

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud



**Proceso de atención de enfermería a paciente pediátrico con
insuficiencia respiratoria en ventilación mecánica, neumonía bilateral de la
unidad de Cuidados Intensivos de un hospital de Lima, 2022**

Trabajo Académico

**Presentado para obtener el título de Segunda Especialidad de Enfermería:
Cuidados Intensivos Pediátricos**

Por:

Maribel Ramos Marquez

Cindy Nolasco Zevallos

Asesor:

Mg. Delia Luz León Castro

Lima, 25 de julio de 2024

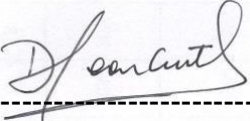
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO ACADÉMICO

Yo, Delia Luz León Castro docente de la Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud, Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTE PEDIÁTRICO CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA EN VENTILACIÓN MECÁNICA, NEUMONÍA BILATERAL DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE UN HOSPITAL DE LIMA, 2022”** de las autoras Ramos Marquez Maribel y Nolasco Zevallos Cindy tiene un índice de similitud de 20% verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 25 días del mes de julio del año 2024.



Mg. Delia Luz León Castro

**Proceso de atención de enfermería a paciente pediátrico con
insuficiencia respiratoria en ventilación mecánica, neumonía
bilateral de la unidad de Cuidados Intensivos de un hospital de
Lima, 2022**

Trabajo Académico

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



Mtra. Celeste Mauricio Esteban
Dictaminador

Lima, 25 de julio de 2024

Tabla de Contenido

Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
Metodología	6
Valoración	6
Diagnostico	9
Planificación	10
Ejecución	12
Resultados	16
Discusión	17
Referencias Bibliográficas	27
Apéndices	32

Proceso de atención de enfermería a paciente pediátrico con insuficiencia respiratoria en ventilación mecánica, neumonía bilateral de la unidad de Cuidados Intensivos de un hospital de Lima, 2022.

Cindy Nolasco Zevallos ^a, Maribel Ramos Márquez ^b y Nira Cutipa Gonzales ^c

^{a y b} Autor del Trabajo Académico, Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú
^c Asesor del Trabajo Académico, Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú

Resumen

La insuficiencia respiratoria aguda (IRA) es la incapacidad del aparato respiratorio para mantener un adecuado intercambio gaseoso necesario para atender las necesidades metabólicas del organismo. El estudio tuvo el objetivo de gestionar el proceso de atención de enfermería a una paciente de un mes. El estudio tuvo un enfoque cualitativo, tipo caso único, la metodología fue el proceso de atención de enfermería, que incluyó a paciente de 1 mes de edad, en el que se siguió todas las etapas del proceso de Atención de Enfermería: la etapa de valoración, fue realizada a través del marco de valoración de los 11 patrones funcionales de Maryori Gordon, se hallaron nueve patrones alterados, priorizándose tres: actividad/ejercicio y nutrición / metabólico , la etapa diagnóstica se elaboró en base a la taxonomía II de NANDA I, se identificaron diagnósticos de enfermería, priorizándose tres de ellos: deterioro de la ventilación espontánea , limpieza ineficaz de vías aéreas e hipotermia, según el formato de signos y síntomas, problema, factor relacionado, factor riesgo, asociado a) SSPFR asimismo la etapa de planificación se realizó teniendo en cuenta la, Taxonomía NOC, NIC, en la etapa de ejecución se administraron los cuidados y la evaluación fue dada por la diferencia de puntuaciones final y basal respectivamente. En los resultados se obtuvo una puntuación de cambio +2. En conclusión, se gestionó el proceso de atención de enfermería en la paciente lo que permitió brindar un cuidado de calidad a la paciente

Palabras claves: Proceso de atención de enfermería, Cuidados de enfermería.

Abstract

Acute respiratory failure (ARF) is the inability of the respiratory system to maintain adequate gas exchange necessary to meet the metabolic needs of the body. The objective was to manage the nursing care process for a one-month patient. The study had a qualitative approach, single case type, the methodology was the nursing care process, which included a 1-month-old patient, in which all stages of the Nursing Care process were followed: the assessment stage, was carried out through the assessment framework of Maryori Gordon's 11 functional patterns, nine altered patterns were found, prioritizing three: activity/exercise and nutrition metabolism, the diagnostic stage was developed based on taxonomy II of NANDA I, Nursing diagnoses were identified, prioritizing three of them: deterioration of spontaneous ventilation, ineffective airway clearance and hypothermia according to the SSPFR format (signs and symptoms, problem, related factor/risk factor/associated with); Likewise, the planning stage was carried out taking into account the NOC Taxonomy, NIC, in the execution stage the care was administered and the evaluation was given by the difference in final and baseline scores respectively. The results obtained a change score of +2 in respiratory status, airway patency +2 and thermoregulation +2. In conclusion, the nursing care process was managed for the patient, which allowed quality care to be provided to the patient.

Keywords: Nursing Care Process, Nursing care.

Introducción

Según las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (2020) las infecciones de las vías respiratorias inferiores son el grupo más mortífero de enfermedades transmisibles, clasificándose como la cuarta causa principal de muerte a nivel mundial.

Estas patologías respiratorias son la principal causa de muerte en niños menores de 5 años, representando alrededor de 12,9 millones de muertes, y este problema de salud mundial ha persistido durante aproximadamente una década (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2019).

En Cuba un estudio realizado a 32 pacientes, ingresados a la unidad de Cuidados Intensivos pediátricos del hospital pediátrico Docente “General Pedro Agustín Pérez” con IRA durante el periodo 2017 – 2019, tuvo como resultado que : el 31,3% de los pacientes tenían entre 1 y 3 años de edad el 68.8% fueron varones y el 62.5 % procedieron de áreas rurales, el 43,8% estaban desnutridos por defecto , el 53,1 % tuvo como estadía más de 7 días y el 34,4 egreso fallecido y el 87,5% de los pacientes presentaron complicaciones (Tirado-Soler et al., 2021).

La insuficiencia respiratoria (IRA) se define como la incapacidad del aparato respiratorio para mantener un adecuado intercambio gaseoso necesario para atender las necesidades metabólicas del organismo, cuando en reposo y respirando aire ambiente, la presión arterial de oxígeno (PO₂) es inferior a 60 mmHg (hipoxemia) y/o la presión arterial de CO₂ (PCO₂) es superior a 45 mmHg (hipercapnia)(Chung et al., 2022).

La IRA tiene como causa las afecciones de las vías respiratorias y pulmón como la neumonía que es una infección del pulmón que compromete las vías aéreas inferiores y al parénquima pulmonar que provoca una respuesta inflamatoria, lo que provoca la dificultad para respirar espontáneamente. El oxígeno debe pasar de los pulmones a la sangre para que los tejidos y órganos funcionen correctamente (Pastor et al., 2018).

Esta patología es la consecuencia del fracaso del aparato respiratorio en su función de ventilación, es una enfermedad pulmonar inflamatoria y difusa que condiciona incremento de la permeabilidad vascular, peso pulmonar, disminución del parénquima pulmonar aireado, hipoxemia, infiltrados pulmonares bilaterales, incremento del espacio muerto y cortocircuito intrapulmonar, así como disminución en la distensibilidad pulmonar y problemas en los músculos de la respiración (Gutierrez, 2017).

Entre las manifestaciones clínicas que presentan los pacientes con IRA, tenemos a los signos de hipoxemia y/o hipercapnia como la alteración del sistema nervioso (somnolencia, incoordinación motora, pérdida del conocimiento, alteración de músculos respiratorios accesorios) y del sistema cardiovascular (inestabilidad hemodinámica, taquicardia, ortopnea). A medida que se acentúa la reducción de PO₂ aparecen bradicardia, depresión miocárdica y finalmente shock cardiocirculatorio hasta llegar a muerte súbita del paciente (Patel, 2022a).

La base del tratamiento de la IRA es la oxigenoterapia, ante una evolución desfavorable y ponderando las indicaciones se debe considerar iniciar soporte ventilatorio, bien con ventilación no invasiva, o si hubiere lugar con intubación endotraqueal y ventilación mecánica invasiva (Luna et al., 2019).

La importancia del proceso de enfermería radica en que el profesional de enfermería enfoca su trabajo en el cuidado humano basado en el proceso de enfermería, mediante el cual diagnostica, planifica, ejecuta y evalúa sus acciones, también considera la integralidad, totalidad, seguridad, y la continuidad requerida por el sujeto en diferentes momentos y escenarios (Miranda-Limachi et al., 2019a).

El proceso de atención de enfermería mejora la práctica profesional de la enfermera, la que se considera único brindando un cuidado óptimo y de calidad al paciente. Este método, permite no sólo obtener resultados positivos en la salud y el bienestar del paciente, también clasificar al personal enfermero dentro del sistema de salud, mediante la formación

universitaria implementando competencias sobre este componente en los planes de estudio, como también estrategias para estudiar su alcance (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 2013).

Las competencias que abordan en su entorno laboral las enfermeras de cuidados intensivos (UCI), han aumentado con la adquisición de nuevas responsabilidades asociadas a cuidados y dispositivos a realizar al paciente crítico (Palominos & López, 2021).

El personal de enfermería especializado contribuye constantemente a la práctica de acciones que se sustentan en el servicio hospitalario (De Arco & Suarez, 2018).

Metodología

El presente estudio tuvo un enfoque cualitativo, tipo caso clínico único, la metodología fue el proceso de atención de enfermería que es una herramienta que aborda los problemas de salud real y potencial y promover el bienestar con un enfoque sistemático, consta de cinco fases: valoración, diagnóstico, planificación, implementación y evaluación (Miranda-Limachi et al., 2019b); el sujeto de estudio fue una paciente S. R. Ch lactante de 1 mes de edad, con diagnóstico de Insuficiencia Respiratoria en Ventilación mecánica, neumonía bilateral seleccionada a conveniencia de la investigadora. En la etapa de valoración se obtuvo los datos significativos del paciente mediante la técnica de observación, revisión documentada de la historia clínica, y la entrevista a familiares, se utilizó como instrumento la guía de valoración basada en patrones funcionales. En la etapa de diagnóstico, se analizaron los datos y se formularon los diagnósticos de enfermería teniendo en cuenta la taxonomía II de NANDA I; en la etapa de planificación se identifica los resultados de enfermería y las intervenciones según la taxonomía NOC Y NIC, en la etapa de ejecución se establece la continuidad de las intervenciones y cuidados de enfermería, para finalizar en la etapa de evaluación con el análisis de la diferencia de las puntuaciones basal y final.

Proceso de Atención de enfermería

Valoración

Datos Generales.

Nombre: S. R. Ch.

Sexo: Femenino

Edad: 1 mes

Días de atención de enfermería: 21 días

Fecha de valoración: 03/07/2022

Motivo del Ingreso: Lactante menor, ingresa a la UCI pediátrica por mal patrón respiratorio, dificultad para respirar, tiraje subcostal, acidosis respiratoria, hipercapnia, presento en emergencia 3 episodios de apnea con bradicardia motivo por el cual se hospitaliza en la UCI pediátrica para tratamiento en ventilación mecánica y monitoreo neurológico y cardiorrespiratorio.

Diagnóstico Médico. Insuficiencia respiratoria en ventilación mecánica, sepsis punto de partida respiratorio, neumonía bilateral, cardiopatía (CCI), comunicación interventricular (CIV), comunicación interauricular artida (CIA).

Valoración según Patrones Funcionales.

Patrón Funcional I: Percepción - Control de la Salud. Paciente nació por parto por cesárea por rotura prematura de membranas, fue hospitalizada en UCI neonatal durante 20 días por prematuridad 33semanas, bajo peso al nacer (1.758 kg), con PCA (cardiopatía), CIV (Comunicación Interventricular), CIA (Comunicación interauricular) estuvo con apoyo respiratorio por cánula binasal por 3 días, cursa con ictericia neonatal, tratamiento con fototerapia y trastornos de la coagulación tratado con vitamina K. Paciente sin vacunas y , no presenta alergias . Actualmente en adecuado estado de higiene.

Patrón Funcional II: Sexualidad/Reproducción. Genitales externos adecuados para su edad.

Patrón Funcional III: Nutrición Metabólico. Paciente pesa 2 .460 kg y mide 44cm, Tolera fórmula maternizada 13 % 15cc cada 3 horas por sonda orogástrica; no presenta residuo gástrico. Piel delicada coloración pálida, mucosas hidratadas, frialdad distal, temperatura 35°, Presenta una hemoglobina de 11.8 g/dl, superficie corporal: 0.19 y de albumina 2.30 g/dl, glucosa 93 mg/dl, bajo 200 mg en 30 días.

Control de electrolitos cloro sérico 92.10 mmol/potasio 4.60 sodio sérico: 129.80, urea 17.50, creatinina: 0.28 mg/dl.

Patrón Funcional IV: Actividad – Ejercicio.

Actividad Respiratoria. Paciente se encuentra con tiraje subcostal, tos ineficaz, con ruidos respiratorios adventicios(subcrépitos, roncus), presenta secreciones amarillo claro abundante cantidad por tubo y por boca sialorrea en regular cantidad, con tubo orotraqueal número 4 sin cuff, con ventilación mecánica invasiva, con modo asistido controlado por presión, FiO₂:80%, frecuencia respiratoria 60 por minuto , presión inspiratoria 25, sensibilidad 2 peep 7 , acoplado a ventilador, volumen tidal exhalado 21.8, presión pico:25, Sat O₂: 100%.

Valores de gasometría: PH 7.30 PCO₂ 50.2 mmHg PO₂ 80.6 mmHg, SAT 95.7 %, po₂/fio₂ 202 mmhg (acidosis respiratoria compensada), hipercapnia, hipoxemia.

Actividad Circulatoria. Pacientes con frecuencia cardiaca 163 por minuto, presión arterial 88/46 mmHg, PAM:57 mmHg, llenado capilar más de 3". con PCA (cardiopatía), CIV (Comunicación Interventricular), CIA (Comunicación interauricular). Tiene Catéter central de inserción periférica colocado el 3/07/2023.

Capacidad de Autocuidado. Lactante totalmente dependiente, bajo efectos de sedación, con grado de dependencia IV, Tono y fuerza muscular no evaluable por la sedación.

Patrón Funcional V: Relaciones – Rol. Paciente vive con la madre, padres separados, madre con tratamiento de trastorno bipolar.

Patrón Funcional VI: Perceptivo-Cognitivo. Paciente bajo efectos de sedación y analgesia, rass-3 según escala de valoración de sedación, presenta pupilas 2/2 fotoreactivas.

Patrón Funcional VII: Eliminación. Paciente presenta diuresis 139 cm³ en 12 horas con un flujo urinario 4.7 cc. /kg/h., sonda vesical con fecha de colocación: 03/07/2022, pérdidas insensibles: 75.8.

Diagnostico

Primer Diagnóstico.

Etiqueta Diagnóstica. Deterioro de la ventilación espontanea código: 00030.

Características Definitorias. Aumento del uso de los músculos accesorios, disminución de presión parcial de oxígeno: 80.6 mm Hg, aumento de presión parcial de CO₂: 50.2 mm Hg, pH:7.30 y un pafi de 110.75 mmhg.

Factores Relacionados. fatiga de los músculos respiratorios

Enunciado Diagnóstico. Deterioro de la ventilación espontánea relacionado a fatiga de los músculos respiratorios evidenciado por aumento del uso de los músculos accesorios, taquicardia 163 por minuto, disminución de presión arterial de oxígeno 80.6 mmHg y aumento de presión parcial de CO₂ 50.2 mmHg.

Segundo Diagnóstico.

Etiqueta Diagnóstica. Limpieza ineficaz de las vías respiratorias código 00031

Características definitorias: tos ineficaz, sonidos respiratorios adventicios (subcrepitos, ronus), exceso de secreciones (amarillas claras abundante cantidad).

Factores Relacionados. Moco excesivo.

Enunciado Diagnóstico. Limpieza ineficaz de las vías respiratorias relacionado con mucosidad excesiva evidenciado por tos ineficaz, sonidos respiratorios adventicios (subcrépitos, ronus), exceso de secreciones (amarillas claras abundante cantidad).

Tercer Diagnóstico.

Etiqueta Diagnóstica. Hipotermia código 00006.

Características Definitorias. Temperatura axilar :35 °C, piel fría al tacto, taquicardia.

Factores Relacionados. Individuos de edades extremas: prematuridad

Enunciado Diagnóstico. Hipotermia relacionada a prematuridad evidenciado por temperatura axilar :35 °C, frialdad distal, taquicardia.

Planificación

Primer Diagnóstico.

Etiqueta Diagnóstica. Deterioro de la ventilación espontánea código: 00033

Resultados de Enfermería. NOC [0403] Estado respiratorio: ventilación.

Indicadores.

- ✓ Ritmo respiratorio
- ✓ Utilización de músculos accesorios
- ✓ Profundidad de la respiración.
- ✓ Volumen corriente
- ✓ Presión parcial de oxígeno en la sangre arterial
- ✓ Presión parcial de dióxido de carbono en la sangre arterial
- ✓ PH arterial.

Intervenciones de Enfermería.

NIC [3390]: Ayuda a la Ventilación.

Actividades.

- ✓ Colocar al paciente en posición semifowler.
- ✓ Monitorizar los efectos del cambio de posición en la oxigenación: gasometría arterial, saO₂, svo₂, co₂.

NIC [3300]: Manejo de la Ventilación Mecánica Invasiva.

Actividades.

- ✓ Comprobar de manera rutinaria los ajustes del ventilador, incluida la temperatura y la humidificación del aire inspirado.
- ✓ Establecer el cuidado bucal de forma rutinaria con gasas blandas húmedas, antiséptico y succión suave.
- ✓ Documentar todas las respuestas del paciente al ventilador y los cambios del ventilador (p.ej., observación del movimiento/auscultación del tórax, cambios

radiológicos, cambios en las gasometrías arteriales, aumentos de presiones inspiratorias y las disminuciones de volumen corriente, según corresponda y la sincronía paciente/ventilador).

Segundo Diagnóstico.

Etiqueta Diagnóstica. 00031 Limpieza Ineficaz de Vías Aéreas.

Resultados de Enfermería. NOC [0410] Permeabilidad de vías respiratorias.

Indicadores.

- ✓ Ritmo respiratorio
- ✓ Ruidos respiratorios patológicos
- ✓ Disnea de esfuerzo leve
- ✓ Acumulación de esputo

Intervenciones de Enfermería. NIC [3160]: Aspiración de las vías aéreas.

Actividades.

- ✓ Auscultar la presencia de sonidos respiratorios antes y después de la aspiración.
- ✓ Hiperoxigenar con oxígeno al 100% durante al menos 30 segundos mediante la utilización del ventilador o bolsa de reanimación antes y después de cada pasada.
- ✓ Aspirar la orofaringe después de terminar la succión traqueal.
- ✓ Controlar y observar el color, la cantidad y consistencia de las secreciones.
- ✓ Monitorizar el estado de oxigenación del paciente (niveles de so2 y svo2), nivel de conciencia y estado hemodinámico (nivel de PAM y ritmo cardiaco) inmediatamente antes, durante y después de la succión.

Tercer Diagnóstico.

Etiqueta Diagnóstica. Hipotermia 00006.

Resultados de Enfermería. NOC [0800] Termorregulación.

Indicadores.

- ✓ Hipotermia

- ✓ Cambios en la coloración cutánea
- ✓ Frecuencia del pulso radial.

Intervenciones de Enfermería. NIC [3800]: Tratamiento de la hipotermia.

Actividades.

- ✓ Monitorizar la temperatura del paciente, usando el dispositivo de medición y la vía más apropiada.
- ✓ Monitorizar el color y la temperatura de la piel.
- ✓ Identificar los factores médicos, ambientales y de otro tipo que pueda precipitar la hipotermia (edades extremas).
- ✓ Aplicar recalentamiento externo activo (uso de manta térmica) para elevar la temperatura del paciente.
- ✓ Monitorizar los síntomas asociados con la hipotermia leve (p. ej., taquipnea, disartria, escalofríos, hipertensión arterial y diuresis), la hipotermia moderada (p. ej., arritmias auriculares, hipotensión, apatía, coagulopatía e hiporreflexia) y la hipotermia grave (p. ej., oliguria, ausencia de reflejos neurológicos, edema pulmonar y anomalías ácido básicas).
- ✓ Minimizar la estimulación del paciente, manipular con cuidado y evitar el exceso de movimientos) para no precipitar una fibrilación ventricular.

Ejecución

Tabla 1

Ejecución de las intervenciones para el diagnóstico deterioro de la ventilación espontánea

NOC: Estado respiratorio: ventilación		
Intervención: Ayuda a la ventilación 3390		
Fecha	Hora	Actividades

03/07/22	8:00 a 18:00	Se acomodó a paciente es posición semifowler. Se monitorizó los efectos los cambios en la oxigenación, según la gasometría.
		Intervención: manejo de la ventilación mecánica invasiva 3300
03/07/22	8:00 - 18:00	Se comprobó de manera rutinaria los parámetros del ventilador mecánico, incluida la temperatura y la humidificación del aire inspirado.
	8:00-18:00	Se estableció el cuidado bucal de forma rutinaria con gasas blandas húmedas, antiséptico y succión suave.
	8:00 -18:00	Se documentó todas las respuestas del paciente al ventilador, sincronía paciente/ventilador y los cambios de los parámetros (p.ej., observación del movimiento/auscultación del tórax, cambios radiológicos, cambios en las gasometrías arteriales, aumentos de presión inspiratoria y las disminuciones de volumen corriente, según corresponda).

Tabla 2

Ejecución de las intervenciones para el diagnóstico de Limpieza ineficaz de vías respiratorias

		NOC [0410] Permeabilidad de vías respiratorias Intervención: Aspiración de las vías aéreas 3189
03/07/22	8:00 -18:00	Se auscultó la presencia de sonidos respiratorios antes y después de la aspiración.
	8:00 a 18:00	Se hiperoxigenó con oxígeno al 100% durante al menos 30 segundos mediante la utilización del ventilador o bolsa de reanimación antes y después de cada aspiración.
	8:00 -18:00	Se aspiró la orofaringe después de aspirar zona orotraqueal.
	8:00 -18:00	Se controló y observa el color, la cantidad y consistencia de las secreciones.
	8:00 -18:00	Se monitorizó el estado de oxigenación del paciente (niveles de so2 y svo2), nivel de conciencia y estado hemodinámico (nivel de PAM y ritmo cardiaco) inmediatamente antes, durante y después de la succión.

Tabla 3

Ejecución de intervención para el diagnóstico de enfermería de Hipotermia

		NOC [0800] Termorregulación NIC 3: Tratamiento de la hipotermia 3800
--	--	---

8:00- 18:00	Se monitorizó la temperatura del paciente, usando el dispositivo de medición y la vía más apropiada.
8:00- 18:00	Se monitorizó el color y la temperatura de la piel.
8:00- 18:00	Se identificó los factores médicos, ambientales y de otro tipo que pueda precipitar la hipotermia (edades extremas).
8:00- 18:00	Se aplicó recalentamiento externo activo (uso de manta térmica) para elevar la temperatura del paciente.
8:00- 18:00	Se aplicó recalentamiento pasivo (manta, cubrir la cabeza y calentar la ropa)
8:00- 18:00	Se monitorizó los síntomas asociados con la hipotermia leve (p. ej., taquipnea, disartria, escalofríos, hipertensión arterial y diuresis), la hipotermia moderada (p. ej., arritmias auriculares, hipotensión, apatía, coagulopatía e hiporreflexia) y la hipotermia grave (p. ej., oliguria, ausencia de reflejos neurológicos, edema pulmonar y anomalías ácido básicas).
8:00- 18:00	Se minimizó la estimulación del paciente (es decir, manipular con cuidado y evitar el movimiento excesivo) para no precipitar una fibrilación ventricular.

Resultado: Estado Respiratorio: Ventilación.

Tabla 4

Puntuación basal y final de los indicadores del resultado Estado respiratorio: ventilación

Indicadores	Puntuación basal	Puntuación final
Ritmo respiratorio	2	4
Utilización de músculos accesorios	2	4
Profundidad de la respiración.	2	4
Volumen corriente	2	4
Presión parcial de oxígeno en la sangre arterial	2	4
Presión parcial de dióxido de carbono en la sangre arterial	2	4
pH arterial	2	4

La moda de los indicadores seleccionados para el resultado “estado respiratorio: ventilación” antes de las intervenciones de enfermería fue de 2 (desviación sustancial del rango normal); después de las mismas, la moda fue 4 (leve). La paciente mejoro la puntuación porque inicia con ventilación mecánica, por lo que las actividades básicamente

estuvieron orientadas disminuir el esfuerzo respiratorio, disminuir la hipoxemia y mejorar la ventilación espontánea. La puntuación de cambio fue de +2.

Resultado: Permeabilidad de Vías Respiratorias.

Tabla 5

Puntuación basal y final de los indicadores del resultado “Permeabilidad de vías respiratorias”

Indicadores	Puntuación basal	Puntuación final
Ruidos respiratorios patológicos	2	4
Ritmo respiratorio	2	4
Disnea de esfuerzo leve	2	4
Acumulación de esputo	1	3

La moda de los indicadores seleccionados para el resultado permeabilidad de vías respiratorias antes de las intervenciones de enfermería fue de 2 (desviación sustancial del rango normal); después de las mismas, la moda fue 4 (leve). La paciente mejoró la puntuación porque se encontraba fase de permeabilidad de vías respiratorias, por lo que las actividades básicamente estuvieron orientada a mantener las vías aéreas permeables. La puntuación de cambio fue de +2.

Resultado: Termorregulación.

Tabla 6

Puntuación basal y final de los indicadores del resultado “Termorregulación”

Indicadores	Puntuación basal	Puntuación final
Hipotermia	3	4
Cambios en la coloración cutánea	2	4
Frecuencia del pulso radial	2	4

La moda de los indicadores seleccionados para el resultado “Termorregulación” antes de las intervenciones de enfermería fue de 2 (desviación sustancial); después de las mismas, la moda fue 4 (leve). La paciente mantuvo mejoró la puntuación porque se disminuyó la

fiebre, por lo que las actividades básicamente estuvieron orientadas a mantener la temperatura corporal dentro de lo normal. La puntuación de cambio fue de +2.

Resultados

En relación con la evaluación de la fase de valoración, el paciente fue la fuente primaria de datos, seguido de la historia clínica y la madre como fuentes secundarias. El examen físico fue el medio principal de recolección de datos de la Guía de Valoración, fundada en los Patrones Funcionales de Salud de Marjory Gordon. La dificultad de esta fase se debió a la conexión de la paciente al ventilador mecánico, lo que imposibilitó la realización de la entrevista con ella.

En la fase de diagnóstico se analizaron los datos significativos según la NANDA, lo que resultó en cinco diagnósticos de enfermería, de los que se priorizó tres: deterioro de la ventilación espontánea, limpieza ineficaz de las vías respiratorias e hipotermia. La dificultad de esta fase se debió en decidir el primer diagnóstico deterioro de la ventilación espontánea o el diagnóstico deterioro del intercambio gaseoso por la similitud de sus características definitorias.

La fase de planificación se aplicó los resultados de enfermería NOC y las intervenciones de enfermería NIC que mejor se relacionan con los diagnósticos priorizados, se realizó la tabla de puntuación basal y final de los indicadores del resultado donde se analizó la moda y desviación sustancial y la puntuación de cambio. La dificultad de esta fase estuvo en la determinación de la puntuación y la subjetividad de esta.

En la fase de ejecución se organizó la fecha y el horario que se efectivizan las actividades de enfermería NIC. En esta fase no hubo dificultad por la experiencia en las intervenciones realizadas.

En la fase de evaluación se procede con el análisis en cada etapa retroalimentando los cuidados de enfermería.

Discusión

El deterioro de la ventilación espontánea es el estado que se caracteriza por una disminución de las reservas de energía que provoca en el individuo la incapacidad para sostener la respiración adecuada para mantenerse con vida (Herdman et al., 2021a).

La ventilación espontánea es un proceso fisiológico natural que se produce cuando el niño tiene un control adecuado de su sistema respiratorio y puede ajustar la frecuencia y profundidad de su respiración de acuerdo con sus necesidades. Este proceso es esencial para mantener un intercambio de gases adecuado en los pulmones y garantizar la oxigenación y eliminación de dióxido de carbono del organismo (Luna et al., 2019).

La principal causa fisiopatológica de la insuficiencia respiratoria en el niño es el trastorno en diversas regiones del pulmón de la relación ventilación y el flujo sanguíneo V/Q, que altera la transferencia tanto de oxígeno como de dióxido de carbono (Milinarsky et al., 2022a).

La respiración es un proceso intrínsecamente rítmico y automático, su control es esencial para mantener niveles arteriales óptimos de oxígeno y dióxido de carbono, frente a diversas condiciones metabólicas. Este mecanismo implica sensores que detectan la variable a regular, generando señales que llegan a centros de control a través de vías aferentes y tras una compleja interacción, se produce una respuesta que alcanza los efectos, correspondientes a los músculos que participan en la respiración (Cabrera et al., 2019).

Las características definitorias para este diagnóstico en relación con el paciente en estudio son: aumento del uso de los músculos accesorios, taquicardia 163 por minuto, disminución de presión parcial de oxígeno: 80.6 mm Hg, aumento de presión parcial de CO₂: 50.2 mm Hg, PH 7.30. Las manifestaciones comunes de la insuficiencia respiratoria son disnea, uso de los músculos accesorios de la respiración, taquipnea, taquicardia, diaforesis, cianosis, alteraciones de la conciencia y, sin tratamiento, obnubilación, paro respiratorio y

muerte (Patel et al., 2020). La falla de la bomba ventilatoria provoca hipoxemia sumada a hipercapnia, lo que puede ser debido a depresión respiratoria a nivel central, defecto mecánico o fatiga de la musculatura respiratoria (Pastor et al., 2018).

La hipercapnia se produce cuando la ventilación alveolar no puede mantenerse adecuadamente por un aumento en la producción de dióxido de carbono (CO₂), por una disminución de la ventilación minuto o un aumento del espacio muerto fisiológico que incluye el anatómico y alveolar; sin compensación apropiada. Esto puede resultar en insuficiencia ventilatoria, especialmente cuando el sistema respiratorio se ve sobrecargado por resistencias o cargas elásticas, y la competencia neuromuscular para la inspiración efectiva se ve comprometida. La hipercapnia afecta el equilibrio ácido-base y puede llevar a complicaciones como vasoconstricción pulmonar, dilatación vascular sistémica, alteraciones cardíacas y aumentos de la presión intracraneal (Patel, 2022b).

Para este diagnóstico el factor relacionado es fatiga de los músculos respiratorios. En pacientes pediátricos la respuesta fisiológica con aumento del trabajo respiratorio es limitada y la fatiga muscular determina hipoventilación con las consecuencias de hipoxemia e hipercapnia, debido a la resistencia de las vías pequeñas, falta de tejido elástico, y la inmadurez de la estructura y musculatura de la caja torácica. Esto lleva a una limitación en los flujos de aire y, consecuentemente, en la ventilación alveolar (Poblete, 2023).

Se realizaron las siguientes intervenciones de enfermería para ayudar al paciente a abordar los problemas identificados: Ayuda a la ventilación y manejo de la ventilación mecánica invasiva considerando las siguientes actividades:

Colocar al paciente en posición semifowler. La posición de cabecera 30°-45° está indicada en pacientes con trastornos cardíacos o respiratorios, por que con esto se logrará una mejor expansión del tórax (Castillo & Del Pozo, 2018).

Vigilar y monitorizar los efectos de los cambios del ventilador sobre la oxigenación: gasometría, saturación, CO₂, perfusión. La principal meta de la ventilación mecánica es sustituir el trabajo respiratorio que no puede ser realizado de manera eficiente por el paciente, logrando una adecuada ventilación y oxigenación (Álvarez et al., 2019).

Comprobar de manera rutinaria la temperatura y la humidificación del aire inspirado; la humidificación y temperatura se utiliza para evitar la deshidratación del epitelio pulmonar y favorecer la movilización de las secreciones el gas inspirado debe ser humidificado y calentado (Carrillo et al., 2019).

Establecer el cuidado bucal de forma rutinaria con gasas blandas húmedas, antiséptico y succión suave; La higiene bucal con clorhexidina surge como una herramienta útil para la prevención de Neumonía asociada a ventilación (Milinarsky et al., 2022b).

Documentar todas las respuestas del paciente al ventilador y los cambios del ventilador (p.ej., observación del movimiento/auscultación del tórax, cambios radiológicos, cambios en las gasometrías arteriales). Los principales objetivos de la ventilación mecánica son mantener el intercambio gaseoso y disminuir o sustituir el trabajo respiratorio del paciente (Hernández-López et al., 2017).

Limpieza Ineficaz de las Vías Respiratorias

Limpieza ineficaz de las vías aéreas es definida, como la incapacidad para eliminar las secreciones y obstrucciones del tracto respiratorio para mantener las vías aéreas permeables (Herdman et al., 2021b).

Se refiere a la dificultad o incapacidad de un niño que padece insuficiencia respiratoria para eliminar de manera adecuada las secreciones de las vías aéreas. En situaciones de IRA, el sistema respiratorio del niño puede no funcionar de manera óptima, lo que conlleva dificultades en la tos y en la eliminación de mucosidad. Esta falta de limpieza

eficaz de las vías respiratorias puede agravar la insuficiencia respiratoria y aumentar el riesgo de complicaciones. En estos casos, es fundamental (Demiri & Demoule, 2020).

Implementar estrategias de manejo y cuidado respiratorio específicas, como fisioterapia respiratoria o el uso de dispositivos de asistencia respiratoria (Patel, 2022c).

Los niños presentan un menor diámetro en la vía aérea, una rigidez menor de las paredes, anatómicamente la segmentación y angulación de las vías aéreas favorecen la imputación de partículas más pequeñas, impidiendo su avance hacia distal (Osses, 2020).

Como características definitorias para esta etiqueta son: tos ineficaz, sonidos respiratorios adventicios (subcrépitos, roncus), exceso de secreciones (amarillas claras abundante cantidad), la tos ineficaz, se presenta por debilidad muscular o por alteración del normal funcionamiento del sistema mucociliar, que puede dar lugar a situaciones que pongan en riesgo la vida (Chung et al., 2022).

La tos protege de injurias químicas, mecánicas y térmicas; es gatillada por estimulación de receptores de irritación de adaptación rápida, adaptación lenta, y receptores J, distribuidos a lo largo de toda la vía aérea; a través de los nervios vago y glossofaríngeo, la información llega al centro de la tos en el tronco cerebral, desde donde se envían eferencias (nervios vago, frénico y espinales motores) a los músculos respiratorios, provocando la expulsión rápida y brusca del aire atrapado, arrastrando secreciones y partículas potencialmente nocivas hasta la glotis para ser exhaladas, expectoradas o deglutidas (Fernández et al., 2018).

En este estudio de caso se consideró el factor relacionado: mucosidad excesiva. Los usuarios que ingresa en Unidades de Cuidados Intensivos necesitan ser conectados a ventilación mecánica invasiva, a través de un tubo endotraqueal, éste aumenta la producción de secreciones bronquiales obstruyendo la vía aérea (Diaz et al., 2020).

La acumulación de secreciones determina el aumento de la resistencia aérea al alterar el lumen, fenómeno observado en niños (recordar que el número de glándulas mucosas es el mismo que el del adulto, pero distribuidas en un área menor). El aumento de producción de moco puede ser inducida por diferentes patologías (M. Gómez et al., 2018).

Para ayudar al paciente en el manejo del problema identificado, se consideró NIC:
Aspiración de vías aéreas considerando las siguientes actividades:

Auscultar la presencia de sonidos respiratorios antes y después de cada aspiración. Los ruidos adventicios representan por la presencia de secreción tanto en vías aéreas superiores como inferiores, son substancialmente modificados luego de la realización de su extracción pasiva, a través de la aspiración. Durante los cambios posturales las secreciones pueden bajar hasta vías aéreas inferiores y colonizarlas (Guyton & Hall, 2019).

Hiperoxigenar con oxígeno al 100% durante al menos 30 segundos mediante la utilización del ventilador o bolsa de reanimación antes y después de cada pasada. La pre-oxigenación con oxígeno al 100%, reduce la aparición de hipoxemia inducida por la succión hasta en un 32% (López, 2020).

Aspirar la orofaringe después de terminar la succión traqueal. Entre las actividades de enfermería consideradas en el manejo de la vía aérea resaltan la aspiración de secreciones procedentes de la orofaringe, a través de los circuitos en los pacientes con VMI. El neumotaponamiento del tubo endotraqueal es un circuito diseñado para aislar la vía aérea, lo que ayuda a evitar el ingreso de sustancias a los pulmones. Sin embargo, estas secreciones se acumulan en esta área y pueden llegar al parénquima pulmonar, lo que ocasiona una reacción inflamatoria en la que aparecerá un infiltrado agudo con leucocitos polimorfonucleares (Smith & Pravikoff, 2018).

Controlar y observar el color, la cantidad y consistencia de las secreciones; esto favorece la identificación oportuna de procesos inflamatorios, secreciones que pueden ocasionar tos sonidos roncales y secreciones espesas (Mackenney, 2023).

Monitorizar el estado de oxigenación del paciente (niveles de SO_2 Y SVO_2), nivel de conciencia y estado hemodinámico (nivel de PAM y ritmo cardiaco) inmediatamente antes, durante y después de la succión; La infección respiratoria aguda, pueden promover disturbios en la ventilación/ perfusión, con exceso de dióxido de carbono y déficit de oxígeno. De este modo, el organismo, como mecanismo compensatorio, aumenta el trabajo respiratorio, al intentar alcanzar la normalidad en los niveles de esos gases sanguíneos (Hernández-González & Salgado, 2020).

Hipotermia

La hipotermia es la temperatura corporal central por debajo del rango diurno normal en individuos menores de 28 días de vida (Herdman et al., 2021c).

La hipotermia para la Real Academia Española es “descenso de la temperatura del cuerpo por debajo de lo normal”. Entendiéndose por “normal” una temperatura alrededor de los $35.1^{\circ}C$ hasta los $36.9^{\circ}C$ (Bermejo, 2020).

La termorregulación en los bebés es el control de la temperatura corporal y es fundamental para su salud. El rango normal de temperatura está entre $36,5$ y $37,5^{\circ}C$. Es especialmente importante en recién nacidos para evitar la hipotermia (baja temperatura corporal) y, en menor medida, la hipertermia (alta temperatura corporal). La hipotermia se clasifica en leve ($36-36.4^{\circ}C$), moderada ($32-35.9^{\circ}C$) y grave ($<32^{\circ}C$), siendo esta última la más peligrosa (Johnson, 2021a).

Las características definitorias para este diagnóstico según la NANDA (2021-2023) y en relación con el paciente en estudio presenta $35^{\circ}C$, piel fría al tacto, taquicardia.

La hipotermia es una condición en la que la temperatura corporal central es inferior a 35°C. Sus síntomas van desde escalofríos hasta confusión, coma y, en casos extremos, puede llevar a la muerte. Para tratar la hipotermia leve, es necesario un ambiente cálido y el uso de mantas aislantes. En casos graves, se requiere un calentamiento activo de la superficie corporal y central a través de sistemas de calentamiento, inhalación de aire caliente, infusiones tibias, entre otros. La hipotermia puede ser primaria, secundaria y puede ser causada por diversas condiciones ambientales o situaciones que afectan la producción y pérdida de calor en el cuerpo. Los ancianos y los niños pequeños tienen un mayor riesgo debido a factores como la disminución de la sensación de temperatura y la menor movilidad (Picón et al., 2020a).

El factor relacionado es prematuridad. Los niños pequeños corren un mayor riesgo de desarrollar hipotermia porque a menudo tienen menos tejido subcutáneo para el aislamiento, mecanismos de generación de calor insuficientes y comportamientos de defensa inadecuados (Picón et al., 2020b).

En los pacientes prematuros, las temperaturas frías se asocian de forma independiente con un mayor riesgo de mortalidad; a nivel mundial la hipotermia oscila entre el 26% y el 74% (Johnson, 2021b).

Para ayudar al paciente en el manejo del problema identificado se realizó el NIC:
Tratamiento de la hipotermia considerando las siguientes actividades:

Vigilar la temperatura del paciente, usando el dispositivo de medición y la vía más apropiada. La monitorización de la temperatura corporal de un paciente es una práctica común en la atención médica. En cuanto a los dispositivos de medición, los termómetros digitales se utilizan ampliamente en la actualidad, vía oral, vía axilar, vía timpánica y vía rectal: cada vía de medición tiene sus propias ventajas y consideraciones. El método más apropiado dependerá de la edad del paciente, la condición médica y las preferencias del profesional de la salud. Es importante tener en cuenta que la higiene y la limpieza son

fundamentales al medir la temperatura de un paciente para evitar la propagación de infecciones. Los termómetros deben desinfectarse adecuadamente antes y después de cada uso (Dräger Medical, 2018).

Monitorizar el color y la temperatura de la piel; La termorregulación es controlada por el hipotálamo. Los estímulos térmicos que proporcionan información al hipotálamo provienen de la piel, de receptores térmicos profundos y también de receptores térmicos en el área preóptica del hipotálamo. la termorregulación de los prematuros se ve comprometida por la baja cantidad de grasa parda y la función hipotalámica inmadura (Alonso & López, 2021).

Identificar los factores médicos, ambientales y de otro tipo que pueda precipitar la hipotermia (edades extremas); La humedad relativa, el flujo de aire, el contacto directo con superficies frías, la proximidad a objetos fríos y la temperatura ambiente son factores que afectan el equilibrio térmico en los recién nacidos. Debido a su elevada relación entre superficie y volumen corporales, los bebés recién nacidos son propensos a perder calor rápidamente y sufrir hipotermia, especialmente los prematuros y los de bajo peso. Existen diversos mecanismos de pérdida de calor, como la radiación, la evaporación, la conducción y la convección. además, los recién nacidos tienen una menor capacidad para regular su temperatura interna. Su sistema de termorregulación no está completamente desarrollado y puede desequilibrar fácilmente factores externos como la temperatura ambiente, la humedad y el flujo de aire (García-Muñoz et al., 2022).

Otras de las causas que contribuye a la rápida pérdida de calor de la paciente lactantes incluye el contacto directo con superficies frías, corrientes de aire y humedad. Si un recién nacido se encuentra en un entorno frío o húmedo, su cuerpo puede tener dificultades para generar suficiente calor para mantener una temperatura corporal normal (Gómez, 2017).

Los recién nacidos prematuros son aún más vulnerables a la hipotermia debido a su menor cantidad de grasa subcutánea, que es una fuente importante de aislamiento térmico.

También pueden tener una reducción en la capacidad de producción de calor debido a la inmadurez de su tejido adiposo marrón y su sistema de termogénesis química (Johnson, 2021c).

Aplicar recalentamiento externo activo (uso de manta térmica) para elevar la temperatura del paciente. Cuando los recién nacidos experimentan estrés por frío, su cuerpo activa la termogénesis química en la grasa parda, generando calor. A pesar de los mecanismos compensatorios, los recién nacidos tienen una capacidad termorreguladora limitada y puede producirse una disminución de la temperatura vascular central y de la presión venosa central (Picón et al., 2020c).

Monitorizar los síntomas asociados con la hipotermia leve (p. ej., taquipnea, disartria, escalofríos, hipertensión arterial y diuresis), la hipotermia moderada (p. ej., arritmias auriculares, hipotensión, apatía, coagulopatía e hiporreflexia) y la hipotermia grave (p. ej., oliguria, ausencia de reflejos neurológicos, edema pulmonar y anomalías ácido básicas); cuando desciende la temperatura corporal, el corazón, el sistema nervioso y otros órganos no pueden funcionar normalmente. Si no se trata, la hipotermia puede provocar una insuficiencia del corazón y del sistema respiratorio total y eventualmente a la muerte (García-Muñoz et al., 2022).

Minimizar la estimulación del paciente (es decir, manipular con cuidado y evitar el movimiento excesivo) para no precipitar una fibrilación ventricular. La hipotermia se relaciona inicialmente con taquicardia que puede provocar disminución del gasto cardíaco (GC) y de la contractibilidad del corazón, presencia de isquemia o arritmias. Si la temperatura desciende por debajo de 28°C, puede presentarse fibrilación ventricular (FV) o asistolia. Las arritmias son difíciles de tratar en pacientes con hipotermia grave porque el miocardio responde mal a la desfibrilación y a los fármacos antiarrítmicos. La hipotermia leve reduce el

gasto cardíaco en aproximadamente un 25 % y aumenta la resistencia vascular y la presión venosa central (Johnson, 2021d).

Conclusiones

El proceso de enfermería y cada etapa permite integrar conocimientos teóricos y científicos al cuidar al paciente pediátrico en la unidad de cuidados intensivos.

Se identifica la importancia de gestionar la base de conocimientos de la clasificación NANDA NIC NOC en la gestión unificada del lenguaje del profesional de enfermería

Por la salud de la paciente, el cuidado se dirigió a la mejora del estado de salud y al seguimiento y detección de complicaciones. Del mismo modo el paciente tiene una recuperación exitosa.

Referencias Bibliográficas

- Alonso, J. & López, C. (2021). Temperatura corporal y temperatura de calentamiento en el cuidado de pacientes grandes quemados. *Enfermería Global*, 20(1), 466–488.
<https://doi.org/10.6018/eglobal.430221>
- Álvarez, M., Guzmán, S. & Quiñonez, J. (2019). Cuidados de Enfermería en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. *Revista Médica-Científica CAMBIOS*, 18 (1). <https://doi.org/10.36015/cambios.v18.n1.2019.392>
- Patel, B.K. (2022). Insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda (AHRF, ARDS). *MANUAL MSD Versión para profesionales*. <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/cuidados-críticos/insuficiencia-respiratoria-y-ventilación-mecánica/insuficiencia-ventilatoria#>
- Cabrera, L., Rodríguez, O. & Rodríguez, O. B. (2019). Regulación de la respiración: organización morfofuncional de su sistema de control. *MEDISAN*, 15(4), 558.
<http://scielo.sld.cu/pdf/san/v15n4/san20411.pdf>
- Carrillo, R., Alberto, J., Santana, C., Rojo Del Moral, O. & Romero González, J. P. (2019). Asincronía en la ventilación mecánica. Conceptos actuales. *Revista de La Asociación Mexicana de Medicina Crítica*, XXX, 48–54.
<http://www.medigraphic.com/medicinacritica>
- Castillo, A. & Del Pozo, P. (2018). Interacciones cardiopulmonares: De la fisiología a la clínica. *Revista Chilena de Pediatría*, 89(5). <https://doi.org/10.4067/s0370-41062018005000905>
- Chung, S., Cornejo Briones, C. N., López Toledo, M. G. & Moreno Castro, F. I. (2022). Insuficiencia respiratoria aguda en pediatría. *RECIMUNDO*, 6(3), 166–174.
[https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(3\).junio.2022.166-174](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(3).junio.2022.166-174)

- De Arco, O. & Suarez, Z. (2018). Rol de los profesionales de enfermería en el sistema de salud colombiano. *Universidad y Salud*, 20, 171–182.
<https://doi.org/10.22267/rus.182002.121>
- Demiri, S. & Demoule, A. (2020). Insuficiencia respiratoria aguda. *EMC - Tratado de Medicina*, 24(2), 1–9. [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(20\)43749-3](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(20)43749-3)
- Díaz, E., Lorente, L., Valles, J. & Rello, J. (2020). Neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Medicina Intensiva*, 34(5), 318–324.
<https://doi.org/10.1016/j.medin.2010.03.004>
- Dräger Medical. (2018). *La importancia de la temperatura corporal central Fisiopatología y métodos de medición* (1ra ed.). Dräger.
- Fernández, A., Olivencia, L., Yuste, M. E. & Peñas, L. (2018). Tos ineficaz y técnicas mecánicas de aclaramiento mucociliar. *Medicina Intensiva*, 42(1), 50–59.
<https://doi.org/10.1016/j.medin.2017.05.003>
- García-Muñoz, R., Rivero Rodríguez, S. & Siles Quesada, C. (2022). Factores de riesgo de hipotermia al ingreso en el recién nacido de muy bajo peso y morbimortalidad asociada. *Anales de Pediatría*, 80(3), 144–150. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2013.06.029>
- Gómez, A. (2017). Transtornos de la temperatura corporal. *Offarm*, 26 (7), 48–53.
- Gómez, M., González, V., Olguin, G. & Rodríguez, H. (2018). Manejo de las secreciones pulmonares en el paciente crítico. *Enfermería Intensiva*, 21(2), 74–82.
<https://doi.org/10.1016/j.enfi.2009.10.003>
- Gutierrez, F. (2017). Insuficiencia respiratoria aguda. *Acta Medica Peruana*, 66(1), 40–47.
<http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v27n4/a13v27n4>
- Guyton, J. & Hall, E. (2019). Patrones respiratorios normales y anormales. *Elsevier Connect*, 13. <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/edu-patrones-respiratorios-normales-y-anormales>

- Herdman, H., Kamitsuru, S. & Takao Lopes, C. (2021). *Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2021-2023* (12da ed.). Elsevier.
- Hernández-González, G. & Salgado, J. (2020). Monitorización de la perfusión tisular en el paciente críticamente enfermo. *Revista Científica Ciencia Médica*, 19(2), 43–47.
<https://doi.org/10.51581/rccm.v19i2.211>
- Hernández-López, G., Cerón-Juárez, R., Escobar-Ortiz, D., Graciano-Gaytán, L., Antonio Gorordo-Delsol, L., Merinos-Sánchez, G., Alberto Castañón-González, J., Antonio Amezcua-Gutiérrez, M., Cruz-Montesinos, S., Garduño-López, J., Mauricio Lima-Lucero, I. & Obeth Montoya-Rojo, J. (2017). Retiro de la ventilación mecánica. *Medicina Critica*, 31(4), 238–245. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=74617>
- Johnson, M. (2021). Termorregulación en bebés prematuros. *European Foundation for the Care of Newborn Infants*. https://www.efcni.org/wp-content/uploads/2021/06/2021_05_25_Thermoregulation_Factsheet_ES.pdf
- Milinarsky Topaz, A., Lezana Soya, V. & Johnson García, N. (2022). Fisiología Respiratoria: Relación ventilación / Perfusión. *Neumología Pediátrica*, 17(4), 113–116.
<https://doi.org/10.51451/np.v17i4.509>
- López, I. (2020). Sistemas de aspiración de secreciones cerrados: indicaciones y cuidados. *Revista Ene*, 15(1), 1–11. <https://scielo.isciii.es/pdf/ene/v15n1/1988-348X-ene-15-01-1051.pdf>
- Luna, M., Asensio De La Cruz, O., Cortell Aznar, I., Martínez Carrasco, M. C., Barrio Gómez De Agüero, M. I., Pérez Ruiz, E. & Pérez Frías, J. (2019). Fundamentos de la oxigenoterapia en situaciones agudas y crónicas: indicaciones, métodos, controles y seguimiento. *Anales de Pediatría*, 71(2), 161–174.
<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2009.05.012>

- Poblete, M.J.(2023). Fisiopatología de las enfermedades obstructivas. *Neumología Pediátrica*, 18(3), 67–70. <https://doi.org/10.51451/np.v18i3.551>
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (2013). Proceso de Atención de Enfermería (PAE) - Nursing care process. *Revista Salud Pública Paraguay*, 3(1), 41–48. <https://search.bvsalud.org/gim/resource/es/biblio-964686>
- Miranda-Limachi, K. E., Rodríguez-Núñez, Y., Cajachagua-Castro, M., Miranda-Limachi, K. E., Rodríguez-Núñez, Y. & Cajachagua-Castro, M. (2019). Proceso de Atención de Enfermería como instrumento del cuidado, significado para estudiantes de último curso. *Enfermería Universitaria*, 16(4), 374–389. <https://doi.org/10.22201/ENEO.23958421E.2019.4.623>
- Organización Mundial de la Salud (2020). *La OMS revela las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo: 2000-2019*. <https://www.who.int/es/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>
- Organización Panamericana de la Salud (2019). *Infecciones respiratorias agudas en el Perú*. <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28549/iras2014-spa.pdf>
- Osses, H. (2020). Vía aérea difícil en Pediatría. *Revista Chilena de Anestesia*, 39 (2), 125–132. <https://revistachilenadeanestesia.cl/via-aerea-dificil-en-pediatria/>
- Palominos, E. & López, I. (2021). Competencias del profesional de Enfermería de Cuidados Intensivos Pediátricos: Reflexiones desde la mirada experta. *Revista de Educación en Ciencias de La Salud*, 8(1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6284523>
- Pastor, D., Pérez, S. & Rodríguez, J. (2018). Fracaso respiratorio agudo y crónico. Oxigenoterapia. *NeumoPediatria*, 1, 369–399. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/23_fracaso_respiratorio.pdf
- Patel, J. A., Nielsen, F. B. H., Badiani, A. A., Assi, S., Unadkat, V. A., Patel, B., Ravindrane, R., & Wardle, H. (2020). Poverty, inequality and COVID-19: the

forgotten vulnerable. *Public Health*, 183, 110–111.

<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.05.006>

Picón, Y., Orozco, J., Molina, J. & Franky, M. (2020). Control central de la temperatura corporal y sus alteraciones: fiebre, hipertermia e hipotermia. *MedUNAB*, 23 (1), 118–130. <https://doi.org/10.29375/01237047.3714>

Smith, N. & Pravikoff, D. (2018). *Bronchopulmonary Dysplasia in Premature Infants*. CINAHL Nursing Guide.

Tirado-Soler, M., García-Bell, H., Yindra, I. & Ii, B.-L. (2021). Community-acquired pneumonia in the pediatric intensive care unit. *Revista Información Científica*, 100(1). <https://www.redalyc.org/journal/5517/551766271007/movil/>

Apéndices

Apéndice A: planes de cuidado

Diagnóstico Enfermero	Planeación				Ejecución		Evaluación	
	Resultados e indicadores	Puntuación basal (1-5)	Puntuación diaria	Intervenciones /Actividades			Puntuación final	Puntuación de cambio
Deterioro de la ventilación espontánea relacionado a fatiga de los músculos respiratorios evidenciado por aumento del uso de los músculos accesorios, taquicardia 163 por minuto, disminución de presión arterial de oxígeno 80.6 mmHg y aumento	Resultado NOC: 0403 Estado respiratorio: Ventilación	2	Mantener en : Aumentar a:4	Intervención : NIC 3390 : Ayuda a la ventilación				2
	Escala: Desviación grave del rango normal (1) sin desviación del rango normal(5)			Actividades:			4	2
	Indicadores:			Colocar al paciente en posición semifowler.				
	Ritmo respiratorio	2		Monitorizar los efectos de los cambios del ventilador sobre la oxigenación: gasometría arterial, saO ₂ , sVO ₂ , CO ₂				
	utilización de	2		Intervención: 3300 Manejo de la ventilación mecánica invasiva.				+2

de presión parcial de CO2 50.2 mmHg.	músculos accesorios							
	Profundidad de la respiración	2		Comprobar de manera rutinaria los ajustes del ventilador, incluida la temperatura y la humidificación del aire inspirado.				2
	Volumen Corriente			Establecer el cuidado bucal de forma rutinaria con gasas blandas húmedas, antiséptico y succión suave.				2
				Documentar todas las respuestas del paciente al ventilador y los cambios del ventilador (p.ej., observación del movimiento/auscultación del tórax, cambios radiológicos, cambios en las gasometrías arteriales, aumentos de presiones inspiratorias y las disminuciones de volumen corriente, según corresponda y la sincronía paciente/ventilador).	M		N	2

Limpieza ineficaz de las vías respiratorias relacionado con mucosidad excesiva evidenciado por tos ineficaz, sonidos respiratorios adventicios (subcrepitos, roncus), exceso de secreciones (amarillas claras abundante cantidad).	<i>Resultado [0410]</i>	M antener en :	Intervención [3160]: Aspiración de vías aéreas						2
	<i>Permeabilidad de vías respiratorias</i>	A umentar a:4							
	Escala: Desviación grave del rango normal (1) sin desviación del rango normal(5)		Actividades:						+2
	In d icadores :	Rit mo respiratori o	Auscultar la presencia de sonidos respiratorios antes y después de la aspiración.						2

Ruidos respiratorios patológicos			Hiperoxigenar con oxígeno al 100% durante al menos 30 segundos mediante la utilización del ventilador o bolsa de reanimación antes y después de cada pasada.					+2
Disnea de esfuerzo leve			Aspirar la orofaringe después de terminar la succión traqueal.					+2
Acumulación de esputo			Controlar y observar el color, la cantidad y consistencia de las secreciones.					2

			<p>Monitorizar el estado de oxigenación del paciente (niveles de so2 y svo2), nivel de conciencia y estado hemodinámico (nivel de PAM y ritmo cardiaco) inmediatamente antes, durante y después de la succión.</p>						2
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Diagnóstico Enfermero	Planeación				Ejecución	Evaluación	
	Resultados	Puntuación	Puntuación diaria	Intervenciones /Actividades		Puntuación	Puntuación

	indicadores	basal (1-5)					ón final	n de cambio	
Hipotermia relacionada a prematuridad evidenciado por temperatura axilar :35 °c, piel fría al tacto, taquicardia.	R Resultado NOC: 0 800 termorregulación		M mantener en	Intervención: [6680]: Monitorización de los signos vitales				2	
			A umentar a:4						
	Escala: Gradualmente comprometido(1) No comprometido (5)			Actividades: NIC 3800 Tratamiento de la hipotermia				4	2
	I ndicadores:			Monitorizar la temperatura del paciente, usando el dispositivo de medición y la vía más apropiada.					
	H ipotermia			Monitorizar el color y la temperatura de la piel.					1
C ambios en la coloración cutanea			Identificar los factores médicos, ambientales y de otro tipo que pueda precipitar la hipotermia (edades extremas).					+2	

F recuenc ia del pulso radial			Aplicar recalentamiento externo activo (uso de manta térmica) para elevar la temperatura del paciente.					2
			Monitorizar los síntomas asociados con la hipotermia leve (p. ej., taquipnea, disartria, escalofríos, hipertensión arterial y diuresis), la hipotermia moderada (p. ej., arritmias auriculares, hipotensión, apatía, coagulopatía e hiporreflexia) y la hipotermia grave (p. ej., oliguria, ausencia de reflejos neurológicos, edema pulmonar y anomalías acido básicas					2

Apéndice B: Marco de valoración

VALORACIÓN DE ENFERMERÍA AL INGRESO

Universidad Peruana Unión – Escuela Profesional de Enfermería - UPG Ciencias de la Salud

DATOS GENERALES	
Nombre del usuario: _____ Fecha nacimiento: _____ Edad: _____	
H CL: _____	
DNI: _____	
N° De SIS: _____	
Vacuna Covid: _____	
Fecha de ingreso al servicio: _____ Hora: _____ Persona de referencia: _____	
Telf. _____	
Procedencia: Admisión Emergencia: Sala de operaciones: Referido: Otro	
Forma de llegada: Ambulatorio Silla de ruedas Camilla	
Peso: _____ Estatura: _____ PA: _____ FC: _____ FR: _____ Tº _____	
Grupo sanguíneo: _____	
Fuente de Información: Paciente Familiar/amigo Otro: _____	
Motivo de ingreso: _____	
Dx. Médico: _____	
Días de hospitalización: _____	
Fecha de la valoración: _____	

PATRÓN PERCEPCIÓN - CONTROL DE LA SALUD

Antecedentes de enfermedad y quirúrgicas:

HTA DM Gastritis/úlceras TBC Asma

Otros _____ Sin problemas

importantes

	No	Si
Intervenciones quirúrgicas		
(fechas)		

Alergias y otras reacciones		
Fármacos:		

Alimentos:		

Signos-síntomas:

Otros _____

Factores de riesgo

Bajo peso al nacer
Prematuro
Ictericia neonatal.

Medicamentos (con o sin indicación médica)

¿Qué toma habitualmente?	Dosis/Frec.
Última dosis	
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Estado de higiene

Pupilas: Isocóricas Anisocóricas
 Reactivas No reactivas
 Tamaño:

Comentarios adicionales:



PATRÓN DE ACTIVIDAD - EJERCICIO

ACTIVIDAD RESPIRATORIA

Respiración: superficial profunda
 Disnea: en reposo al ejercicio
 Se cansa con facilidad: No Si
 Ruidos respiratorios:

Tos ineficaz: No Si
 Reflejo de la tos: presente disminuido
 ausente
 Secreciones: No Si
 Características:

O2: No Si : _____ l/min/FiO2:

TET: Traqueostomía: VM: Sat O2:

Parámetros ventilatorios:

ACTIVIDAD CIRCULATORIA

Pulso: _____ Regular
 Irregular
 ausente Pulso periférico: normal disminuido

Edema: No Si Localización:

2.50cm) +(0-0.65cm) ++(0.65-1.25cm) +++(1.25-

Riego periférico:

MI I Tibia Fría Caliente
 MID Tibia Fría Caliente
 MSI Tibia Fría Caliente
 MSD Tibia Fría Caliente

Presencia de líneas invasivas:

Cateter periférico:

Cateter central:

Uso de inotrópicos

Frecuencia Cardiaca:

Presion Arterial:

Presion arterial media:

Gasto Cardiaco:

EJERCICIO: CAPACIDAD DE AUTOCUIDADO

1= Independiente 3= Totalmente dependiente
 2= Parcialmente dependiente

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

Aparatos de ayuda: ninguno muletas andador bastón S. ruedas Otros

Movilidad de miembros: Conservada Flacidez Contracturas

Parálisis

Fuerza muscular: Conservada Disminuida
 Posición del paciente:
 Comentarios adicionales:

PATRÓN NUTRICIONAL - METABÓLICO

Piel:

Coloración: Normal Pálida
 Cianótica Ictérica
 Hidratación: Seca Turgente

Integridad: Intacta Lesiones
Especificar: _____

Riesgo de lesiones por presión:
alto riesgo() riesgo moderado () riesgo
bajo ()

Cavidad bucal:
Dentadura: Completa Ausente
Incompleta Prótesis
Mucosa oral: Intacta Lesiones: -----

Hidratación: Si No
Cambio de peso durante los últimos días: Si

No
Especificar: _____

Bulimia
Apetito: Normal Anorexia

Dificultad para deglutir: Si No
Nauseas Pirosis Vómitos Cantidad:

SNG: No Si
Alimentación:
Formula maternizada ()
Lactancia materna ()
Ablactancia ()
Drenaje

Doloroso
Abdomen: Normal Distendido

Normales
Ruidos hidroaéreos: Aumentados

Ausentes
Disminuidos

Drenajes: No Si Especificar: _____

Comentarios adicionales: _____

Superficie corporal:

PATRÓN DE ELIMINACIÓN

Hábitos intestinales
Normal
Nº de deposiciones/día: _____
Estreñimiento Diarrea
Incontinencia
Hábitos vesicales Frecuencia: _____ / día
Oliguria:

Anuria: _____

Otros: _____

Sistema de ayuda:
Sondaje Colector Pañal
Fecha de colocación: _____

Comentarios adicionales: _____

Perdidas insensibles:
Balance Hídrico de 24 horas:

PATRÓN DE SEXUALIDAD/REPRODUCCIÓN

Si Secreciones anormales en genitales: No

Especifique: _____

Otras molestias: _____

Comentarios adicionales: _____

Observaciones: _____

Tratamiento Médico Actual: _____

Nombre del enfermero: _____

Firma: _____

CEP: _____

Fecha: _____

Apéndice C:

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

Consentimiento Informado

Propósito y procedimientos.

Se me ha comunicado que el título del trabajo académico Proceso de atención de enfermería a paciente pediátrico con insuficiencia respiratoria en ventilación mecánica, neumonía bilateral de la unidad de Cuidados Intensivos de un hospital de Lima.” El objetivo de este estudio es aplicar el Proceso de Atención de Enfermería a paciente de iniciales L. P. CH. M. Este trabajo académico está siendo realizado por los Lic. Cindy Nolasco Zevallos y Lic. Maribel Ramos Marquez bajo la asesoría de Mg. Delia Luz Leon Castro información otorgada a través de la guía de valoración, entrevista y examen físico será de carácter confidencial y se utilizarán 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. Pero como se obtendrá alguna información personal, está la posibilidad de que mi identidad pueda ser descubierta por la información otorgada. Sin embargo, 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 he escuchado las explicaciones orales del investigador, firmo voluntariamente el presente documento.

Nombre y apellido:

DNI: _____ Fecha: _____

_____ Firma

Apéndice D: Escalas de valoración

