

# UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

## ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud



*Una Institución Adventista*

**Cuidados enfermeros a paciente postoperatorio de ventriculitis laparoscópica  
y colocación de sistema ventricular externo en la Unidad de Cuidados  
Intensivos de una clínica de Lima, 2021**

Trabajo académico

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

Por:

Astrid Geovana Quiquia Guerra

**Asesor:**

Mg. Neal Reyes Gastañadui

Lima, febrero 2022

## DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DEL TRABAJO ACADÉMICO

Yo, Mg. Neal Reyes Gastañadui, adscrita a la Facultad de Ciencias de la Salud y docente en la Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente trabajo académico titulado: “Cuidados enfermeros a paciente postoperatorio de ventriculitis laparoscópica y colocación de sistema ventricular externo en la Unidad de Cuidados Intensivos de una clínica de Lima, 2021” constituye la memoria que presenta la licenciada Astrid Geovana Quiquia Guerra para aspirar al título de segunda especialidad profesional de Enfermería: Cuidados Intensivos Pediátricos, y ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión, bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones de este trabajo de investigación son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución. Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Lima, a los 16 días del mes de febrero de 2022.



---

Mg. Neal Reyes Gastañadui

Cuidados enfermeros a paciente postoperatorio de ventriculitis  
laparoscópica y colocación de sistema ventricular externo en la Unidad  
de Cuidados Intensivos de una clínica de Lima, 2021

Trabajo académico  
presentado para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional  
de Enfermería: Cuidados Intensivos Pediátricos



---

Mg. Neal Reyes Gastañadui

Lima, 16 de febrero de 2022

## **Cuidados enfermeros a paciente postoperatorio de ventriculitis laparoscópica y colocación de sistema ventricular externo en la Unidad de Cuidados Intensivos de una clínica de Lima 2021**

Astrid Geovana Quiquia Guerra <sup>a</sup> Mg. Neal Reyes Gastañadui <sup>b</sup>

<sup>a</sup>*Autora del trabajo académico, Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú.*

<sup>b</sup>*Asesor del trabajo académico, Universidad Peruana Unión, Escuela de Posgrado, Lima, Perú*

### **Resumen**

La hidrocefalia consiste en un síndrome polimórfico que reúne afecciones diversas desde el punto de vista etiológico, clínico, radiológico y evolutivo. Es la alteración de la hidrodinámica del líquido cefalorraquídeo (LCR). El objetivo del estudio fue gestionar el proceso de atención de enfermería con sus cinco etapas. El enfoque fue cualitativo, el tipo caso clínico único y la metodología radicó en el proceso de atención de enfermería que se aplicó a un paciente pediátrico de la unidad de cuidados intensivos pediátrico. En primer lugar, se realizó la valoración de los datos subjetivos, objetivos, históricos y enfermedades actuales utilizando la guía de valoración de Marjory Gordon. Se identificaron ocho diagnósticos de enfermería y se priorizan tres: riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz relacionado según lo evidenciado por procedimiento (Sistema de derivación de ventrículo externo), deterioro de la ventilación espontánea con relacionado amento de los músculos accesorios y uso de ventilador mecánico, y limpieza ineficaz de las vías aéreas relacionado con cuerpo extraño en las vías aéreas (tubo endotraqueal) mucosidad excesiva, retención de las secreciones evidenciado por ausencia de tos, excesiva cantidad de esputo. Por ello, se plantea un plan de cuidados de enfermería y se ejecutan las intervenciones y actividades planificadas. Como resultado de las intervenciones administradas, se obtuvo una puntuación de cambio + 2, +2 y + 3. Se concluye con la gestión del proceso de atención de enfermería en sus cinco etapas, que permitió brindar un cuidado de calidad al paciente pediátrico.

**Palabras clave:** Proceso de atención de enfermería, Enfermedad de hidrocefalia SDVE.

## Abstract

Hydrocephalus consists of a polymorphic syndrome that brings together diverse conditions from the etiological, clinical, radiological and evolutionary point of view. It is the alteration of the hydrodynamics of the cerebrospinal fluid (CSF). The objective of the study was to manage the nursing care process with its five stages. The approach was qualitative, the type was a single clinical case and the methodology was based on the nursing care process that was applied to a pediatric patient in the pediatric intensive care unit. First, subjective, objective, historical and current disease data were assessed using the Marjory Gordon assessment guide. Eight nursing diagnoses were identified and three are prioritized: risk of ineffective cerebral tissue perfusion related as evidenced by procedure (External Ventricle Shunt System), impaired spontaneous ventilation with related enlargement of accessory muscles and use of mechanical ventilator, and ineffective airway clearance related to foreign body in airway (endotracheal tube), excessive mucus, retention of secretions evidenced by absence of cough, excessive amount of sputum. For this reason, a nursing care plan is proposed and the planned interventions and activities are carried out. As a result of the administered interventions, a change score + 2, +2 and + 3 was obtained. It concludes with the management of the nursing care process in its five stages, which allowed providing quality care to the pediatric patient.

**Keywords:** Nursing care process, SDVE hydrocephalus disease

## Introducción

En el ámbito internacional, una de las causas de la mortalidad en niños recién nacidos y asociados a esta discapacidad es la hidrocefalia congénita, con una estimación del 2 a 3% de niños recién nacidos y vivos que padecen esta enfermedad, y de aquello un 65 y 70% provienen de causas desconocidas a esta afección. Además, la mayoría de los países que conforman América Latina están dentro del rango de casos ocupando de un segundo a quinto lugar, muriendo niños de hasta 1 año (Hernández-Suárez et al., 2020).

En el ámbito nacional y de acuerdo a un estudio en el Instituto Nacional de Salud del Niño, se llegó a seleccionar 31 casos con la edad aproximada de 7 años de origen niña, encontrando pleocitosis —células medianas de 184 células/mm<sup>3</sup> (rango entre 15-1364 células/mm<sup>3</sup>) en el líquido cefalorraquídeo (LCR)— siendo el hallazgo más observado y frecuente de hidrocefalia con un 58.1%, donde la urgencia de 6 niños que padecían la enfermedad del cual tuvieron la cirugía para quitar el exceso de líquido del cerebro. También, a todos los casos se ejecutó la tomografía cerebral teniendo como resultado un 41.9% con hidrocefalia / granuloma / infarto (Montiel-Blanco, et al., 2015).

Cabe señalar que la hidrocefalia es una patología que se caracteriza por la dilatación de los ventrículos cerebrales, generalmente causada por la obstrucción del flujo del líquido cefalorraquídeo, o por un desequilibrio entre su producción y absorción. Adicionalmente, aparece una deformación del tejido cerebral, lo que produce efectos deletéreos, entre ellos gliosis, respuestas inflamatorias, daño neuronal y destrucción de axones periventriculares. La hidrocefalia ocurre de dos maneras: según el origen, que puede ser congénita o adquirida; y con respecto al flujo de líquido cefalorraquídeo, esta patología se clasifica en hidrocefalia comunicante o no comunicante (Araya-Albornoz & Delgado-Lopez, 2016).

Las causas de la hidrocefalia pueden deberse a: estenosis u obstrucción del acueducto de Silvio, esta es la causal más habitual de hidrocefalia congénita y se debe a la obstrucción del acueducto de Silvio por infección, hemorragia o tumor; espina bífida, que es un defecto congénito que implica una apertura anormal de la columna vertebral, con defectos de la médula espinal que van desde muy leves a muy graves. Si bien se desconoce la causa exacta de la enfermedad, se ha visto que el ácido fólico durante el embarazo ayuda a prevenir su aparición., que es donde se reabsorbe el líquido cefalorraquídeo. La hidrocefalia también puede ser causada por una infección bacteriana o viral. En el caso del Síndrome de Dandy-Walker, el cuarto ventrículo está anormalmente agrandado porque sus pequeños orificios de drenaje están parcial o completamente cerrados, y muy a menudo este síndrome se presenta como hidrocefalia (Fields, 2019).

Las teorías de esta patología se sustentan en la dinámica del líquido cefalorraquídeo (LCR) y en la dinámica vascular. En relación a la primera, la HPN idiopática es un síndrome en pacientes con una pérdida importante de la compliance espinal. Fisiopatológicamente, presenta cuatro subcategorías: HPN tipo IA, cambiando la compliance espinal y consecuentemente alterando el proceso del flujo del líquido cefalorraquídeo. HPN tipo IB, que es la disminución progresiva de la absorción de flujo del líquido cefalorraquídeo en los espacios subaracnoideos craneales y desde el compartimento intraventricular. HPN tipo II, que comprende la desproporción progresiva e intermitente entre la producción de LCR y la absorción, que está amortiguada por la compliance del canal espinal. HPN tipo III, en la cual la hidrocefalia y su severidad dependen de la extensión de la disparidad entre el complejo de secreción/absorción LCR y compliance espinal (Muñoz-Suarez et al,2018).

Los cirujanos han sido pioneros en un enfoque innovador para tratar el trastorno llamado tercer ventrículo endoscópico. En un número importante de pacientes más pequeños, este novedoso procedimiento muestra una mejora significativa con respecto a los tratamientos disponibles previamente. Aunque los procedimientos habituales se han ejecutado de manera confiable desde la década de 1950, requieren la inserción permanente de un tubo sintético en el cerebro, llamado derivación. Las derivaciones pueden provocar infecciones y, a menudo, deben reemplazarse o repararse en una fecha posterior. Por otro lado, la endoscopia del tercer ventrículo es un procedimiento único que no deja el dispositivo dentro del paciente, al tiempo que maximiza la posibilidad del paciente de llevar una vida activa, autónoma y saludable (Stanford Children Health, 2022).

El diagnóstico encontrado consiste en un tratamiento inmediato, en el cual la ventriculitis asociada a un drenaje extra ventricular debe enfocarse a una derivación inmediata mientras se realizan las pruebas microbiológicas; si hubiera un tipo de trauma en el cráneo o alguna infección, ello se complicará con la aparición de estafilococos coagulasa negativos o bacilos gramnegativos. En este caso, se deberá tener en cuenta si el paciente es alérgico a los antibióticos para ser cambiados, y al término se tendrá en cuenta una terapia generalizada y un centro hospitalario con buenas respuestas (Liezal et al., 2019).

En otro orden, el proceso de atención de enfermería (PAE) es reconocido como una herramienta importante para el desempeño profesional de enfermería, que permite brindar cuidados de manera racional, lógica y sistemática a fin de obtener información e identificar problemas individuales, familiares y comunitarios; esto permite planificar, ejecutar y evaluar el cuidado. Además, ello admite la definición de la práctica profesional, el aseguramiento y refuerzo de la calidad de la atención de los beneficiarios, y proporciona la base para el control



operativo y los medios para sistematizar e investigar dicha atención. Por ello, el PAE se concibe con base en el conocimiento científico y puede ser aplicado a cualquier modelo teórico de enfermería en los diferentes niveles de atención y servicios, donde la enfermería brinda atención a las personas, familias y comunidades (El diagnóstico enfermero, 2021).

Cabe añadir que la Asociación Americana de Enfermeras holísticas define “enfermería holística” como toda práctica de enfermería donde la curación a la persona como un todo es su meta. Este ideal de cuidar a la persona entera surge por la obra de Florence Nightingale, porque ella hizo hincapié en la conexión entre los pacientes y su entorno, que se considera una de las primeras enfermeras holísticas. Su importancia radica en la necesidad de que el profesional de enfermería oriente y eduque a los familiares, cuidadores que se hacen cargo progresivamente del cuidado del paciente con hidrocefalia; asegurando una mejoría progresiva y atendiendo las necesidades derivadas de las situaciones de dependencia.

### **Metodología**

El trabajo se realizó bajo propuesta del enfoque cualitativo, el estudio es de tipo caso único, el método es el proceso de atención que se realiza el profesional de enfermería: siendo este sistematizado, estructurado y racional; lo cual permite que los profesionales de esta área brinden la atención cumpliendo con todo lo que se establece el PAE, que incluye cinco etapas que se relacionan entre sí (Martínez-Miguel, 2017). En la etapa de valoración, se tuvo contacto directo con el paciente en estudio y su entorno, de esa forma se realizó la recolección de los datos objetivos y subjetivos a través de la entrevista, la observación y la exploración física. Con esto, se identificaron los datos en el marco de valoración por patrones funcionales según Marjory Gordon; seguidamente se realizó el diagnóstico de enfermería con la taxonomía NANDA. Asimismo, se realizó la identificación de los problemas bajo la planificación con taxonomía

NOC NIC. La ejecución se realizó con la intervención de los profesionales de enfermería y estimulando a seguir practicas adecuadas en el paciente. La evaluación se elaboró en base a la evolución sistemática y continúa entre el estado de salud del paciente y los resultados esperados, medidos en término de eficacia, efectividad y eficiencia. La evolución permite lograr los objetivos o resultados esperados.

### **Proceso de atención de enfermería (PAE)**

#### ***Valoración***

##### **Datos generales**

Nombre: R. M.

Sexo: masculino

Edad: 12 años

Días de atención de enfermería: 3 turnos

Fecha de valoración: 25/02/2020

##### **Resumen del motivo de ingreso**

Paciente de 12 años de edad, proveniente de sala de operaciones, con diagnóstico postoperatorio de ventriculitis endoscópica más colocación de drenaje de ventrículo externo, con ventilador mecánico a modo Bipap/asistido Fio2 60 % presión espiratoria: 5 frecuencia 25, Ramsay 4-5 pupilas 3/4 no reactivas, piel pálida, sonda nasogástrica gravedad secreción biliosa, tubo endotraqueal número 6 fijado 18 comisura labial con caf insuflado 1.5, con circuito de aspiración cerrado, secreción verdosa densa, boca blanquecina con ligosas abundantes, con murmullo vesicular en ambos campos pulmonares. Portador de catéter central subclavia derecha pasando inotrópicos noradrenalina 2cc/H, sedo analgesia; fentanilo 2CC/H , midazolam 2cc/H, ketamina 2cc/H e hidratación dextrosa 5% 1000 mililitros más cloruro de sodio 20% 40cc,

cloruro de potasio 20% 10cc 40cc/H. Brazo derecho con línea arterial funcionante pasando cloruro 3cc/h, abdomen blando depresible a la palpación, genitales con sonda Foley, miembro inferiores piel fría, vía periférica en miembro inferior derecho pasando furosemida en infusión. Se encuentra en unidad de cuidados intensivos (UCI) de una clínica de Lima.

### **Valoración por patrones funcionales**

#### ***Patrón I: Percepción y control de la salud***

El paciente pediátrico tiene antecedentes de enfermedad cardiaca (soplos cardiacos - arrítmicos sinusal), enfermedad tiroidea (pseudo hipo paratiroidismo), hidrocefalia desde agosto 2017 (derivación ventrículo peritoneal), colelap julio 2018, peritonitis en diciembre 2019 (apendicitis).

#### ***Patrón II: elaciones rol***

El paciente cuenta con el apoyo de sus familiares, con padres casados, sin problema de adicción; mantiene buena relación familiar y afecto. Además, los padres son constantes en la ayuda del cuidado.

#### ***Patrón III: valores y creencias***

Los padres son de religión católica y solicitan la visita de un sacerdote; se evidencia relación de los padres muy buena.

#### ***Patrón IV: adaptación afrontamiento tolerancia a la situación y al estrés***

Los padres están comprometidos con su hijo y muestran una preocupación inmensa y desean ayudar a su recuperación. Padres cuentan con ayuda psicológica que brinda la clínica.

#### ***Patrón V: perceptivo y cognitivo***

El paciente se encuentra bajo efecto sedo analgésico, Ramsay 4-5, pupilas  $\frac{3}{4}$  no reactivas, inducido al coma con sedación.

***Patrón VI: actividad y ejercicio***

**Actividad respiratoria:** Al examen físico, el paciente se encuentra ventilando con soporte ventilador mecánico modo bipap/asistido fio2 60 por ciento. Presión inspiratoria: 15, presión espiratoria 5, presión de soporte 10; la relación entre la duración de la inspiración y la espiración es 1.:2, saturación 97 por ciento, tubo n° 6 fijado 18. Frecuencia cardiaca: 100 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 23 respiraciones por minuto, Ramsay 4-5 pupilas  $\frac{3}{4}$  no reactivas, piel tibia sin edema, llenado capilar mayo 2", con murmullo vesicular en ambos campos pulmonares. Presencia de secreciones por tubo endotraqueal con características verdosas densas y boca ligosas.

**Actividad circulatoria:** presión arterial 100 /50 mm Hg, presión media 55, portador catéter venoso central, con subclavia derecha perfundiendo hidratación dextrosa 5% 1000 mililitros más cloruro de sodio 20% 40cc, cloruro de potasio 20% 10cc 40cc/H, con infusión de sedo analgesia e inotrópico, inotropos, línea arterial brazo derecho funcionante, vía periférica en miembro inferior derecho pasando infusión de furosemida. No presenta edema.

**Actividad capacidad de autocuidado:** tono muscular disminuido, movilidad limitada bajo sedación y protección de la piel, cuenta con colchón antiescaras, protección hipocolodes ante riesgo de integridad cutánea. Se observa una leve flacidez en miembros inferiores y superiores, con grado de dependencia IV.

***Patrón VII: descanso y sueño***

Paciente pediátrico se encuentra con sedo analgesia; fentanilo 2CC/hora, midazolam 2cc/H, ketamina 2cc/hora.

***Patrón VIII: nutricional metabólico***

Paciente portador de sonda nasogástrica a gravedad, secreción biliar restringida de nutrientes; piel tibia, postoperatorio inmediato de una endoscopia cerebral más drenaje de ventrículo externo, secreción de líquido cefalorraquídeo hemático, higiene bucal conservada, con mucosa orales intactas; abdomen blando depresible con ruidos hidroaéreos a la palpación; grupo sanguíneo o+, temperatura: 37°C, peso:52 kg, talla: 1.47cm, hemoglobina 13 gr /dl, leucocitos: 25.500 mm<sup>2</sup>.

***Patrón XI: eliminación***

**Eliminación vesical:** paciente de sexo masculino con presencia de sonda Foley número 14 permanente, orina clara, balance hídrico estricto BHT= -250.

**Eliminación intestinal:** madre refiere que hace dos días el paciente no hizo deposición.

***Patrón X: sexualidad – reproducción***

Paciente de sexo masculino, testículos descendidos sin malformaciones

***Diagnósticos de enfermería priorizados*****Primer diagnóstico**

**Etiqueta diagnóstica:** riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz.

**Factor relacionado:** procedimiento (sistema de derivación de ventrículo externo).

**Enunciado diagnóstico:** riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz relacionado, según lo evidenciado, por procedimiento (sistema de derivación de ventrículo externo).

**Segundo Diagnóstico**

**Etiqueta diagnóstica:** deterioro de la ventilación espontánea.

**Característica definitoria:** aumento del uso de los músculos accesorios.

**Factor relacionado:** uso de ventilador mecánico.

**Enunciado diagnóstico:** deterioro de la ventilación espontánea relacionado con aumento de los músculos accesorios, uso de ventilador mecánico.

**Tercer diagnóstico**

**Etiqueta diagnóstica:** limpieza ineficaz de las vías aéreas.

**Característica definitoria:** ausencia de tos, excesiva cantidad de esputo.

**Factor relacionado:** cuerpo extraño en las vías aéreas (tubo endotraqueal), mucosidad excesiva, retención de las secreciones.

**Enunciado diagnóstico:** limpieza ineficaz de las vías aéreas relacionado con cuerpo extraño en las vías aéreas (tubo endotraqueal), mucosidad excesiva, retención de las secreciones evidenciado por ausencia de tos y con excesiva cantidad de esputo.

**Planificación**

**Primer diagnóstico**

NANDA [00240], riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz relacionado con procedimiento (sistema de derivación de ventrículo externo).

**Resultados esperados**

**NOC:** [0406] *Perfusión tisular: cerebral*

**Indicadores:**

040618. Deterioro cognitivo.

040620. Reflejo neurológico alterado.

040616. Fiebre.

**Intervenciones de enfermería**

**NIC:** [0406] *Mejora de la perfusión cerebral*

040601. Monitorización de estado neurológico (evaluación de pupilas).

040602. Monitorización de presión endocraneal y respuesta neurológica a los cuidados.

040603. Monitorización de presión arterial y presión media

040604. Administración de agentes osmóticos (tratamiento de edema cerebral).

040605. Vigilancia de signos sobrecarga (balance hídrico estricto).

### **Segundo diagnóstico**

NANDA [00033]. Deterioro de la ventilación espontánea relacionado con aumento de los músculos accesorios evidenciado por el uso de ventilador mecánico.

### **Resultados esperados**

*NOC: [0411] Respuesta de la ventilación mecánica: adulto*

### **Indicadores**

041102. Frecuencia respiratoria.

041112. Saturación de oxígeno.

041117. Equilibrio de la perfusión de ventilación.

### **Intervenciones de enfermería**

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

330001. Verificación de oxigenación y saturación de oxígeno.

330002. Aspiración de las vías aéreas.

330003. Manejo de la vía aérea artificial /sedación.

330005. Cambio de posición.

323006. Fisioterapia torácica.

**Tercer diagnóstico**

NANDA [00031]. Limpieza ineficaz de las vías aéreas relacionado con cuerpo extraño en las vías aéreas (tubo endotraqueal), mucosidad excesiva, retención de las secreciones evidenciado por ausencia de tos y excesiva cantidad de esputo.

**Resultados esperados**

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

**Indicadores:**

041012. Capacidad de eliminar la secreción.

041020. Acumulo de esputos.

041019. Tos.

**Intervenciones de enfermería**

***NIC: [3140] Asegurar la permeabilidad de las vías áreas***

314001. Verificación de oxigenación y saturación de oxígeno.

314002. Aspiración de las vías aéreas.

314003. Cambio de posición.

314004. Fisioterapia respiratoria.

314005. Monitorización de respiración.

***Evaluación*****Primer diagnóstico**

NANDA [00240]. Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz relacionado con procedimiento (sistema de derivación de ventrículo externo).

NOC 1: Puntuación de cambio +2. Asimismo, se observaron logros en los indicadores, a saber:



2590 presión intracraneal con desviación sustancial del rango normal (2) y luego de las intervenciones de enfermería paso a desviación leve del rango normal, encontrándose en la escala (4), logrando una puntuación de cambio de +2.

2620 reflejos neurológicos alterados de tipo moderado (3) y luego de las intervenciones de enfermería paso a leve (4), logrando una puntuación de cambio de +1.

2620 nivel de conciencia disminuido en forma sustancial (2) y luego de las intervenciones de enfermería paso a leve (4), logrando una puntuación de cambio de +2.

### **Segundo diagnóstico**

NANDA [00033]. Deterioro de la ventilación espontánea relacionado con aumento de los músculos accesorios evidenciado por el uso de ventilador mecánico.

NOC 2: Puntuación de cambio +1. Asimismo, se observaron logros en los indicadores, a saber:

041102 frecuencia respiratoria (3) y luego de las intervenciones de enfermería se encontró en la escala de ninguno (5), logrando una puntuación de cambio de +2.

041112 saturación de oxígeno (3) y luego de las intervenciones de enfermería se encontró en la escala de ninguno (5), logrando una puntuación de cambio de +2.

041117 equilibrio de la perfusión de ventilación (2) y luego de las intervenciones de enfermería, se encontró en la escala de leve (4), logrando una puntuación de cambio de +2.

### **Tercer diagnóstico**

NANDA [00031]. Limpieza ineficaz de las vías aéreas relacionado con cuerpo extraño en las vías aéreas (tubo endotraqueal), mucosidad excesiva, retención de las secreciones evidenciado por ausencia de tos y excesiva cantidad de esputo.

NOC 3: Puntuación de cambio +2. Asimismo, se observaron logros en los indicadores, a saber:

041012 capacidad de eliminar la secreción (3) y, luego de las intervenciones de enfermería, se encontró en la escala de leve (4), logrando una puntuación de cambio de +3.

041020 acumulo de esputos (4) y luego de las intervenciones de enfermería se encontró en la escala de leve (4), logrando una puntuación de cambio de +2.

041019 tos (4) y luego de las intervenciones de enfermería se encontró en la escala de leve (4), logrando una puntuación de cambio de +2.

### **Resultados**

Se logró identificar cinco diagnósticos de enfermería y se priorizaron tres de ellos: riesgo de la perfusión cerebral ineficaz, deterioro de la ventilación espontanea, limpieza ineficaz de las vías aéreas y en base a los cuidados de enfermería aplicados durante el turno programado se tuvo como resultado una puntuación de cambio + 2, +3 y + 2.

### **Discusión**

#### **Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz**

La hidrocefalia consiste en el acopio de líquido en las cavidades profundas del cerebro (ventrículos). La excedencia de líquido acrecienta la dimensión de los ventrículos y presiona el cerebro. El líquido cefalorraquídeo, mayormente, emana de los ventrículos y abarca el cerebro y la columna vertebral (Middlesex Health, 2021). Así, la perfusión ineficaz del tejido cerebral ocasiona una disminución en el suministro de oxígeno que no puede nutrir el tejido a nivel capilar (Herdman & Kamitsuru, 2018). Por lo tanto, cuando por alguna razón, ya sea fisiológica o mecánica, el parénquima cerebral comienza a fallar debido a la falta o acumulación de líquido cefalorraquídeo, lo que produce una perfusión ineficaz del tejido cerebral.

Por su parte, NANDA (2015) conceptualiza como susceptibles a la reducción de la circulación del tejido cerebral, comprometiendo la salud. El paciente es diagnosticado con perfusión de tejido cerebral inválido. Se muestran características definatorias, como cambios en la función motora, que se relaciona con procedimientos como la colocación del sistema de derivación ventricular externa. Se señala participaciones como el examen de pupilas, monitoreo de la presión arterial, presión arterial media, monitorización intracraneal, gestión de los efectos osmóticos y vigías de los signos de sobrecargas.

El paciente en estudio tuvo un diagnóstico médico de postoperatorio con ventriculitis laparoscópica más colocación de sistema de ventrículo externo; por tal motivo se determinó que el diagnóstico enfermero posee riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz y este fue relacionado con procedimiento (sistema de derivación de ventrículo externo. NANDA, 2018).

Con la finalidad de prevenir en el paciente el riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz, se consideró el NIC (0406), que consiste en la mejora de la perfusión cerebral, realizándose las siguientes actividades:

En primer lugar, se efectuó la monitorización del estado neurológico con la evaluación de pupilas. En este caso, Laureys, Gosseries y Tononi (2016) señalan que, en el paciente con patologías neurológicas, debe evaluarse primero su rango de conciencia, reflejo pupilar, función motora y función sensorial. De hecho, la sintomatología se puede apreciar con un resuello de Cheyne Stokes, continuada por la expansión de sentido único de la pupila, lo que indica la etapa inicial; si se permite que progrese, continuará obteniendo una respuesta durante la remoción de la piel. Luego prosiguen la demencia, el riesgo de daño bilateral de la pupila, cambios en los patrones de respiración, pausas y cierre cuando el compromiso alcanza el nivel requerido.

La valoración del estado neurológico con frecuencia y la comparación pertinente con la situación anterior, observa la condición de las pupilas, prestando atención a su tamaño, forma uniformidad y reacción a la luz. Según Doenges (2017), la presencia de un estado de acidosis grave —lo que requiere atención inmediata durante la recuperación— produce que el sensorio se recupere lentamente, ya que los iones de hidrogeno tardan en cruzar la barrera hematoencefálica y elimine el líquido cefalorraquídeo de las neuronas.

Asimismo, se monitorizó la presión intracraneal, y se explica que mantener alta la parte superior de la cama y sostener el cráneo en posición neutra disminuye la restricción del regreso perjudicial del cerebro, lo que recomienda en paciente neuro crítico que haya una disminución de la presión intracraneal cuando ocurra una hipertensión intracraneal, siempre y cuando la tensión arterial media supere a 60 mm Hg. Este mecanismo de autorregulación puede ocasionar lesión cerebral, debiendo solucionarse con fluidos osmóticos como suero fisiológico y diurético. Ante esta situación, es pertinente vigilar los signos de sobre recarga (balance hídrico estricto), así como valorar el estado neurológico (Doenges et al., 2017)

De igual manera, se monitorizó la presión arterial media. Al respecto, Suarez (2017) señaló que la tensión de afusión cerebral viene establecida por la disimilitud entre la tensión arterial media y la tensión intracraneal, siendo el valor usual de la tensión intracraneal ( $> 70$  mm Hg). Este tratamiento es relevante para normar la afusión de la trama cerebral, teniendo en cuenta que la tensión intracraneal alta (100-120 mm Hg), provoca que los vasos sanguíneos cerebrales se encojan y el volumen sanguíneo cerebral se reduzca, porque cuando la presión intracraneal es baja ( $<60$  mm Hg), se produce vasodilatación.

También se administraron efectos osmóticos (tratamiento edema cerebral). En este sentido, Wakai et al. (2013) señalan que el manitol es efectivo ocasionalmente para revertir el

edema cerebral agudo, aunque su efectividad en el tratamiento continuo del traumatismo craneoencefálico grave es incierta. Hay evidencia de que, en dosificación prolongada, el manitol puede pasar de la sangre al cerebro, donde puede causar hipertensión endocraneana.

### **Deterioro de la ventilación espontánea**

Es una modalidad de soporte ventilatorio parcial, en la que durante el período de insuflación el paciente puede respirar espontáneamente, se considera una de las ventajas de la APRV. Durante la ventilación espontánea, las partes posteriores del diafragma se mueven más que la placa del tendón anterior, lo que mejora la ventilación de las regiones pulmonares dependientes; esto se traduce en una capacidad residual funcional (CRF) mejorada que, en última instancia, hace que el ajuste V/Q mejore (Hein et al, 2017).

De acuerdo a NANDA (2021-2023: Incapacidad para iniciar y/o mantener la respiración independiente para el mantenimiento de la vida), el paciente es diagnosticado con deterioro de la ventilación espontánea inválido; sus características definitorias se refieren a la disminución de la saturación y la disminución de volumen corriente, que se relacionan con un aumento de los músculos accesorios evidenciado por el uso de ventilador mecánico.

Toda esta serie de procedimientos es definida como un estado en el que el patrón de respuesta ante la disminución de las reservas energéticas provoca la incapacidad del individuo para mantener la respiración adecuada para sobrevivir: diagnóstico de enfermería aprobado por la NANDA. Las características que lo definen incluyen disnea y aumento de la tasa metabólica; otras secundarias son agitación creciente, inquietud, aumento del uso de los músculos accesorios, disminución del volumen circulante, descenso del nivel de pO<sub>2</sub> y aumento del nivel de pCO<sub>2</sub>, reducción de la cooperación y disminución del nivel de SaO<sub>2</sub> (Biodic, 2021).

El paciente en estudio tuvo un diagnóstico médico postoperatorio de ventriculitis laparoscópica más colocación de sistema de ventrículo externo; por tal motivo se determinó que el diagnóstico enfermero es un deterioro de la ventilación mecánica, lo que fue relacionado con el aumento de los músculos accesorios y evidenciado por el uso de ventilador mecánico (NANDA, 2018). Por ende, con la finalidad de prevenir en el paciente el deterioro de la ventilación espontánea (según NIC: [3300] Manejo de la ventilación mecánica invasiva), se realizaron las siguientes actividades:

Monitorización de los signos vitales de frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno. La frecuencia respiratoria y cardíaca aumentan cuando el cuerpo humano está en hipoxemia, mientras que la saturación de oxígeno puede verse disminuida. La administración de oxígeno CBN FiO<sub>2</sub>: 28% permitirá aumentar la reunión de oxígeno en sangre y prevenir lesiones por hipoxia. Colectivamente un médico pauta eso, pero los enfermeros están capacitados para valorar si un paciente necesita o no de este tratamiento. En consecuencia, en la valoración de la concentración de oxígeno en sangre se usará un pulsioxímetro o realizando una gasometría arterial por prescripción médica (Manual de Enfermería, 2016).

Se monitorizó el patrón respiratorio a través de la obtención de muestras para el análisis de gases arteriales. Con relación a valorar la falla ventilatoria, esta se realiza porque puede producirse un déficit neurológico, que compromete los centros respiratorios, y que se evidencia con fatiga muscular respiratoria y deterioro en el intercambio de los gases arteriales, así como una capacidad reducida en la defensa de vía aérea (Hernández-Santacruz et al., 2015).

Asimismo, se realizó aspiración de vías aéreas, en lo cual los pacientes ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) que precisan ventilación mecánica invasiva aumentan la producción de secreciones bronquiales obstruyéndose la vía aérea. Por ello, es necesaria la

aspiración endotraqueal para eliminarlas, procedimiento invasivo que mejora la permeabilidad y la oxigenación en las vías respiratorias del paciente. En este caso, existen dos métodos: sistema de aspiración abierto (SAA), que precisa desconectar del ventilador; y el sistema cerrado (SAC) sin desconexión. Se concluye que el SAC puede mejorar la oxigenación (Recomendación IIB su uso en adultos con alta FIO<sub>2</sub> o PEEP, o riesgo de colapso pulmonar), lo que disminuye riesgo de infección y limita la contaminación ambiental. Por ello, se propone la creación de un protocolo que asegure cumplimiento, indicación y realización correcta de la técnica, aumentando la seguridad del paciente (López, 2021).

A continuación, se realizó el manejo de la ventilación mecánica invasiva. Para Ramos et al. (2019), la relación ventilación/perfusión es la relación entre la ventilo-perfusión alveolar. Esta relación V/Q, viene a ser un factor importante de un intercambio gaseoso eficaz. Se dice que existe deterioro cuando hay mala perfusión / buena ventilación; el aire alveolar es correcto, pero no llega a la sangre; esto se podría representar como un aumento del espacio muerto y el aire espirado no sufre cambios. Asimismo, Villalobos et al. (2018) afirma que el desequilibrio en la ventilación perfusión puede ocurrir con el cambio de la presión arterial pulmonar, presión alveolar y la gravedad. Los bloqueos de la vía aérea, cambios locales en la adaptabilidad (compliance), y la gravedad pueden alterar la ventilación.

En cuanto al manejo de la vía aérea artificial, Urden et al. (2018) mencionan que ocurre un desequilibrio V/Q cuando la ventilación y el flujo sanguíneo se desajustan en diversas regiones del pulmón, y en mayor medida que lo normal. La alteración de la relación ventilación / perfusión es la causa más frecuente de hipoxemia, esta puede o no estar acompañada de hipercapnia.

En este caso, Dreyfus (2017) refiere que la sedación y la analgesia óptimas son un desafío en las unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) debido a las dificultades en los sistemas de puntuación y al metabolismo específico que induce tolerancia y abstinencia. La sedación excesiva está asociada con la ventilación mecánica prolongada y la hospitalización. En este caso, se llevó a cabo un estudio de implementación de protocolo previo y posterior en una población de niños de 0 a 18 años, lo que requirió ventilación mecánica durante 24 horas aproximadamente. La evaluación de la sedación y la analgesia fue mejor después de la implementación del protocolo; la duración de la ventilación mecánica y la aparición de síntomas de abstinencia tendieron a reducirse. Es importante tener en cuenta que la relajación neuromuscular y la ventilación con presión positiva pueden en sí mismas derivar en una insuficiencia respiratoria y promover potencialmente las complicaciones pulmonares postoperatorias.

Se brindó fisioterapia torácica, colocando al paciente en posición prona, y se observó si hay presencia de fatiga muscular respiratoria. La posición prona es utilizada para mejorar la función ventilatoria en pacientes con fracaso respiratorio grave, sometidos a ventilación mecánica. Esta posición acrecienta la cantidad de oxígeno que ingresa a los pulmones, permitiéndole al organismo oxigenarse mejor y aperturando los pulmones para un mayor flujo de sangre (Cortes-Telles et al., 2019).

Además, se brindó cambio de posición, colocando al paciente en posición adecuada para maximizar el potencial de ventilación. Este procedimiento permite optimizar la oxigenación en personas sometidas a ventilación mecánica que presentan fallas respiratorias graves; y la entubación permite abrir la vía aérea para poder proporcionar oxígeno, y ayudar a la ventilación (Medline Plus, 2021).



### **Limpieza ineficaz de las vías aéreas**

El diagnóstico de enfermería limpieza ineficaz de vías aéreas constituye un fenómeno prevalente entre los niños. La incapacidad para mantener las vías permeables y también la incapacidad para eliminar las secreciones que causan obstrucción de las vías respiratorias (NANDA, 2021) exige la limpieza ineficaz de las vías aéreas r/c obstrucción de la vía aérea y m/p acumulación de abundantes secreciones (Villa et al, 2017). Por ello, se puede señalar que es la falta de capacidad para evitar la ausencia o tos inefectiva, con la presencia de tos en accesos, disnea, ruidos respiratorios adventicios (sibilancias, estertores), cambios en la frecuencia y/o ritmo respiratorio (Kussmaul), cianosis, ortópnea, agitación, ojos abiertos, hipotermia, mucosas secas, taquipnea, excesiva cantidad de secreciones, dificultad para vocalizar y agitación.

El paciente en estudio tuvo un diagnóstico médico postoperatorio con ventriculitis laparoscópica más colocación de sistema de ventrículo externo; por tal motivo se determinó que el diagnóstico enfermero es la limpieza ineficaz de las vías aéreas y este fue relacionado con cuerpo extraño en las vías aéreas (tubo endotraqueal) mucosidad excesiva y retención de secreciones, lo que se evidencia por ausencia de tos y una excesiva cantidad de esputo (NANDA, 2018).

Asimismo, el diagnóstico de enfermería con limpieza ineficaz de las vías aéreas, presenta cualidades definitivas como: ausencia de tos y excesiva cuantía de flema, siendo el factor relacionado el elemento raro en la vía respiratoria (tubo endotraqueal), esputo excesivo y retenimiento de las excreciones. Mencionando las intervenciones, se debe verificar oxigenación, aspiración de las vías respiratoria, cambio de posición, fisioterapia respiratoria y monitorización de frecuencia respiratoria.

Ante problemas respiratorios, las vías aéreas se hallan en parte taponadas al hallarse con edema, hiperplasia epitelial, escamosa y fibrosis peri bronquial. Existe crecimiento de la musculatura de la vía respiratoria y variación de la forma de las fibras elásticas, hipoplasia alveolar, y alejamiento de los capilares con los alveolos. La musculatura lisa de los vasos se incrementa; existen cambios hipertensivos vasculares. Se presenta además hinchazón, hipertensión vascular pulmonar e incremento ventricular. Estos cambios impiden el funcionamiento pulmonar normal (Guerrero-Rodríguez, 2018).

Las enfermedades respiratorias agudas y crónicas colaboran con el almacenamiento de las secreciones que pueden suceder por aumento en la fabricación de moco, variación en el transporte mucociliar o por una tos ineficaz (Cortes-Telles et al., 2019). Con la finalidad de prevenir en el paciente la limpieza ineficaz de las vías aéreas, se consideró el NIC (3140), que asegura la permeabilidad de las vías aéreas, realizándose las siguientes actividades: valoración de la permeabilidad de las vías aéreas; verificación de la oxigenación y saturación; según Cortes et al. (2019), la existencia de un mecanismo en la vía respiratoria (tubo endotraqueal) obliga la auto limpieza de la mucosa nasal. Además, la suma de apretura positiva durante la maniobra con aireación maquina puede propiciar que se atenué la circulación de secreciones hasta el orofaringe. Asimismo, la mucosidad reunida en la vía respiratoria inferior necesita ser sacada a través del procedimiento de extracción para evitar dificultades (taponamiento de la vía respiratoria, incremento en la actividad respiratoria), mediante intervención. También, se verificó la oxigenación y saturación de oxígeno, con la respectiva monitorización de la frecuencia respiratoria y la aspiración de las vías aéreas.

En ese sentido, Collado (2015) añade que las enfermeras de áreas clave deben tomar las mediciones idóneas vinculadas con el mecanismo de inhalación de mucosidades previas, durante

todo el proceso de aspiración. También mencionó que el usuario y el equipo necesario deben ser evaluados previamente antes de continuar insertando el dispositivo de succión. Por tal motivo, este debe estar lubricado óptimamente a fin de facilitar el acceso y —si es necesario— se proporcione una inhalación breve de oxígeno. Una vez finalizada la operación, se evalúa al paciente mediante la auscultación del campo pulmonar para comprobar la presencia de hipoxia o atenuar las vibraciones.

En el siguiente orden, se realizó la aspiración de vías aéreas. En este contexto, Roldan (2018) mencionó que la aspiración de secreciones es un proceso necesario, cada vez que la persona tosa y movilice secreciones, o lo noten con dificultad respiratoria (agitado, con esfuerzo al respirar). También se debe observar el cambio en la coloración de la piel, o presencia de secreciones bronquiales, o percibir frémitos palpables en el tórax. En caso de no observar ninguna de estas condiciones, la cánula de traqueostomía debe aspirarse una vez al día de rutina, a fin de asegurar que la misma se encuentra permeable. Preferentemente, debe efectuarse ello a primera hora de la mañana y/o por la noche, antes de descansar. Si la persona produce mucha salivación, debe cuidarse que la misma no caiga a la sonda mientras se aspira la traqueostomía.

En cuanto a la monitorización de respiración, Vecco (2014) considera que se debe controlar la frecuencia respiratoria, la hondura y el ahincó para respirar, ya que la respiración lentísima forzada y la oxigenación deficiente de la sangre vinculada pueden provocar dificultades respiratorias. También es relevante evaluar la saturación de oxígeno, porque la monitorización de la acumulación de oxígeno se utiliza para monitorear y demostrar la etapa inicial de oxigenación. Estos cambios pueden ocurrir antes de que se aprecien otros indicios y síntomas.

También se realizó la fisioterapia respiratoria, cuyo objetivo es conseguir una mejoría de los síntomas y ralentizar la progresión de la enfermedad, consiguiendo la máxima capacidad

física, mental, social y laboral de cada paciente. Estos procedimientos se basan en dos puntos: la terapia física, que consistió en fisioterapia respiratoria y ejercicios respiratorios; y el entrenamiento muscular, tanto general, como de los músculos respiratorios.

Finalmente, se realizó la respectiva movilización de posición al paciente. En este caso, Camargo (2015) discurre que se puede colocar en posición prona cuando hay tolerancia en la relajación de los músculos abdominales, conllevando a una mejora del desplazamiento diafragmático y permitiendo la incrementación de la PaCo<sub>2</sub>. Si el paciente pediátrico lo requiere se brinda soporte respiratorio de acuerdo a lo señalado, inhalando según requerimiento y ubicando el cabecero a 30 grados. Estas mediciones optimizan la respiración pulmonar, donde se aminora y evita el taponamiento de las vías respiratorias vinculada con acumulación de mucosidad.

### **Conclusiones**

De acuerdo a los problemas identificados en el paciente postoperatorio con ventriculitis laparoscópica más colocación de sistema de ventrículo externo, se gestionó el proceso de atención de enfermería en sus cinco etapas. Por su parte, el PAE permitió brindar un cuidado holístico y de calidad al paciente pediátrico con sistema de derivación de ventrículo externo, lográndose alcanzar los objetivos planteados para su beneficio.

### Referencias bibliográficas

- Araya Alborno, P., & Delgado Lopez, F. (2016). Hidrocefalia e inflamación. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 35(3), 240-250. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-03002016000300005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-03002016000300005)
- Camargo, A. (2015). *Efeitos da reabilitação pulmonar associada à fisioterapia respiratória vs fisioterapia respiratória na capacidade física, força muscular periférica e qualidade de vida em pacientes com bronquiectasia: ensaio clínico randomizado e controlado*. Brasil : Universidade Nove de Julho.
- Collado, L. (2015). *Nivel de conocimiento y practica que poseen el enfermero sobre aspiración de secreciones con tubo endotraqueal en el servicio de emergencias del Hospital Pediatrico* . Tesis de Licenciatura , Cuba.
- Cortes-Telles, A., Che-Morales, J., & Ortiz-Farías, D. (2019). Estrategias actuales en el manejo de las. *Neumología y Cirugía de Tórax*, 78(3). Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2019/nt193i.pdf>
- Doenges, M., & Moorhouse, M. (2017). *Proceso y diagnosticos de enfermeria*. Manual Moderno Editorial.
- Dreyfus, L. (2017). Implementation and evaluation of a pediatric nurse-driven. *Ann Intensive Care.*, 7(1).
- El diagnostico enfermero . (15 de febrero de 2021). *El diagnostico enfermero*. Obtenido de <http://www.eldiagnosticoenfermero.es/2021/02/clasificacion-de-nanda-i-2021-2023.html>
- Fields, C. (2019). *Hidrocefalia*. Obtenido de University Of Nevada ,Reno: <https://www.unr.edu/ndsip/spanish/recursos/causa-de-la-sordera-y-ceguera/hidrocefalia>

Guía de Práctica Clínica. (2013). *Cuidados respiratorios en pacientes con mucopolisacaridosis y enfermedad de Pompe*. Mexico: Secretaría de Salud.

Hein ,D. et al (2017) Análisis del patrón respiratorio ineficaz y de ventilación espontánea perjudicada de

adultos con oxigenoterapia. Rev. Latino-Am. Enfermagem Artículo Original 2017;25:e2954

Herdman, H., & Kamitsuru, S. (2015). *Diagnóstico Nanda 2015 – 2017*. Barcelona: Elsevier.

Herdman, H., & Kamitsuru, S. (2018). *Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2018-2020*. Elsevier Castellano.

Herdman, H., & Kamitsuru, S. (2021). *NANDA (2021-2023) Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2021-2023*,. Elsevier.

Hernandez Santacruz, H., Laverde Moreno, C., & Soler Torres, A. (2015). *Intervencion en la fuerza de resistencia de los musculos respiratorios en pacientes adultos en la unidad de cuidado intensivo*. Bogota: Corporacion Universitaria Iberoamericana.

Hernández Suárez, D., Blanco Pereira, M. E., González Cristóbal, K., Hernández Ugalde, F., Vázquez López, A., & Almerás García, J. (2020). Factores asociados a hidrocefalia congénita. *Revista Médica Electrónica*, 42(1), 1-15. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedele/me-2020/me201f.pdf>

Hospital Universitario Virgen del Rocío. (2012). *Manual de procedimientos generales de enfermería* . Sevilla : Hospital Universitario Virgen del Rocío. Servicio Andaluz de Salud.

Lamarck, J.-B. (2016). *Investigaciones sobre la organización de los cuerpos vivos*. KRK EDICIONES.

- Laureys, S., Gosseries, O., & Tononi, G. (2016). *The Neurology of Consciousness*. Elsevier.
- Líezel, U.-C., Mo-Carrascal, J., Maraby, J., Narvaez -Rojas, A., Quintana-Pajaro, L., Yancarlos, R. V., & Moscote Salazar, L. (2019). Ventriculitis asociada a drenaje extraventricular: etiología,. *Cirugia y cirujanos*, 87, 230-240. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2019/cc192r.pdf>
- López, I. (2021). Sistemas de aspiración de secreciones cerrados: indicaciones y cuidados. Ene. vol.15 no.1 Santa Cruz de La Palma 2021 Epub . [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1988-348X2021000100007](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2021000100007)
- Marín-Caballo, A., Murillo-Cabezas, F., Domínguez-Roldan, J., Leal-Noval, S., & Rincón-Ferrari, M. (2008). Monitorización de la presión tisular de oxígeno (PtiO<sub>2</sub>) en la hipoxia cerebral > aproximación diagnóstica y terapéutica. *Medicina Intensiva*, 32(2), 81-90.
- Martínez Miguélez, M. (2017). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa* . Mexico: Trillas.
- Middlesex Health . (2021). *Hidrocefalia*. Obtenido de Middlesex Health : <https://middlesexhealth.org/learning-center/espanol/enfermedades-y-afecciones/hidrocefalia>
- Montiel-Blanco, J., Lázaro-Ignacio, E., Granados-Alzamora, V., Muñoz-Huerta, P., Caro-Kahn, I., Flores-Bravo, J., . . . Koc-Gonzales, D. (2015). Meningoencefalitis tuberculosa en niños. Experiencia en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Lima, 2009 – 2013. *Rev Neuropsiquiatr*, 78(1), 14-21.
- Muñoz-Suarez, D., Suarez-Cadena, F., Ramos-Villegas, Y., Padilla-Zambrano, H., Moscote-Salazar, L., & Pacheco Hernández, A. (2017). Hidrocefalia de Presión Normal. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 26(1), 41-45. Retrieved from <http://revecuatneurologia.com/wp->

content/uploads/2017/09/Hidrocefalia-de-Presio%CC%81n-Normal.-Normal-Pressure-Hydrocephalus..pdf

Ramos Gomez, L., & Benito Vales, S. (2019). *Fundamentos de la ventilacion mecanica* . Marge Medica Books .

Roldan Cordova, D. (2018). *Proceso de atención de enfermería aplicado a paciente con insuficiencia*. Lima: Universidad Peruana Union.

Stanford Children Health . (2022). *Tratamiento para la hidrocefalia* . Obtenido de Stanford Childrens Health - Lucile Packard: <https://www.stanfordchildrens.org/es/service/brain-and-behavior/conditions/hydrocephalus/treatment>

Suarez, J. (2017). Neurointensivismo en Pacientes con Aumento de la Presión Intracraneal. *Primer Congreso Virtual Iberoamericano de Neurologia* .

Urden, L., Stancy, K., & Lough, M. (2018). *Cuidados intensivos en enfermería*. Madrid: Harcourt.

Valdivieso, G., & Ramírez, J. C. (2015). Factores asociados a Hemorragia Intraventricular en Neonatos Prematuros en el Hospital. *Horizonte Médico*, 15(2), 19-26. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3716/371641084004.pdf>

Vecco Ordóñez, L. (2014). Programa de Rehanilitacion Respiratoria. *Diagnostico*, 53(1), 26-32.

Villa,Z et al (2017/8.5) Limpieza ineficaz de la vía aérea por obstrucción. Plan de cuidados de Enfermería. Revista de Portales Médicos.com. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/limpieza-ineficaz-via-aerea-obstruccion-cuidados-enfermeria/>



Vilalobos Villalobos, V. ..., & Alvarado González, A. (2018). *Actualización en los conceptos sobre la relación*. San José. Obtenido de Binasss.

Wakai, A., McCabe, A., Ian, R., & Gillian, S. (2013). Manitol para el tratamiento de la lesión cerebral traumática aguda. *Base de datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas*. Obtenido de <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001049.pub5/full/es>

## **Apéndice**

## **Apéndice A: 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 paciente postoperatorio de ventriculitis laparoscópica y colocación de sistema ventricular externo en la unidad de cuidados intensivos de una clínica de Lima, 2021. Este trabajo académico está siendo realizado por la licenciada Astrid Geovana Quiquia Guerra, bajo la asesoría de nuestra docente de curso. La información otorgada a través de la guía de valoración, entrevista y examen físico será de carácter confidencial y se utilizará sólo para fines del estudio.

#### **Riesgos del estudio**

Se me ha informado que no existe algún riesgo físico, químico, biológico y psicológico asociado con este trabajo académico. Pero, como se obtendrá información personal, está la posibilidad de que mi identidad pueda ser descubierta por la averiguación otorgada. Ante esto, se tomarán precauciones como la identificación por números para minimizar dicha posibilidad.

#### **Beneficios del estudio**

No hay compensación monetaria por la participación en este estudio.

#### **Participación voluntaria**

Se me ha comunicado que mi participación en el estudio es completamente voluntaria y que tengo el derecho de retirar mi consentimiento en cualquier punto antes que el informe esté finalizado, sin ningún tipo de penalización. Lo mismo se aplica por mi negativa inicial a la participación en este proyecto.

Habiendo leído detenidamente el consentimiento y escuchado las explicaciones orales del investigador, firmo voluntariamente el presente documento.

Nombre y apellido: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma

## Apéndice B: Guía de valoración de enfermería

### VALORACIÓN DE ENFERMERÍA AL INGRESO: UCI NEONATAL

DATOS GENERALES		H.C.:.....
Nombre:..... Fecha y hora de nacimiento:...../...../..... Edad:.....días Sexo: M F		
Fecha y hora de ingreso al servicio:...../...../..... Procedencia: SOP <input type="radio"/> SP <input type="radio"/> EMG <input type="radio"/> Consultorio <input type="radio"/> A.C <input type="radio"/> UCIN <input type="radio"/>		
Forma de llegada: Incubadora <input type="radio"/> Cuna <input type="radio"/> otro:..... PC.....cm PT.....cm Peso.....kg P.A.:...../.....mmhg FC.....x' FR.....x'		
SatO <sub>2</sub> :.....% T°:.....°C APGAR 1' _____ 5' _____ EG _____ Dx. Medico de ingreso:..... Seguro:.....		
Nombre de la madre ..... Ocupación..... Tipo de Sangre..... Teléfono.....		
Nombre del Padre..... Ocupación..... Tipo de Sangre.....		
Teléfono:..... otro:.....		
VALORACION SEGÚN PATRONES FUNCIONALES		

I. Patrón percepción control de la salud
<p><b>Antecedentes</b></p> <p><b>Madre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DM ( ) HIV ( ) HEPATITIS ( ) HIPOTIROIDISMO ( )</li> <li>- TORCH ( ) VDRL ( ) Otro:.....</li> <li>- Hemoglobina:.....</li> <li>- Alergias: No ( ) Si ( ) especificar:.....</li> <li>- Medicamentos que consume: No Si especificar:.....</li> <li>- Consumo de sustancias toxicas: No Si especificar:.....</li> <li>- N° de gestación..... Aborto..... Numero de hijo vivo:.....</li> <li>- Control prenatal: No Si N°..... Grupo S. y factor:.....</li> <li>- Complicación gestacional: RPM ( ) Preclampsia ( ) Eclampsia ( ) Síndrome de HELLP ( ) Otro.....</li> </ul> <p><b>Padre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DM HIV HEPATITIS Otro:.....</li> <li>- Alergias: No Si especificar:.....</li> <li>- Medicamentos que consume: No Si especificar:.....</li> <li>- Consumo de sustancias toxicas: No Si especificar:.....</li> </ul> <p><b>Parto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intrahospitalario ( ) Extrahospitalario ( )</li> <li>- Tipo: Vaginal espontaneo Vaginal instrumental Cesárea: si ( ) no ( ) Tipo de anestesia: Epidural ( ) Raquídea ( ) General ( )</li> <li>- Presentación: Cefálico ( ) Podálico ( ) Transverso ( )</li> <li>- L. Amniótico: Claro ( ) Meconial ( ) Contacto precoz: No ( ) Si ( )</li> </ul> <p><b>RN o Neonato</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apgar: 1' _____ 5' _____ pto EG : _____</li> <li>- Sufrimiento fetal: No Si</li> <li>- Circular: Simple ( ) Doble ( ) Ninguno ( )</li> <li>- Profilaxis: umbilical ( ) ocular ( ) vit. K ( )</li> <li>- Estado de higiene: Buena Regular Mala</li> </ul> <p><b>Comentario adicional:</b>.....</p>

II. Patrón de relaciones-rol
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuantos hijos tienen los padres:</li> <li>- Que numero de hijo es:</li> <li>- Parentesco entre los padres: casados ( ) Convivientes ( ) Divorciados ( )</li> <li>- Soporte familiar: _____</li> </ul>
III. Patrón valores - creencias
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restricciones religiosas: No Si especificar:.....</li> <li>- Religión de los padres: Católica Otro:.....</li> <li>- Comentario adicional:.....</li> </ul>
IV. Patrón Autopercepción autoconcepto /Adaptación afrentamiento Tolerancia a la situación y al estrés
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado emocional del Neonato: Tranquilo Irritado Llanto persistente</li> <li>- Estado emocional de los padres: Tranquilo Ansioso Irritable Indiferente.</li> <li>- Muestra interés por la situación de su hijo: Si ( ) No ( )</li> <li>- Preocupación principal de los padres:.....</li> </ul>
V. Patrón perceptivo cognitivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado de conciencia: Dormido ( ) Activo ( ) Somnoliento ( ) sedado: Reactivo ( ) Letárgico ( ) Hipoactivo ( )</li> <li>- Reflejos: succión ( ) búsqueda ( ) plantar ( ) Babinski ( ) Moro ( )</li> <li>- Presencia de anomalías: Visión..... Escucha.....</li> <li>- Pupilas: Isocóricas ( ) Anisocóricas ( ) Reactivas ( ) No reactivas ( ) Tamaño ( )</li> <li>- Dolor: No ( ) Si ( ) especificar:.....</li> <li>- Comentario adicional:.....</li> </ul>

**VI. Patrón actividad ejercicio****Actividad respiratoria**

Espontanea ( ) FR: ..... Sat:.....

Oxigenoterapia ( ) VM invasiva ( ) VM no invasiva ( )

- Fio<sub>2</sub>:.....% CBN ( ) HALO ( ) HOOD ( ) CPAP ( )

- TET N°..... FIJADO EN:.....

- V. mecánica: Modo..... Parámetros ventilatorios: FIO<sub>2</sub>: .....

FR: ..... VT: ..... PS: ..... PEEP: .....

- Cianosis: No ( ) Si ( ) Zona:

- Disnea: No ( ) Si ( ) Aleteo nasal ( ) Retracción xifoidea ( )

Tiraje ( ) Ptje de Silverman: .....

- Ritmo: Regular ( ) irregular ( ) Ruidos respiratorios: MV ( )

Sibilantes ( ) Roncantes ( ) Crepitantes ( ) en: ACP.....

HTD..... HTI.....

- Secreciones: mucosa ( ) serosa ( ) meconial ( ) sanguinolenta ( )

Verdosa/amarillenta ( ) fluida ( ) densa ( )

**Actividad circulatoria**

- Ritmo: Regular ( ) irregular ( )

- Llenado capilar: menor de 2" ( ) Mayor de 2" ( ) Obs:.....

- Pulsos periféricos: Conservados ( ) disminuido ( ) ausente( )

- Frialdad: MSI ( ) MSD ( ) MII ( ) MID ( )

- Edema: No ( ) Si ( ) localización:.....

- Líneas invasivas: No ( ) Si ( ) Vía central ( ) PICC ( ) CUV-CUA ( )

Vía Periférica ( ) ubicación: MMSS ( ) MMII ( ) Yugular ( )

**Ejercicio**

- Tono muscular: Conservado ( ) hipotonía ( ) hipertonia ( )

- Tremores ( )

- Movilidad: Conservada ( ) limitada ( )

Comentario adicional:.....

**VII. Patrón descanso sueño**

- Horas de sueño: ..... regular irregular

- Duerme con dificultad: Si ( ) No ( )

- Se despierta con facilidad: Si ( ) No ( )

- Recibe medicamentos estimulantes: -----Otro: .....

- Comentarios adicionales:.....

**VIII. Patrón nutricional-metabólico**

Alimentación: NPO ( ) NPT ( ) NPP ( ) LME ( ) LM ( )

FM ( ) por LM ( ) Gotero ( ) SNG ( ) SOG ( ) SGT ( )

SY ( ) Gastroclisis ( )

observación:.....

**Piel:**

Diaforesis: Si ( ) No ( ) Temperatura:.....

H.O: ..... Días: .....

Vermis caseosa ( ) Lanugo ( ) Milium ( ) Eritema ( )

- Color: Rosada ( ) Pálida ( ) ictérica ( )

otro:.....

- Integridad: No ( ) Si ( )

especificar:.....

- Fontanela : Abombada ( ) deprimida ( )

**Boca**

- Vómitos: No ( ) Si ( ) Características:.....

- Malformaciones: No ( ) Si ( ) Especificar:.....

**Abdomen**

Blando ( ) Depresible ( ) Distendido ( ) Doloroso ( ) Globuloso ( )

- Perímetro abdominal.....cm

- Ruido hidroaereo: Presente( ) disminuido( ) aumentado ( )

ausente ( )

- Drenajes: No ( ) Si ( )

Características.....

- Comentarios: .....

**IX. Patrón Eliminación**

- Ano permeable: Si ( ) No ( )

**Intestinal:**

Estreñimiento ( ) Días:.....

N° deposiciones/día:.....

Características:

Color: Meconial ( ) Transición ( ) Amarillo ( ) Sangre ( )

(Consistencia:.....)

Colostomía ( ) ileostomía ( )

Fecha de colocación:.....

Comentarios:.....

Malformación:.....

**Vesicales:**

Micción espontánea: Si ( ) No ( )

Características:.....

Sonda vesical ( ) Colector Urinario ( ) Pañal ( )

Orina: Amarilla ( ) Colúrica ( ) Con sangre ( )

Fecha de colocación:.....

**X. Patrón -sexualidad-reproducción**

Varón: Testículos descendidos: Si ( ) No ( )

Malformaciones:.....

**Mujer:**

Labios genitales: Normales ( ) Edematizados ( )

Secreción vaginal: Sangre ( ) Moco ( ) blanquecinas ( )

Malformaciones:.....

**OBSERVACIONES:**

.....

**TTO. MEDICO ACTUAL**

.....

.....

Exámenes complementarios: AGA, RX TOTRAX, ECOGRAFIAS I/C

Firma y sello de la enfermera:

### Apéndice C: Planes de cuidado

Diagnóstico de enfermería	Planeamiento				Ejecución			Evaluación	
	Resultados e indicaciones	Puntuación basal (1-5)	Puntuación diana	Intervenciones / actividades	M	T	N	Puntuación final (1-5)	Puntuación de cambio
Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz relacionado Procedimiento (Sistema de derivación de ventrículo externo).	<b>Resultado:</b> perfusión tisular efectiva	1	Mantener en:	Intervención: reflejo neurológico alterado				3	+2
			Aumentar a :2	Actividad					
	<b>ESCALA:</b> desviación grave de rango normal (1) a sin desviación del rango normal (5)			Evaluar pupilas	→	→	→	3	
	<b>Indicadores:</b>	1		Monitorización de presión arterial- media	→	→	→	2	
	Deterioro cognitivo	1		Administración de efectos osmóticos	→	→	→	3	
	Reflejo neurológico alterado	1		Vigilancia de signos de sobrecarga	→	→	→	4	
	Fiebre			Monitorización de presión endocraneal	→	→	→	3	

Diagnóstico de enfermería	Planeamiento				Ejecución			Evaluación	
	Resultados e indicaciones	Puntuación basal (1-5)	Puntuación diana	intervenciones/ actividades	M	T	N	Puntuación final (1-5)	Puntuación de cambio
Deterioro de la ventilación espontánea relacionado con aumento de los músculos accesorios evidenciado por el uso de ventilador mecánico.	<b>Resultado:</b> Respuesta de la ventilación mecánica: adulto	1	Mantener en :	Intervención:				3	+2
			Aumentar a :2	Actividad					
	<b>ESCALA:</b> desviación grave de rango normal (1) a sin desviación del rango normal (5)			Manejo de la ventilación mecánica	→	→	→	3	2
	<b>Indicadores:</b>	1		Manejo de sedación	→	→	→	2	1
	Frecuencia respiratoria	1		Aspiración de secreciones	→	→	→	3	2
	Saturación de oxígeno	1		Manejo de ventilación mecánica	→	→	→	4	3
	Equilibrio de la perfusión de ventilación	1		Manejo de vía aérea	→	→	→	3	2
				Fisioterapia torácica	→	→	→		





