

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud



**Cuidado de enfermería a paciente con parálisis cerebral infantil,
sepsis y desnutrición severa de la Unidad de Cuidados Intensivos
Pediátricos de un hospital del Callao, 2021**

Trabajo Académico

Presentado para obtener el título profesional de Segunda Especialidad
Profesional de Enfermería: Cuidados Intensivos Pediátricos.

Por:

Karina Yesabel Pérez Medina

Asesor(a):

Mg. Katherine Mescua Fasanando

Lima, mayo de 2022

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DEL TRABAJO ACADÉMICO

Yo, Mg. Katherine Mescua Fasanando, 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: **“CUIDADO DE ENFERMERÍA A PACIENTE CON PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL, SEPSIS Y DESNUTRICIÓN SEVERA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS DE UN HOSPITAL DEL CALLAO, 2021”** de la autora Licenciada Karina Yesabel Pérez Medina, 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.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima a los 25 días del mes de mayo del año 2022



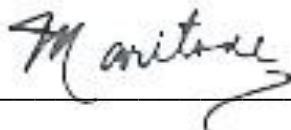
Mg. Katherine Mescua Fasanando

**Cuidado de enfermería a paciente con parálisis cerebral infantil,
sepsis y desnutrición severa de la Unidad de Cuidados Intensivos
Pediátricos de un hospital del Callao, 2021**

Trabajo Académico

Presentado para obtener el título profesional de Segunda Especialidad

Profesional de Enfermería: Cuidados Intensivos Pediátricos



Dra. María Teresa Cabanillas Chavez

Dictaminadora

Lima, 25 de mayo de 2022

Cuidado de enfermería a paciente con parálisis cerebral infantil, sepsis y desnutrición severa de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de un hospital del Callao, 2021

Lic. Karina Yesabel Pérez Medina^a y Mg. Katherine Mescua Fasanando^b.

^a*Autores del trabajo Académico Unidad de post grado de Ciencias de la salud, Universidad Peruana Unión Lima, Perú.*

^b*Asesora del Trabajo Académico Universidad Peruana Unión. Escuela de Posgrado. Lima, Perú.*

Resumen

El presente trabajo utiliza esta herramienta, para guiar el cuidado un niño de 7 años con diagnóstico médico de PCI, sepsis y desnutrición severa. El objetivo es gestionar el cuidado integral en el niño de la unidad de cuidados intensivos pediátricos. El estudio es de enfoque cualitativo, tipo caso clínico único y como método se utilizó el proceso de atención de enfermería. Se desarrolló la recolección de datos en el marco de valoración por patrones funcionales de Marjory Gordon, para enunciar los diagnósticos de enfermería se usó la Taxonomía II de la NANDA I, se identificaron 16 diagnósticos de enfermería y se priorizan los siguientes diagnósticos: Hipertermia, deterioro del intercambio de gases y limpieza ineficaz de vías aéreas. La etapa de planificación se realizó en base a la taxonomía NOC, NIC; se ejecutaron las actividades planificadas y la evaluación salió de la diferencia de las puntuaciones finales e iniciales de los indicadores. Como resultado de las intervenciones administradas, se obtuvo una puntuación de cambio + 1, +1 y + 2. Se concluye que se gestionó el proceso de atención de enfermería en sus cinco etapas, lo que permitió brindar un cuidado especializado, individualizado e integral al menor en estudio, logrando su recuperación.

Palabras clave: Cuidados, Sepsis, Parálisis cerebral infantil, Desnutrición severa.

Abstract

The present work uses this tool to guide the care of a 7-year-old boy with a medical diagnosis of PCI, sepsis and severe malnutrition. The objective is managing comprehensive child care in pediatric intensive care unit. The study has a qualitative approach, a single clinical case type and as a method of nursing care process. Data collection was developed in the framework of assessment by Marjory Gordon functional patterns. To enunciate the nursing diagnoses was used NANDA I Taxonomy II. 16 nursing diagnoses were identified and the following diagnoses are prioritized: Hyperthermia R/C Disease: Sepsis E/P hot skin, T of 38.5 ° C, 13000 white blood cell per microliter; Impaired gas exchange R/C imbalance in ventilation - perfusion E/P mild hypoxemia, pO₂: 80mmHg, mechanical ventilation, breathing frequency: 23 per minute, and Ineffective airway clearance R/C Infection: Sepsis E/P Excessive amount of purulent sputum, mechanical ventilation and blood leukocytes of 13000 cells/mm³. The planning stage was carried out based on the NOC and NIC Taxonomy, the planning stage were executed and the evaluation was obtained from the difference between the final and initial scores of the indicators. As a result of the administered interventions, a change score of +1, +1 and +2 was obtained. In conclusion, the nursing care process was managed in its five stages, which allowed providing specialized, individualized and comprehensive care to the minor under study, achieving his recovery in the pediatric intensive care unit.

Keywords: Care, Sepsis, Infantile cerebral palsy, Severe malnutrition.

Introducción

La parálisis cerebral infantil (PCI) es considerada una enfermedad heterogénea no progresiva, con alteración de los movimientos o la postura que limita el desempeño de las actividades diarias de los niños, siendo considerada en la infancia una causa frecuente a nivel mundial de discapacidad motora asociada a trastornos sensoriales, perceptivos, cognitivos, comunicacionales, conductuales, epilepsia u otras patologías músculo-esqueléticas secundarias. Esta enfermedad afecta a 2,1 niños por cada 1000 nacidos vivos con cifras similares en Europa, Estados Unidos, Australia o Asia (Espinoza Diaz et al., 2019).

La parálisis cerebral infantil se define como un grupo de desórdenes permanentes (pero no invariables) del desarrollo del movimiento y postura, que causan una limitación de la actividad, debido a interferencias, anormalidades o lesiones cerebrales no progresivas que ocurren en el cerebro inmaduro o en desarrollo, siendo importante el diagnóstico clínico considerado por la evidencia de un trastorno motor que produce limitaciones en la actividad junto con la demostración de una lesión cerebral estable.

La parálisis cerebral infantil es un síndrome, cuyo origen está localizado en el sistema nervioso central (SNC) primera neurona o neurona motora superior, dichas lesiones cerebrales pueden generarse en la corteza o tracto piramidal, lo que genera hipertonía espástica e hiperreflexia en el sistema extra piramidal o núcleos basales con movimientos anormales (discinesia) como coreo atetosis, de lesión cerebelar como ataxia e hipotonía, o mixto (Espinoza Diaz et al., 2019).

La parálisis cerebral infantil es causada por el desarrollo anormal del cerebro o por un daño al cerebro en desarrollo, que afecta la capacidad del niño para controlar sus músculos. El daño al cerebro que provoca PCI puede ocurrir antes del nacimiento, durante el parto, dentro del primer mes de vida o durante los primeros años de vida del menor, cuando su cerebro todavía se está desarrollando. La mayoría de los casos de parálisis cerebral (85% - 90%) son

congénitos; en un pequeño porcentaje, la causa es daño cerebral ocurrido más de 28 días después del parto. (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades [CDC], 2020).

Ante ello, cabe recalcar que las manifestaciones clínicas de la PCI se basan en el retraso del desarrollo psicomotor, evidenciado entre los 12 a 18 meses de edad, la alteración motora predominante dependerá del sustrato neurológico afectado, pudiéndose presentar déficit cognitivo, epilepsia, trastornos visuales, auditivos y alteraciones musculoesqueléticas secundarias. La severidad de la PCI, el manejo clínico y el seguimiento se basan en la valoración a través de las escalas de clasificación de la funcionabilidad del infante, las cuales son muy variadas según los diversos autores (Espinoza Diaz et al., 2019).

En la actualidad, se da vital importancia al monitoreo del desarrollo del infante (también conocido como vigilancia), significa observar el crecimiento y el desarrollo del niño a lo largo del tiempo en busca de afecciones que representen retrasos del desarrollo, sean motores o intelectuales. Se debe considerar que no hay cura para la PCI; sin embargo, se puede mejorar la vida del infante con un plan de intervención temprana de tratamiento (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades [CDC], 2020).

En el tratamiento es frecuentemente utilizada la fisioterapia, la terapia ocupacional, el uso de ortesis y la terapia del lenguaje, además del manejo temporal farmacológico con benzodiazepinas, baclofeno o la toxina botulínica para el tratamiento de la espasticidad. Sin embargo, es vital dar la importancia respectiva a la intervención del personal de salud, como medio indispensable para mejorar la función neurológica, ya que mejora las funciones motoras y cognitivas del infante, previene complicaciones secundarias y mejora la calidad del núcleo familiar (Espinoza Diaz et al., 2019).

Sin embargo, las complicaciones en los pacientes pediátricos con PCI a veces son inevitables, porque además de enfrentarse en su mayoría a una mala calidad de vida, sufren de diversas comorbilidades y largas estancias intrahospitalarias; además de mayor deterioro neuromuscular progresivo y complicaciones que podrían llegar a la muerte. En estos pacientes

prioritariamente se presentan episodios de neumonía de origen aspirativo, bacteriano, viral; que son las principales causas de largas hospitalizaciones por insuficiencia respiratoria y conllevan a cuadros de sepsis en sus diferentes grados (Gabriel Valencia, 2020).

La sepsis como una complicación en el paciente con PCI constituye un grave problema de salud sanitario y muestra de ello es que en Estados Unidos la incidencia es de 3 casos por 1000 habitantes (751000 afectados por año) y en España de 104 por 100 mil habitantes por año, con una tasa de mortalidad de 20.5%, mientras que el choque séptico es de 45,7%. En América Latina se informan tasas de mortalidad más altas que en los países desarrollados, con mayor frecuencia en la población joven (Rodríguez Paz et al., 2020).

La sepsis en pediatría se puede definir como un trastorno orgánico, potencialmente mortal provocado por una respuesta desregulada del huésped a un agente patógeno. El choque septicémico es un subconjunto de la sepsis, que incluye tanto trastornos circulatorios como celulares-metabólicos, se involucran una serie de importantes alteraciones fisiológicas, patológicas y bioquímicas; conllevan a una mortalidad superior a la de una simple infección. (IETSI, 2018). Estudios multicéntricos muestran que la tercera parte de los pacientes admitidos en la UCI se presenta o se desarrolla sepsis (Rodríguez Paz et al., 2020).

La PCI es una de las patologías que afectan de manera importante la calidad de vida de la población infantil, solo en Estados Unidos los costos asociados a esta enfermedad, ascienden a más de 11,5 billones de dólares anuales, siendo la segunda discapacidad del desarrollo de mayor gasto personal e institucional en el país, lo que denota la importancia de la identificación de los factores de riesgo asociados, siendo uno de ellos la desnutrición (Espinoza Diaz et al., 2019).

En los pacientes con PCI se asocia a la desnutrición, ya que las lesiones a nivel neurológico pueden afectar, en mayor o menor grado, la función neuromuscular, lo cual ocasiona incoordinación durante la succión, masticación, deglución y digestión, a su vez, sí

está asociada a una ingesta insuficiente y malnutrición en un porcentaje variable. El estado nutricional se relaciona con el grado de discapacidad motora (Gabriel Valencia, 2020).

El manejo de la PCI, sus complicaciones y factores de riesgo engloba un concepto multidisciplinario y depende de factores como la neuro plasticidad, la extensión en la lesión neurológica, el núcleo familiar y las metas planteadas. Uno de los principales objetivos del tratamiento de la PCI, es promover el mayor grado de independencia funcional del niño; en este sentido, se pueden utilizar variedad de equipo de ayuda (Espinoza Diaz et al., 2019).

En el presente trabajo, el profesional de enfermería proporciona cuidado humano basado en el proceso de atención en enfermería (PAE), por medio del cual diagnostica, planifica, ejecuta y evalúa sus acciones; también considera la integralidad, totalidad, seguridad, así como la continuidad requerida por el sujeto de cuidado en diferentes momentos y diferentes escenarios. En dicha atención se da un proceso interactivo entre el cuidador y el ser cuidado; el PAE es considerado una actividad cotidiana del cuidado y con una proyección positiva del amplio campo laboral de enfermería (Miranda Limachi et al.,2020)

Finalmente, la enfermera especialista en cuidados intensivos pediátricos es considerada un profesional competente con capacidad técnica, administrativa, docente y de investigación, para desempeñar actividades en el ámbito de las unidades de emergencia, cuidados intensivos e intermedios. Se consideran profesionales altamente capacitados que desarrollan competencias autónomas y productivas, que les permitan generar planes de atención al paciente pediátrico utilizando el proceso de atención de enfermería (Ministerio de Salud de Argentina [MINSAAAR], 2018).

Metodología

El presente estudio es de enfoque cualitativo, tipo caso clínico; el método utilizado para el desarrollo fue el proceso de atención de enfermería, que es un conjunto de procedimientos lógicos, dinámicos y sistemáticos, para brindar cuidados sustentados en evidencias científicas,

haciendo que el profesional de enfermería enfoque su trabajo en el cuidado humano (Miranda Limachi et al.,2020)

El sujeto de estudio es un paciente pediátrico de 7 años con diagnóstico de parálisis cerebral infantil, sepsis y desnutrición. Se aplicó el proceso de atención de enfermería en sus 5 etapas, para la valoración se utilizó una guía adaptada validado por expertos en el marco de los 11 patrones funcionales de Maryory Gordon; seguidamente se realizó un análisis crítico de los datos significativos, para enunciar los diagnósticos de enfermería, mediante la taxonomía II de NANDA I ; así mismo, para la planificaron se utilizaron las taxonomías NOC y NIC, se ejecutaron las actividades planificadas, finalmente se procedió a la evaluación a través de la diferencia de puntuaciones final y basal.

Proceso de Atención de Enfermería

Valoración

Datos Generales.

Nombre del Paciente: P. S. M.

Edad: 7 años

Motivo de Ingreso: Paciente pediátrico de 7 años, ingresa a la emergencia del hospital sabogal en brazos de su madre por fiebre y desaturación, portador de traqueotomía y gastrostomía, se estabiliza e inicia antibioticoterapia; sin embargo, el paciente se deteriora rápidamente, por lo se inicia ventilación mecánica; dos días después al desocuparse una cama se admite en la unidad de cuidados intensivos pediátricos para manejo especializado.

Diagnósticos Médicos: Sepsis, epilepsia, obstrucción intestinal, PCI, desnutrición grave, portador de traqueotomía, hipotiroidismo en tratamiento.

Días de atención de enfermería: 1 turno (6 horas)

Fecha de ingreso al hospital (Emergencia Pediátrica): 18/08/2020

Fecha de Ingreso a la UCIP: 20/08/2020

Fecha de atención: 23/08/2020

Descripción de los patrones funcionales de salud.***Patrón Funcional I: Percepción – control de la salud.***

Paciente pediátrico de 7 años con antecedente de PCI, ingresa al área de Cuidados Intensivos Pediátricos en mal estado de higiene, se evidencia vacunación incompleta. Es la tercera vez que el paciente ingresa a la UCIP. La madre niega alergia medicamentosa o alimentaria y refiere que brinda puntualmente los medicamentos cotidianos para sus problemas médicos. Diagnósticos médicos: sepsis, epilepsia, obstrucción intestinal, PCI, desnutrición grave, portador de traqueotomía, gastrostomía, hipotiroidismo en tratamiento. Recibe tratamiento antibiótico de Vancomicina 140 mg EV c/6 h, Ciprofloxacino 200 mg EV c/12 h y tratamiento antipirético de: Metamizol 200 mg EV c/8h.

Patrón funcional II: Nutricional metabólico.

Paciente pediátrico adelgazado, con peso actual de 20 Kg, con pérdida aproximada de 3 kilos desde su ingreso al hospital, se alimenta a través de gastrostomía con fórmula polimérica al 15 % en infusión continua, además de presentar NPT a infusión continua por CVC subclavio. Paciente luce piel y mucosas pálidas ++, hipertérmicas, T°: 38°C, semihidratadas. Presenta lesiones en remisión en comisura labial y placas blancas en la boca. Abdomen doloroso a la palpación profunda, se palpa masa fecal en flanco izquierdo. Exámenes de laboratorio alterados: leucocitosis: 13 000 por ml. Hemoglobina: 10 mg/dl, Hematocrito: 30%

Patrón funcional III: Eliminación.

Paciente pediátrico con estreñimiento de 5 días, con palpación de masa fecal en flanco izquierdo. Realiza micción a través de sonda vesical colocada hace tres días por presentar globo vesical, orina de características normales. FU (24 horas) de 54 cc/m²/h, BHE de +106.

Patrón funcional IV: Actividad y ejercicio.

Actividad respiratoria: Paciente pediátrico que se encuentra traqueostomizado, con FR de 23 por minuto, con tos productiva, secreciones endotraqueales de características verdosas, densas en abundante cantidad. Se ausculta buen pasaje murmullo vesicular en

ambos campos pulmonares, con presencia de ventilador mecánico, con lo cual saturación O₂ en 96%. En AGA: PO₂ 80 mm Hg., Lac: 1.0 mmol/L, PO₂/FO₂:197 mm Hg.

Actividad circulatoria: Paciente con frecuencia cardiaca de 110 por minuto, con llenado capilar < 2 por segundo. Presenta dispositivos invasivos tales como: catéter venoso periférico (2) y catéter venoso central subclavio (1).

Actividad ejercicio capacidad de autocuidado.

totalmente dependiente, hipertónico.

Patrón funcional V: Descanso y sueño.

Paciente pediátrico con sueño interrumpido por factores externos del ambiente (ruido y luces de la habitación). Descansa en un promedio de 6 horas diarias.

Patrón funcional VI: Cognitivo perceptivo.

Paciente pediátrico permanece con pseudoanalgesia en infusión (Midazolam a 1cc/h), por lo que se encuentra somnoliento, por momentos irritable, no conectado con el entorno. Sus pupilas lucen isocóricas, foto reactivas de 3 mm. Reportan convulsión localizada en hemicara derecha, que no supera los 3 minutos, pero por 5 veces durante el día. Paciente presenta alteración del lenguaje, por lo que no verbaliza.

Patrón funcional VII: Autopercepción – autoconcepto.

Paciente pediátrico reactivo, irritable por momentos, no verbaliza sentimientos por trastorno severo del lenguaje, solo se evidencia fascias y gestos mínimos de alegría o dolor.

Patrón funcional VIII: Rol – Relaciones.

Paciente pediátrico vive en una familia nuclear, con sus dos padres y 2 hermanos, por temas de bioseguridad (Covid 19) no recibe visita de familiares en el servicio. Paciente poco conectado con su entorno, fija mirada solamente cuando se menciona su nombre. Madre manifiesta problemas económicos familiares.

Patrón funcional IX: Adaptación – tolerancia a la situación y al estrés.

Paciente pediátrico irritable por momentos. Madre expresa preocupación ante la situación crítica de su menor.

Diagnósticos de enfermería priorizados**Primer Diagnóstico.**

Etiqueta diagnóstica: Hipertermia

Código: 00007

Clase: 6

Dominio: 11

Característica definitoria: Piel caliente al tacto, T de 38.5° C, Leucocitosis: 13 000 células/ml.

Factor relacionado: Enfermedad: Sepsis

Enunciado diagnóstico: Hipertermia relacionado con Enfermedad: Sepsis evidenciado por Piel caliente al tacto, T de 38,5° C, Leucocitosis: 13 000 células/ml.

Segundo Diagnóstico.

Etiqueta diagnóstica: Deterioro del intercambio de gases

Código: 00030

Clase: 4

Dominio: 3

Característica definitoria: Hipoxemia leve, PO₂: 80 mm Hg, FR de 23 por minuto.

Factor relacionado: desequilibrio en la ventilación - perfusión

Enunciado diagnóstico: Deterioro del intercambio de gases relacionado con desequilibrio en la ventilación - perfusión evidenciado por hipoxemia leve, PO₂: 80 mm Hg, presencia de ventilación mecánica, FR de 23 por minuto.

Tercer Diagnóstico.

Etiqueta diagnóstica: Limpieza ineficaz de vías aéreas

Característica definitoria: Excesiva cantidad de esputo purulento, presencia de ventilación mecánica.

Factor Relacionado: Infección: Sepsis

Enunciado diagnóstico: Limpieza ineficaz de vías aéreas relacionado con Infección: Sepsis evidenciado por excesiva cantidad de esputo purulento, presencia de ventilación mecánica y leucocitos en sangre de 13000 cel/ml.

Planificación

Primer Diagnóstico.

NANDA (00007) Hipertermia

Resultados esperados.

NOC (0800) Termorregulación.

Indicadores:

(0800 01) Temperatura cutánea aumentada

(0800 19) Hipertermia

Intervenciones de enfermería.

NIC (3740) Tratamiento de fiebre.

Actividades:

(3740 01) Controlar la temperatura y otros signos vitales.

(3740 02) Observar el color y la temperatura de la piel.

(3740 03) Administrar medicamentos o líquidos I.V. (Antipiréticos: Metamizol 200mg. ev c/8h)

(3740 04) Controlar las entradas y salidas, prestando atención los cambios de las pérdidas insensibles de líquidos.

(3740 05) Controlar la presencia de complicaciones relacionadas con la fiebre y de signos y síntomas de la infección causantes de la fiebre.

Segundo diagnóstico.

NANDA (00030) Deterioro del intercambio de gases.

Resultados esperados.***NOC (0402) Estado respiratorio: Intercambio gaseoso.*****Indicadores:**

- (0402 11) Saturación de O₂
- (0402 08) Presión parcial de O₂ en sangre arterial
- (0402 09) Presión parcial de CO₂ en sangre arterial
- (0402 14) equilibrio entre la ventilación – perfusión

Intervenciones de enfermería.***NIC (3350) Monitorización Respiratoria.*****Actividades:**

- (3350 01) Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones.
- (3350 02) Evaluar el movimiento torácico, observando la simetría, utilización de los músculos accesorios y retracciones de músculos intercostales y supraclaviculares.
- (3350 03) Monitorizar los niveles de saturación de oxígeno continuamente.
- (3350 04) Aplicar sensores de oxígeno continuo no invasivo con sistema de alarmas apropiadas en pacientes con factores de riesgo.
- (3350 05) Auscultar los sonidos respiratorios, observando las áreas de disminución/ ausencia de ventilación y presencia de sonidos adventicios.

Tercer diagnóstico.

NANDA (00031) Limpieza ineficaz de vías aéreas.

Resultados esperados.

NOC (0410) Estado respiratorio: Permeabilidad de las vías respiratorias.**Indicadores:**

- (0410 12) Capacidad de eliminar secreciones.
- (0410 19) Tos.
- (0410 20) Acumulación de esputos.

Intervenciones de enfermería.

NIC (3180) Manejo de las vías aéreas artificiales.

Actividades:

(3180 04) Proporcionar una humidificación del 100% al gas, oxígeno o aire inspirado.

(3180 05) Realizar aspiración endotraqueal, según corresponda.

(3180 06) Cambiar las cintas de sujeción del tubo endotraqueal cada 24 horas, inspeccionar la piel y la mucosa bucal.

NIC (3320) Fisioterapia Torácica.

Actividades:

(3320 01) Monitorizar el estado respiratorio y cardiaco.

(3320 02) Monitorizar la cantidad y características de las secreciones.

Evaluación

En cuanto a la evaluación se obtuvo los resultados esperados, según se indica a continuación:

DX1

(00007) Hipertermia R/C Enfermedad: Sepsis E/P Piel caliente al tacto, T de 38,5° C, Leucocitosis: 13 000 células/ml.

NOC: Puntuación de cambio + 1. Así mismo, se observó logros en los indicadores, a saber:

3740 01 Controla la temperatura y otros signos vitales: Se encontraba en desviación a veces demostrado (2) y luego de las intervenciones se encontró en la escala sin desviación siempre demostrado (3), logrando una puntuación de cambio de + 1.

3740 05 Controla la presencia de complicaciones relacionadas con la fiebre y de signos y síntomas de la fación causantes de la fiebre. Se encontraba en desviación a veces demostrado (2) y luego de las intervenciones se encontró en la escala sin desviación siempre demostrado (3), logrando una puntuación de cambio de + 1.

DX2

(00030) Deterioro del intercambio de gases R/C desequilibrio en la ventilación - perfusión E/P hipoxemia leve, pO₂: 80 mmHg y FR de 23 por minuto.

NOC: Puntuación de cambio + 1. Así mismo se observó logros en los indicadores, a saber:

3350 02 Evaluar el movimiento torácico, observando la simetría, utilización de músculos accesorios y retracciones músculo intercostales y supraclaviculares. Se encontraba en desviación a veces demostrado (3) y luego de las intervenciones se encontró en la escala sin desviación siempre demostrado (4), logrando una puntuación de cambio de + 1.

3350 03 Monitoriza los niveles de saturación de oxígeno continuamente. Se encontraba en desviación a veces demostrado (3) y luego de las intervenciones se encontró en la escala sin desviación siempre demostrado (4), logrando una puntuación de cambio de + 1.

DX3.

(00031) Limpieza ineficaz de vías aéreas R/C Infección: Sepsis E/P Excesiva cantidad de esputo purulento, presencia de ventilación mecánica y leucocitos en sangre de 13000 células/ml.

NOC: Puntuación de cambio + 2. Así mismo se observó logros en los indicadores, a saber:

3320 02 Monitoriza la cantidad y característica de las secreciones: Se encontraba en desviación a veces demostrado (2) y luego de las intervenciones se encontró en la escala sin desviación siempre demostrado (4), logrando una puntuación de cambio de + 2.

3320 03 Determina el segmento o segmentos pulmonares que contienen secreciones excesivas: Se encontraba en desviación a veces demostrado (2) y luego de las intervenciones se encontró en la escala sin desviación siempre demostrado (4), logrando una puntuación de cambio de + 2.

Resultados

En el presente trabajo de investigación, se ubicaron 16 diagnósticos, los cuales se han ordenado en forma de prioridad, obteniendo como el más importante el de Hipertermia R/C Enfermedad: Sepsis E/P Piel caliente al tacto, T de 38,5° C, Leucocitosis: 13 000 por ml, como segundo diagnóstico priorizado, deterioro del intercambio de gases R/C desequilibrio en la ventilación - perfusión E/P hipoxemia leve, pO₂: 80 mmHg, presencia de ventilación mecánica, FR de 23 por minuto y como tercer diagnóstico limpieza ineficaz de vías aéreas R/C Infección: Sepsis E/P Excesiva cantidad de esputo purulento, presencia de ventilación mecánica y leucocitos en sangre de 13000 cel/mm³. En los mencionados diagnósticos se obtuvieron los siguientes puntajes de cambio + 1, +1 y + 2.

Discusión

Hipertermia

De acuerdo con la NANDA se define Hipertermia como temperatura corporal por encima del rango diurno normal, debido a la insuficiencia de la termorregulación; tiene como características definitorias: piel caliente al tacto, taquicardia, rubor, irritabilidad entre otras (Herdman & Shigemi, 2019).

El organismo humano es homeotermo, esto es, dentro del rango térmico que podemos soportar, mantenemos una temperatura corporal constante e independiente de la ambiental, que contribuye al buen trabajo de nuestros sistemas enzimáticos. El centro regulador de esta homotermia es el hipotálamo, que produce oscilaciones en la temperatura central entre 36.5°C – 37.5 °C a lo largo del día, según los ritmos circadianos y diferentes aspectos fisiológicos (ejercicios, menstruación, etc.). Cuando hay fiebre se eleva transitoriamente el punto de ajuste térmico como respuesta a la entrada de microorganismos, complejos inmunitarios u otras causas de inflamación (Morillo Gutiérrez & Ares Alvarez, 2020).

El diagnóstico se realizará midiendo la temperatura de preferencia a nivel rectal con termómetro de mercurio, previo a la realización de una buena historia clínica y un buen examen

físico, para determinar la etiología de la hipertermia; así mismo, a veces se puede requerir de exámenes de laboratorio cuando el examen físico no revela una fuente focal de fiebre (Ministerio de Salud [MINSA] & Instituto Nacional de Salud del Niño [INSN], 2019).

La temperatura rectal se considera el Gold estándar para la medición de la temperatura, porque se aproxima a la temperatura corporal central. Por este método, se considera fiebre a la temperatura mayor de 38°C. Sin embargo, las medidas usadas más comúnmente son la axilar, oral y timpánica. Hay varios aspectos que van a determinar las diferentes en los gérmenes responsable según el grupo de edad. Los virus son los causantes más frecuentes en general, en concreto parechovirus y especialmente el serotipo 3, en menores de 3 meses, y en niños mayores de 3 meses enterovirus, adenovirus y HHV 6. Es rara la coexistencia de viremia y bacteriemia en un mismo organismo, pudiéndose asumir que aquellos con viremia tienen un menor riesgo de IBG concurrente (Morillo Gutiérrez & Ares Alvarez, 2020).

El paciente pediátrico en estudio presenta diagnóstico médico de sepsis, diagnóstico que se sospecha en todo paciente con fiebre mayor de 38°C y alteraciones del triángulo de evaluación pediátrica, especialmente si está alterado el lado circulatorio o el de la apariencia causando una disfunción orgánica grave y una respuesta mal regulada (Gómez Cortés, 2020).

Las características definitorias de hipertermia se observan a cabalidad en este caso de estudio: temperatura de 38.5°C, aunado a leucocitosis y considerando que debido al estado grave del paciente se requirió colocación de procedimientos invasivos, para salvarle la vida entre los que destacan acceso periférico, sonda vesical y nasogástrica, acople a equipo de ventilación mecánica, lo cual constituye puerta de entrada de diferentes microorganismos patógenos oportunistas (Morillo Gutiérrez & Ares Alvarez, 2020).

En cuanto al cuidado de enfermería, la cuantificación continua de la temperatura corporal es acción directa de la enfermera de turno, así como la aplicación de intervenciones para su manejo. La fiebre del paciente séptico críticamente enfermo ha sido motivo de discusión durante muchos años; este enfoque está cambiando con el paso del tiempo y se

empieza en centralizar en crioterapia o medidas de enfriamiento físico, como elemento para el manejo del paciente con fiebre. La progresión del paciente crítico recae en el juicio personal de enfermería y de un análisis sistemático al proporcionar sus cuidados, teniendo en cuenta que el uso de antipiréticos debe ser reservado solo cuando la fiebre no ceda (Hernández Solís et al., 2020).

En el caso del paciente en estudio se consideró las intervenciones de enfermería NIC (3740) Tratamiento de fiebre y se realizaron las siguientes actividades:

Controlar la temperatura y otros signos vitales: Es conocido que el ser humano ante un proceso patológico posiblemente infeccioso responda a modulaciones en el nivel de temperatura, por lo cual es vital monitorizar la elevación de la temperatura corporal superior a 38°C, ya que a este nivel sobrepasaría la capacidad del organismo de controlarlo a través de los mecanismos de autorregulación. Así mismo, existen otros factores o funciones vitales que se asocian al exceso de producción de calor, tales como la frecuencia cardiaca aumentada, entre otros (Picón Jaimes, Y. & cols. 2020).

Observar el color y la temperatura de la piel: El rubor facial es un signo de la hipertermia, el cual se manifiesta en la piel: un enrojecimiento pasajero causado por un aumento del flujo sanguíneo cutáneo, debido a una vasodilatación transitoria de los vasos sanguíneos locales. Se puede ver expresado usualmente en la cara, cuello, la región anterior del tronco y epigastrio. Así mismo, este signo se acompaña de sensación y calor episódico y persistente, sudor y malestar general; por lo que la enfermera deberá estar atenta a la aparición de estos signos en la piel del paciente pediátrico (Vivas Prieto, J. & cols. 2019)

Administrar medicamentos o líquidos I.V.: Se utilizó metamizol, un antiinflamatorio no esteroideo (AINE) derivado de la pirazolona, que es conocido por inhibir la síntesis de las prostaglandinas. También llamado dipirona: agente antiinflamatorio, analgésico y antitérmico no narcótico. El principio activo, metamizol, puede presentarse en forma de metamizol sódico o metamizol magnésico. Es un analgésico y sobre todo antipirético superior al paracetamol muy

usado para disminuir temperaturas altas en pacientes (Asociación Española de Pediatría, 2022).

Controlar las entradas y salidas, prestando atención los cambios de las pérdidas insensibles de líquidos: El equilibrio del medio interno es esencial, para mantener un adecuado estado de salud, especialmente en el niño, ya que aproximadamente el 75% de su peso corporal está formado por agua. El paciente pediátrico, en estado crítico por su misma condición de gravedad, necesita que la enfermera a cargo realice un adecuado balance hídrico procurando un balance neutro, teniendo en cuenta no solo las pérdidas cuantificables, sino también las insensibles. Éstas son las pérdidas de líquidos no objetivables o evidentes, tiene su causa en fenómenos de convección y evaporación (Vélez Paez, J., & cols. 2022)

Controlar la presencia de complicaciones relacionadas con la fiebre y de signos y síntomas de la fación causantes de la fiebre: Una de las principales complicaciones es la convulsión febril o convulsión asociada a la fiebre, sobre todo si existe predisposición familiar como antecedente; además, la fiebre se considera una manifestación de infecciones severas en pacientes críticos e inmunosuprimidos, por lo que la enfermera debería estar atenta a otros signos y síntomas como: taquipnea, cianosis, signos de dificultad respiratoria, entre otros (INSN - San Borja, 2019)

Deterioro del intercambio de gases

De acuerdo con la NANDA, se define como exceso o déficit en la oxigenación y/o eliminación de dióxido de carbono en la membrana alveolo-capilar; tiene como características definitorias: disnea, hipoxemia, irritabilidad, gasometría arterial anormal entre otras (Herdman & Shigemi, 2019).

Las patologías respiratorias pueden alterar la función esencial del aparato respiratorio, que consiste en garantizar que el intercambio de gases sea adecuado; es decir, mantener niveles óptimos de oxígeno (O₂), imprescindible para la vida celular, y permitir simultáneamente la correcta eliminación del anhídrido carbónico (CO₂) producido por el

metabolismo tisular, para que esta función que ejecute a cabalidad, es necesario que las funciones esenciales del aparato respiratorio: el control de la ventilación, la ventilación alveolar, la difusión alvéolo-capilar y perfusión pulmonar, se ejecuten de forma adecuada. Cualquier alteración en una o en varias de estas funciones, origina el fallo en el intercambio pulmonar de gases y, por ende, los estados de salud de los pacientes pediátricos se ven muy comprometido (Ruiz, 2018).

Existe, por tanto, una desproporción regional entre la ventilación y la perfusión: las unidades pulmonares mal ventiladas en relación con su perfusión son las responsables de la desaturación, cuya magnitud dependerá en parte del contenido de O_2 de la sangre venosa mixta. El grado en el que la reducción de la ventilación contribuye a la aparición de hipoxemia depende de la intensidad de la vasoconstricción pulmonar hipóxica, que disminuye la perfusión de las regiones pulmonares mal ventiladas (Llano, 2020).

Al flujo de oxígeno de los pulmones a la circulación sanguínea y la eliminación de dióxido de carbono de la sangre a los pulmones, se denomina intercambio de gases, el cual es cuantificable a través de la gasometría arterial mostrándonos variables de interés, como la presión arterial de oxígeno (PaO_2), la saturación arterial de oxígeno (SaO_2) y la presión arterial de dióxido de carbono ($PaCO_2$), y valora la función pulmonar como un intercambiador de gases. Otra forma, específicamente hablando, consiste en determinar la capacidad para la difusión del monóxido de carbono (DLCO) y evalúa la transferencia de O_2 del espacio alveolar a la hemoglobina de los eritrocitos en los capilares pulmonares. Se utiliza en entidades con sospecha de compromiso alveolo-capilar y se requiere un equipo de función pulmonar para calcularla (Santos-Martínez et al., 2021).

El factor relacionado de nuestro paciente pediátrico en estudio, es el desequilibrio en la ventilación -perfusión, el cual se traducen en una lesión sobre el pulmón de una afectación próxima o a distancia. En casi todos ellos, el cuadro fisiopatológico acompañante es un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. El aspecto más importante es el aumento del

gasto cardíaco que aumenta la perfusión de las zonas no ventiladas, al tiempo que reclutas capilares previamente cerrados, con lo que frecuentemente empeora el efecto shunt y la hipoxemia. Por otro lado, si coexiste hipoperfusión periférica por la sepsis, la saturación venosa central de oxígeno (SvO₂) puede ser baja, con lo que la sangre no oxigenada a su paso por el pulmón estará aún más hipóxica y contribuirá a una mayor hipoxemia a nivel arterial (Ruiz, 2018).

Con la finalidad de ayudar al paciente a mejorar el intercambio de gases se consideró las intervenciones de enfermería NIC (3350) Monitorización respiratoria se ejecutaron las siguientes actividades:

Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones: La monitorización del paciente crítico pediátrico es fundamental, para lograr optimizar su ventilación. Es vital valorar el suministro de oxígeno a los tejidos, de acuerdo con sus necesidades metabólicas, para alimentar la respiración mitocondrial y de esta manera preservar la vida del paciente. El monitoreo de las respiraciones es fundamental para mejorar la macro circulación a través de la optimización secuencial de la función cardíaca para que, idóneamente, luego se valore la perfusión/oxigenación.

Evaluar el movimiento torácico, observando la simetría, utilización de los músculos accesorios y retracciones de músculos intercostales y supraclaviculares: Los músculos respiratorios tienen un rol importante e imprescindible, para la vida funcionando de una manera armónica y coordinada para producir el intercambio gaseoso. De acuerdo con su función, los músculos respiratorios son inspiratorios, accesorios o secundarios y espiratorios; en etapas avanzadas de las enfermedades respiratorias crónicas como es el caso del paciente en estudio, los músculos no poseen la suficiente reserva, para soportar aumentos significativos de trabajo ventilatorio decayendo en fatiga y falla ventilatoria, por lo que su evaluación constante y monitoreo es de vital importancia (Puppo, 2021).

Monitorizar los niveles de saturación de oxígeno continuamente: Existen diferentes parámetros usados para valorar los diferentes componentes de la oxigenación, siendo el principal objetivo administrar oxígeno suplementario, para prevenir o tratar la hipoxemia y reducir el trabajo respiratorio y el trabajo miocárdico generados por el uso de los mecanismos compensatorios del organismo. El monitoreo de los niveles de saturación de O₂ se puede medir gasométricamente o también con ayuda de métodos fotoeléctricos (pulsioximetría). Los niveles normales varían según el paciente y su basal entre el 95 y 99% (González, 2021)

Aplicar sensores de oxígeno continuo no invasivo con sistema de alarmas apropiadas en pacientes con factores de riesgo: La oximetría de pulso es un procedimiento no invasivo muy utilizado para medir de forma sistemática, continua y prolongada la saturación arterial de oxígeno en hemoglobina, mediante la colocación en la piel (consta de transductor formado por 2 piezas; emisor de luz y fotodetector). Es importante su uso, para detectar la baja saturación (hipoxemia) en el paciente pediátrico de estudio y prevenir complicaciones por mala perfusión que causen daños irreversibles (Gimeno, 2023)

Auscultar los sonidos respiratorios, observando las áreas de disminución/ ausencia de ventilación y presencia de sonidos adventicios. La auscultación respiratoria, es una medida que demuestra la efectividad de las intervenciones de enfermería para el tratamiento de las alteraciones de la ventilación y perfusión alveolar. Asimismo, conocer los ruidos respiratorios son esenciales en la atención especializada del infante en unidad crítica. Su empleo y la adecuada interpretación de los valores respiratorios permiten intervenciones en las alteraciones respiratorias con prontitud y eficacia (De la Cruz, 2017).

Limpieza ineficaz de las vías aéreas

De acuerdo con la NANDA, este diagnóstico se define como la incapacidad, para eliminar las secreciones y obstrucciones del tracto respiratorio, para mantener las vías aéreas permeables (Herdman & Shigemi, 2019).

Existen alteraciones que pueden afectar las vías respiratorias, las cuales pueden producir una obstrucción total o parcial en cualquier punto de las vías respiratorias altas y bajas. Esto puede deberse, por ejemplo, a la presencia de un cuerpo extraño, como un alimento, a la caída de la lengua hacia la buco faringe, cuando la persona está inconsciente, o en la acumulación de secreciones en los conductos respiratorios especialmente en pacientes traqueostomizados como nuestro caso de estudio, lo cual podría implicar la oclusión parcial o completa de los conductos respiratorios en los bronquios y los pulmones; generalmente, por una mayor acumulación de moco o exudado inflamatorio (Chapoñan, 2019).

El factor relacionado en el presente diagnóstico es Sepsis, considera una disfunción orgánica grave, causada por una respuesta mal regulada a una infección, la cual se ve reflejada en el mal estado general del paciente, tanto clínica como analíticamente; siendo importante mencionar que el principal agente causante de sepsis son las bacterias entre las más comunes: *N. meningitidis*, *S. pneumoniae*, *S. pyogenes*, entre otras (Borja, 2020)

La sepsis este caso de estudio, de probable foco pulmonar, se presenta como una respuesta inflamatoria sistémica desencadenada por un proceso infeccioso de origen respiratorio, lo que causa impermeabilidad de las vías aéreas del paciente, dificultando su pronta recuperación, aunado a la presencia de una enfermedad crónica compleja, como la parálisis cerebral infantil, tienen un alto grado de complejidad de manejo y tratamiento, que requiere personal altamente capacitado para el manejo hemodinámico y especialmente respiratorio (Garcia, 2021).

En el caso del paciente en estudio, presentó como características definitorias: Excesiva cantidad de esputo purulento, presencia de ventilación mecánica. Con respecto a la excesiva cantidad de esputo purulento en el paciente pediátrico en estudio, cabe señalar que forma parte de las complicaciones asociadas a la traqueostomía, a pesar que dicho procedimiento ha permitido mejorar la sobrevida y los cuidados de los pacientes las últimas décadas, necesita un

abordaje multidisciplinario para su mejor manejo y evitar complicaciones que alarguen la estancia hospitalaria (Freire, 2022)

Por ello, las intervenciones de enfermería se enfocaron en mejorar el manejo de las secreciones en el aparato respiratorio, para evitar: taponamientos mucosos, atelectasias obstructivas y el desarrollo de lesión pulmonar. Considerando que existen diversas enfermedades respiratorias agudas y crónicas que favorecen el acúmulo de secreciones, a través de cualquiera de los siguientes mecanismos: incremento en la producción de moco, alteración en el transporte mucociliar o a una tos ineficiente. Así mismo, existen escenarios clínicos que pueden alterar, de forma grave, los mecanismos naturales de defensa, incrementando el riesgo de colonización bacteriana y potencialmente el desarrollo de procesos infecciosos, entre ellos el apoyo con ventilación mecánica como se evidencia en el caso de estudio (Cortez-Tellez 2019).

La ventilación mecánica invasiva por traqueotomía permite aislar la vía aérea con instrumentos específicos y designados para ello, previa humidificación y calentamiento, el objetivo principal es conseguir una adecuada oxigenación y ventilación del paciente, disminuir el trabajo respiratorio y el consumo de oxígeno (sistémico y miocárdico) (González, 2021).

Tal como se evidencia en el caso en estudio, la ventilación mecánica constituye una herramienta fundamental en el manejo de la falla respiratoria grave, siendo su uso cada vez más frecuente y fundamental en las unidades de cuidado intensivo pediátrico. El objetivo principal de la ventilación mecánica, es sustituir el trabajo respiratorio del paciente, hasta que éste sea capaz de realizarlo por sí mismo (Castillo, 2017).

Con el propósito de lograr en el paciente la limpieza eficaz de las vías aéreas, se consideró las intervenciones de enfermería NIC (3180) Manejo de las vías aéreas artificiales y NIC (3320) Fisioterapia Torácica. Llegándose a ejecutar las siguientes actividades:

Proporcionar una humidificación del 100% al gas, oxígeno o aire inspirado: Es vital un adecuado manejo de la oxigenoterapia, ya que aporta una mayor concentración de oxígeno

que el ambiental, cuyo objetivo es tratar o prevenir la hipoxemia (PaO_2 menor de 60 mm Hg o saturación arterial de oxígeno menor al 90%), además controlar la sintomatología mediante la reducción del trabajo respiratorio y del trabajo miocárdico producto de la insuficiencia respiratoria (Gonzalez, 2021).

Realizar aspiración endotraqueal, según corresponda: es importante el adecuado manejo de las vías respiratorias artificiales, el entendimiento de la fisiología del paciente pediátrico en ventilación mecánica, así como el conocimiento de la fisiopatología de la enfermedad o condición de base y el conocimiento del funcionamiento del ventilador mecánico y su interacción con el paciente, conducirán a un manejo proporcionado, adecuado y efectivo con disminución de las complicaciones y una destete de ventilador exitoso (Castillo, 2017).

Cambiar las cintas de sujeción del tubo endotraqueal cada 24 horas, inspeccionar la piel y la mucosa bucal: Los cuidados de enfermería en el manejo clínico de los pacientes traqueostomizados, deben realizarse con técnica aséptica; así mismo, el cambio de cintas, el cual debería ser realizado por dos profesionales por lo menos dos veces al día o según necesidad asociado a la cantidad y tipo de secreciones, junto con el uso de gasa para evitar dermatitis por humedad, eritema, granulomas, entre otros (Freire, 2022).

Monitorizar el estado respiratorio y cardíaco: la intervención enfermera mediante, la cual se aplican un conjunto de técnicas destinadas a aliviar el broncoespasmo y movilizar las secreciones desde las vías aéreas más el monitoreo del estado respiratorio se emplean, para prevenir, mitigar o resolver los problemas respiratorios del paciente, además el monitoreo cardíaco en el paciente crítico también debe ser considerado pues están directamente relacionados (Leache, 2022).

Monitorizar la cantidad y características de las secreciones: La aspiración de secreciones debe realizarse con técnica limpia, utilizando bomba de aspiración con manómetro y frasco recolector fácilmente extraíble; se debe de mantener el sistema de aspiración cerrado, limpio y seco, utilizar la menor presión de aspiración posible (menor de 100-150mm Hg) y no

superar los 10 a 15 segundo de succión; así mismo, es importante el registro de características de las secreciones obtenidas diariamente, para seguimiento y evaluación en las anotaciones de enfermería (Freire, 2022).

Conclusiones

El proceso de atención de enfermería aseguró una atención de calidad en el paciente pediátrico en estudio, por lo que se gestionó el proceso de atención de enfermería en sus cinco etapas.

La realización del presente estudio permitió brindar un cuidado especializado, individualizado e integral al menor en estudio, logrando su recuperación en la unidad de cuidados intensivos pediátricos.

Referencias bibliográficas

- Asociación Española de Pediatría (2022). Pediamécum AEP- Metamizol.
<https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/metamizol>
- Borja, C.(2020). Sepsis. Asociación Española de Pediatría. Protocolo diagnóstico 1:153-166.
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/12_sepsis.pdf
- Castillo, A. (2017). Ventilación mecánica invasiva en el paciente pediátrico. Pontificia Universidad Católica de Chile. Unidad Académica Cuidados Intensivos Pediátricos.
Neumol Pediatr 2017; 12 (1): 15 – 22 <http://www.saludinfantil.org/urgped/Br oncopulmonar/ventilacion-mecanica.pdf>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades [CDC]. (2020, July 2). *¿Qué es la parálisis cerebral infantil?* Centros Para El Control y La Prevención de Enfermedades [CDC]. <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/cp/facts.html>
- Chapoñan, J. (2019). Proceso de atención de enfermería aplicado en paciente con insuficiencia respiratoria - Neumonía. Facultad de Ciencias de la salud. Perú.
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6311/Chapo%C3%B1an%20Lopez%20Jhonatan%20Josue.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cortes, T. (2019). Estrategias actuales en el manejo de las secreciones traqueobronquiales.
NCT Vol. 78 - Núm. 3 / Julio-septiembre 2019 [dx.doi.org/10.35366/NT1931](https://doi.org/10.35366/NT1931)
<https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2019/nt193i.pdf>
- De la Cruz, Y. (2017) Atención de enfermería al preescolar con neumonía viral. *CASUS*. 2017; 2(1):71-79. *CASUS* 2(1), 2017. Reporte de casos.
<https://casus.ucss.edu.pe/index.php/casus/article/view/27/15>
- Espinoza Diaz, C. I., Amaguaya Maroto, G., Culqui Barrionuevo, M., Espinosa Moya, J., Silva Acosta, J., Angulo Procel, A., Rivera Pérez, J., & Avilés Jaya, A. C. (2019). Prevalencia, factores de riesgo y características clínicas de la parálisis cerebral infantil. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 38(6). <http://orcid.org/0000-0002-0317-8301>

- Freire, F., et cols. (2022). Descripción y manejo del paciente traqueostomizado en Hospitalización Domiciliaria: Experiencia en el Complejo Asistencial Doctor Sótero del Río. *Hosp. Domin.* 6(2): 67-78.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S253051152022000200002&script=sci_arttext
- Gabriel Valencia, L. V. (2020). *Complicaciones asociadas a pacientes pediátricos con diagnóstico de PCI moderado y severo en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el Período 2008 - 2018. [Tesis de Titulación]* [Universidad Ricardo Palma].
<http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3020/LGABRIEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- García, M., Barbero, C., Leoz, I., García, A., Gaboli, M. (2021) Traqueostomía y sus cuidados en pacientes pediátricos. *Asociación Española de Pediatría* ISSN2171 -8172; 1:245-68.
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/19_traqueostomia.pdf
- Gimeno, A., Andreo, R., Lafuente, A., Blanco, M., Ariño, V., Suarez, N. (2023). Guía para el uso adecuado del sensor de saturación de oxígeno en neonatos y cuidados de la piel adyacente. *Revista Ocronos*. Vol. VI; N°3:182. <https://revistamedica.com/guia-uso-sensor-saturacion-oxigeno-neonatos/>
- Gómez Cortés, B. (2020). Sepsis. *Sociedad Española de Urgencias de Pediatría [SEUP]*, 1, 153–166. www.aeped.es/protocolos/
- Gonzalez Brabin, A., Garcia Teresa, M., Garcia Salido, A. (2021) Oxigenoterapia. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid. *Pediatría Integral* XXV (1):37-43. https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2021/xxv01/05/n1-037-043_RB_Albgcia.pdf
- Herdman, H., & Shigemi, K. (2019). Diagnósticos enfermeros definición y clasificación 2018-2020. In *ELSEVIER*. Elsevier España. <https://www.elsevier.com/books/diagnosticos-enfermeros-definiciones-y-clasificacion-2018-2020-edicion-hispanoamericana/herdman/978-84-9113-450-3>

- Hernández Solís, E. J., Dzul Peba, F. J., López Damián, M. C., & Madera Poot, G. J. (2020). Manejo de la fiebre: Comparación de antipiréticos y crioterapia en pacientes adultos críticos. *Aladefe - Revista Iberoamericana de Educación Investigación Enfermería*, 1(10), 28–37. <https://www.enfermeria21.com/revistas/aladefe/articulo/321/manejo-de-la-fiebre-comparacion-de-antipireticos-y-crioterapia-en-pacientes-adultos-con-sepsis/>
- INSN-San Borja (2019). Guía práctica Clínica de Diagnóstico y manejo de la fiebre en el paciente pediátrico. Pag. 1-20. Código: GPC-001/INSN-SB/UAIE-EMG-V.01
- Leache, L (2022). Informe: Fisioterapia respiratoria en pediatría. Mejora de la adecuación práctica asistencial y clínica (MAPAC). Vol 3, N°1 <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/1B4EFF2E-1BF8-4A2D-AAED-40ECAF580E4A/478444/FisioterapiarespiratoriaMAPAC202231.pdf>
- Llanos, V. (2020). Estructura de las guías de la práctica clínica 2015. Lima- Perú. <http://www.hcllh.gob.pe/wp-content/uploads/2021/11/GUIAS-CLINICAS-DE-INTERVENCION-DE-ENFERMERIA-DE-EMERGENCIA-DEL-HCLLH-2015.pdf>
- Ministerio de Salud [MINSAL], & Instituto Nacional de Salud del Niño [INSN]. (2019, October). *Guías de Práctica Clínicas de la Fiebre en el Paciente Pediátrico*. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud Del Niño San Borja. <http://www.insnsb.gob.pe/guias-de-practica-clinicas/>
- MINSAAAR. (2018). Hospital Pediátrico “Juan Pablo II” Residencia de Enfermería en Cuidados Críticos Pediátricos. In *Ministerio de Salud de Argentina*. <https://med.unne.edu.ar/wp-content/uploads/2019/10/8-4040-16-cd-enf.-en-cuidados-intensivos-peditricos.pdf>
- Miranda Limachi, K.E., Rodríguez Nuñez, Y., Cajachagua Castro, M. (2020). Proceso de atención de enfermería como instrumento del cuidado, significado para estudiantes de último curso. Artículo de investigación Revista Scielo. Vol. 16 N°4 Ciudad de México 16 de abril del 2020. https://scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttextpid=S1665-70632019000400374

- Moreno Sasig, N., Velez Muentes, J., Campuzano Franco, J., Zambrano Cordova, J., Vera Pinargote, R. (2021) Monitorización invasiva y no invasiva en pacientes ingresados a UCI. Revista RECIMUNDO. Ed Saberes del conocimiento. ISSN 2588-073X. Pag. 278-292.
- Morillo Gutiérrez, B., & Ares Alvarez, J. (2020). Fiebre sin Foco en Pediatría. In *17° Congreso Actualización Pediatría 2020* (pp. 397–408). AEPap.
https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/congreso2020/fsf_aepap_13_feb.pdf
- Naranjo Castillo, A. E., Alcivar Cruz, V. A., Rodriguez Villamar, T. S., & Betancourt Bohórquez, F. A. (2020). Desnutrición infantil Kwashiorkor. *RECIMUNDO*, 4(1(Esp)), 24–45.
[https://doi.org/10.26820/RECIMUNDO/4.\(1\).ESP.MARZO.2020.24-45](https://doi.org/10.26820/RECIMUNDO/4.(1).ESP.MARZO.2020.24-45)
- Peláez Cantero, M.J., Moreno Medinilla, E.E., Cordon Martinez, A., Gallego Gutiérrez, S. (2021). Abordaje Integral del niño con parálisis cerebral infantil. *Anales de Pediatría Vol. 95*, Issue 4, pp276.el-276.e11.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403321002496>
- Picón Jaimes, Y., Orozco Chinome, J., Molina Franky, J. & Franky Rojas, M. (2020). Control central de la temperatura corporal y sus alteraciones: fiebre, hipertermia e hipotermia. *MEDUNAB*, 23(1): 118-130. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/04/1087985/3714.pdf>
- Puppo, H., Fernández, R., Hidalgo, G. (2021). Fisiología Respiratoria-Fisiología de los músculos de la respiración. *Revista Neumológica Pediátrica* 16 (4): 146 – 151.
<https://www.neumologia-pediatria.cl/index.php/NP/article/download/460/423>
- Rodríguez Paz, Y., Rodríguez Pantoja, M., Lemes Sánchez, Y., & Quesada Castillo, Y. (2020). Caracterización clínica, epidemiológica y microbiológica de pacientes con sepsis en una unidad de cuidados intensivos. *MEDISAN*, 24(2), 252. <https://orcid.org/0000-0002-7688-4813>

- Romero, G. (2017). Actualidades en el tratamiento de la fiebre en el paciente con sepsis y choque séptico: controversias y recomendaciones basadas en evidencia. Artículo de revisión *Medico Int. México*. Enero; 33(1):99-108.
- Santos-Martínez, L., Gómez-López, L., Arias-Jiménez, A., Quevedo-Paredes, J., Santos-Martínez, L. E., Gómez-López, L., Arias-Jiménez, A., & Quevedo-Paredes, J. (2021). Deterioro del intercambio gaseoso en sujetos con incremento del índice de masa corporal a una altitud de 2,240 metros sobre el nivel del mar. *Archivos de Cardiología de México*, 91(1), 7–16. <https://doi.org/10.24875/ACM.20000407>
- Vélez Paez, J., Chalá, T., Quinatoa, L., Andrade, K. (2022). Perdidas insensibles: Fisiopatología y compensación. Vol. 7 N°3 2022 (Julio - Setiembre).
<https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1690>
- Vivas Prieto, J., Caballero Vera, S., Echeverry Ramírez, M. (2019). Enfoque Diagnóstico del paciente con rubor facial transitorio en atención primaria. *Univeristas Médica*, Vol. 60, núm.1, 2019. [https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/UMED/60-1%20\(2019-1\)/231057460009/](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/UMED/60-1%20(2019-1)/231057460009/)

Apéndice

Apéndice A: Planes de cuidados

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
Hipertermia R/C Enfermedad: Sepsis E/P Piel caliente al tacto, T de 38,5° C, Leucocitosis 13 000 x'.	Resultado: NOC (0800) Termorregulación	2	Mantener en: Aumentar a: 3	Intervención: NIC (3740) tratamiento de la fiebre Actividades				3	+1
	Escala:			Controlar la temperatura y otros signos vitales	→	→	→		
	Grave (1) a ninguno (5)			Observar el color y la temperatura de la piel	→	→	→		
	Indicadores			Administrar medicamentos o líquidos I.V. (antipiréticos, antibióticos)	→	→	→		
	Temperatura cutánea aumentada.	2		Controlar las entradas y salidas, prestando atención a los cambios de las pérdidas insensibles de líquidos.	→	→	→	3	
	Hipertermia.	2		Controlar la presencia de complicaciones relacionadas con la fiebre y de signos y síntomas de la fación causante de la fiebre.	→	→	→	3	

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 las vías aéreas R/Infección : sepsis E/P excesiva cantidad de esputo purulento, presencia de ventilación mecánica y leucocitos en sangre de 13000 cel/mm ³	Resultado: NOC (0410) Estado respiratorio: permeabilidad de las vías aéreas.	2	Mantener en:	Intervención: NIC (3180) manejo de las vías aéreas artificiales.				4	+2
			Aumentar a: 4	Actividades					
	Escala:			Proporcionar una humidificación del 100% al gas, oxígeno o aire inspirado.	→	→	→		
	Desviación grave del rango normal (1) sin desviación del rango normal (5)			Realizar aspiración endotraqueal, según corresponda.	→	→	→		
	Indicadores			Cambiar las cintas de sujeción del tubo endotraqueal inspeccionando la piel y la mucosa bucal.	→	→	→		
	Capacidad de eliminar secreciones	2		Intervención: Fisioterapia Torácica.				4	
	Tos	2		Actividades				4	
	Acúmulo de esputo.	2		Monitorizar el estado respiratorio y cardiaco.	→	→	→	4	
	2		Monitorizar la cantidad y característica de las secreciones.	→	→	→	4		

Apéndice B. 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 del servicio cuidados intensivos pediátricos. Este trabajo académico está siendo realizado por la licenciada Karina Pérez Medina, bajo la asesoría de la docente Katherine Mescua Fasanando. La 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

Firma

CEP.

Apéndice C. Guía de valoración.

VALORACIÓN DE ENFERMERÍA AL INGRESO Universidad Peruana Unión – Escuela de Posgrado – UPG Ciencias de la Salud

DATOS GENERALES	
Nombre del usuario: _____	Fecha nacimiento: _____ Edad: _____
Fecha de ingreso al servicio: _____ Hora: _____	Persona de referencia: _____ Telf. _____
Procedencia: Admisión _____ Emergencia _____ Otro _____	
Forma de llegada: Ambulatorio _____ Silla de ruedas _____ Camilla _____	
Peso: _____ Estatura: _____ PA: _____ FC: _____ FR: _____ T° _____	
Fuente de Información: Paciente _____ Familiar/amigo _____ Otro: _____	
Motivo de ingreso: _____	Dx. Médico: _____
Fecha de la valoración: _____	

VALORACIÓN SEGÚN PATRONES FUNCIONALES DE SALUD

PATRÓN PERCEPCIÓN - CONTROL DE LA SALUD

Antecedentes de enfermedad y quirúrgicas:
HTA DM Gastritis/úlcera TBC Asma
Otros _____ Sin problemas importantes

Intervenciones quirúrgicas No Si (fechas)

Alergias y otras reacciones

Fármacos: _____
Alimentos: _____
Signos-síntomas: _____
Otros _____

Factores de riesgo

Consumo de tabaco	No	Si
Consumo de alcohol	No	Si
Consumo de drogas	No	Si

Medicamentos (con o sin indicación médica)

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

Estado de higiene

Buena Regular Mala

¿Qué sabe usted sobre su enfermedad actual?

¿Qué necesita usted saber sobre su enfermedad?

PATRÓN DE RELACIONES - ROL (ASPECTO SOCIAL)

Ocupación: _____
Estado civil: Soltero _____ Casado/a _____
Conviviente _____ Divorciado/a _____ Otro _____

¿Con quién vive?

Solo _____ Con su familia _____ Otros _____

Fuentes de apoyo: Familia _____ Amigos _____ Otros _____

Comentarios adicionales: _____

PATRÓN DE VALORES - CREENCIAS

Religión: _____

Restricciones religiosas: _____
Solicita visita de capellán: _____
Comentarios adicionales: _____

PATRÓN AUTOPERCEPCIÓN-AUTOCONCEPTO TOLERANCIA A LA SITUACIÓN Y AL ESTRÉS

Estado emocional:
Tranquilo ansioso Negativo
Temeroso Irritable Indiferente
Preocupaciones principales/comentarios:

PATRÓN DE DESCANSO - SUEÑO

Horas de sueño: _____
Problemas para dormir: Si No
Especificar: _____
¿Usa algún medicamento para dormir? No Si
Especificar: _____

PATRÓN PERCEPTIVO - COGNITIVO

Despierto Somnoliento Soporoso inconsciente
Orientado: Tiempo Espacio Persona
Presencia de anomalías en:
Audición: _____
Visión: _____
Habla/lenguaje: _____
Otro: _____
Dolor/molestias: No Si
Descripción: _____

Escala de Glasgow:

Apertura Ocular	Respuesta Verbal	Respuesta motora
4 Espontáneamente	5 Orientado mantiene una conversación	6 Obedece órdenes
3 A la voz	4 Confuso	5 Localiza el dolor
2 Al dolor	3 Palabras inapropiadas	4 Sólo se retira
1 No responde	2 Sonidos incomprensibles	3 Flexión anormal
	1 No responde	2 Extensión anormal
		1 No responde

Puntaje total: _____

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 Modo: _____ l/min/FiO2: _____
 TET: Traqueostomía: VM: Sat O2: _____

ACTIVIDAD CIRCULATORIA

Pulso: _____ Regular Irregular
 Pulso periférico: normal disminuido ausente
 Edema: No Si Localización: _____

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

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: _____

EJERCICIO: CAPACIDAD DE AUTOCUIDADO

1= Independiente 3= Totalmente dependiente
 2= Parcialmente dependiente

1 2 3

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

Comentarios adicionales: _____

PATRÓN NUTRICIONAL – METABÓLICO

Piel:

Coloración: Normal Pálida
 Cianótica Ictérica

Hidratación: Seca Turgente

Integridad: Intacta Lesiones

Especificar: _____

Cavidad bucal:

Dentadura: Completa Ausente
 Incompleta Prótesis

Mucosa oral: Intacta Lesiones

Hidratación: Si No

Cambio de peso durante los últimos días: Si No

Especificar: _____

Apetito: Normal Anorexia Bulimia

Dificultad para deglutir: Si No

Nauseas Pirosis Vómitos Cantidad: _____

SNG: No Si Alimentación Drenaje

Abdomen: Normal Distendido Doloroso

Ruidos hidroaéreos: Aumentados Normales

Disminuidos Ausentes

Drenajes: No Si Especificar: _____

Comentarios adicionales: _____

PATRÓN DE ELIMINACIÓN

Hábitos intestinales

Nº de deposiciones/día: _____ Normal

Estreñimiento Diarrea Incontinencia

Hábitos vesicales

Frecuencia: _____ / día

Oliguria: _____

Anuria: _____

Otros: _____

Sistema de ayuda:

Sondaje Colector Pañal

Fecha de colocación: _____

Comentarios adicionales: _____

PATRÓN DE SEXUALIDAD/REPRODUCCIÓN

Secreciones anormales en genitales: No Si

Especifique: _____

Otras molestias: _____

Comentarios adicionales: _____

Observaciones:

Nombre del enfermero:

Nombre del enfermero:

Firma: _____

CEP: _____

Fecha: _____

Tratamiento Médico Actual:

Apéndice D: Escalas de valoración

Escala Glasgow Pediátrica

Puntuación	>1 año	<1 año
Respuesta apertura ocular	Espontánea	Espontánea
4	A la orden verbal	Al grito
3	Al dolor	Al dolor
2	Ninguna	Ninguna
1		
Respuesta Motriz	Obedece órdenes	Espontánea
6	Localiza el dolor	Localiza el dolor
5	Defensa al dolor	Defensa al dolor
4	Flexión anormal	Flexión anormal
3	Extensión anormal	Extensión anormal
2	Ninguna	Ninguna
1		
Respuesta verbal	Se orienta – conversa	Balbucea
5	Conversa confusa	Llora – consolable
4	Palabras inadecuada	Llora persistente
3	Sonidos raros	Gruñe o se queja
2	Ninguna	Ninguna
1		

Escala Braden Q (Riesgo de UPP)

<i>Percepción Sensorial</i> Capacidad de respuesta a estímulos dolorosos	1. Limitado completamente	2. Muy limitado	3. Limitado levemente	4. Sin impedimento
<i>Humedad</i> Grado de humedad de piel	1. Constantemente húmeda	2. Muy húmeda	3. Ocasionalmente húmeda	4. Raramente húmeda
<i>Actividad</i> Grado de actividad física	1. Confinado a la cama	2. Confinado a la silla	3. Ocasionalmente camina	4. Camina frecuentemente
<i>Movilidad</i> Control de posición corporal	1. Completamente inmóvil	2. Muy limitada	3. Levemente limitada	4. Sin limitaciones
<i>Nutrición</i> Patrón de ingesta alimentaria	1. Completamente inadecuada	2. Probablemente inadecuada	3. Adecuada	4. Excelente
<i>Fricción y roce</i> Roce de piel con sábanas	1. Presente	2. Potencialmente presente	3. Ausente	

Se considera como riesgo de desarrollar úlceras un puntaje menor o igual a 16.

ESCALA DE NORTON MODIFICADA

ESTADO FISICO GENERAL	ESTADO MENTAL	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	INCONTINENCIA	PUNTOS
BUENO	ALERTA	AMBULANTE	TOTAL	NINGUNA	4
MEDIANO	APATICO	DISMINUIDA	CAMINA CON AYUDA	OCASIONAL	3
REGULAR	CONFUSO	MUY LIMITADA	SENTADO	URINARIA O FECAL	2
MUY MALO	ESTUPOROSO COMATOSO	INMOVIL	ENCAMADO	URINARIA Y FECAL	1

CLASIFICACION DE RIESGO:

PUNTUACION DE 5 A 9----- RIESGO MUY ALTO.
 PUNTUACION DE 10 A 12----- RIESGO ALTO
 PUNTUACION 13 A 14 ----- RIESGO MEDIO.
 PUNTUACION MAYOR DE 14 ---- RIESGO MINIMO/ NO RIESGO.