

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud



Una Institución Adventista

**Cuidado enfermero aplicado a lactante con bronquiolitis complicada del
Servicio de Cuidados Intensivos Pediátrico de un hospital público
de Lima, 2021**

Trabajo Académico

Presentado para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional de
Enfermería: Cuidados Intensivos Pediátricos

Por:

Lic. Mersy Grandez Sayón

Asesor(a):

Mg. Katherine Mescua Fasanando

Lima, marzo de 2022

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DEL TRABAJO ACADÉMICO

Yo, Mg. Katherine Mescua Fasanando, adscrita a la Facultad de Ciencias de la Salud, y docente en la Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente artículo titulado “Cuidado enfermero aplicado a lactante con bronquiolitis complicada del Servicio de Cuidados Intensivos Pediátrico de un hospital público de Lima, 2021”, constituye la memoria que presenta la licenciada: MERSY GRANDEZ SAYÓN, para aspirar al Título de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería: Cuidados Intensivos Pediátricos, que ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones de este trabajo de investigación son de entera responsabilidad de la autora, sin comprometer a la institución. Y, estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Lima, a los dos días del mes de marzo de 2022.



Mg. Katherine Mescua Fasanando

**Cuidado enfermero aplicado a lactante con bronquiolitis complicada
del Servicio de Cuidados Intensivos Pediátrico de un hospital
público de Lima, 2021**

Trabajo Académico

Presentado para obtener el Título de Segunda Especialidad
Profesional de Enfermería: Cuidados Intensivos Pediátricos



Mg. Katherine Mescua Fasanando

Lima, 02 de marzo de 2022

Lic. Mersy Grandez Sayón^a y Mg. Katherine Mescua Fasanando^b.

*^aAutoras del trabajo académico de la Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud, Universidad Peruana
Unión, Lima, Perú.*

^bAsesora del trabajo académico de la Universidad Peruana Unión, Escuela de Posgrado, Lima, Perú.

Resumen

El presente trabajo aplica el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) a un lactante con diagnóstico de bronquiolitis complicada, cuyo objetivo fue gestionar el PAE, a fin de brindar un cuidado integral al paciente. Para la recolección de datos se utilizó el marco de Valoración por Patrones Funcionales de Marjory Gordon, donde se identificaron once diagnósticos de enfermería y se priorizan los siguientes: deterioro de la ventilación espontánea relacionado a fatiga de los músculos de la respiración evidenciado por disminución de la saturación de oxígeno; disnea; uso creciente de los músculos accesorios; disminución de la presión parcial de oxígeno; aumento de la presión parcial de dióxido de carbono; aumento en la frecuencia cardiaca; limpieza ineficaz de vías aéreas relacionado a retención de las secreciones evidenciado por presencia de ruidos adventicios así como gráficos en el ventilador mecánico; riesgo de deterioro de la integridad de la mucosa oral relacionado a disminución de la salivación e higiene oral inadecuada. En este contexto, se realiza un plan de cuidados de enfermería y se ejecutan las intervenciones y actividades planificadas. La evaluación se realizó a través de las diferencias de las puntuaciones finales e iniciales. Como resultado de las intervenciones ejecutadas, se obtuvo una puntuación de cambio + 2, + 2 y +3; concluyendo con la gestión del proceso de atención de enfermería en sus cinco etapas, lo que permitió brindar un cuidado de calidad al paciente.

Palabras clave: Lactante, bronquiolitis complicada, proceso de atención de enfermería.

Abstract

The present work applies the nursing care process to an infant diagnosed with complicated bronchiolitis, whose objective was to manage the nursing care process in order to provide comprehensive care to the patient. For data collection, the framework of assessment by the Functional Health Patterns, by Marjory Gordon, where eleven nursing diagnoses were identified and the following are prioritized: Impaired spontaneous ventilation related to respiratory muscle fatigue evidenced by decreased oxygen saturation; dyspnea; increased use of accessory muscles; decreased partial pressure of oxygen; increased partial pressure of carbon dioxide; increased heart rate; Ineffective airway clearance related to secretion retention evidenced by the presence of adventitious noises as well as graphics in the mechanical ventilator; Risk of deterioration of the integrity of the oral mucosa related to decreased salivation and inadequate oral hygiene. In this sense, a nursing care plan is made and the planned interventions and activities are carried out. The evaluation was carried out through the differences of the final and initial scores. As a result of the implemented interventions, a change score of +2, +2 and +3 was obtained; concluding that the nursing care process was managed in its five stages, which allowed providing quality care to the patient.

Keywords: Infant, complicated bronchiolitis, nursing care process.

Introducción

En un estudio en el que participaron 32 niños entre las edades de 0 a 9 años, se pudo evidenciar que las enfermedades más frecuentes en la infancia son de tipo gastrointestinal y respiratorio (Argueta-Álvarez, 2020). La infección respiratoria más frecuente en los niños menores de 2 años es la bronquiolitis aguda, aunque no hay definición universal consensuada, como la edad máxima en la que se presenta, siendo considerada entre 1 y 2 años. Por tal motivo, la bronquiolitis aguda es considerada la primera causa de hospitalización en menores de 2 años en todo el mundo (Mar-Duelo, 2020).

Con frecuencia, la bronquiolitis afecta, en su mayoría, a niños menores de 24 meses, teniendo una incidencia máxima entre los 2 y los 6 meses. Los signos de dificultad respiratoria son: cianosis perioral, retracciones intercostales progresivas y sibilancias audibles; puede haber fiebre, aunque no es común (Rajeev-Bhatia, 2020).

Según el MINSA (2019), el 23 % de las infecciones respiratorias fueron ocasionadas por el virus sincitial respiratorio (VSR), teniendo mayor incidencia en los niños menores de 6 meses. En este caso, se pudo evidenciar que la infección por VSR se presenta en el 70% de los niños menores de 12 meses, de los cuales un 22% desarrolla síntomas; y de estos, un 13% presentan bronquiolitis aguda durante el primer año de vida; mientras que el 3% de los niños acuden a urgencias. El porcentaje de los niños con bronquiolitis aguda requerirán ser hospitalizados es del 2% al 5% y hasta el 20% de estos niños son potenciales de requerir ingreso a unidades de terapia intensiva pediátrica (MINSA, 2019).

En síntesis, la bronquiolitis se define como el primer episodio de dificultad respiratoria bronquial distal en un lactante/niño menor de 2 años, precedido de síntomas de rinorrea (Benito, 2020). Esta infección es causada en su mayoría por contaminaciones virales, según algunos

estudios en un tercio de los pacientes hospitalizados se detectan dos o más virus en coinfección; ocasionalmente es causada por agentes bacterianos (principalmente *Mycoplasma pneumoniae*). Asimismo, la mayoría de casos presentados son de origen viral, y puede estar asociado a las estaciones del año, siendo el VRS el más frecuente, seguido por el rinovirus; otros virus menos comunes son: parainfluenza, metapneumovirus, influenza, adenovirus, coronavirus y bocavirus (Pérez-Sanz, 2016).

La bronquiolitis se evidencia por la inflamación extensa y aumento en la producción de mucosidad, asociado a necrosis de las células epiteliales de los bronquiolos; es así que el VSR infecta las células epiteliales nasofaríngeas y se replica, para luego diseminarse en dos o tres días en la vía aérea inferior. Esta inflamación se caracteriza por una infiltración mononuclear peribronquial y edema de la submucosa, lo que permite el daño tisular por una lesión viral directa o indirectamente por la activación de la respuesta inmune; el daño y la necrosis tisular pueden causar obstrucción parcial o total del flujo de aire con atrapamiento de aire distal, atelectasias y alteración en la relación ventilación-perfusión, siendo responsable final de la hipoxemia y aumento del trabajo respiratorio (Vega, 2021).

Por otro lado, se debe considerar el manejo en una unidad de cuidados intensivos (UCI) de los casos de bronquiolitis severa, donde se brinda soporte ventilatorio. De igual manera se puede administrar oxígeno con diferentes dispositivos según la gravedad del paciente, así como las cánulas de alto flujo que permiten oleadas altas de oxígeno húmedo e incremento de la presión positiva en la vía aérea. Por su parte, el dispositivo de presión positiva continua de vía aérea (CPAP) mejora la resistencia de las vías aéreas, reduciendo el impacto de las atelectasias y distendiendo el diámetro bronquial y bronquiolar (MINSA, 2019).

La intubación endotraqueal está indicada en niños con evidente persistencia de trabajo respiratorio a pesar de oxigenoterapia de alto flujo y/o CPAP, presencia de hipoxemia o apneas a pesar de oxígeno suplementario. Dentro de las complicaciones se encuentran la insuficiencia respiratoria, y es así que la hipoxemia es frecuente en bronquiolitis y se asocia a tapones mucosos y atelectasias; la hipercapnia, asociada a la fatiga de los músculos respiratorios, que requiere frecuentemente soporte respiratorio adicional (tubo endotraqueal y ventilación mecánica), por lo que la necesidad de ventilación mecánica es mayor en menores de 12 meses y niños con patologías de riesgo asociadas (Pérez-Sanz, 2016).

Por otro lado, el proceso de atención de enfermería (PAE) es un instrumento que contribuye en la evaluación de la eficacia de la intervención, demostrando el interés y responsabilidad de las acciones en favor del paciente, de tal manera que ayuda a enlazar el conocimiento científico de la investigación, con las teorías y las aplicaciones del conocimiento en las actividades que se desarrolla en el ámbito profesional (Urbina, 2016).

En este contexto, la enfermería como ciencia se basa en un amplio marco teórico; su arte radica en tener las habilidades del cuidado así como las capacidades de cada enfermera, por lo que el PAE es un modelo sistemático de pensamiento crítico, el cual promueve un nivel de cuidados competente, representando una resolución deliberada de problemas, abarcando todas las acciones importantes que realizan las enfermeras, por lo cual la toma de decisiones se establece como base para responder a la forma lógica de abordar la resolución de problemas con metodología científica (Ramírez, 2016).

Dentro de las intervenciones y cuidados especializados que se realizan en la UCI para manejar situaciones fisiológicas delicadas que comprometen la vida del paciente, se encuentran: los cuidados críticos de enfermería y la monitorización del estado del paciente; en este servicio,

los profesionales de enfermería son la principal fuente de asistencia para los pacientes durante su estancia, ya que es el personal que se encuentra más tiempo junto al paciente y proporciona tanto cuidados más especializados así como cuidados básicos de enfermería (Madrona, 2017).

Metodología

El tipo de investigación comprende un estudio de un caso clínico, con enfoque cualitativo. El sujeto de estudio incluyó a un paciente lactante de siete meses de edad, con el diagnóstico de bronquiolitis complicada, insuficiencia respiratoria y neumonía; siendo escogido a conveniencia de la investigación. En este caso, se hizo uso de la metodología del PAE, el cual fue aplicado en sus cinco etapas: valoración integral del paciente, haciendo uso del marco de valoración de los once patrones funcionales de Maryori Gordon, el mismo que fue validado por expertos del área; análisis crítico de los datos significativos; formulación de los diagnósticos de enfermería apoyado en la taxonomía NANDA; planificación, donde se utilizó las taxonomías NIC y NOC; finalmente, se procedió con la ejecución y la evaluación, en lo que se evidencia la diferencia entre las puntuaciones final y basal.

Proceso de Atención de Enfermería (PAE)

Valoración

Datos generales

Nombre del paciente: A. S. L.

Fecha de nacimiento: 24/06/2019

Edad: 7 meses

Sexo: Femenino

Fecha de Valoración: 07/03/2020

Días de hospitalización: 10 días

Días de atención de enfermería: 2 turnos (al ingreso y al cuarto día).

Motivo de ingreso: paciente ingresa al servicio por presentar disnea, polipnea y marcado esfuerzo respiratorio, portando mascara de reservorio con oxígeno a 15 litros por minuto. Su frecuencia respiratoria es de 50 por minuto, frecuencia cardiaca 180 por minuto. Su saturación de oxígeno es de 89%. Uso de músculos accesorios, con informe de rayos x de tórax: infiltrado intersticial bilateral, atelectasia basal derecha, por lo que el médico de turno decide intubación endotraqueal.

Diagnostico Medico: bronquiolitis, insuficiencia respiratoria, neumonía.

Descripción de los patrones funcionales de salud

Patrón funcional 1. Percepción manejo de la salud

Paciente lactante con dosis de vacunas incompletas.

Patrón funcional 2: Nutricional metabólico

Paciente lactante con coloración de piel normal, tibia, regula temperatura, hidratada, fóvea ++ en miembros superiores e inferiores, fontanela normotensa, cabello normal, mucosa oral seca, agrietadas, mantiene peso de ingreso, portador de SOG, tolera infusión continua de nutrición enteral formula al 13% a 60 cc/hora por 20 horas; luego queda en reposo gástrico por 4 horas y abdomen blando depresible. Según resultados de laboratorio, presenta lactato 1.6 mmol/L, Na: 135 mmol/L, K: 4.1 mmol/L, Cl: 99 mmol/L, bicarbonato (HCO₃): 31.2 mmol/L, exceso de base (BE): 5.2 mmol/L, Glucosa: 144 mg/dl.

Patrón funcional 3: eliminación

Paciente portador de catéter urinario permanente, orina de coloración ámbar, debito urinario conservado, realiza deposición inter diaria.

Patrón funcional 4: actividad y ejercicio

Actividad respiratoria: paciente con soporte de ventilación mecánica, modo A/C, Fr 28x, FIO₂ 50%, PEEP 7.5. Asincrónico por presencia de secreciones en TET, disminución de ruidos respiratorios en base pulmón derecho. Moviliza secreciones por TET de características blanquecinas y densas, presencia de ronquidos y sibilantes en ambos campos pulmonares. Según resultados, paciente en hipoxemia, con retención de CO₂, con acidosis respiratoria. Datos de AGA: PH: 7.33, presión parcial de oxígeno (PO₂): 47.1 mm Hg, presión parcial de dióxido de carbono (PCO₂): 51.6 mm Hg, FIO₂: 50 %, concentración total de co₂ (CTO₂): 32.9 mmol/L, saturación de oxígeno (sat O₂): 83.2%, pO₂ /FiO₂: 98.8 mm Hg, tHb 14.5 g/Dl.

Actividad circulatoria: llenado capilar <3 segundos, portadora de catéter venoso central de 2 lúmenes subclavia derecha.

Patrón funcional 6: Cognitivo perceptivo

Paciente bajo sedación profunda con escala de RASS -4, pupilas isocóricas, fotorreactivas, diámetro 2/2, mucosa conjuntival seca, sub oclusión ocular.

Diagnósticos de enfermería priorizados

Primer diagnóstico

Etiqueta diagnóstica: deterioro de la ventilación espontánea

Factor relacionado: fatiga de los músculos de la respiración.

Característica definitoria: disminución de la saturación de oxígeno, disnea, uso creciente de los músculos accesorios, disminución de la presión parcial de oxígeno, aumento de la presión parcial de dióxido de carbono, aumento en la frecuencia cardíaca. Enunciado diagnóstico: deterioro de la ventilación espontánea relacionado a fatiga de los músculos de la respiración evidenciado por disminución de la saturación de oxígeno, disnea, uso creciente de los

músculos accesorios, disminución de la presión parcial de oxígeno, aumento de la presión parcial de dióxido de carbono, aumento en la frecuencia cardíaca.

Segundo diagnóstico

Etiqueta diagnóstica: limpieza ineficaz de las vías aéreas

Condición asociada: vía aérea artificial

Característica definitoria: sonidos respiratorios adventicios, disminución de los sonidos respiratorios, excesiva cantidad de esputo.

Enunciado diagnóstico: limpieza ineficaz de vías aéreas, asociado a vía aérea artificial, evidenciado por sonidos respiratorios adventicios, disminución de los sonidos respiratorios, excesiva cantidad de esputo.

Tercer diagnóstico

Etiqueta diagnóstica: riesgo de deterioro de la integridad de la mucosa oral.

Factor relacionado: disminución de la salivación, higiene oral inadecuada.

Enunciado diagnóstico: riesgo de deterioro de la integridad de la mucosa oral relacionado a disminución de la salivación e higiene oral inadecuada.

Planificación

Primer diagnóstico

NANDA [00033]. Deterioro de la ventilación espontánea relacionado a fatiga de los músculos de la respiración evidenciado por disminución de la saturación de oxígeno, disnea, uso creciente de los músculos accesorios, disminución de la presión parcial de oxígeno, aumento de la presión parcial de dióxido de carbono, aumento en la frecuencia cardíaca (NANDA, 2020a).

Resultados esperados

NOC [0403] Estado respiratorio: ventilación

Indicadores:

040301, frecuencia respiratoria.

040302, ritmo respiratorio.

040326, hallazgos en la radiografía de tórax.

040309, utilización de los músculos accesorios.

040312, disnea de reposo.

NOC [0402] Estado respiratorio: intercambio gaseoso

Indicadores:

040208, presión parcial de oxígeno en la sangre arterial (PaO₂).

040209, presión parcial de dióxido de carbono en la sangre arterial (PaCO₂).

040210, pH arterial.

040211, saturación de O₂.

Intervenciones de enfermería

NIC [3300] Manejo de la ventilación mecánica: invasiva.

Actividades:

330001, control de las condiciones que indican la necesidad de soporte ventilatorio.

330002, observación de posible insuficiencia respiratoria inminente.

330003, consulta sobre la selección del modo del ventilador con otros profesionales sanitarios.

330004, comprobación rutinaria de los ajustes del ventilador, incluyendo la temperatura y la humidificación del aire inspirado.

330005, comprobación regular de todas las conexiones del ventilador.

330006, administración apropiada de agentes paralizantes musculares, sedantes y analgésicos narcóticos.

330007, supervisión de las lecturas de presión del ventilador, la sincronía paciente/ventilador y el murmullo vesicular del paciente.

330008, observación de posible descenso del volumen espirado y un aumento de la presión inspiratoria.

Intervenciones de enfermería

NIC [1913]. Manejo del equilibrio ácido básico: acidosis respiratoria

Actividades:

191303, monitorización del patrón respiratorio.

191304, monitorización de los niveles de la gasometría arterial.

191305, monitorización de la hipoventilación y tratamiento de sus causas.

191306, mantenimiento del soporte ventilatorio y de permeabilidad de la vía aérea en presencia de acidosis respiratoria y de elevación del nivel de PaCO₂, según corresponda.

191308, postura del paciente en una posición tal que promueva una concordancia óptima ventilación – perfusión (prono), según corresponda.

Segundo diagnóstico

Limpieza ineficaz de vías aéreas, asociada a vía aérea artificial, evidenciado por sonidos respiratorios adventicios, disminución de los sonidos respiratorios y excesiva cantidad de esputo.

Resultados esperados

NOC [0410]. Estado respiratorio: permeabilidad de las vías respiratorias

Indicadores:

041007, ruidos respiratorios patológicos.

041020, acumulación de esputos.

Intervenciones de enfermería

NIC [3180]. Manejo de las vías aéreas artificiales (Moorhead et al., 2019).

Actividades:

318001, aplicación de una vía área orofaríngea o una cánula de Guedel para impedir la mordedura del tubo endotraqueal, según corresponda.

318002, verificación de posible presencia de sonidos pulmonares bilaterales después de la inserción y del cambio de la sujeción del tubo endotraqueal.

318003, aplicación de hiper-oxigenación con oxígeno al 100%, durante al menos 30 segundos mediante la utilización del ventilador o bolsa de reanimación manual antes y después de cada pasada.

318004, realización de aspiración endotraqueal según corresponda.

318005, cambio de cintas/sujeción del tubo endotraqueal cada 24 horas, inspección de la piel y la mucosa bucal, y mover el tubo endotraqueal al otro lado de la boca.

318006, asistencia de la exploración radiológica del tórax para controlar la posición del tubo, si es necesario.

318007, observación de posible presencia de crepitaciones y roncus en las vías aéreas de gran calibre.

318008, monitorización de la disminución del volumen espirado y del aumento de la presión inspiratoria en los pacientes que reciben ventilación mecánica.

NIC [3230] Fisioterapia torácica (Enfermería Actual, 2020)

Actividades:

323001, realización de fisioterapia torácica al menos dos horas después de comer.

323002, determinación del segmento o segmentos pulmonares que contienen secreciones excesivas.

323003, aplicación de todos los equipos necesarios cerca del paciente.

323004, monitorización del estado respiratorio y cardíaco.

323005, colocación del paciente con el segmento pulmonar que se va a drenar en la posición más elevada.

323006, aplicación de vibración manual de forma rápida y vigorosa.

Tercer diagnóstico

Riesgo de deterioro de la integridad de la mucosa oral relacionado a disminución de la salivación e higiene oral inadecuada.

Resultados esperados

NOC [1100]. Salud oral

Indicadores:

110001, limpieza de la boca.

110009, humedad labial.

110010, humedad de la mucosa oral y de la lengua.

110012, integridad de la mucosa oral.

110022, lesiones en la mucosa oral.

Intervenciones de enfermería

NIC [1710]. Mantenimiento de la salud bucal

Actividades:

171001, establecimiento de una rutina de cuidados bucales.

171002, aplicación de lubricante para humedecer los labios y la mucosa oral, si es necesario.

171003, identificación de riesgo de desarrollo de estomatitis secundaria a la terapia con fármacos.

Evaluación

Primer diagnóstico

Deterioro de la ventilación espontánea relacionado a fatiga de los músculos de la respiración evidenciado por disminución de la saturación de oxígeno, disnea, uso creciente de los músculos accesorios, disminución de la presión parcial de oxígeno, aumento de la presión parcial de dióxido de carbono, aumento en la frecuencia cardiaca.

Puntuación basal: 2.

Puntuación de cambio: +2.

Segundo diagnóstico

Limpieza ineficaz de vías aéreas, asociada a vía aérea artificial, evidenciado por sonidos respiratorios adventicios, disminución de los sonidos respiratorios y excesiva cantidad de esputo.

Puntuación Basal: 2.

Puntuación de cambio: +2.

Tercer diagnóstico

Riesgo de deterioro de la integridad de la mucosa oral relacionado a disminución de la salivación e higiene oral inadecuada.

Puntuación basal: 2.

Puntuación de cambio: +3.

Resultados

En la presente investigación se identifican los diagnósticos de enfermería, siendo priorizados los siguientes factores: deterioro de la ventilación espontánea relacionado a fatiga de los músculos de la respiración, evidenciado por disminución de la saturación de oxígeno; disnea; uso creciente de los músculos accesorios; disminución de la presión parcial de oxígeno; aumento de la presión parcial de dióxido de carbono; aumento en la frecuencia cardiaca; limpieza ineficaz de vías aéreas, asociado a vía aérea artificial y evidenciado por sonidos respiratorios adventicios; disminución de los sonidos respiratorios; excesiva cantidad de esputo; riesgo de deterioro de la integridad de la mucosa oral relacionado a disminución de la salivación e higiene oral inadecuada. En cuanto al resultado de las intervenciones aplicadas en los tres diagnósticos prioritarios, se obtuvo una puntuación de cambio + 2, +2 y + 3.

Discusión

Deterioro de la ventilación espontanea

El deterioro de la ventilación espontanea comprende la disminución de las reservas de energía que provoca la incapacidad para mantener la respiración independiente adecuada para el mantenimiento de la vida (*NANDA Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2018-2020*, 2019).

Por otro lado, la fatiga muscular respiratoria y la hipoxemia son consecuencias de la insuficiencia respiratoria aguda, que es un padecimiento producido por cualquier situación que altere la capacidad del pulmón (bronquiolitis, neumonía). A fin de conservar la oxigenación arterial o la eliminación del dióxido de carbono (CO₂), se altera el intercambio gaseoso y la distensibilidad de los pulmones (Rodríguez-Pérez et al., 2017).

Dentro de los signos de insuficiencia ventilatoria se incluye el uso enérgico de los músculos respiratorios accesorios, taquipnea, taquicardia, diaforesis, ansiedad y disminución del volumen corriente, que son patrones respiratorios irregulares o en boqueadas y movimiento paradójico del abdomen (Bhakti-Patel, 2020).

Asimismo, la hipoxemia comprende un nivel de oxígeno en sangre inferior al normal, específicamente en las arterias, lo cual es signo de un problema relacionado con la respiración o la circulación, y puede provocar diversos síntomas, como dificultad para respirar. El nivel de oxígeno en sangre normal es de 75 a 100 milímetros de mercurio (mm Hg), los valores inferiores a 60 mm Hg generalmente indican la necesidad de oxígeno complementario (Mayo Clinic, 2018).

En este sentido, el análisis de gases en la sangre arterial (gasometría arterial) mide la concentración de oxígeno y de dióxido de carbono en la sangre arterial y determina la acidez en la sangre mediante el valor del pH; las concentraciones de oxígeno, dióxido de carbono y acidez son indicadores significativos de la funcionalidad pulmonar, porque muestran la capacidad de los pulmones para proporcionar oxígeno a la sangre y eliminar el dióxido de carbono (Dezube, 2019). Con la finalidad de mantener una adecuada ventilación en el paciente, se consideró el NIC (3140), manejo de la vía aérea por lo que se realizaron las siguientes actividades.

Inicialmente, se procedió en la identificación al paciente que requiera de manera real/potencial la intubación de vías aéreas, que según Almarales et al., (2016), la vía aérea es una de las más altas prioridades en un paciente críticamente enfermo. Su alteración es considerada como una de las principales causas de muerte, y la intubación orotraqueal es una de las formas más efectivas para su manejo.

Es así que la terapia fundamental a nivel hospitalario consiste en la administración de oxígeno e hidratación, y en los casos de mayor compromiso, apoyo con oxígeno por cánula de alto flujo, ventilación no invasiva y ventilación mecánica (Perret et al., 2018). De tal forma, en la actividad de vigilancia del estado respiratorio y de oxigenación (Donoso et al., 2016), que considera que la falla respiratoria aguda es una de las principales causas de admisión en las unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP), la monitorización continua, confiable y precisa de diversos parámetros respiratorios —tanto en la admisión del paciente como en el manejo posterior— permite al clínico la detección temprana de falla respiratoria aguda, mediante la evaluación de la necesidad de soporte ventilatorio.

Continuando con las intervenciones, se consideró el NIC (3300), manejo de la ventilación mecánica invasiva, así como el NIC (1913), manejo del equilibrio ácido básico: acidosis respiratoria. Se procedió a controlar las condiciones que indican la necesidad de soporte ventilatorio y observar si hay insuficiencia respiratoria inminente (Álvarez-Guerrero et al., 2019). Las indicaciones para el inicio de ventilación mecánica en pacientes de una unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) van a depender de una evaluación de la mecánica respiratoria, frecuencia respiratoria, medición de la capacidad vital, determinación de la fuerza inspiratoria negativa y la medición de gases arteriales, donde se enfatiza la PaO₂ y PCO₂, y también en la oximetría de pulso. Entre las indicaciones más frecuentes para el inicio de ventilación mecánica se encuentran: la insuficiencia respiratoria tipo I o hipoxemia severa, insuficiencia respiratoria II o hipercapnia, Aumento del trabajo respiratorio

Es así que en la actividad de administración de los agentes paralizantes musculares, sedantes y analgésicos narcóticos que sean apropiados (Moll, 2020), señala que los fármacos que

contribuyen a la sedación (incluidos sedantes, relajantes musculares y vagolíticos), se encuentran indicados en pacientes conscientes o semiconscientes antes de la laringoscopia.

Por tanto, en la actividad de vigilancia de las lecturas de presión del ventilador, deben observarse la sincronía paciente/ventilador y el murmullo vesicular del paciente; de observación de posible descenso del volumen espirado y un aumento de la presión inspiratoria; en la aspiración, en función de la presencia de sonidos adventicios y/o aumento de las presiones inspiratorias. En este sentido, Álvarez Guerrero et al., (2019) mencionan que los cuidados de enfermería durante la ventilación mecánica deben enfatizar el control, registro y monitorización de las funciones vitales, presión arterial, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno, en cada hora y registrarlos en la historia clínica, así como los parámetros ventilatorios, presiones, volúmenes, fracción inspiración de oxígeno, saturación de oxígeno, presión positiva espiratoria (PEEP), frecuencia y modo de ventilación. De igual manera, se debe comprobar la adaptación del paciente al ventilador observando cambios en la frecuencia y profundidad de la respiración.

Limpieza ineficaz de vías aéreas

Comprende la incapacidad para eliminar las secreciones y obstrucciones del tracto respiratorio para mantener las vías aéreas permeables (“NANDA Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2018-2020.” 2019). En ese caso, un estudio señala que el 57,9% de los niños presentaron el diagnóstico “limpieza ineficaz de las vías aéreas”; las características definitorias fueron los sonidos respiratorios adventicios y tos inefectiva (57,9%), agitación (28,9%), disnea (19,1%), cambios en la frecuencia respiratoria (17,8%) y cianosis (7,2%) (Valles-Flores, 2017).

Por otro lado, la auscultación pulmonar permite evaluar los ruidos generados en la vía aérea a través del flujo del aire, que se manifiestan con una frecuencia y una amplitud determinada que se integra con otros elementos clínicos del examen físico (Bertrand et al., 2020). Los ruidos respiratorios bronquiales son ligeramente más fuertes, más ásperos y de tono más alto. Normalmente, se puede escuchar sobre la tráquea y sobre áreas de consolidación pulmonar, como sucede en la neumonía, los ruidos adventicios son anormales e incluyen crepitantes (ruidos respiratorios adventicios discontinuos). Los sonidos crepitantes finos son ruidos cortos de tono alto; los crepitantes gruesos son ruidos más duraderos de tono bajo, y aparecen con mayor frecuencia en la atelectasia; estertores, que son ruidos respiratorios de tono bajo que pueden escucharse durante la inspiración o la espiración. Estos aparecen en varias enfermedades, como bronquitis crónica, sibilancias (ruidos respiratorios musicales como silbidos que son peores en la espiración que en la inspiración) y estridor (ruido respiratorio de tono alto, predominantemente inspiratorio, formado por la obstrucción de la vía aérea extratorácica) (Dezube, 2019).

Es importante destacar que el aumento de la mucosidad es común en pacientes con enfermedades respiratorias y en la población en general, como resultado de la exposición a partículas irritantes e infecciones, lo que contribuye al deterioro del aclaramiento mucociliar, promoviendo la mucoestasis y potencialmente la obstrucción de la vía aérea. Esta acumulación continua de secreción compromete el trabajo respiratorio con importante gasto energético afectando de manera negativa la calidad de vida (Cortes-Telles et al., 2019).

La presencia de un dispositivo en la vía aérea (tubo orotraqueal) compromete el aclaramiento mucociliar; asimismo, la adición de presión positiva durante el manejo con ventilación mecánica puede favorecer que disminuya el tránsito del moco hacia la orofaringe.

Luego, la mucosidad colectada en la vía aérea inferior requiere ser extraída mediante técnicas de succión para prevenir complicaciones, lo que implica obstrucción de la vía aérea, aumento en el trabajo respiratorio, deterioro en el intercambio gaseoso e inestabilidad hemodinámica (Cortes-Telles et al., 2019).

Con la finalidad de realizar un adecuado manejo de vías aéreas artificiales en el paciente, se consideró el NIC (3180), Manejo de las vías aéreas artificiales, por lo que se realizaron las siguientes actividades: monitorización de la disminución del volumen espirado y el aumento de la presión inspiratoria en los pacientes que reciben ventilación mecánica, así como la observación de posibles crepitaciones y roncus en las vías aéreas de gran calibre y asistencia en la exploración radiológica del tórax, a fin de controlar la posición del tubo si es necesario. En este caso, Donoso et al. (2016), mencionan que los avances tecnológicos en el campo de la VM permiten disponer de una amplia variedad de parámetros y gráficas en tiempo real, que generan una monitorización más precisa del paciente. Asimismo, se optimiza la sincronía paciente-ventilador entre los factores determinantes de la presión inspiratoria máxima (PIM), que es la presión máxima registrada al final de la inspiración, y resulta de la resistencia friccional de la vía aérea, en la que se encuentran los siguientes elementos: flujo, resistencia (incluido el tubo endotraqueal) cuyo valor no debe exceder los 30-35 cmH₂O; por tanto, ante altas presiones, se debe descartar un problema obstructivo relacionado ya sea con el paciente (broncoespasmo, secreciones), con la tubuladura (tapón, torsión), o con el uso de un flujo inspiratorio excesivo.

Al auscultar la presencia de sonidos pulmonares bilaterales después de la inserción y de cambiar la sujeción del tubo endotraqueal y realizar la aspiración endotraqueal, Romero Rivas et al. (2017) menciona que las prioridades de enfermería en el cuidado de los pacientes con vía aérea artificial incluyen la humidificación, el tratamiento del tubo endotraqueal y la aspiración,

los pacientes con tubo endotraqueal generalmente necesitan una aspiración para mantener la vía aérea permeable, esta aspiración es un procedimiento estéril, realizado sólo cuando es estrictamente necesario, no como maniobra rutinaria.

Así también en hiperoxigenación con oxígeno al 100%, durante al menos 30 segundos y mediante la utilización del ventilador o bolsa de reanimación manual antes y después de cada pasada, Martínez-Isasi (2020) menciona que la pre oxigenación con oxígeno al 100%, reduce la aparición de hipoxemia inducida por la succión hasta en un 32%, se recomienda la pre oxigenación con oxígeno al 100% durante 30 segundos antes y después de la aspiración.

De igual manera, en la actividad de administración de broncodilatadores según corresponda, Ferrero & Castro-Rodríguez (2018) demostraron que los niños menores de 1 año con crisis obstructivas que recibieron salbutamol vía MDI con aerocámara respondieron mejor (menor probabilidad de requerir hospitalización y mayor mejoría del puntaje clínico) que aquellos que lo recibieron vía nebulización.

Continuando con las intervenciones, también se consideró el NIC (3230) Fisioterapia torácica, con la cual se realizaron las siguientes actividades: monitorización del estado respiratorio y cardíaco; ubicación del paciente con el segmento pulmonar a drenar en la posición más elevada y aplicación de vibración manual de forma rápida y vigorosa. Goñi (2018) menciona que las técnicas de expansión pulmonar —tos, vibración, percusión, drenaje postural, espirometría incentivada y los sistemas oscilatorios y no oscilatorios— presentan controversia en cuanto a la eficacia como método de fisioterapia respiratoria; en cambio, la ventilación mecánica no invasiva muestra clara evidencia de su beneficio, es así que en el paciente intubado la hiperinsuflación manual y la aspiración de secreciones son métodos eficaces para la prevención de complicaciones respiratorias.

Riesgo de deterioro de la integridad de la mucosa oral

El riesgo de deterioro de la integridad de la mucosa oral es susceptible a una lesión en los labios, tejidos blandos, cavidad oral y/u orofaringe que puede comprometer la salud (NANDA, 2020b), de tal forma que la intubación es un procedimiento que, por la presencia de tubos de ventilación, ayuda a generar situaciones que actúan como factores para desarrollar lesiones en la mucosa oral, órganos dentales, lengua y tejidos adyacentes (Truillo, 2021).

En este caso, la saliva tiene diversas funciones, pues además de mantener húmeda la cavidad oral, lubrica los tejidos orales colaborando en las labores inmunitarias y la limpieza bucal. Por ello, cuando la salivación está disminuida aumentan daños como caries, gingivitis, úlceras en mucosas y labios (Fernandez, 2018). Aquí radica la importancia de la higiene oral en pacientes intubados es el cuidado de los dientes, encías, lengua y toda la cavidad bucal en general, que se realiza en los pacientes intubados que se encuentren conectados a ventilación mecánica (Levano, 2021).

Por otro lado, con la finalidad de disminuir el riesgo de deterioro de la mucosa oral en el paciente, se consideró el NIC (1710) Mantenimiento de la salud bucal, así como el NIC (3590) Vigilancia de la piel, por lo que se realizaron las siguientes actividades: en la elaboración de una rutina de cuidados bucales, se aplicó lubricante para humedecer los labios y la mucosa oral. También en la detección e identificación del riesgo de desarrollo de estomatitis secundaria a la terapia con fármacos, Blanco (2019) menciona que las actuaciones del personal de enfermería van dirigidas a valorar el estado de la boca diariamente (prestar especial atención a la lengua), manteniendo la cavidad oral humidificada y la limpieza de las secreciones nasales, realizando las medidas de limpieza habituales y administrando el tratamiento prescrito por el médico.

Conclusiones

De acuerdo a los problemas identificados, se concluye con la ejecución en el paciente del proceso de atención de enfermería (PAE) en sus cinco etapas, lo que permitió brindar al paciente lactante un cuidado de calidad con bronquiolitis complicada. Asimismo, los cuidados de enfermería se brindaron de forma eficaz, habiendo intervenido oportunamente mediante la identificación de los problemas a través de la taxonomía NANDA; de tal forma que las intervenciones mediante la aplicación de la taxonomía NIC y NOC fueron evaluadas a través de las puntuaciones finales.

Referencias bibliográficas

- Almarales, J. R., Saavedra, M. Á., Salcedo, Ó., Romano, D. W., Morales, J. F., Quijano, C. A., & Sánchez, D. F. (2016). Inducción de secuencia rápida para intubación orotraqueal en Urgencias. *Repertorio de Medicina y Cirugía*, 25(4), 210–218.
<https://doi.org/10.1016/J.REPER.2016.11.009>
- Álvarez Guerrero, M., Guamán Méndez, S. A., & Quiñonez Cuero, J. V. (2019, April 6). *Vista de Cuidados de Enfermería en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos*. Revista Médica-Científica CAMbios HECAM.
<https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/view/392/285>
- Argüeta Álvarez, R. (2020). Evaluación integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia. *Revista de Investigación*, 11, 34–43. <https://doi.org/10.5377/REVUNIVO.V0I11.11333>
- Bertrand Z., F., Segall K., D., Sánchez D., I., Bertrand N., P., Bertrand Z., F., Segall K., D., Sánchez D., I., & Bertrand N., P. (2020). La auscultación pulmonar en el siglo 21. *Revista Chilena de Pediatría*, 91(4), 500–506. <https://doi.org/10.32641/RCHPED.V91I4.1465>
- Bhakti Patel, K. (2020, March). *Insuficiencia ventilatoria*. Manual MSD Versión Para Profesionales: Cuidados Críticos. <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/cuidados-críticos/insuficiencia-respiratoria-y-ventilación-mecánica/insuficiencia-ventilatoria>
- Cortes-Telles, A., Luis Che-Morales, J., & Lizbeth Ortiz-Farías, D. (2019). Estrategias actuales en el manejo de las secreciones traqueobronquiales Current strategies in the management of airway secretions Revisión Neumología y Cirugía de Tórax. *Neumol Cir Torax*, 78(3), 313–323. <https://doi.org/10.35366/NT193I>
- Dezube, R. (2019, April). *Evaluación del paciente con trastornos pulmonares - Trastornos*

pulmonares. Manual MSD Versión Para Profesionales. <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-pulmonares/abordaje-del-paciente-con-trastornos-pulmonares/evaluación-del-paciente-con-trastornos-pulmonares>

Donoso, A., Arriagada, D., Contreras, D., Ulloa, D., & Neumann, M. (2016). Monitorización respiratoria del paciente pediátrico en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de México*, 73(3), 149–165.

<https://doi.org/10.1016/J.BMHIMX.2016.02.006>

Enfermería Actual. (2020). *Listado de Intervenciones NIC*. NIC En Enfermería.

<https://enfermeriaactual.com/listado-de-intervenciones-nic-en-enfermeria/>

Ferrero, C., & Castro Rodríguez, J. A. (2018). Uso de broncodilatadores en bronquiolitis: ¿sí o no? *Archivos Argentinos de Pediatría*, 116(1), 5–6.

https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/files_com_ferrero_2-1pdf_1514918606.pdf

Hernández Laforet, J., & Dolz, L. M. (2016). Actitud ante un paciente con hipoxia severa. In *Consorci Hospital General Universitari Valencia*.

[https://chguv.san.gva.es/documents/10184/499512/Hernandez+Laforet-](https://chguv.san.gva.es/documents/10184/499512/Hernandez+Laforet-Manejo+de+la+Hipoxia-Sesion+SARTD-CHGUV-20-12-16.pdf/bc79d385-e8ad-40ad-a567-20e3cb4a8cbf)

[Manejo+de+la+Hipoxia-Sesion+SARTD-CHGUV-20-12-16.pdf/bc79d385-e8ad-40ad-a567-20e3cb4a8cbf](https://chguv.san.gva.es/documents/10184/499512/Hernandez+Laforet-Manejo+de+la+Hipoxia-Sesion+SARTD-CHGUV-20-12-16.pdf/bc79d385-e8ad-40ad-a567-20e3cb4a8cbf)

Mar Duelo, M. (2020). Bronquiolitis aguda: ¿seguimos la evidencia científica? *7mo Congreso Actualización Pediatría*, 77–85.

https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/congreso2020/77-86_bronquiolitis_aguda.pdf

Martínez Isasi, S. (2020, February 21). *Precauciones y cuidados en la aspiración de secreciones a través de una traqueostomía o tubo orotraqueal*. SalusPlay.

<https://www.salusplay.com/blog/precauciones-cuidados-aspiracion-secreciones-traqueostomia/>

Mayo Clinic. (2018, December). *Hipoxemia (bajo nivel de oxígeno en la sangre)*. Middlesex Health. Mayo Clinic Care Network. <https://middlesexhealth.org/learning-center/espanol/sintomas/hipoxemia-bajo-nivel-de-ox-geno-en-la-sangre>

MINSA. (2019). Guía de Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Bronquiolitis en Niños menores de dos Años. In *Ministerio de Salud*. Ministerio de Salud. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4930.pdf>

Moll, V. (2020, April). *Intubación traqueal - Cuidados críticos*. Manual MSD Versión Para Profesionales. [https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/cuidados-criticos/paro-respiratorio/intubación-traqueal](https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/cuidados-criticos/paro-respiratorio/intubacion-traqueal)

Moorhead, S., Swanson, E., Johnson, M., & Maas, M. L. (2019). *Clasificación de resultados de enfermería (NOC) : medición de resultados en salud*. (6th ed.). Elsevier.

NANDA. (2020a). *Clasificación completa de diagnósticos de Enfermería NANDA 2018-2020*. SalusPlay. <https://www.salusplay.com/blog/clasificacion-enfermeria-nanda-2018-2020/>

NANDA. (2020b). *Clasificación completa de diagnósticos de Enfermería NANDA 2018-2020*. (11th ed.). Elsevier. <https://www.salusplay.com/blog/clasificacion-enfermeria-nanda-2018-2020/>

NANDA diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2018-2020. (2019). In *Biblioteca San Juan de Dios* (11th ed.). Elsevier España S.L.U. <https://bibliosjd.org/2019/11/04/nanda-2018-2020-nueva-edicion/#.X6MXzGhKjcc>

Nicolás Martínez, E. L., Mercado Velázquez, P., Vidal Mayo, J. de J., Rivero Sigarrosa, E., & Domínguez Cherit, G. (2020). Impacto de las asincronías en el pronóstico del paciente bajo

ventilación mecánica invasiva. *Medicina Crítica*, 34(5), 273–278.

<https://doi.org/10.35366/96457>

Pérez Sanz, J. (2016). Bronquitis y bronquiolitis. *Pediatría Integral*, XX(1).

<https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2016-01/2016-bronquitis-y-bronquiolitis/>

Perret P, C., Pérez P, C., & Poblete V, M. (2018). Manual de Pediatría. In *Pontificia Universidad Católica de Chile*. Fondo de Innovación Docente, INNOVADOC.

<https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/09/Manual-de-Pediatrica.pdf>

Rajeev Bhatia, M. D. (2020, June). *Bronquiolitis*. Manual MSD Versión Para Profesionales.

<https://www.msdmanuals.com/es/professional/pediatría/trastornos-respiratorios-en-niños-pequeños/bronquiolitis>

Ramírez, E. (2016). Proceso de enfermería; lo que sí es y lo que no es. *Enfermería Universitaria*,

13(2), 71–72. <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v13n2/1665-7063-eu-13-02-00071.pdf>

Rodríguez Pérez, I., Navarro Rodríguez, Z., & Romero García, L. I. (2017). Evolución de los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda tratados con ventilación no invasiva /

Evolution of patients with acute respiratory failure treated through non-invasive mechanical ventilation | Navarro Rodriguez. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*, 16(3). http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/41-48/html_113

Romero Rivas, E. V., Tapia Calcina, E. M., & Vicente Chávez, M. G. (2017). *Conocimientos y prácticas de las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en pacientes adultos intubados en la uci de un Hospital Nacional de Lima. [Tesis de Especialidad]* [Universidad Peruana Cayetano Heredia].

https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1488/Conocimientos_RomeroRivas_Evelin.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ruíz González, M. (2018). *Proceso Cuidado Enfermero en pacientes críticos con diagnostico “deterioro del intercambio de gases”*. [Tesis de Especialidad] [Universiad Autónoma de San Luis Potosí]. [https://ninive.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/4603/TESINA MAURICIO RUIZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ninive.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/4603/TESINA%20MAURICIO%20RUIZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Valles Flores, M. N. (2017). *Variables relacionadas a diagnostico de enfermería en niños con síndrome de distres respiratorio atendidos en el Hospital Iquitos, 2015*. [Tesis de Titulación] [Universidad Científica del Perú]. <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/203/VALLES-1-Trabajo-Variables.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Apéndices

Apéndice A. Plan de cuidados

DIAGNÓSTICO ENFERMERO	PLANEACIÓN				EJECUCIÓN			EVALUACION	
	Resultados e indicadores	Puntuación basal (1-5)	Puntuación diana	Intervenciones/actividades	M	T	N	Puntuación final (1-5)	Puntuación de cambio
NANDA [00033] Deterioro de la ventilación espontánea relacionado a fatiga de los músculos de la respiración evidenciado por disminución de la saturación de oxígeno, disnea, uso creciente de los músculos accesorios, disminución de la presión parcial de oxígeno, aumento de la presión parcial de dióxido de carbono, aumento en la frecuencia cardiaca (NANDA, 2020).	Resultado: NOC [0403] Estado respiratorio: ventilación.	2	Mantener a:	NIC [3300] Manejo de la ventilación mecánica: invasiva				4	+2
			Aumentar a: 4	Actividades:					
	Escala: “Desviación grave del rango normal” (1) a “sin desviación del rango normal” (5)			330001 Control de las condiciones que indican la necesidad de soporte ventilatorio.	→				
				330002 Observación de posible insuficiencia respiratoria inminente.					
				330003 Consulta con otros profesionales sanitarios para la selección del modo del ventilador.					
	Indicadores			330004 Comprobación rutinaria de los ajustes del ventilador, incluyendo la temperatura y la humidificación del aire inspirado.	→				
	040301 Frecuencia respiratoria.	2		330005 Comprobación regular de todas las conexiones del ventilador.	→			4	
	040302 Ritmo respiratorio.	2		330006 Administración de los agentes paralizantes musculares, sedantes y analgésicos narcóticos que sean apropiados.	→			4	
	040326 Hallazgos en la radiografía de tórax.	2		330007 supervisión de las lecturas de presión del ventilador, sincronía paciente/ventilador y el murmullo vesicular del paciente.	→			4	
	040309 Utilización de los músculos accesorios.	2		330008 Observación de posible descenso del volumen espirado y aumento de la presión inspiratoria.	→			4	
	040312 Disnea de reposo.	2		NIC [1913] Manejo del equilibrio ácido básico: acidosis respiratoria.				4	
	NOC [0402] Estado respiratorio:			Actividades:					
				191303 Monitorización del patrón respiratorio.	→				

	intercambio gaseoso.								
	Indicadores:				→				
	Escala: “Grave” (1) a “Ninguno” (5)			191304 Monitorización de los niveles de la gasometría arterial.					
	040208 Presión parcial de oxígeno en la sangre arterial (PaO2).	2		191305 Monitorización de la hipoventilación y tratar las causas.	→			4	
	040209 Presión parcial de dióxido de carbono en la sangre arterial (PaCO2).	2		191306 Mantenimiento del soporte ventilatorio y de permeabilidad de la vía aérea en presencia de acidosis respiratoria y de elevación del nivel de PaCO2, según corresponda.	→			4	
	040210 pH arterial.	2		191308 Ubicación del paciente en una posición tal que promueva una concordancia optima ventilación – perfusión (prono), según corresponda.	→			4	
	040211 Saturación de O2.	2						4	

DIAGNÓSTICO ENFERMERO	PLANEACIÓN				EJECUCIÓN			EVALUACIÓN	
	Resultados e indicadores	Puntuación basal (1-5)	Puntuación diana	Intervenciones/actividades	M	T	N	Puntuación final (1-5)	Puntuación de cambio
Limpieza ineficaz de vías aéreas, asociado a vía aérea artificial, evidenciado por Sonidos respiratorios adventicios, disminución de los sonidos respiratorios, excesiva cantidad de esputo	Resultado: NOC [0410] Estado respiratorio: permeabilidad de las vías respiratorias.	2	Mantener a:	NIC [3180] Manejo de las vías aéreas artificiales (Moorhead et al., 2019).				4	+2
			Aumentar a: 4	Actividades: 318001 Aplicación de vía área orofaríngea o una cánula de Guedel para impedir morder el tubo endotraqueal, según corresponda.					
				318002 Auscultación de sonidos pulmonares bilaterales después de la inserción y cambio de la sujeción del tubo endotraqueal.	→				
	Escala: Desviación grave del rango normal (1) a sin desviación del rango normal (5)			318003 Hiper-oxigenación al 100%, durante 30 segundos mediante la utilización del ventilador o bolsa de reanimación manual antes y después de cada pasada.	→				
	Indicadores:			318004 Aspiración endotraqueal según corresponda.	→				
	041007 Ruidos respiratorios patológicos.	2		318005 Cambio de cintas / sujeción del tubo endotraqueal cada 24 horas, inspección de piel y de mucosa bucal, y movimiento del tubo endotraqueal al otro lado de la boca.	→			4	
	041020 Acumulación de esputos.	2		318006 Asistencia en la exploración radiológica del tórax para controlar la posición del tubo si es necesario.	→			4	
				318007 Observación de posibles crepitaciones y roncus en las vías aéreas de gran calibre.	→				
				NIC [3230] Fisioterapia torácica (Enfermería Actual, 2020).					
				Actividades:					
				323001 Realización de fisioterapia torácica al menos dos horas después de comer.	→				
				323002 Determinación del segmento (o segmentos) pulmonares que contienen secreciones excesivas.	→				
				323003 Ubicación próxima de todos los equipos necesarios.	→				
				323004 Monitorización del estado respiratorio y cardiaco.					
				323005 Ubicación del paciente con el segmento pulmonar a drenar en la posición más elevada.	→				
				323006 Aplicación de vibración manual de forma rápida y vigorosa.	→				

DIAGNÓSTICO ENFERMERO	PLANEACIÓN				EJECUCIÓN			EVALUACION	
	Resultados e indicadores	Puntuación basal (1-5)	Puntuación diana	Intervenciones/actividades	M	T	N	Puntuación final (1-5)	Puntuación de cambio
Riesgo de deterioro de la integridad de la mucosa oral relacionado a disminución de la salivación e higiene oral inadecuada	NOC [1100] Salud oral	2	Mantener a:	NIC [1710] Mantenimiento de la salud bucal.				5	+3
			Aumentar a: 4	Actividades:					
	Escala: “Gravemente comprometido” (1) a “No comprometido” (5)			171001 Elaboración de rutina de cuidados bucales.	→				
				171002 Aplicación de lubricante para humectación de labios y mucosa oral, si es necesario.	→				
	Indicadores:			171003 Identificación de riesgo de desarrollo de estomatitis secundaria a la terapia con fármacos.	→				
	110001 Limpieza de la boca.	2						5	
	110009 Humedad labial.	2						5	
	110010 Humedad de la mucosa oral y de la lengua.	2						5	
	110012 Integridad de la mucosa oral.	2						5	
	110022 Lesiones en la mucosa oral.	2						5	

Apéndice B. Guía de valoración de enfermería

Valoración de enfermería al ingreso

DATOS GENERALES

Nombre del paciente: _____ Fecha de nacimiento: _____ Edad: _____ Sexo: F () M ()
Historia clínica: _____ N° Cama: _____ DNI N° _____ Teléfono: _____
Procedencia: Admisión () SOP Emergencia () Consultorios externos () Hospitalización Otros: _____
Peso: _____ Talla: _____ Perímetro cefálico: _____ PA: _____ FC: _____ FR: _____ T°: _____
Fuente de Información: Madre: _____ Padre: _____ Familiares: _____ Otros: _____
Motivo de Ingreso: _____ Diagnóstico Médico: _____
Fecha de Ingreso: _____ Fecha de Valoración: _____ Grado de Dependencia: I () II () III () IV ()

VALORACIÓN POR PATRONES FUNCIONALES DE SALUD

PATRON PERCEPCION- CONTROL DE LA SALUD

Antecedentes de enfermedades y/o quirúrgicas:
HTA () DM () gastritis/ulcera () TBC () asma ()
PCI CARDIOPATIA Otros: _____

Alergias y otras reacciones: Polvo () Medicamentos ()
Alimentos () Otros: _____

Estado de higiene: Bueno () Regular () Malo ()

Estilos de vida/hábitos: hacer deporte ()
consumos de agua pura () comida chatarra ()

Factores de riesgo:
Bajo peso: Si () No () vacunas completas: si () no ()
Hospitalizaciones previas: si () no ()

Descripción: _____
Consumo de medicamentos prescritos: si () no ()
Especifique: _____

PATRON RELACIONES-ROL

Se relaciona con el entorno: Si () No ()

Compañía de los padres: Si () No ()

Recibe visitas: Si () No ()

Comentarios: _____
Relaciones familiares: Buena () mala () conflictos ()

Disposición positiva para el cuidado del niño: Si () No ()

Familia Nuclear: Si () No () Familia ampliada Si () No ()

Padres separados: Si () No ()

Problema de alcoholismo: Si () No ()

Problemas de drogadicción: Si () No ()

Pandillaje: Si () No () Otros: _____

Especifique: _____

Comentarios: _____

PATRON PERCEPTIVO-COGNITIVO

Nivel de conciencia: orientado () alerta () despierto ()
somnoliento () confuso () irritable () estupor ()
coma ()

Comentarios: _____

Pupilas: Isocóricas () Anisocóricas () Reactivas ()

PATRON VALORES-CREENCIAS

Religión: _____ Bautizado en su religión: Si () No ()

Restricción religiosa: _____

Religión de los padres: católico () evangélico () adventista ()

Otros: _____ Observaciones: _____

PATRON AUTOPERCEPCION-AUTOCONCEPTO TOLERANCIA A LA SITUACION Y AL ESTRÉS

Reactividad: Activo () Hipoactivo () Hiperactivo ()

Estado emocional: tranquilo () ansioso () irritable ()
negativo () indiferente () temeroso () intranquilo ()
agresivo ()

Llanto persistente: Si () No ()

Comentarios: _____

Participación paciente/familia en las actividades diarias y/o

Procedimientos: Si () No ()

Reacción frente a la enfermedad paciente y familia:
ansiedad () indiferencia () rechazo ()

Comentarios: _____

PATRON DESCANSO-SUEÑO

Sueño: N° de horas de sueño: _____

Alteraciones en el sueño: si () no ()

Especifique: _____

Motivo: _____

PATRON ACTIVIDAD-EJERCICIO

Actividad Respiratoria: Respiración: FR: _____

amplitud: superficial () profunda () disnea ()

tiraje () aleteo nasal () apnea ()

Tos ineficaz: si () no ()

Secreciones: si () no () características: _____

Ruidos respiratorios: CPD () CPI () ACP ()

claros () roncales () sibilantes () crepitantes ()

Otros: _____

Oxigenoterapia:

Si () No () Modo: _____ Saturación de O₂: _____

No reactivas () Hiporeactivas fotoreactivas () Mióticas ()
 Midriáticas ()
 Tamaño: 3-4.5 mm () < 3 mm () > 4.5 mm ()
 Foto reactivas: Si () No ()
 Comentarios: _____
Alteración sensorial: Visuales () Auditivas () Lenguaje ()
 Otros: _____ Especifique: _____
 Comentarios: _____

PATRÓN NUTRICIONAL-METABÓLICO

Piel: Normal () Pálida () Cianótica () Ictérica ()
 Fría () Tibia () Caliente ()

Observaciones: _____
Termorregulación: Temperatura: _____
 Hipertermia () Normotermia () Hipotermia ()
Coloración: Normal () Cianótica () Ictérica () Fría ()
 Rosada () Pálida () Tibia () Caliente ()
 Observación: _____
Hidratación: Hidratado () Deshidratado ()
 Observación: _____
 Edema: Si () No () + () ++ () +++ ()
 Especificar Zona: _____
 Comentarios: _____

Fontanelas: Normotensa () Abombada () Deprimida ()
Cabello: Normal () Rojizo () Amarillo ()
 Ralo () Quebradizo ()
Mucosas orales: Intacta () Lesiones ()
 Observaciones: _____
 Malformación oral: Si () No ()
 Especificar: _____
Peso: Pérdida de peso desde el ingreso: Si () No ()
 Cuanto perdió: _____
Apetito: Normal () Anorexia () Bulimia ()
 Disminuido () Náusea () Vómitos ()
 Cantidad: _____ Características: _____
 Dificultad para deglutir: Si () No ()
 Especificar: _____

Alimentación: NPO () LME () LM () AC () Dieta ()
 Fórmula () Tipo de Fórmula/Dieta: _____
 Modo de Alimentación: LMD () Gotero () Bb ()
 SNG () SOG () SGT () SY () Gastroclisis ()
 STP () Otros: _____

Abdomen: B/D () Distendido () Timpánico () Doloroso ()
 Comentarios Adicionales: _____

Herida operatoria: Si () No ()
 Ubicación: _____ Características: _____
 Apósitos y gases: Secos () Húmedos () Serosos ()
 Hemáticos () Serohemáticos ()
 Observaciones: _____
 Drenaje: Si () No ()
 Tipo: _____ Características de las Secreciones: _____

Enuresis. Si () No ()
 Comentarios: _____
Ayuda respiratoria: TET () Traqueostomía () V. Mecánica ()
 Parámetros ventilatorios: _____
 Modo: _____

Drenaje torácico: Si () No () Oscila Si () No ()
 Comentarios: _____

Actividad circulatoria:
Pulso: Regular () Irregular ()
FC / Pulso periférico: _____ PA: _____
Llenado capilar: < 2" () > 2" ()

Perfusión tisular renal:
 Hematuria () Oliguria () Anuria ()

Perfusión tisular cerebral:
 Parálisis () Anomalías del habla () Dificultad en la deglución ()
 Comentarios: _____

Presencia de líneas invasivas:
 Catéter periférico () Catéter central () Catéter percutáneo () línea arterial SDVE

Otros: _____
 Localización: _____ Fecha: _____

Riesgo Periférico: Si () No ()
 Cianosis distal () Frialidad distal ()
 Capacidad de autocuidado:
0 = Independiente () **1** = Ayuda de otros ()
2 = Ayuda del personal () **3** = Dependiente ()

ACTIVIDADES	0	1	2	3
Movilización en cama				
Deambula				
Ir al baño / bañarse				
Tomar alimentos				
Vestirse				

Aparatos de ayuda: _____
Fuerza muscular: Conservada () Disminuida ()

Movilidad de miembros:
 Contracturas () Flacidez () Parálisis ()
 Comentarios: _____

PATRÓN ELIMINACIÓN

Intestinal:
 Nº Depositiones/día _____
 Características: _____
 Color: _____ Consistencia: _____
 Colostomía () Ileostomía ()
 Comentarios: _____

Vesical:
 Micción espontánea: Si () No ()
 Características: _____
 Sonda vesical () Colector urinario () Pañal ()
 Fecha de colocación: _____

PATRÓN SEXUALIDAD-REPRODUCCIÓN

Secreciones anormales en genitales: Si () No ()
 Especifique: _____
 Otras molestias: _____
 Observaciones: _____
 Problemas de identidad: _____
 Cambios físicos: _____
 Testículos no palpables: Si () No ()
 Fimosis Si () No ()

	Testículos descendidos: Si () No () Masas escrotales Si () No () Tratamiento médico actual: _____ Observaciones: _____ Nombre de la enfermera: _____ Firma: _____ CEP: _____ Fecha: _____
--	---

Apéndice C. Consentimiento informado

Universidad Peruana Unión
Escuela de Posgrado
UPG de Ciencias de la Salud.

Consentimiento informado

Propósito y procedimientos

Se me ha comunicado que el presente estudio tiene el objetivo de aplicar el proceso de atención de enfermería a un paciente en el servicio de cuidados intensivos. Este trabajo académico está siendo realizado por la licenciada Mersy Grandez Sayón, bajo la asesoría de la Mg. Katherine Mescua Fasanando. La información otorgada a través de la guía de valoración, entrevista y examen físico será de carácter confidencial y se utilizará sólo para fines del estudio.

Riesgos del estudio

Se me ha dicho que no hay ningún riesgo físico, químico, biológico y psicológico asociado con este trabajo académico. Sin embargo, como se obtendrá alguna información personal, está la posibilidad de que mi identidad pueda ser descubierta por la información otorgada. Ante esto, se tomarán precauciones como la identificación por números para minimizar dicha posibilidad.

Beneficios del estudio

No hay compensación monetaria por la participación en este estudio.

Participación voluntaria

Se me ha comunicado que mi participación en el estudio es completamente voluntaria y que tengo el derecho de retirar mi consentimiento en cualquier punto antes que el informe esté finalizado, sin ningún tipo de penalización. Lo mismo se aplica por mi negativa inicial a la participación en este proyecto. Habiendo leído detenidamente el consentimiento y escuchado las explicaciones orales del investigador, firmo voluntariamente el presente documento.

Nombre y apellidos: _____

DNI: _____ Fecha: _____

Firma

Apéndice D. Escalas de valoración utilizadas

Escala RASS

PUNTUACION	TERMINO	DESCRIPCION
+3	Muy agitado	Se retira tubo(s) o catéter(es) o tiene un comportamiento agresivo hacia el personal.
+2	Agitado	Movimiento frecuente no intencionado o asincronía paciente ventilador.
+1	Inquieto	Ansioso o temeroso, pero sin movimientos agresivos o vigorosos
0	Alerta y calmado	
-1	Somnoliento	No completamente alerta, pero se mantiene despierto (más de 10 segundos) con contacto visual, a la voz.
-2	Sedación ligera	Despierta brevemente, con contacto visual (menos de 10 segundos) al llamado
-3	Sedación moderada	Algún movimiento (pero sin contacto visual) al llamado.
-4	Sedación profunda	No hay respuesta a la voz, pero realiza algún movimiento a la estimulación física.
-5	No despierta	Ninguna respuesta a la voz o a la estimulación física.