se enfoca en los beneficios de la utilización de un nuevo dispositivo de fijación de tubo orotraqueal y su eficiencia frente a dispositivos y técnicas ortodoxas que causan daños en la dermis facial de los recién nacidos.

#### **Explicativo**

Para el mismo autor, mencionado anteriormente, el estudio de caso busca explicar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de las relaciones causa y efecto (Méndez, 2007, p. 128).

La investigación pretende explicar los efectos positivos del proceso enfermero en la intubación orotraqueal con el dispositivo de fijación de TOT Leandro en la estimulación del reflejo de succión y deglución del recién nacido.

#### **Estudio de caso**

El tipo de estudio aplicado a la investigación, es el estudio de caso, que es profundo y exhaustivo de uno o muy pocos objetos de investigación, lo que permite obtener un conocimiento amplio y detallado de los mismos. (Sabino, 1986, p. 74)

Sabino, señala que un estudio de caso se trata de una indagación sobre una situación en concreto, y que, por el interés que representa, merece que se realice un estudio en profundidad y en detalle, sobre el reflejo de succión, deglución y los beneficios del dispositivo de fijación de TOT, para evitar extubaciones no programadas y lesiones de la piel.

### **Observacional**

En el presente estudio de caso, también se aplica el método observacional porque observa y controla los elementos participantes en la investigación, identificando situaciones concretas e introduciendo variaciones intencionadas del procedimiento en la fijación del tubo orotraqueal en los recién nacidos.

## **RESULTADOS**

### **Caso clínico**

Como antecedentes del estudio de caso, se trata de una madre de 27 años de edad, ocupación estudiante, antecedentes gineco obstétricos, G:1 P:1 C:0 AB: 0. embarazo de 29.3 semanas de gestación, los laboratorios maternos muestran que el grupo sanguíneo es A Rh positivo, GB – 8000 mm<sup>3</sup>, SEG- 76% cayados 1% plaquetas 182000 mm<sup>3</sup>, HG – 12.1 gr/dl. Se realiza cesárea de emergencia por preeclampsia con datos de severidad, abrupto placentario, presentación podálica.

Recién nacido con edad gestacional de 31.6 semanas de gestación por FUM, sexo femenino con un peso de 1800 g., talla 39 cm., fecha de ingreso a UCIN 2/10/22 con diagnóstico médico: Enfermedad de membrana hialina, RNpT AEG 29.3 semanas. La recién nacida es dada de alta el 30/11/23.

A la observación realizada, se registra que la recién nacida tiene un llanto débil, posterior a estimulación, presenta además una apnea secundaria, por lo que se decide la intubación, con tubo número 3 con una profundidad a 7 cm, donde se aplica el dispositivo de fijación Leandro, se administra surfactante a 114 mg/Kg/dosis, Apgar 4 puntos al minuto y 5 a los 5 minutos.

En general, la recién nacida sufre de una enfermedad respiratoria compleja caracterizada por atelectasias alveolares difusas en el pulmón, causada principalmente por la deficiencia de surfactante, responsable de la estabilización distal del alvéolo a volúmenes pulmonares bajos al final de la espiración, gracias a que reduce la tensión superficial. La deficiencia de surfactante lleva a una mayor tensión superficial en el alvéolo, interfiriendo en el normal intercambio de oxígeno y dióxido de carbono.

Cuando existe déficit de surfactante, el recién nacido puede no ser capaz de generar el aumento de la presión inspiratoria requerido para insuflar las unidades alveolares, lo que resulta en el desarrollo de atelectasia progresiva.

El problema relacionado con la deficiencia de surfactante, se presenta aproximadamente entre el 5 a 10% de los niños nacidos antes del término del embarazo, siendo más frecuente a menor edad gestacional.

Se trata de un trastorno del desarrollo, que comienza inmediatamente luego del nacimiento, en recién nacidos prematuros, con pulmones inmaduros incapaces de secretar surfactante, presentando dificultad respiratoria al nacer que empeora progresivamente, cianosis, aleteo nasal, taquipnea, sonido ronco al respirar, retracciones torácicas (las costillas y el esternón se retraen durante la respiración).

Los recién nacidos aparecerán pálidos con disminución de los pulsos periféricos. La diuresis habitualmente es baja durante las primeras 24 a 48 horas y es común el edema. La evolución del trastorno depende del tamaño y edad gestacional, gravedad de la enfermedad, presencia de infección, presencia de ductus arterioso y la necesidad o no de un respirador mecánico, generalmente el estado de salud de los recién nacidos empeora durante las primeras 48 a 72 horas, pero mejora con el tratamiento.

### **Tratamiento Farmacológico**

Surfactante 114 mg/kg/dosis por TE STAT

Ampicilina 89 mg/kg/dosis IV c/12 horas

Amikacina 13.5mg/kg/dosis IV c/48 horas

Cafeína 6 mg IV c/24 horas.

TEOFILINA

Dosis carga 4 – 7 mg/kg

Dosis mantenimiento. 1.5 – 3 mg/kg cada 8 a 12 horas

Dosis carga: 10 – 20mg/kg cafeína base

Dosis mantenimiento: 2.5 – 4 mg/kg

En relación a los procedimientos y la valoración de enfermería se sigue los siguientes patrones funcionales:

### **Patrón I**

**Percepción manejo de la salud:** Neonato de sexo femenino, Apgar 4 puntos al minuto y 5 a los 5 minutos, se completa atención de recién nacido según protocolo del servicio, con ingreso a UCIN (Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales).

### **Patrón II**

**Nutricional metabólico:** neonato con un peso de 1800 g., talla 39 cm., cordón umbilical húmedo grueso sin secreción, ruidos intestinales presentes normoactivos, esófago y ano permeables.

**Tipo de alimentación:** Nada por boca (NPO) con sonda orogástrica (SOG) a caída libre, se instala onfaloclis, se administra dextrosa (DSA) 10% a 80ml/kg/día presenta reflejo de succión y deglución débil. Poco activo, reactivo a estímulos, llanto débil, flácido con un Apgar 4 al minuto y 5 a los 5 minutos, incapacidad para coordinar la succión, la deglución y la respiración.

### **Patrón III**

**Eliminación:** Genitales de características femenino, labios mayores no cubren a los menores, resto sin particularidades.

### **Patrón IV**

#### **Actividad – ejercicio**

**Actividad respiratoria:** el neonato presenta actividad respiratoria alterada por disnea, con presencia de apnea secundaria, frecuencia respiratoria 55 x minuto murmullo vesicular disminuido en ambos campos pulmonares, requiere intubación, utiliza surfactante 114mg/kg/dosis.

Se instala tubo orotraqueal con la técnica de fijación “Leandro” para garantizar un flujo de gases permanente según requerimiento.

#### **Actividad circulatoria**

Corazón con ruidos cardiacos rítmicos normofonéticos sin soplos con llenado capilar de 2 segundos. Sin requerimiento de vasos activos. Pulso periférico normal, presenta frecuencia cardiaca de 130 latidos por minuto.

#### **Patrón V**

**Sueño – descanso:** Presenta llanto, irritabilidad, estado de somnolencia, alerta, hipotonía.

#### **Patrón VI**

**Cognitivo – perceptivo:** Neonato con reflejo de succión débil, a la evaluación del dolor presenta en escala de CRIES, utiliza cafeína 10 – 20mg/kg STAT.

Priorización del Plan de cuidado de diagnósticos de enfermería (Diagnósticos enfermeros, 2021, p. 232):

(00295): Respuesta ineficaz de succión y deglución del lactante (Tabla 1)

(00032) Patrón respiratorio ineficaz (Tabla 2)

(00132) Dolor agudo (Tabla 3)

(00047) Riesgo de deterioro de la integridad de la piel (Tabla 4)

Tabla 1

Respuesta ineficaz de succión y deglución del lactante

<p><b>Diagnóstico:</b> Respuesta ineficaz de succión y deglución del lactante. Código de diagnóstico 00295 <b>Definición:</b> Alteración de la capacidad de un bebe para succionar o coordinar la respuesta de succión y deglución. <b>Factores relacionados:</b> comportamiento de succión insatisfactorio, hipotonía <b>Condiciones asociadas:</b> Apariencia baja, pulso, mueca, actividad y respiración. APGAR, Oxígeno de alto flujo por cánula nasal.</p>									
Características definitorias	Dominios y clases	Objetivos – Resultados esperados	Intervenciones/ Actividades	Evaluación					
<p>Flacidez. Capacidad deficiente para sostener una succión eficaz. Aleteo nasal. Incapacidad para coordinar la succión, la deglución y la respiración. Desaturación de oxígeno.</p>	<p>Dominio 2. Nutrición. Clase 1. Ingestión.</p>	<p>NOC / CRE 1010 estado de deglución (101010) Momento del reflejo de deglución. (Moorhead et al., 2019, p. 378) 10004 estado Nutricional (10004) Relación peso /talla. (Moorhead et al., 2019, p. 398) 0117 adaptación del prematuro (011701) frecuencia cardiaca (011703) frecuencia respiratoria (011712) sueño profundo (Moorhead et al., 2019, p. 38)</p>	<p>NIC / CIE 6540: Control de infecciones. Lavado de las manos. Calzado de guantes Uso de EPP (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 113) 6680: Monitorización de los signos vitales FC; FR; SO<sub>2</sub>, T° (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 314) 1160: Monitorización nutricional. Pesar al niño Identificar los cambios recientes del peso corporal (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 346) 1860 Terapia de deglución Aspirar boca Evaluar la deglución (función motora). (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 412) 6900 Succión no nutritiva Proporcionar el chupete para estimular el reflejo de succión y deglución. (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 412) 6826: Cuidados del lactante prematuro Alimentar al lactante en posición erguida para favorecer la extensión de la lengua y la deglución Usar el chupete durante la alimentación con sonda y entre las tomas para que el lactante realice una succión no nutritiva con el fin de fomentar la estabilidad fisiológica y estado nutricional. (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 145)</p>	<p>Puntuación Diana NOC/ CRE Mantener a: ____ Aumentar a: ____</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5					

		<p><b>Puntuación Diana</b></p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>grave</td></tr> <tr><td>2</td><td>sustancial</td></tr> <tr><td>3</td><td>moderado</td></tr> <tr><td>4</td><td>leve</td></tr> <tr><td>5</td><td>ninguno</td></tr> </table>	1	grave	2	sustancial	3	moderado	4	leve	5	ninguno	<p>1260 Manejo de peso Realizar control de peso diario. (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 312)</p> <p>1260 Manejo de la nutrición Determinar el estado nutricional del paciente. Alimentación por sonda Verificar la tolerancia digestiva. (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 212)</p>	
1	grave													
2	sustancial													
3	moderado													
4	leve													
5	ninguno													

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de taxonomías NANDA I, NOC, NIC 2021-2023.

**Tabla 2**

*Patrón respiratorio ineficaz*

<p><b>Diagnóstico:</b> Patrón respiratorio ineficaz Código de diagnóstico 00032 <b>Definición:</b> la inspiración o espiración no proporciona una ventilación adecuada. <b>Factores relacionados:</b> Fatiga de los músculos de la respiración, hiperventilación, posición corporal que inhibe la expansión de los pulmones. <b>Condiciones asociadas:</b> Deformidad de la pared torácica, deterioro músculo esquelético, deterioro neurológico, deterioro neuromuscular, inmadurez neurológica, lesión de la médula espinal.</p>									
Características definitorias	Dominios y clases	Objetivos – Resultados esperados	Intervenciones/ Actividades	Evaluación					
<p>Taquipnea. Retracciones Intercostales. Aleteo nasal. Disnea. Respiración Irregular.</p>	<p>Dominio 4 Actividad/ reposo Clase 4 respuestas cardiovasculares/ pulmonares</p>	<p>NOC / CRE 0410 Estado respiratorio: permeabilidad de las vías respiratorias. (041013) Aleteo nasal (041016) Disnea en reposo (041018) Uso de</p>	<p>6540: Control de infecciones. Lavado de las manos. Calzado de guantes Uso de EPP (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 113) 3120 Intubación y estabilización de las vías aéreas Técnica Colocar al paciente y cabeza según sea adecuado. Aspirar la boca y la orofaringea. Colocar los electrodos en los orificios laterales del dispositivo Leandro. Ayuda en la inserción del TE Auscultar el tórax después de la intubación.</p>	<p>Puntuación Diana NOC/ CRE Mantener a _____ Aumentar a _____</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5					

		<p>músculos accesorios (041020) Acumulación de esputo (Moorhead et al., 2019, p. 403) <b>Puntuación Diana</b></p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>grave</td></tr> <tr><td>2</td><td>sustancial</td></tr> <tr><td>3</td><td>moderado</td></tr> <tr><td>4</td><td>leve</td></tr> <tr><td>5</td><td>ninguno</td></tr> </table>	1	grave	2	sustancial	3	moderado	4	leve	5	ninguno	<p>Pasar el chupete por el orificio distal del TOT e introducirlo en la boca del RN sosteniendo con firmeza. Fijar el tubo con el dispositivo y los electrodos en la cara del neonato. Monitorizar la saturación de oxígeno Posicionar al recién nacido en forma alineada (supina) brinde confort. (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 245). (Anexo 1) 3390 Ayuda a la ventilación -Mantener una vía aérea permeable Auscultar los ruidos respiratorios, observando las zonas de disminución o ausencia de ventilación. Observar si hay fatiga muscular respiratoria. (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 92) 3350 Monitorización respiratoria Evaluar el movimiento torácico, observando la simetría, utilización de músculos accesorios y retracciones de músculos intercostales y supraclaviculares. (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 347)</p>	
1	grave													
2	sustancial													
3	moderado													
4	leve													
5	ninguno													

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de taxonomías NANDA I, NOC, NIC 2021-2023.

**Tabla 3**

*Dolor agudo*

<p><b>Diagnóstico:</b> Dolor agudo. <b>Código:</b> 00132 <b>Definición:</b> Experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular real o potencial, o descrita en términos de dicho daño (asociación internacional para el Estudio del Dolor); de inicio repentino o lento de cualquier intensidad de leve a grave con un final anticipado o predecible, y con una duración menor de 3 meses. <b>Factores relacionados:</b> agente químico lesivo, lesión por agentes biológicos, lesiones por agentes físicos.</p>				
Características definitorias	Dominios y clases	Objetivos – Resultados esperados	Intervenciones/ Actividades	Evaluación
Conducta expresiva	Dominio 12 Confort Clase 1	NOC / CRE Nivel del dolor 2102	NIC / CIE 6540 Control de infecciones. Lavado de las manos.	Puntuación Diana NOC/ CRE Mantener a: ____

<p>Conducta defensiva</p>	<p>Confort físico pulmonares</p>	<p>(210208) Inquietud (210222) Agitación (210223) Irritabilidad (210209) Tensión muscular. (Moorhead et al., 2019, p. 466) <b>Puntuación Diana</b></p> <table border="1" data-bbox="660 518 855 687"> <tr><td>1</td><td>grave</td></tr> <tr><td>2</td><td>Sustancial</td></tr> <tr><td>3</td><td>moderado</td></tr> <tr><td>4</td><td>leve</td></tr> <tr><td>5</td><td>ninguno</td></tr> </table>	1	grave	2	Sustancial	3	moderado	4	leve	5	ninguno	<p>Calzado de guantes Uso de EPP (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 113) 6482 Manejo ambiental: confort Proporcionar un ambiente limpio y seguro de apoyo Evitar exposiciones innecesarias, exceso de calor o frío. (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 250) 6826 Cuidados del lactante prematuro Modificar la iluminación ambiental para proporcionar un ritmo circadiano. Reducir el ruido ambiental (bajar la intensidad de las alarmas y hablar cerca de la cabecera del lactante. (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 145) 1410 Manejo del dolor agudo Asegurarse de que el neonato reciba atención analgésica inmediatamente. (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 306) 2210 administración de analgésicos. Asegurar un enfoque holístico para el control del dolor. (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 51)</p>	<p>Aumentar a: ____</p> <table border="1" data-bbox="1818 295 2033 327"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5
1	grave																		
2	Sustancial																		
3	moderado																		
4	leve																		
5	ninguno																		
1	2	3	4	5															

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de taxonomías NANDA I, NOC, NIC 2021-2023.

**Tabla 4**

*Riesgo de deterioro de la integridad de la piel*

<p><b>Diagnóstico:</b> Riesgo de deterioro de la integridad de la piel <b>Código:</b> 00047 <b>Definición:</b> Susceptible a alteraciones en epidermis y /o dermis, que pueden comprometer la salud. <b>Factores de riesgo,</b> conocimiento inadecuado sobre la protección de la integridad de la piel.</p>									
Características definitorias	Dominios y clases	Objetivos – Resultados esperados	Intervenciones/ Actividades	Evaluación					
	<p>Dominio 11. Seguridad/ Protección. Clase 2. Lesión física.</p>	<p>NOC / CRE 1101 integridad tisular: piel y membranas mucosas. (110115) Lesiones cutáneas (110113) Integridad de la piel (Moorhead et al., 2019, p. 431)</p>	<p>NIC / CIE 6540: Control de infecciones. Lavado de las manos. Calzado de guantes Uso de EPP (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 113) 3590 Vigilancia de la piel</p>	<p>Puntuación Diana NOC/ CRE Mantener a: ____ Aumentar a: ____</p> <table border="1" data-bbox="1809 1294 2045 1326"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5					

		<p>1902 Control del riesgo (190205) Adapta las estrategias de control del riesgo (Moorhead et al., 2019, p. 275)</p> <p><b>Puntuación Diana</b></p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>grave</td></tr> <tr><td>2</td><td>Sustancial</td></tr> <tr><td>3</td><td>moderado</td></tr> <tr><td>4</td><td>leve</td></tr> <tr><td>5</td><td>ninguno</td></tr> </table>	1	grave	2	Sustancial	3	moderado	4	leve	5	ninguno	<p>Observar si hay enrojecimiento en la piel Vigilar el color y la temperatura de la piel Observar si hay excesiva sequedad o humedad en la piel. Observar si hay zonas de presión y fricción. (Butcher &amp; Wagner, 2019, p. 438)</p>	
1	grave													
2	Sustancial													
3	moderado													
4	leve													
5	ninguno													

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos de taxonomías NANDA I, NOC, NIC 2021-2023.

El presente caso clínico se realizó en un recién nacido con edad gestacional de 31.6 semanas de gestación con Enfermedad de membrana hialina, en el análisis del primer diagnóstico (00295): Respuesta ineficaz de succión y deglución del lactante relacionado con el comportamiento de succión insatisfactorio, hipotonía evidenciado por flacidez, aleteo nasal, incapacidad para coordinar la succión, la deglución y la respiración además de un Apgar 4 puntos al minuto, las intervenciones se realizaron en un 100%; según NANDA I., la respuesta ineficaz de succión y deglución del lactante es la «Alteración de la capacidad de un bebe para succionar o coordinar la respuesta de succión y deglución.» Para Hanlon et al. (1991) la succión no nutritiva contribuye a disminuir el estrés, dolor en los neonatos hospitalizados y las evidencias muestran que se promueve la ganancia de peso en prematuros, así como la maduración, el crecimiento gastrointestinal en inmaduros permitiendo transitar más rápido de la sonda orogastrica a la alimentación oral completa.

La utilización del dispositivo de fijación Leandro con el chupón que atraviesa el tubo orotraqueal, nos permitió observar a un neonato succionando un chupete de distracción sin deslizarse de su boca. Según Guido et.al (2012) la eficacia de la succión no nutritiva en recién nacido pretérmino tiene un efecto calmante sin extraer líquido o succión seca, puede ser con el uso de chupón.

De acuerdo con el análisis del segundo diagnóstico enfermero (00032) Patrón respiratorio ineficaz relacionado con la fatiga de los músculos de la respiración, hiperventilación, posición corporal que inhibe la expansión de los pulmones evidenciado por actividad respiratoria alterada por disnea, con presencia de apnea secundaria, frecuencia respiratoria 55 x minuto; las intervenciones se realizaron en un 100%. NANDA I. Define al Patrón respiratorio ineficaz: «la inspiración o espiración no proporciona una ventilación adecuada». En el estudio de Guido et al. (2012) El sistema de fijación de TOT es más eficiente si se encuentran sistemas complementarios que minimizan el efecto de las secreciones del niño y disminución de los desplazamientos del tubo endotraqueal. El dispositivo Leandro permitió evitar el desplazamiento del tubo, la extubación y optimizar el trabajo de enfermería.

Para el tercer diagnóstico enfermero (00132) dolor agudo relacionado con agentes biológicos, evidenciado por llanto, irritabilidad, para el cual las intervenciones se realizaron en un 100 %; según NANDA I., el dolor agudo se define como «experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión real potencial». Según Guido et al. (2012) en los neonatos se encuentra desarrollado el sistema endocrino, que es capaz de liberar cortisol y catecolaminas en respuesta al estrés y al dolor. La succión no nutritiva contribuye a disminuir el estrés, dolor en los neonatos hospitalizados.

Por último, en el diagnóstico (00047) Riesgo de deterioro de la integridad de la piel relacionada a conocimiento inadecuado sobre la protección de la integridad de la piel, las intervenciones de enfermería se realizaron en un 100 %; según NANDA I., Riesgo de deterioro de la integridad de la piel se define como: Susceptible a alteraciones en epidermis y /o dermis, que pueden comprometer la salud». En el estudio de Gardner et al. (2005), en su objetivo de determinar la mejor práctica en fijación de los tubos endotraqueales, realizan una revisión sistemática de los métodos de fijación de los TOT. Los tipos de fijación incluyeron una combinación de los siguientes métodos: método con tela adhesiva, esparadrapo, gasa o fijador.

El dispositivo Leandro permite una fijación segura y una manipulación conveniente del tubo orotraqueal, evitando el uso de cualquier tipo de venda, gasa o esparadrapo en el recién nacido evitando lesiones en la piel.

Con el presente caso clínico de un recién nacido se pretende demostrar la eficacia del uso del dispositivo de fijación de tubo orotraqueal "LEANDRO" y del chupón de distracción basado en la evidencia.

### **COMENTARIOS**

El proceso de atención de enfermería está vinculado con las taxonomías de diagnósticos enfermeros, taxonomías de clasificación de resultados y la clasificación de intervenciones de enfermería. Se priorizaron los diagnósticos enfermeros y se establecieron objetivos basados en la puntuación diana, los cuales fueron alcanzados.

El diagnóstico (00295) Respuesta ineficaz de succión y deglución del lactante, tuvo como puntuación de cambio con base en los indicadores: Momento del reflejo de deglución puntuación de cambio (+2); controla las secreciones orales, puntuación de cambio (+1); relación peso /talla puntuación de cambio (+1); frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria puntuación de cambio (+1); para los indicadores sueño profundo puntuación de cambio (+2). El segundo diagnóstico (00032) Patrón respiratorio ineficaz tuvo como puntuación de cambio con base en los indicadores: aleteo nasal, tuvo puntuación de cambio (+2); disnea en reposo tuvo puntuación de cambio (+2); uso de músculos accesorios puntuación de cambio (+1); acumulación de esputo tuvo puntuación de cambio (+2). El tercer diagnóstico (00132) Dolor agudo tuvo como puntuación de cambio con base en los indicadores: Inquietud, agitación tuvo puntuación de cambio (+2); irritabilidad y tensión muscular tuvo puntuación de cambio (+2). Por último, el diagnóstico enfermero (00047) Riesgo de deterioro de la integridad de la piel tuvo como puntuación de cambio con base en los indicadores: Lesiones cutáneas puntuación de cambio (0); e integridad de la piel puntuación de cambio (0); Adapta las estrategias de control del riesgo puntuación de cambio (0).

## REFERENCIAS

Asociación Médica Mundial. (2000). Declaración de Helsinki. [https://medicina.udd.cl/centro-bioetica/files/2010/10/declaracion\\_helsinki.pdf](https://medicina.udd.cl/centro-bioetica/files/2010/10/declaracion_helsinki.pdf)

Atehortúa, S., & Jaramillo, M. (2005). La estimulación temprana del neonato hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos neonatales: Intervenciones de enfermería. Universidad de Antioquía. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/150>

Bernal, C., Salavarieta, D., Sánchez, T., & Salazar, R. (2006). Metodología de la investigación: Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Pearson Educación.

Butcher, H., & Wagner, C. (Eds.). (2019). Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC) (7ma. ed.). Elsevier.

Diagnósticos enfermeros: Definiciones y clasificación, 2021-2023 (12ª. ed. Edición hispanoamericana). (2021). Elsevier.

Guido, M., Ibarra, M., Mateos, C., & Mendoza, N. (2012, agosto 20). Eficacia de la succión no nutritiva en recién nacidos pretérmino. *Perinatología y Reproducción Humana*, 26(3), 198-207.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. (5a. ed.). MacGraw-Hill.

Méndez, C. (2007). Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales (4a ed). Limusa.

Moorhead, S., Swanson, E., Johnson, M., & Maas, M. (Eds.). (2019). Clasificación de resultados de enfermería (NOC): Medición de resultados en salud (6a. ed.). Elsevier.

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). Metodología de la investigación: Cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis (5a. ed). Ediciones de la U.

Perez, L. (2020). Metodología de la investigación científica. Maipue.

Sabino, C. (1986). El proceso de investigación. Panapo.

**ANEXOS**

**Anexo 1**

*Intubación y estabilización de las vías aéreas*

**Beneficios de la técnica de fijación del TOT**

- Estimula la succión y disminuye la ansiedad, el estrés y el dolor.
- Evita las lesiones dérmicas del labio superior.
- Disminuye la acumulación de secreciones en la boca.

**PASO 1** Realice la higiene de la parte anterior del conducto auditivo con agua y jabón. Así mismo utilizar antiséptico (alcohol de 70 a 90% de concentración.)

**PASO 2** Coloque los electrodos en los orificios laterales del Dispositivo.

**PASO 3** Seleccione el chupete acorde al tamaño del RN por el orificio distal del TOT, e introducirlo en la boca del recién nacido o Lactante sosteniendo con firmeza

**PASO 4** Fije con los electrodos previo retiro del protector, a ambos lados en la parte anterior del conducto auditivo

**PASO 5** Compruebe el ingreso de los gases en ambos campos pulmonares.

**PASO 6** Fije con tela adhesiva o esparadrapo (½ cm) el TOT a la pestaña del dispositivo.

**PASO 7** Verifique la correcta fijación del TOT con el dispositivo.

**PASO 8** Posicione al RN en forma alineada 8 (supina), brinde confort

**Nota:** Fijación dispositivo TOT Leandro.