

**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud



**Proceso enfermero aplicado a paciente con traumatismo encéfalo craneal y hemorragia intracraneal del servicio de cuidados intensivos pediátrico de un hospital público Lima, 2022**

Trabajo Académico

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

**Por:**

Maria Jesus Huaripata Sandoval

**Asesor:**

Dra. Luz Victoria Castillo Zamora

Lima, 14 de marzo de 2024

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO ACADÉMICO

Yo Luz Victoria Castillo Zamora, docente de la Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud, Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“PROCESO ENFERMERO APLICADO A PACIENTE CON TRAUMATISMO ENCÉFALO CRANEAL Y HEMORRAGIA INTRACRANEAL DEL SERVICIO DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICO DE UN HOSPITAL PÚBLICO LIMA, 2022”** de la autora Maria Jesus Huaripata Sandoval tiene un índice de similitud de 12 % verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 14 días del mes de marzo del año 2024



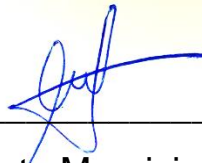
---

Dra. Luz Victoria Castillo Zamora

**Proceso enfermero aplicado a paciente con traumatismo encéfalo craneal y hemorragia intracraneal del servicio de cuidados intensivos pediátrico de un hospital público Lima, 2022**

Trabajo Académico

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

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized cursive letters, positioned above a horizontal line.

---

Mtra. Celeste Mauricio Esteban

Lima, 14 de marzo de 2024

## Tabla de Contenido

Resumen.....	1
Abstract .....	2
Introducción .....	3
Metodología .....	6
Proceso de Atención de Enfermería.....	7
Valoración.....	7
Diagnostico Enfermería Priorizados .....	10
Planificación .....	11
Ejecución.....	13
Evaluación.....	15
Resultados .....	16
Discusión.....	17
Capacidad Adaptativa Intracraneal Disminuida .....	17
Riesgo de Perfusión Tisular Cerebral Ineficaz .....	20
Deterioro de la Ventilación Espontánea .....	24
Conclusiones .....	27
Referencias bibliográficas.....	28
Apéndice .....	37

**Proceso enfermero aplicado a paciente con traumatismo encéfalo craneal y hemorragia intracraneal del servicio de cuidados intensivos pediátrico de un hospital público Lima, 2022**

Lic. Huaripata Sandoval María Jesús<sup>a</sup> Dra. Luz Victoria Castillo Zamora<sup>b</sup>

<sup>a</sup>*Autor del Trabajo Académico, Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú*

<sup>b</sup>*Asesora del Trabajo Académico, Universidad Peruana Unión, Escuela de Posgrado, Lima, Perú*

**Resumen**

El traumatismo Craneoencefálico (TCE) se define como el daño de estructuras craneocerebrales de origen traumático, que produce alteraciones anatómicas y funcionales pudiendo ocasionar discapacidad (física, auditivas, visuales, e intelectual) y retraso del neurodesarrollo. El objetivo de la presente investigación, fue gestionar el proceso de atención de enfermería a un paciente escolar con diagnóstico de traumatismo encéfalo craneal y Hemorragia intracraneal, motivo de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos pediátricos. El estudio tuvo un enfoque cualitativo, tipo caso clínico único, la metodología fue el proceso de atención de enfermería, que incluyo a paciente de 10 años de edad en el que se siguió todas las etapas del proceso de atención de enfermería: La etapa de la valoración fue realizada a través del marco de valoración de los 11 patrones funciones de Marjory Gordon. La etapa diagnostica se elaboró en base a la taxonomía II de NANDA, priorizando tres diagnósticos: Capacidad adaptativa intracraneal disminuida, Riesgo de Perfusión tisular cerebral ineficaz , Deterioro de la ventilación espontanea; asimismo, la etapa de planificación se realizó teniendo en cuenta la taxonomía NANDA, NOC, NIC. En la etapa de ejecución se administraron los cuidados y la evaluación fue dada por la diferencia de puntuaciones final y basal respectivamente. En los

resultados se obtuvo una puntuación de cambio +1, +1, +1. En conclusión, se gestionó el proceso de atención de enfermería que permitió brindar un cuidado de calidad en el paciente pediátrico.

Palabras clave: Traumatismo encéfalo craneal, Hemorragia Intracraneal, proceso de atención de enfermería.

### **Abstract**

Craniocerebral trauma (TBI) is defined as damage to craniocerebral structures of traumatic origin, which produces anatomical and functional alterations and can cause disability (physical, auditory, visual, and intellectual) and neurodevelopmental delay. The objective of this research was to manage the nursing care process for a school patient with a diagnosis of traumatic brain injury and intracranial hemorrhage, the reason for admission to the Pediatric Intensive Care Unit. The study had a qualitative approach, a single clinical case type, the methodology was the nursing care process, which included a 10-year-old patient in which all the stages of the nursing care process were followed: The stage of Assessment was carried out through Marjory Gordon's 11 functional patterns assessment framework. The diagnostic stage was developed based on NANDA taxonomy II, prioritizing three diagnoses: Decreased intracranial adaptive capacity, Risk of ineffective cerebral tissue perfusion, Impaired spontaneous ventilation; Likewise, the planning stage was carried out taking into account the NANDA, NOC, NIC taxonomy. In the execution stage, care was administered and the evaluation was given by the difference in final and baseline scores respectively. A change score of +1, +1, +1 was obtained in the results. In conclusion, the nursing care process was managed that allowed quality care to be provided to the pediatric patient.

Keywords: traumatic brain injury, intracranial hemorrhage, nursing care process.

## Introducción

Actualmente, la TEC en la población pediátrica y a nivel mundial, se ha convertido en un importante problema de salud pública, como la principal causa de muertes e incapacidad permanente en niños (Chele-Toala et al., 2021). Al abordar a pacientes pediátricos con lesión cerebral traumática (TCE), los profesionales de la salud priorizan un proceso de clasificación eficaz para un diagnóstico de gravedad de la lesión. Esta evaluación ayuda a tener consideración sobre algunos estudios adicionales, como una tomografía computarizada (TC), que puede proporcionar información detallada sobre el estado del cerebro. (Morales et al., 2020).

Se estima que unos 475,000 niños menores de 14 años experimentan una lesión cerebral traumática en la infancia. A nivel mundial, las lesiones menores en la cabeza representan del 75% al 90% de las lesiones menores en la cabeza. Por el contrario, las lesiones mayores representan del 10 al 25% de todas las lesiones en la cabeza (Adelson y Rojas, 2018). Cada año, las lesiones en la cabeza representan aprox. 500,000 visitas al departamento de emergencias, 95,000 hospitalizaciones, 29,000 discapacidades permanentes y 7,000 muertes infantiles (Fernández-Carballo et al., 2022).

En el Perú existen pocos estudios e informes estadísticos sobre la población infantil, aunque las principales causas de muertes en niños de uno a 14 años fueron las lesiones; al respecto, según Munayco-Cortez & Guillén-Pinto (2021), refieren en su estudio, que las principales causas de TEC en niños fueron las caídas producidos en sus viviendas con un (80,1%), y las incidencias con mayor frecuencia son la caída libre.

Los accidentes son una de las causas más comunes de TBI. Una TBI leve es una caída, y la causa más común de una TBI grave es un accidente de tráfico (Mao, 2023). Los niños

menores de 12 meses tienen la probabilidad del doble de mortalidad que otros niños, y la TBI violenta es más común y tiene una tasa más alta de mortalidad (Negredo-Rojo et al., 2021).

El traumatismo craneoencefálico se define como cualquier daño a las estructuras principales causado por una fuerza externa de origen mecánico, no degenerativo y tiene una patología variable según la extensión de las estructuras dañadas y la causa principal del daño: Amnesia, huesos rotos, cambios neurológicos, trauma, efectos a largo plazo e incluso la muerte (Campos et al., 2022).

El sangrado intracraneal debido a la TEC puede causar rápidamente daños en el cerebro y los nervios que pueden ser fatales porque el cerebro depende de múltiples vasos sanguíneos para obtener oxígeno y nutrientes (Sánchez et al., 2023). Esta acumulación ejerce presión sobre el tejido cerebral circundante, lo que puede llevar a la falta de oxígeno en esas áreas y causar la muerte de las células cerebrales (Ha et al., 2021).

El hematoma intracerebral, es la acumulación de sangre dentro del cerebro debido a una ruptura interior de un vaso sanguíneo (Sánchez-Padín et al., 2020). En este tipo de hematoma la causa más común es el traumatismo, lo cual es debido a lesiones en la cabeza o accidentes que resultan en daño directo al cerebro y este sangrado puede irritar el tejido cerebral, causando edema cerebral y hematoma, los cuales aumentan la presión sobre el tejido y causan más daño tisular (Pigretti et al., 2022).

Las manifestaciones clínicas son: cefalea, vómitos, letargo, pérdida progresiva del conocimiento, mareos, confusión, tamaño de pupila anisotrópico, gorgoteo, letargo, convulsiones y confusión (Carreras-Salcedo et al., 2018).

Dentro del ámbito de la fisiopatología, el término daño cerebral primario hace referencia a la lesión en los tejidos que surge debido a un traumatismo directo; esto depende de cómo



ocurrió la lesión, su alcance y la dirección del impacto; por lo tanto, estas lesiones pueden manifestarse de manera localizada o extendida e involucran diversos tipos de daños como lesiones en la piel de la cabeza, fracturas en el cráneo, contusiones, daños en los vasos sanguíneos y afectación del tejido cerebral profundo (Morales et al., 2020). El daño cerebral secundario, por su parte, se refiere a la secuencia de eventos provocados por el propio trauma: estas lesiones incluyen edema cerebral, hematomas, hidrocefalia, hipertensión intracraneal (HTIC), aparición de acidosis, hipertermia, hiperglucemia y aumento de la presión intracerebral (PIC) (Chicote, 2020).

Por otro lado, el tratamiento inicial del traumatismo craneoencefálico infantil se enfoca en prevenir lesiones secundarias, es decir, las manifestaciones de daño celular, por la disminución de la oxigenación y perfusión posterior al trauma; igualmente como hipoxia, hipoperfusión cerebral, hipertensión intracraneal e hipertermia; para ello, se recomienda asegurar la vía aérea y ventilación, administrar oxígeno, usar terapia osmótica con manitol y la solución salina hipertónica 3% para la reducción PIC, sedación y analgesia, control de temperatura y convulsiones, soporte nutricional y metabólico, y rehabilitación temprana; estas medidas terapéuticas han demostrado beneficios en la prevención de intervenciones posteriores, y la disminución de muerte en niños con PIC (Andagana, 2020).

El Proceso de Atención de Enfermería (PAE) está fundamentado como un método sistemático utilizado por el profesional enfermero(a) con la finalidad de brindar un cuidado de manera organizada y científica (Núñez-Alonso et al., 2023). Involucra cinco etapas: Valoración (recolección de información sobre el paciente), Diagnóstico (identificación de problemas de salud), Planificación (diseño de un plan de cuidados), Ejecución (implementación del plan) y Evaluación (análisis de la efectividad del plan) (Villacreses, 2022); por lo tanto, el PAE busca

asegurar la calidad del proceso en la atención y promover el bien común de los pacientes a través de un enfoque basado en evidencia y el método científico (Navarrete, 2020).

La enfermera especialista en la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCI) desempeña un rol crucial en la atención a niños gravemente enfermos. Su rol involucra la coordinación del equipo, proporcionando cuidados especializados, respetando la demanda de apoyo emocional de los pacientes y su familia; finalmente, enfermera especialista en la (UCI) pediátrica juega un papel vital al brindar atención médica avanzada y compasiva a niños con condiciones críticas, asegurando su recuperación y bienestar físico y emocional (Suesta & Cosín, 2022).

### **Metodología**

El estudio tuvo un enfoque cualitativo, tipo caso clínico único, la metodología fue el Proceso de Atención de Enfermería, que es un método científico, utilizado con el objetivo de gestionar el proceso y desarrollo de las actividades de enfermería, y además, permitir al profesional enfermero brindar cuidados de una manera lógica, racional y sistemática (Núñez-Alonso et al., 2023).

El sujeto de estudio fue un paciente escolar de 10 años de edad, con diagnóstico médico de traumatismo encéfalo craneano; para la valoración se utilizó como técnica la observación y entrevista a los familiares y en la recolección de datos se utilizó la historia clínica; asimismo, es el proceso organizado de recopilación de datos de manera sistemática sobre la situación actual de una persona; con el propósito de la valoración de enfermería, para el conocimiento de la salud actual y real de una persona en un momento definido, la forma de vivencia actual y sus respuestas (Elsevier, 2019).

Como instrumento se utilizó la Guía de valoración en base a los 11 patrones funcionales de Marjory Gordon, la cual es definida por la autora, como los patrones en donde se configura el comportamiento de todas las personas y que más o menos son comunes entre ellas, que contribuyen a su salud, calidad de vida y al logro de su potencial humano; y “estos patrones se dan de una manera secuencial a lo largo del tiempo y proporcionan un marco para la valoración con independencia de la edad, el nivel de cuidados o la patología” (Rivas-Cilleros et al., 2021, p. 241).

Luego de realizar el análisis de manera crítica sobre los datos significativos, fueron formulados los diagnósticos de enfermería teniendo en consideración la taxonomía II de NANDA I (Herdman et al., 2021); para la etapa de planificación se utilizó la Taxonomía NOC y NIC. Luego de la etapa de ejecución de los cuidados enfermeros, se culminó el proceso con la etapa de evaluación, la cual se realiza con el fin de ver si fueron alcanzados los objetivos planteados en la etapa de planificación, además esta valoración es reflejada en forma cuantitativa por la utilización de los indicadores, puntuación Diana y cualitativa por las referencias del paciente de su propia apreciación (Toney-Butler & Thayer, 2023).

## **Proceso de Atención de Enfermería**

### ***Valoración***

#### **Datos Generales.**

Nombre: A. B. N. E.

Sexo : Masculino

Edad : 10 años

Días de atención de enfermería: 1 turnos

Fecha de valoración: 29-06-2022 y 30-06-22

Diagnostico medico: TEC y Hemorragia Intracraneal con colocación de drenaje derivación ventricular externo en parietal izquierdo.

Motivo de ingreso: Paciente ingreso al servicio procedente de Emergencia donde estuvo hospitalizado con 2 días de evolución, al haber sufrido un caída accidental del segundo piso de su casa , fue operado de emergencia ingreso a la institución , luego trasladado a Uci Pediátrica por evolución desfavorable, con el diagnóstico de TEC y Hemorragia Intracraneal con colocación de drenaje derivación ventricular externo en parietal izquierdo para monitorización de la presión intracraneal y drenaje de líquido cefalorraquideo, paciente delicado y con pronóstico reservado.

### **Valoración por Patrones Funcionales de Salud.**

***Patrón I: Percepción- Control de la Salud.*** Niño, que cursa el sexto grado de primaria, a la evaluación presenta regular estado de higiene, no refiere alergias, no presenta cirugías previas, carnet de vacunación completa, los padres refieren que su hijo cayó accidentalmente desde el segundo piso de su casa, el paciente no presentaba antecedentes de ninguna enfermedad anterior antes de sufrir el accidente.

***Patrón II: Nutricional Metabólico.*** Escolar con peso de 40.600kg.Talla 130cm, IMC 24.02, temperatura: 35.3 °C. A la valoración, se observa piel pálida, fría, con apoyo de manta térmica para termorregulación, con presencia de edema en MMII y SS, en nada por via oral (NPO) con sonda nasogástrica a gravedad, escaso residuo gástrico de contenido bilioso, abdomen se encuentra globuloso/depresible con ruidos hidroaéreos disminuidos.

Exámenes de laboratorio alterados. Hemograma: Hemoglobina:8.8mg /dl, Hematocrito: 28.1, Leucocitos 9,970, abastoados: 3, Basófilos :0.3, Cloro sérico :114.8, Potasio sérico :3,

Sodio serico :130, Magnesio: 1. Examen de orina: color amarillo de aspecto turbio , leucocitos en 353 , hematíes de 344 elevados.

***Patrón III: Actividad y Ejercicio.***

***Actividad Respiratoria.*** Escolar que se encuentra en ventilación mecánica invasiva, parámetros intermedios, Modo A/C, FIO 60 %, FR: 20 respiraciones por minuto, VT 289, PEEP:8, I: E:1:2, TRIGGER: 3,5, a la auscultación se evidencia murmullo vesicular, buen pasaje en ambos campos pulmonares, en hemitórax izquierdo, saturación de 98%, con gasometría Alterado: AGA: PH 7.41, PO<sub>2</sub> 128 mm Hg, PCO 44 mm Hg; SatO<sub>2</sub>: 98%.

***Actividad Circulatoria.*** Frecuencia cardiaca FC: 100 latidos por minuto A: 100/55 mm Hg, RAM: monitoreo hemodinámico a horario, llenado capilar < 2 segundos, portador de Catéter Venoso Central en Yugular izquierdo de tres lúmenes permeable recibiendo hidratación de dextrosa al 5% + electrolitos por infusión continua 70 cc/H por vía EV+ solución hipertónica 3% a 20cc/ H , por vía EV, portador de línea arterial en miembro superior derecho, funcionante para monitoreo invasivo de presión arterial media y catéter de sistema de derivación ventricular externa (SDVE) Funcionante, con presencia de líquido con características xantocromico en poca cantidad siendo los valores normales en niños de 3-7 mm Hg.

***Patrón III: Eliminación.*** Portador de sonda Foley, con diuresis forzada, recibiendo diuréticos (furosemida 5mg cada 8 horas), con flujo urinario de 20cc/horas, no presenta deposiciones hace 2 días.

***Patrón VI: Perceptivo - Cognitivo.*** Escolar sedado RASS- 4 según escala de sedación a la evaluación pupilas midriáticas,4/4, hipo reactivas, se evidencia ojos de mapache, edematizados, monitoreo neurológico continuo. PIC: 12 mm Hg a la estimulación. No se evidencia dolor a la observación.

*Patrón X: Adaptación – Tolerancia a la Situación y al Estrés.* Padres refieren preocupación por el estado de salud del paciente.

### ***Diagnostico Enfermería Priorizados***

#### **Primer Diagnostico**

***Etiqueta Diagnostica.*** (00049) Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal

***Características Definitorias.*** Aumento desproporcionado de la presión intracraneal (PIC) tras un estímulo, ojos de mapache, pupilas 4/4.

***Factor Relacionado.*** Lesión cerebral

***Enunciado Diagnóstico.*** Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal relacionado por lesión cerebral evidenciado por el aumento de la presión desproporcionado intracraneal (PIC) tras un estímulo.

#### **Segundo Diagnostico.**

***Etiqueta Diagnostica.*** (000201) Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz.

***Enunciado Diagnóstico.*** Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz, según lo evidenciado por lesión cerebral asociado a TEC, pupilas 4/4, no reactivas.

#### **Tercer Diagnostico.**

***Etiqueta Diagnostica.*** (00033) Deterioro de la ventilación espontanea.

***Características Definitorias.*** Disminución de la saturación arterial de oxígeno

***Factor Relacionado.*** Fatiga de los músculos respiratorios

***Enunciado Diagnóstico.*** Deterioro de la ventilación espontanea relacionado con fatiga de los músculos respiratorios, evidenciado disminución de la saturación arterial de oxígeno.

## ***Planificación***

**Primer Diagnóstico.** Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal (00049).

**Resultados de Enfermería.** NOC (0909) Estado Neurológico.

### ***Indicadores.***

- ✓ Conciencia
- ✓ Tamaño pupilar
- ✓ Presión intracraneal (PIC).

**Intervenciones de Enfermería.** NIC (2540) Tratamiento del edema cerebral.

### ***Actividades.***

- ✓ Control de signos vitales.
- ✓ Monitorizar la presión intracraneal (PIC).
- ✓ Monitorizar estrechamente el estado neurológico y compararlo con la situación basal.
- ✓ Vigilar los valores de laboratorio osmolalidad sérica y urinaria, niveles de sodio y potasio.
- ✓ Administrar diurético (furosemida 5 mg cada 8 horas+manitol 200cc ev cada 12 hrs + solución hipertónica a 20 cc/h), y administración de sedación para mantener RASS-4.

**Segundo Diagnóstico.** (000201)Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz.

**Resultados de Enfermería.** NOC (0406) Perfusión tisular: Cerebral.

### ***Indicadores.***

- ✓ Presión Intracraneal
- ✓ Tamaño Pupilar
- ✓ Presión diastólica
- ✓ Hallazgos en Angiotem cerebral.

**Intervenciones de Enfermería.** NIC (2550) Manejo de la perfusión cerebral

**Actividades.**

- ✓ Administrar y ajustar la dosis de los fármacos vasoactivos, según prescripción, para mantener los parámetros hemodinámicos (Presión Arterial Media  $\pm$  70 mmhg)
- ✓ Monitorizar continuamente y a horario la presión arterial media (PAM).
- ✓ Se administra dextrosa al 5 % + electrolitos (kalium 10 ml+ hipersodio 40ml) a 60cc/h, se realiza trasfusión de PG por hemoglobina de 8.9 mg/dl.
- ✓ Observar si se producen manifestaciones cardiovasculares como resultado de la hiponatremia (hipotensión, hipertensión arterial, piel fría y húmeda, poca turgencia cutánea e hipo o hipervolemia).
- ✓ Administrar solución hipertónica al 3% a 20cc/H como infusión continua, para la corrección prudente de la hiponatremia en cuidados intensivos.

**Tercer Diagnóstico.** Deterioro de la ventilación espontanea.

**Resultados de Enfermería.** NOC (0403) Estado respiratorio: Ventilación.

**Indicadores.**

- ✓ Frecuencia respiratoria
- ✓ Ritmo respiratorio
- ✓ Profundidad de la respiración
- ✓ Volumen corriente.

**Intervenciones de Enfermería.** NIC (3300) Manejo de la ventilación mecánica invasiva.

**Actividades.**

- ✓ Realizar manejo invasivo de la ventilación espontanea a ventilación mecánica.
- ✓ Monitorizar los parámetros programados del ventilador mecánico



- ✓ Realizar evaluación del estado basal del paciente al inicio y con cada cambio de turno.
- ✓ Manejo de la respiración asistida: invasiva: ayuda al paciente que recibe apoyo de respiración artificial mediante un dispositivo insertado.
- ✓ Tener Precauciones para evitar la broncoaspiración: prevención o minimización de los factores de riesgo en un paciente con posibilidades de sufrir broncoaspiración.

### ***Ejecución***

**Tabla 1**

*Ejecución de la intervención Tratamiento del edema cerebral, para diagnóstico de Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal*

Intervención: Tratamiento de edema cerebral		
Fecha	Hora	Actividades
29-06-21	7:00 am	
	8:00am	Se monitorizó los signos vitales: temperatura, presión arterial, pulso y respiraciones.
	9:00am	Se monitorizó la presión intracraneal (PIC) y la presión de perfusión cerebral (PPC)
	12:00pm	Se monitorizó estrechamente el estado neurológico y se comparo con la situación basal.
	14:00pm	Se vigiló los valores de laboratorio: osmolalidad sérica y urinaria, niveles de sodio y potasio. Se administró diurético (furosemida 5 mg cada 8 horas vía ev,) Se administró sedación de midazolam, fentanilo, ketamina por infusión continua para mantener al paciente en RASS -4

**Tabla 2**

*Ejecución de la intervención manejo de la perfusión cerebral, para el diagnóstico de Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz*

<b>Intervención: Manejo de perfusión cerebral</b>		
<b>Fecha</b>	<b>Hora</b>	<b>Actividades</b>
30-06-21	7:00 pm	Se administró noradrenalina por infusión continua, según prescripción médica, para mantener los parámetros hemodinámicos aceptables. Se monitorizó la presión arterial media (PAM) de forma continuo.
	10:00pm	
	12:00 am	
	2:00am	Se administró dextrosa al 5 % + electrolitos (kalium 10 ml+ hipersodio 40ml) a 60cc/h. Se realizó trasfusión de PG por hemoglobina de 8.9 mm/dl.  Se observó las manifestaciones cardiovasculares como resultado de la hiponatremia (hipotensión, hipertensión arterial, piel fría y húmeda, poca turgencia cutánea e hipo o hipervolemia).  Se administró suero salino hipertónico (del 3 %), para la corrección prudente de la hiponatremia en cuidados intensivos.
	7 :00am	

**Tabla 3**

*Ejecución de la intervención manejo de la ventilación mecánica invasiva, para el diagnóstico:*

*Deterioro de la ventilación espontanea*

<b>Intervención: Manejo de la ventilación mecánica invasiva</b>		
<b>Fecha</b>	<b>Hora</b>	<b>Actividades</b>
30-06-21	8 :00pm	Se realizó manejo invasivo de la ventilación espontanea a ventilación mecánica. Se monitorizó a horario los parámetros programados del ventilador mecánico Se realizó evaluación del estado basal del paciente al inicio y con cada cambio de turno. Se manejó la respiración asistida: invasiva: ayuda al paciente que recibe apoyo de respiración artificial mediante un dispositivo insertado.
	10:00 pm	
	1:00am	
	3:00 am	
	6:00 am	

---

Se evitó la broncoaspiración: prevención o minimización de los factores de riesgo en un paciente con posibilidades de sufrir broncoaspiración

---

### ***Evaluación***

#### **Resultado: Estado Neurológico.**

**Tabla 4**

*Puntuación basal y final de los indicadores del resultado de Estado Neurológico*

Indicadores	Puntuación basal	Puntuación final
Conciencia	2	2
Presión intracraneal	2	3

La tabla 4 muestra que la moda de los indicadores del resultado Estado Neurológico seleccionados para el diagnóstico Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal antes de las intervenciones de enfermería fue de 2 (sustancialmente comprometido), después de las mismas, corroborado por evolución lenta pero favorable. La puntuación de cambio fue de +1.

#### ***Resultado: (0406) Perfusión Tisular Cerebral.***

**Tabla 5**

*Puntuación basal y final de los indicadores del resultado de Perfusión tisular: Cerebral*

Indicadores	Puntuación basal	Puntuación final
Tamaño Pupilar	3	4
Presión diastólica	3	4
Hallazgos en Tomografía cerebral	2	3

La tabla 5 muestra que la moda de los indicadores del resultado Perfusion tisular: Cerebral. Seleccionados para el diagnóstico Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz , antes de las intervenciones de enfermería fue de 3 (Desviación moderada del rango leve), después de las mismas, la moda fue de 4 (levemente comprometido del rango normal)con mejoría en el tamaño pupilar .La puntuación de cambio fue de +1.

**Resultado: Estado Respiratorio: Deterioro de la Ventilación Espontanea.**

**Tabla 6**

*Puntuación basal y final de los indicadores del resultado Estado Respiratorio*

Indicadores	Puntuación basal	Puntuación final
Frecuencia respiratoria	3	4
Ritmo respiratorio	3	4
Profundidad de la respiración	3	4
Volumen corriente	3	4

La tabla 6 muestra que la moda de los indicadores del resultado Estado respiratorio: ventilación seleccionados para el diagnóstico Deterioro de la ventilación espontanea antes de las intervenciones de enfermería fue de 3(moderadamente comprometido), después de las mismas, la moda fue de 4 (levemente comprometido), corroborado por la mejora de los valores de las funciones vitales y mejora de ritmo respiratorio. La puntuación de cambio fue de +1.

**Resultados**

En cuanto a la evaluación de la fase de valoración, la recolección de los datos se obtuvo como fuente de datos, la historia clínica del paciente y de los padres como fuentes secundarias. Asimismo, se utilizó básicamente el examen físico como medios de recolección de la

información. Luego, se organizó la información en la Guía de Valoración basada en los Patrones Funcionales de Salud de Marjory Gordon.

En la fase de diagnóstico se realizó el análisis de los datos significativos según la NANDA, arribando a tres diagnósticos de enfermería de los cuales se priorizo tres: Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal, Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz y Deterioro de la ventilación espontánea.

En la etapa de planificación se desarrolló considerando las taxonomías NOC y NIC, con el propósito de identificar los resultados de enfermería más apropiados para los diagnósticos y garantizar que las intervenciones estén alineadas con dichos resultados. Fue necesario revisar y ajustar los indicadores de resultado en esta fase.

En la fase de ejecución, se implementó el plan sin mayores dificultades, gracias a la experiencia en la ejecución de cada intervención.

Finalmente, la etapa de evaluación permitió retroalimentar cada etapa del cuidado proporcionado al familiar del paciente en estudio. Los detalles sobre la evaluación de los resultados de enfermería se encuentran en la sección de resultados.

## **Discusión**

### **Capacidad Adaptativa Intracraneal Disminuida**

Según NANDA, el “Compromiso de la dinámica de los mecanismos que normalmente compensan un aumento del volumen intracraneal, resultando en repetidos aumentos desproporcionados de la presión intracraneal (PIC) de referencia en respuesta a una variedad de estímulos nocivos o no” (Herdman et al., 2021).

También se menciona que la disminución adaptativa intracraneal se produce por un síndrome de hipertensión intracraneal (HTIC), caracterizada por un aumento constante de la

presión intracraneal (PIC) manteniendo por los límites superiores de la normalidad, “donde el paciente podría presentar clínicamente serias manifestaciones, como la tríada de Cushing, que consiste en la combinación de hipertensión arterial sistémica, bradicardia y depresión respiratoria, y es un signo de herniación inminente” (Míguez-Navarro & Chacón-Pascual, 2020, p. 105).

Otro autor manifiesta que la disminución de la capacidad adaptativa intracraneal tiene que ver con el incremento de la presión intracraneal (PIC) ocasionado por aumento de volúmenes de la bóveda craneana, que ocasiona una complicación devastadora con gran impacto en el estado neurológico, alta morbilidad y mortalidad. El manejo exitoso de pacientes con PIC elevada (>20 a 25 mm Hg) requiere identificación temprana, uso juicioso de monitoreo invasivo y terapia dirigida para abordar la causa subyacente (González-Johnson et al., 2022).

Como característica definitoria, en el presente caso de estudio el paciente presentó un aumento de la presión intracraneal de más de 10 mm Hg dentro de los 5 minutos (Herdman et al., 2021).. El aumento desproporcionado de la PIC de 10 mm Hg dentro de los 5 minutos sucede tras un estímulo ambiental o físico, este cambio es agudamente puede ser compensado por el movimiento de LCR a las cisternas terminales (Abreu-Pérez & Lacerda-Gallardo, 2021).

Por otro lado, la Lesión Verebral como factor relacionado, define como una alteración temporal o permanente en la función cerebral causada por una fuerza externa radicando en ello la relevancia de su prevención, diagnóstico y manejo oportuno basado en una terapia guiada por metas, implementado por un equipo multidisciplinario. ( Soto – Paramo et al ., 2022 ).

Asimismo, Álvarez-Casaño et al. (2019) también reportó que el síntoma principal en el 92,7% de los pacientes con PIC elevada presentaban cefalea con signos de compresión, pancreatitis, vómitos en el 27,5% y diplopía o visión borrosa en el 22%.

Las enfermeras de cuidados intensivos son las profesionales con un rol de apoyo a los pacientes mientras su permanencia hospitalaria; brindar la asistencia indicada y necesaria a un paciente que padece una enfermedad grave o se encuentra en un estado de completa falta de vida requiere mucho trabajo y atención por parte del paciente; en ese sentido, los trabajadores de la salud que brindan atención básica y especializada pasan la mayor parte del tiempo con los pacientes (Suesta & Cosín, 2022).

Primera actividad: El monitoreo de los signos vitales. El optimizar la hemodinámica en estas situaciones es fundamental para una atención óptima, ya que cualquier alteración de alguno de ellos, ayudara reconocer las señales de alerta para actuar oportunamente en beneficio del paciente (Moreno-Sasig et al., 2021).

Segunda actividad: Se Monitoriza la presión intracraneal (PIC) y la presión de perfusión cerebral (PPC), control del PIC. Se ha demostrado lo importante que es en pacientes con enfermedades neurocríticas, ya que tiene que drenar el exceso de líquido alrededor del cerebro y poder alcanzar el nivel real de PIC adecuado y reducir el riesgo de daño cerebral; en ese sentido, la PIC en valores normales es esencial para mantener el funcionamiento adecuado de la bóveda craneal y el cerebro (Liu et al., 2020).

Tercera actividad: El monitoreo estricto del estado neurológico y su comparación con el estado inicial, permite intervenir y tratar las complicaciones más comunes. En pacientes con hipertensión intracraneal, ciertas intervenciones y estímulos durante los cuidados de enfermería como la movilización, aspiración de secreciones, maniobras de Valsalva, estimulación innecesaria, exposición a luz y ruidos intensos, así como problemas con la ventilación que lleven a compresión venosa yugular o hiperventilación, pueden causar aumentos en la presión

intracraneal; en consecuencia, limitar los estímulos o la manipulación innecesaria para lograr la mejoría del estado del paciente (Ortiz & Lanau, 2021).

Cuarta actividad: El seguimiento de los parámetros de laboratorio. La osmolaridad es una herramienta valiosa en el diagnóstico y monitoreo de condiciones médicas como la deshidratación, la diabetes, los desequilibrios electrolíticos y otras afecciones que afectan la homeostasis del cuerpo; Además, de vigilar las vías urinaria, niveles de sodio y potasio, que son fundamentales para identificar alteraciones en el medio interno del organismo y determinar las acciones realizar con el paciente (Milán, 2021).

Quinta actividad: Los diuréticos como la furosemida, es un fármaco diurético del asa cuya principal indicación es el tratamiento de la hipertensión arterial y edemas, administran de manera oportuna para minimizar el riesgo de retención de líquidos y ayudar a disminuir el edema en el paciente (Shabaka et al., 2019) .

Administra sedación por infusión continua, es necesario mantener al paciente bajo sedación a un Rass de - 4 para protección del cerebro de una maniobra de Valsalva y, mantener la ventilación mecánica como apoyo en la oxigenación del paciente (Benavente, 2023).

### **Riesgo de Perfusión Tisular Cerebral Ineficaz**

Según NANDA refieren que “es el estado en que un individuo presenta una reducción de la concentración de oxígeno y por consiguiente del metabolismo celular, debido a un déficit en el aporte sanguíneo capilar” (Herdman et al., 2021).

También vemos que el flujo sanguíneo cerebral depende de múltiples factores, tanto internos (presión arterial, niveles de oxígeno y dióxido de carbono, sustancias químicas como el óxido nítrico, etc.) como externos (temperatura, hidratación, etc.); y garantizar un adecuado



aporte de oxígeno al cerebro a través de este flujo sanguíneo es indispensable para asegurar el correcto funcionamiento de las neuronas y mantener la homeostasis cerebral; al respecto, los estudios demuestran que “el flujo sanguíneo cerebral, con una alta dependencia de la demanda metabólica del cerebro es en promedio 45-50 ml/100g-1/ min con un rango que va desde 20ml/100g-1/min en la sustancia blanca hasta 70 ml 100g-1 en la sustancia gris” (Ortiz-Prado et al., 2018, p. 84).

También, se menciona que el flujo sanguíneo cerebral depende directamente de la presión de perfusión cerebral, que es la diferencia entre la presión arterial media y la presión intracraneal media; y a medida que aumenta la presión intracraneal o disminuye la presión arterial media, se reduce la presión de perfusión cerebral; y cuando la presión de perfusión cerebral cae por debajo de 50 mmHg, se produce isquemia en el tejido cerebral por la disminución del flujo sanguíneo, debido al aporte insuficiente de sangre y oxígeno al cerebro (Mao, 2023).

Los factores relacionados con el traumatismo craneoencefálico, fue como consecuencia de la caída del segundo piso, produciendo daño a las estructuras de la cabeza debido a fuerzas externas de origen mecánico, puede causar lesiones intracraneales con alta mortalidad y morbilidad asociada (González, 2020). En el presente caso de estudio del paciente, entre la etiología de la enfermedad, tuvo un hematoma intracerebral causado por la caída de una altura (Morales Camacho et al., 2020). El hematoma intracerebral, es la acumulación de sangre dentro del cerebro debido a una ruptura interior de un vaso sanguíneo (Sánchez-Padín et al., 2020).

La presentación clínica del paciente fue fractura de cráneo, hematoma peri orbitario, ojos de mapache, confusión aguda, pupilas 4/4 (INSN-SB, 2019; Martín, 2020). La tríada de Cushing como cuadro tardío de la hipertensión intracraneal (HTIC), consistente

en una combinación de hipertensión arterial sistémica, bradicardia y depresión respiratoria, que es un signo inminente de herniación inminente (Míguez-Navarro & Chacón-Pascual, 2020).

Dentro de las actividades de enfermería fueron las siguientes:

La primera actividad fue administrar fármacos vasoactivos como la norepinefrina, como último recurso en el tratamiento de la hemorrágica. La Norepinefrina es una catecolamina que actúa sobre los receptores  $\beta_1$  adrenérgicos estimulando el miocardio e incrementando el output cardíaco y sobre los receptores  $\alpha$  adrenérgicos produciendo una acción constrictora potente a nivel de los vasos sanguíneos (Gaviria-Mendoza et al., 2021). Se administra expansores del volumen intravascular, los cristaloides son soluciones que pueden ser isotónicas, hipotónicas o hipertónicas respecto al plasma (Muñoz et al., 2021).

La segunda actividad, fue controlar la presión arterial media (PAM), un valor de PAM superior a 60 mm Hg es suficiente para garantizar la perfusión adecuada de los órganos y la perfusión en la persona promedio (Paz-Martín, 2020; La Sociedad Argentina de Cardiología, 2023). Cuando la presión arterial media (PAM) disminuye durante un período prolongado, los órganos no reciben suficiente riego sanguíneo, lo que puede llevar a la isquemia o incluso a la necrosis de tejidos; por lo tanto, la PAM es un indicador crucial de la presión arterial que refleja la presión promedio durante el ciclo cardíaco en las arterias, por último causando daños irreversibles (Díaz et al., 2020).

Y la tercera actividad, la administración medicamentos, en este caso concreto fue administra dextrosa al 5 % + electrolitos (kalium 10 ml+ hipersodio 40ml) proporcionan líquido de mantenimiento para proteger el espacio extracelular y reponer las pérdidas de agua para mantener una adecuada hidratación y equilibrio electrolítico (Bernal et al., 2020; Tovar-Riveros et al., 2021).

Por otro lado, las transfusiones de paquete globular se administran y controlan en un nivel de hemoglobina de 8,9 mg/dL, que son una parte importante en la mayoría de las especialidades médicas sobre todo en los pacientes en estado crítico, como los pacientes con anemia y con lo cual, asegurar la oxigenación de los tejidos (Paredes-Aspilcueta, 2020).

Dentro de la cuarta actividad realizada fue administrar suero salino hipertónico (del 3 %), para la corrección prudente de la hiponatremia, la concentración plasmática de sodio ( $[Na^+]_p$ ) inferior a 135 mEq/l. Sin embargo, el umbral de riesgo para iniciar tratamiento dependerá de la patología de base. En este sentido en el paciente neurocrítico se considera una  $[Na^+]_p < 140$  mEq/l,

Al respecto, el manitol un diurético osmótico, que incrementa la presión osmótica en el fluido, glomerular, dando lugar a una inhibición de la reabsorción de agua y electrolitos en los túbulos renales que conduce a diuresis con excreción de sodio, cloruro, potasio, bicarbonato, magnesio, fosfato, calcio, urea y ácido úrico. se ha convertido en el agente osmótico más utilizado para el edema cerebral, hemorragia subaracnoidea y accidente cerebrovascular (Acosta et al., 2020).

Como quinta actividad realizada fue controlar las entradas y salidas de líquidos, lo cual se implementan para mantener el equilibrio ambiental interno, que es de suma importancia para el mantenimiento de un estado de salud adecuado en pacientes críticos, cuyo manejo requiere una comprensión integral de la fisiología y fisiopatología de la homeostasis corporal para los trabajadores de la salud (Vélez-Páez et al., 2022).

## **Deterioro de la Ventilación Espontánea**

Según NANDA está definida como el “estado caracterizado por reservas de energía reducidas, lo que resulta en la incapacidad del individuo para mantener una respiración suficiente para sostener la vida” (Herdman et al., 2021).

Al respecto, el deterioro de la ventilación espontánea, significa que las personas que experimentan este tipo de diagnóstico, pueden tener una función pulmonar reducida, lo que les dificulta inhalar suficiente aire e intercambiar gases de manera efectiva; por lo que, estos cambios pueden provocar dificultad respiratoria y un mayor esfuerzo para respirar. Comprender y abordar estas alteraciones es crucial para controlar las afecciones respiratorias y garantizar una función pulmonar adecuada (Osborn, 2017).

Asimismo, el deterioro de la ventilación espontánea conduce a la incapacidad de continuar el proceso inspiratorio y respiratorio, lo que resulta en una disminución de la circulación pulmonar y como consecuencia de esta ocurrencia, puede conducir a la muerte del paciente (Pérez, 2022).

Dentro de las características definitorias encontradas en el paciente fue: La disminución de la saturación arterial de oxígeno: en este punto “entre el oxígeno y el dióxido de carbono entre el aire exterior y los tejidos, del sistema respiratorio, debe existir una adecuada ventilación, perfusión, difusión y adecuada ventilación-perfusión” (García-García, 2020, p. 19). Por lo tanto, es claro que la ventilación mecánica invasiva se basa en el conocimiento fisiopatológico y el progreso técnico y este mecanismo tiene la función de ayudar artificialmente a la función respiratoria de los pacientes críticos (Farfán, 2020), se puede ver la importancia del uso de la ventilación mecánica durante la estancia hospitalaria, en un paciente gravemente enfermo ver su recuperación en la UCI Pediátrico (Álvarez-Guerrero et al., 2019).

De acuerdo con el factor relacionado, el paciente presentaba Fatiga de los músculos respiratorios que consiste en la disminución reversible de la fuerza que el músculo puede desarrollar durante la contracción sostenida, pudiendo llegar a no poder mantener el nivel de ventilación suficiente, de acuerdo a las necesidades requeridas por el paciente, por lo que se encuentra apoyo de ventilación mecánica y en parámetros intermedios, en Modo A/C, FIO 60 %, FR: 20 R, VT 300, PEEP:8, I: E:1:2, TRIGGER: 1,5, saturación de 98%; por lo tanto, las alteraciones de la proporción entre ventilación y perfusión, llamada A/C para ventilación alveolar/flujo sanguíneo capilar pulmonar (Levitzky, 2013); lo cual provocan modificaciones en la  $P_{O_2}$  y  $P_{CO_2}$  alveolares, igualmente como la contribución de gases a los pulmones o su eliminación (Arismendi & Barberà, 2017; Milinarsky et al., 2022).

En ese sentido, cabe recalcar que una de las causas más común es la alteración en la ventilación espontánea en los pacientes politraumatizados, que es una causa principal de muerte e invalidez, es de vital importancia la intubación orotraqueal el estándar de oro para el manejo de la vía aérea en los pacientes. Hipoxia, daño cerebral y muerte (Vallejo-Villalobos, 2018).

Las actividades de enfermería fueron las siguientes:

Como primera actividad se realizó el manejo invasivo de la ventilación, se conectó al paciente al ventilador mecánico, es un mecanismo basado sobre los avances tecnológicos del conocimiento de la fisiopatología para apoyar artificialmente el funcionamiento respiratorio en pacientes críticos mediante la introducción de gases en las vías respiratorias del paciente por medio de un sistema mecánico externo llamado ventilador (Álvarez-Guerrero et al., 2019).

La segunda actividad fue el monitoreo de los parámetros programados del ventilador mecánico es realizado por el profesional enfermero(a), quienes juegan un rol primordial en el manejo del campo de la ventilación; las enfermeras deben

brindar una variedad de cuidados a los pacientes ventilados sus pulmones de manera mecánica para una recuperación completa (Clemente, 2018; Gómez et al., 2023).

Asimismo, dentro de la tercera actividad, se evaluó el estado basal del paciente, al inicio con cada cambio de turno, es un momento crítico para la transición de la atención y la comunicación entre los profesionales de enfermería, contribuyendo así a la calidad de la atención médica, en donde se examinan diversos términos esenciales relacionados con la función respiratoria y las técnicas de ventilación más comunes en niños, además de abordar las precauciones básicas de enfermería y la prevención de potenciales complicaciones (Merino et al., 2022).

En la cuarta actividad se realizó el manejo de la respiración asistida, la respiración invasiva, implica ayudar al paciente que necesita apoyo de respiración artificial mediante un dispositivo insertado en su sistema respiratorio; en ese sentido, la ventilación mecánica invasiva es una técnica de apoyo vital empleada en casos donde la función respiratoria se encuentra comprometida, y su objetivo es reducir el esfuerzo respiratorio del paciente, disminuir los riesgos asociados a la respiración excesiva o insuficiente, y garantizar una atención segura que prevenga posibles complicaciones durante este período (Álvarez-Guerrero et al., 2019; Centeno-Hurtado et al., 2023).

La quinta actividad fue vigilar la precaución para evitar la broncoaspiración: Para prevenir o minimizar la broncoaspiración en un paciente con riesgo, se deben tomar precauciones adecuadas, como posición del paciente, control de la alimentación y monitoreo constante (Orozco-Levi et al., 2021). Como la aspiración de fluidos, sustancias extrañas o secreciones en las vías aéreas inferiores es un problema médico que puede tener graves implicaciones para la salud respiratoria, y su prevención y manejo son de gran importancia (Curbelo et al., 2019); en

ese sentido, puede suponer la entrada de bacterias dentro del árbol bronquial dando lugar a enfermedades pulmonares y muerte en pacientes hospitalizados (Flórez et al., 2019).

### **Conclusiones**

Se concluye que el proceso de atención de enfermería es un método científico que permitió brindar cuidado humanizado, individualizado, lógico, objetivo, sistematizado y de calidad al paciente.

De acuerdo a la situación de salud del paciente los cuidados estuvieron orientados al cumplimiento del tratamiento indicado, monitoreo continuo de la detección precoz de posibles complicaciones, asimismo, el paciente presenta una recuperación a largo plazo.

Finalmente, se reconoce la importancia del manejo de las taxonomías NANDA NOC-NIC, a fin de manejar un mismo lenguaje basado en conocimiento y contribuir en estudios en el campo de enfermería.

## Referencias bibliográficas

- Abreu-Pérez, D., & Lacerda-Gallardo, A. J. (2021). Características anatómicas y fisiológicas que influyen en la presión intracraneal y la presión de perfusión cerebral en el paciente pediátrico con traumatismo craneoencefálico grave. *Medicina Clínica y Social*, 5(1), 44-49. <https://doi.org/10.52379/mcs.v5i1.159>
- Acosta Egea, S., Arriola Acuña, L. E., & Pérez Marín, D. (2020). Abordaje inicial de la hipertensión intracraneal en adultos. *Revista Medica Sinergia*, 5(9), e569 1-12. <https://doi.org/10.31434/RMS.V5I9.569>
- Adelson, D. P., & Rojas, A. R. N. (2018). Manejo neuroquirúrgico del trauma craneal severo en pediatría. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*, 17(S2), 70-80. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=87425>
- Álvarez-Casaño, M., Calvo-Medina, R., & Martínez-Antón, J. (2019). Revista de Pediatría de Atención Primaria - Hipertensión intracraneal idiopática: casuística y revisión de la bibliografía. *Revista Pediatría Atención Primaria*, 21(81), 15-20. <https://pap.es/articulo/12771/hipertension-intracraneal-idiopatica-casuistica-y-revision-de-la-bibliografia>
- Álvarez Guerrero, M., Guamán Méndez, S. A. y Quiñonez Cuero, J. V. (2019). Cuidados de Enfermería en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. *Revista Cambios*, 18(1), 96-110. <https://doi.org/10.36015/cambios.v18.n1.2019.392>
- Andagana Espin, J. C. (2020). *Cuidado enfermero avanzado en niños con traumatismo encefalocraneano grave* [Teis de bachillerato, Universidad nacional de Chimborazo]. [http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7470/1/8.-TESIS Jessica Carina Andagana Espin-ENF.pdf](http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7470/1/8.-TESIS%20Jessica%20Carina%20Andagana%20Espin-ENF.pdf)
- Arismendi, E. y Barberà, J. A. (2017). *Valoración del Intercambio Gaseoso*. Nuemomadrid.org.
- Benavente, M. (2023). Sedoanalgesia: ¿Qué es y en qué pacientes se utiliza?. *INESEM*. <https://www.inesem.es/revistadigital/biosanitario/sedoanalgesia/>
- Bernal Espejo, L., Salgado, M. E., Arias, P., Rojas Beltrán, J. P., Ramírez Vanegas, C., Angarita



- Navarro, A. M., Catama, M., Rojas Criollo, S. y Tovar Rivero, B. E. (2020). *Administración de medicamentos: un abordaje desde la teoría de los seres humanos unitarios* (1ra ed). Fundación Universitaria del Área Andina.  
<https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/3762>
- Campos Aguilera, C., Cornejo Gutiérrez, L. A. y Rojas Rendón, I. A. (2022). Abordaje del traumatismo craneoencefálico infantil en la sala de Urgencias - Ocronos - Editorial Científico-Técnica. *Revista Ocronos*, 5(1), 65-72. <https://revistamedica.com/abordaje-traumatismo-craneoencefalico-infantil/>
- Carreras Salcedo, E., Vega Pozuelo, S. F. y Herrera Torres, I. (2018). *Hemorragias intracraneales post traumatismo craneoencefálico más abundantes en urgencias* -. Revista Electrónica de PortalesMedicos.com. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/hemorragias-intracraneales-post-traumatismo-craneoencefalico-mas-abundantes-en-urgencias/>
- CDC.GOV. (2023). *TBI Data | Concussion | Traumatic Brain Injury*. CDC Injury Center - USA.  
<https://www.cdc.gov/traumaticbraininjury/data/index.html>
- Centeno-Hurtado, K. T., García-Bohórquez, D. F., Masías-León, Y., Ruiz-González, C. E., Criado-Villamizar, J. D., Hernández-Martínez, A., Mendoza-Herrera, T., y Fajardo-Rivero, J. E. (2023). Características de pacientes con exacerbación aguda grave de enfermedad pulmonar obstructiva crónica que requirieron ventilación mecánica invasiva en un hospital de Santander durante 2014-2020. *Revista Médicas UIS*, 36(1), 9-19.  
<https://doi.org/10.18273/revmed.v36n1-2023001>
- Chele-Toala, J. A., Sánchez-Sánchez, J. S., Sánchez-Gómez, J. E., y Moreno-Villavicencio, M. Á. (2021). Trauma craneoencefálico (TCE) en pediatría. *Polo del Conocimiento*, 6(6), 631-644. <https://doi.org/10.23857/PC.V6I6.2774>
- Chicote Álvarez, E. (2020). *Factores Pronósticos En El Traumatismo Creaneoencefálico Grave En La Población Mayor De 64 Años* [Tesis doctoral, Universidad de Cantabria].  
<https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=U%2FZQUaQ7CxA%3D>
- Clemente, P. (2018). Ventilación Mecánica y Enfermería. *Enfermería Creativa*.

- <https://enfermeriacreativa.com/2018/04/01/ventilacion-mecanica-y-enfermeria/>
- Curbelo, J., Rajas, O., Arnalich, B., Galván-Román, J. M., Luquero-Bueno, S., Ortega-Gómez, M., Lancho, A., Roy, E., Sánchez Azofra, A., Mateo Jiménez, G., Gómez, M., Moldenhauer, F. y Aspa, J. (2019). Estudio del porcentaje de neutrófilos y el cociente de neutrófilos-linfocitos como marcadores pronósticos en pacientes hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad. *Archivos de Bronconeumología*, 55(9), 472-477. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2019.02.005>
- Díaz Soto, R., Miñambres Rodríguez, M., Ortiz Valentín, I., Peña López, Y., y Belda Hofheinz, S. (2020). Protocolos de Hipertensión Arterial. *Sociedad y Fundación Española de Cuidados Intensivos Pediátricos*. <https://secip.info/images/uploads/2020/07/Hipertension-arterial.pdf>
- Elsevier (2019). *Fundamentos enfermeros: ¿cómo diagnosticar y comprender los conceptos?* Elsevier Connect. <https://www.elsevier.com/es-es/connect/enfermeria/fundamentos-de-los-diagnosticos-enfermeros>
- Farfán Germán, K. A. (2020). Factores de riesgo para ventilación mecánica prolongada en neonatos hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Belén de Trujillo durante el tiempo 2014-2019 [Tesis de licenciatura, Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO]. Repositorio institucional. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/6384>
- Soto-Páramo DG, Pérez-Nieto OR, Deloya-Tomas E, et al. Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de la lesión cerebral traumática. *Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría*, 50(1), 4-15. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=105545>
- Fernández Carballo, J. A., Sarmiento Ardebol, N. R., Fernández Sarmiento, D. M. y Hernández Velazquez, F. M. (2022). Traumatismo craneoencefálico de pacientes pediátricos en una unidad de cuidados intensivos. *Archivos del Hospital Universitario «General Calixto García»*, 10(1), 92-101. <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/e906/731>
- Flórez Almonacid, C. I., Ruiz Pérez, I., López Urbano, T., López Espejo, M. D., Turrado Muñoz, M. Á. y Romero Bravo, Á. (2019). Prevención de la aspiración orofaríngea. *Cuidados*

- seguros. *Consejo de Salud y Familia*. Recuperado de:  
[https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user\\_upload/enfermeria/publicaciones\\_enfermeria/prevencion\\_aspiracion\\_orofaringea\\_revision\\_08022020.pdf](https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/enfermeria/publicaciones_enfermeria/prevencion_aspiracion_orofaringea_revision_08022020.pdf)
- García García, M. del P. (2020). *Relación entre la SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> y la pO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda en el Servicio de Urgencias* [Tesis doctoral, Universidad Católica de Murcia]. Repositorio institucional.  
<https://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/5061/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gaviria-Mendoza, A., Machado-Alba, J. E., Benítez-Mejía, J. F., Correa-Ruiz, S., Restrepo-López, J. S., Moreno-Gutiérrez, P. A., Gómez-González, J. F., Gaviria-Mendoza, A., Machado-Alba, J. E., Benítez-Mejía, J. F., Correa-Ruiz, S., Restrepo-López, J. S., Moreno-Gutiérrez, P. A. y Gómez-González, J. F. (2021). Tendencias de consumo de vasopresores en unidades de cuidados intensivos de Colombia. *Colombian Journal of Anesthesiology*, 49(4), 1-8. <https://doi.org/10.5554/22562087.E996>
- Gómez Alaniz, K. I., Gómez Rodríguez, J. C. y Cinencio Ferreyra, C. Z. (2023). Monitorización de la ventilación mecánica invasiva en el paciente obeso. *Medicina Crítica*, 37(3), 251-256. <https://doi.org/10.35366/111303>
- González-Johnson, L., Zomosa, G., Valenzuela, B., Maldonado, F., Baabor, M. y Romero, C. (2022). Actualización en el tratamiento del síndrome de hipertensión intracraneana. *Revista médica de Chile*, 150(1), 78-87. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872022000100078>
- González Balenciaga, M. (2020). Traumatismo craneal. *Protocolo diagnostico y terapeutico pediatria*, 1, 233-245.  
[https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/18\\_traumatismo\\_craneal.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/18_traumatismo_craneal.pdf)
- Ha, A. C. T., Bhatt, D. L., Rutka, J. T., Johnston, S. C., Mazer, C. D. y Verma, S. (2021). Intracranial Hemorrhage During Dual Antiplatelet Therapy. *Journal of the American College of Cardiology*, 78(13), 1372-1384. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.07.048>
- Herdman, H., Kamitsuru, S. y Lopes, C. T. (2021). Diagnósticos de Enfermería. NANDA 2021-

2023. En NANDA Internacional (Ed.), *NANDA International, Inc. Nursing Diagnoses* (Duodécima). NANDA International, Inc. <https://www.diagnosticosnanda.com/>
- INSN-SB. (2019). Guía de Práctica Clínica Traumatismo Encéfalo Craneano (TEC). Sub Unidad de Atención Integral Especializada del paciente de Neurocirugía. *Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja*. Recuperado de: <https://www.insnsb.gob.pe/docs-trans/resoluciones/archivopdf.php?pdf=2019/GPC TEC aprobFF.pdf>
- Levitzky, M. (2013). Capítulo 35: Relaciones ventilación-perfusión e intercambio de gases respiratorios. En Raff, H. y Levitzky, M. (Eds.). *Fisiología médica. Un enfoque por aparatos y sistemas* (1ra edición, pp. 353-361). McGraw Hill Medical. <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1501&sectionid=10180754>
- 4
- Liu, X., Griffith, M., Jang, H. J., Ko, N., Pelter, M. M., Abba, J., Vuong, M., Tran, N., Bushman, K. y Hu, X. (2020). Intracranial pressure monitoring via external ventricular drain: are we waiting long enough before recording the real value? *The Journal of neuroscience nursing : journal of the American Association of Neuroscience Nurses*, 52(1), 37-42. <https://doi.org/10.1097/JNN.0000000000000487>
- Mao, G. (2023). Introducción a los traumatismos craneales - Traumatismos y envenenamientos. *Manual MSD*. Recuperado de: <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/traumatismos-y-envenenamientos/traumatismos-craneales/introducción-a-los-traumatismos-craneales>
- Martín Roldán, I. (2020). Actualización en el diagnóstico y tratamiento del traumatismo craneoencefálico. *NPunto*, 3(25), 43-54. <https://www.npunto.es/revista/25/actualizacion-en-el-diagnostico-y-tratamiento-del-traumatismo-craneoencefalico>
- Martínez-Álvarez, L. (2021). *Propuesta de protocolo en intervenciones de enfermería a pacientes con Traumatismo Craneoencefálico con base en ABC de en el Servicio De Urgencias en Hospital de Segundo Nivel*. [Tesis de bachillerato, Universidad Autónoma del Estado de Morelos]. Repositorio institucional. <http://www.riaa.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/20.500.12055/2300/LEMAAL01T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Merino Leiva, D., Viadas Núñez, S., Hernández Fernández, A., Ortega Rey, E., Badía Romano,

- E. y Martín Gracia, C. (2022). Ventilación mecánica invasiva en pediatría. Cuidados de enfermería. *Revista Sanitaria de Investigación, ISSN-e 2660-7085, Vol. 3, Nº. 5, 2022, 3(5), 32.*  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8466813&info=resumen&idioma=ENG>
- Míguez Navarro, C. y Chacón Pascual, A. (2020). Síndrome hipertensivo endocraneal. *Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP), 1, 105-117.*  
[https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/protocolos\\_seup\\_2020\\_final.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/protocolos_seup_2020_final.pdf)
- Milán Martín, J. A. (2021). *El riñón como principal regulador de la homeostasis del medio interno* (Printed in). Real Academia de Medicina y Cirugía de Sevilla.  
<https://ramse.es/wordpress/wp-content/uploads/2022/02/Toma-Posesión-RAMSE-Dr.-Milán.pdf>
- Milinarsky Topaz, A., Lezana Soya, V. y Johnson García, N. (2022). Fisiología Respiratoria. Relación Ventilación/Perfusión. *Neumología Pediátrica - Chile, 17(4), 113-116.*  
<https://www.neumologia-pediatria.cl/index.php/NP/article/download/509/465/629>
- Morales Camacho, W. J., Plata Ortiz, J. E., Plata Ortiz, S., Macías Celis, A. C., Cárdenas Guerrero, Y., Nocua Alarcón, L. X., Pedrozo Díaz, I. T. y Noguera, A. M. (2020). Trauma craneoencefálico en Pediatría: La importancia del abordaje y categorización del paciente pediátrico. *Pediatría, 52(3), 85-93.* <https://doi.org/10.14295/p.v52i3.121>
- Moreno Sasig, N. G., Vélez Muentes, J. R., Campuzano Franco, M. A., Zambrano Córdova, J. R. y Vera Pinargote, R. G. (2021). Monitorización invasiva y no invasiva en pacientes ingresados a UCI. *RECIMUNDO, 5(3), 278-292.*  
[https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(2\).julio.2021.278-292](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(2).julio.2021.278-292)
- Munayco Cortez, C. G. y Guillén-Pinto, D. (2021). Traumatismo encéfalo-craneano por caída libre en neonatos. *ACTA MEDICA PERUANA, 38(3), 205-214.*  
<https://doi.org/10.35663/amp.2021.383.2078>
- Muñoz, F., Arratia, L. y Kattan, E. (2021). Uso de cristaloides en la reanimación del paciente crítico. *Revista Chilena de Anestesia, 50(2), 292-301.*  
<https://doi.org/10.25237/revchilanestv50n02-05>
- Navarrete, T. C. (2020). *Proceso de atención de Enfermería (PAE)*. Instituto de Enfermería

UACH. <https://docer.com.ar/doc/n8nvs5n>

Negredo Rojo, E., Gamarra Marzo, L., Cervera Catalán, M., Herrera Alegre, R., Tregón Loras, J. y Bellés Aranda, M. (2021). Traumatismo craneoencefálico en pediatría. Artículo monográfico. *Revista Sanita de Investigación*.

<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/traumatismo-craneoencefalico-en-pediatria-articulo-monografico/>

Núñez Alonso, S., Ramírez Martínez, P., Gil Nava, M., Abarca Gutiérrez, M. L. y Solís Ramírez, J. F. (2023). El Proceso de Atención de Enfermería como instrumento de investigación. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 10(2), 1-17.

<https://doi.org/10.46377/dilemas.v2i10.3555>

Orozco-Levi, M., Pedrozo Arias, K., Pizarro Gómez, C. y Ramírez-Sarmiento, A. (2021). El fracaso del efecto Pigmalión para prevenir la broncoaspiración y sus complicaciones en pacientes intubados y ventilados mecánicamente. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*, 21(2), 152-160. <https://doi.org/10.1016/j.acci.2020.12.002>

Ortiz-Prado, E., Banderas León, A., Unigarro, L. y Santillan, P. (2018). Oxigenación y Flujo Sanguíneo Cerebral, Revisión Comprensiva de la Literatura. Brain Oxygenation And Cerebral Blood Flow, A Comprehensive Literature Review. *Rev. Ecuat. Neurol*, 27(1), 80-93. <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rneuro/v27n1/2631-2581-rneuro-27-01-00080.pdf>

Ortiz, B. y Lanau, S. (2021). Neuromonitoreo no invasivo en unidades de cuidados intensivos en Colombia. *Biomédica*, 41(4), 803-809. <https://doi.org/10.7705/biomedica.5990>

Osborn, J. J. (2017). Experimental Hypothermia: Respiratory and Blood Changes in Relation to Cardiac Function. *American Journal of Physiology-Legacy Content*, 175(3), 389-398. <https://doi.org/10.1152/ajplegacy.1953.175.3.389>

Paredes-Aspilcueta, M. G. (2020). *Manual de Trasfusión de Sanguínea para el médico que transfunde* (1ra. ed.). Fondo Editorial Comunicacional Colegio Médico del Perú. <https://www.cmp.org.pe/wp-content/uploads/2020/10/Libro-Transfusión-Paredes-completo.pdf>

Paz-Martín, D. (2020). Análisis de la onda de presión arterial en Anestesiología y Cuidados Intensivos I. *Revista Electrónica AnestesiaR*, 12(6), 1-7.

<https://doi.org/10.30445/rear.v12i6.858>

- Pérez, P. J. (2022). Ventilación mecánica. *Fundación Española del Corazón*.  
<https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/tratamientos/ventilacion-mecanica.html>
- Piano, A., Zurita Santisteban, R., Bernal Basurto, R. y Muñoz Corchuelo, C. M. (2022). Edema cerebral y manejo de la presión intracraneal - Anestesiología. *Anestesiología*.  
<https://anestesiologia.org/2022/edema-cerebral-y-manejo-de-la-presion-intracraneal/>
- Pigretti, S. G., Mirofsky, M., García, D. E., Issac, C., Valdez, P., Persi, G. G., Mamani, C. E., Guyon, J. y Álvarez, H. (2022). Recomendaciones en el abordaje del hematoma intracerebral espontáneo durante la internación. *Medicina (Buenos Aires)*, 82(4), 1-56.  
[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802022000800001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802022000800001&script=sci_arttext)
- Rivas Cilleros, E., López Alonso, J. C., Fernández Rodríguez, Á. y Rodríguez Fernández, P. (2021). Valoración por Patrones Funcionales en alumnado con Necesidades Educativas Especiales por motivos de salud. *Index de enfermería digital*, 30(3), 239-243.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962021000200018&script=sci\\_abstract](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962021000200018&script=sci_abstract)
- Sánchez Padín, M. E., Verdial Vidal, R., Menéndez Ramírez, D. M., Barbosa Pastor, A., Manfugás González, G. y Dominguez Torres, A. (2020). Protocolo de actuación médica para el tratamiento quirúrgico del hematoma intracerebral espontáneo. *Archivos del Hospital Universitario «General Calixto García»*, 8(1), 46-61.  
<https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/457/411>
- Sánchez Pastor, S., Milián García, D., Milián García, N., Skrypnichuk Untilova, T., Cuerpo San Mateo, M., & Solanas Gracia, L. (2023). Revisión de las hemorragias cerebrales. *Revista Sanitaria de Investigación*, 4(3), 85.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8908562&info=resumen&idioma=ENG>
- Shabaka Fernández, A., Cases Corona, C. y Fernández Juarez, G. (2019). *Diuréticos: Nefrología al día* (V. Lorenzo & J. M. López-Gómez (eds.)). Editorial Nefrología de la Sociedad Española de Nefrología. <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-diureticos-217>
- Sociedad Argentina de Cardiología. (2023). Documento de posición sobre Emergencias

- Hipertensivas. *Revista Argentina De Cardiología*, 91(4), 1-64.  
<https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2023/07/COMPLETO-H-8-Revista-Argentina-de-Cardiologia.pdf>
- Suesta Adelantado, H. y Cosín Roglá, M. (2022). Cuidados de enfermería en una unidad de cuidados intensivos pediátricos y neonatales. *Npunto*, 5(57), 55-81.  
<https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/63ac1e39d41efart3.pdf>
- Toney-Butler, T. J. y Thayer, J. M. (2023). Nursing Process. En *Fundamentals of Nursing Made Incredibly Easy* (Fundamenta). StatPearls Publishing.  
[https://doi.org/10.5005/jp/books/14252\\_4](https://doi.org/10.5005/jp/books/14252_4)
- Tovar-Riveros, B. E., Mena-Flórez, O. F. y Molano-Oviedo, J. D. (2021). Teoría de seres humanos unitarios en el cuidado de la administración de medicamentos. *Revista Ciencia y Cuidado*, 18(1), 30-41. <https://doi.org/10.22463/17949831.2449>
- Vallejo-Villalobos, M. de L. (2018). Vía aérea en el paciente con Trauma. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 41(1), S203-S210. <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cmas181bm.pdf>
- Vélez-Páez, J. L., Chalá, T., Quinatoa, L. y Andrade, K. (2022). Pérdidas Insensibles: Fisiología, Fisiopatología y Compensación. *Enfermería Investiga*, 7(3), 101-107.  
<https://doi.org/10.31243/ei.uta.v7i3.1690.2022>
- Villacreses Figueroa, V. P. (2022). *Cuidados de enfermería en recién nacido pretérmino con distrés respiratorio* [Tesis de maestría, Universidad Estatal del Sur de Manabí].  
[https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/4211/1/TESIS VERONICA VILLACRESES CORREGIDA FINAL.pdf](https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/4211/1/TESIS%20VERONICA%20VILLACRESES%20CORREGIDA%20FINAL.pdf)



## **Apéndice**

**Apéndice: A**  
**Plan de Cuidados**

Diagnóstico Enfermero	Planeación				Ejecución			Evaluación	
	Resultados e indicadores	Puntuación basal (1-5)	Puntuación diana	Intervenciones /Actividades				Puntuación final	Puntuación de cambio
Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal relacionada con el aumento de la presión intracraneal evidenciado por el aumento de la presión desproporcionado intracraneal (PIC) tras un estímulo	Resultado NOC: Estado Neurologico (0909)	2	Mantener en	<b>Intervención:</b> Tratamiento de edema cerebral. (2540)				2	+1
			Aumentar a:						
	Escala: De desviación grave del rango normal (1) a sin desviación del rango normal(5)			<b>Actividades:</b>					
	<b>Indicadores:</b>			Se monitorizo signos vitales : temperatura ,presión arterial, pulso y respiraciones .	M	T	N		
	Conciencia	2		Se Monitorizo la presión intracraneal(PIC) y la presión de perfusión cerebral (PPC)	M	T	N	2	
	Presión intracraneal	2		Se Vigilo los valores del laboratorio, osmolaridad sérica y urinaria, niveles de sodio y potasio.	M	T	N	3	
				Se Administro diurético (furosemida 5 mg ev cada 8hrs	M	T	N		
				Se Administro de sedación continua de fentanilo, midazolam y ketamina por infusion contitnua para mantener al paciente en RAAS -4.	M	T	N		

### Plan de cuidados

Diagnóstico Enfermero	Planeación				Ejecución			Evaluación	
	Resultados e indicadores	Puntuación basal (1-5)	Puntuación diana	Intervenciones /Actividades				Puntuación final	Puntuación de cambio
Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz, según lo evidenciado por lesión cerebral asociado a TEC, pupilas 4/4, no reactivas.	Resultado NOC: Perfusión Tisular : Cerebral (0406)	3	Mantener en	<b>Intervención:</b> Manejo de perfusión Cerebral (2550)				4	+1
			Aumentar a:						
	Escala: De desviación grave del rango normal (1) a sin desviación del rango normal(5)			<b>Actividades:</b>					
	<b>Indicadores:</b>			Se Administro noradrenalina por infusión continua, según prescripción medica hemodinámicos aceptables.			N		
	Tamaño Pupilar	3		Se monitorizo la presión arterial media (PAM) de forma continua .			N	4	
	Presión Diastolica	3		Se administro dextrosa al 5% + electrolitos (kalium 10 ml +40 ml de hipersodio) a 60 cc/h			N	4	
				Se realizo Trasfusión de paquete globular por hemoglobina de 8.9 mg/dl.			N	3	
	Hallazgos en la tomografía Cerebral	2		Se observo presencia de manifestaciones cardiovasculares como resultado de la hiponatremia (hipotensión, hipertensión arterial, piel fría y húmeda, poca turgencia cutánea e hipo o hipervolemia).			N	3	
			Se administro suero salino hipertónico (del 3 %), para la corrección prudente de la hiponatremia en cuidados intensivos			N			



## Apéndice A: Marco de valoración

### VALORACIÓN DE ENFERMERÍA AL INGRESO

#### DATOS GENERALES

Nombre del Paciente: Fecha de Nacimiento: 20-03-13 Edad: 10 años Sexo: F ( ) M ( x )

Historia Clínica: 113050 N° Cama: 3 Teléfono: 970853411

Procedencia: Admisión ( ) Emergencia ( ) UCI (X) Consultorios Externos ( ) Otros: ( )

Peso: 40.600kg Talla: 130cm PA: 100/55 FC: 100x" FR:20 x T°: 35.3°

Fuente de Información: Madre: x Padre: X Familiares: \_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_

Diagnóstico Médico: TRAUMATISMO ENCEFALO CRANEAL Y HEMORRAGIA INTRACRANEAL

Fecha de Ingreso: 27-06-22 Fecha de Valoración: 29 -06-2022 Grado de Dependencia: I ( ) II ( ) III ( x )

IV ( ) Persona Responsable: C. H..

#### VALORACIÓN POR PATRONES FUNCIONALES DE SALUD

##### PATRON PERCEPCION- CONTROL DE LA SALUD

###### Antecedentes de Enfermedades y/o Quirúrgicas:

HTA ( ) DM ( ) Gastritis/Ulcera ( ) TBC ( ) Asma ( )  
Otros: NINGUNA

**Alergias y Otras Reacciones:** Polvo ( ) Medicamentos ( )  
Alimentos ( ) Otros: NIEGA

**Estado de Higiene:** Bueno ( X ) Regular ( ) Malo ( )

**Estilos de Vida/Hábitos:** Hace Deporte ( X )

Consumos de Agua Pura ( ) Comida Chatarra ( )

###### Factores de Riesgo:

Bajo Peso: Si ( ) No ( X ) Vacunas Completas: Si ( X ) No ( )

Hospitalizaciones Previas: Si ( ) No ( X )

Descripción: \_\_\_\_\_

Consumo de Medicamentos Prescritos: Si ( ) No ( )

Especifique: NO APLICA

##### PATRON RELACIONES-ROL

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

Compañía de los padres: Si ( X ) No ( )

Recibe Visitas: Si ( ) No ( X )

Comentarios:

**Relaciones Familiares:** Buena ( ) Mala ( ) Conflictos ( )

Disposición Positiva para el Cuidado del Niño: Si ( X ) No ( )

Familia Nuclear: Si ( X ) No ( ) Familia Ampliada Si ( ) No ( )

Padres Separados: Si ( ) No ( X )

Problema de Alcoholismo: Si ( ) No ( X )

##### PATRON VALORES-CREENCIAS

**Religión:** Católico Bautizado en su Religión: Si ( x ) No ( )

Restricción Religiosa: Ninguna

Religión de los Padres: Católico ( x ) Evangélico ( ) Adventista ( )

Otros: \_\_\_\_\_ Observaciones: \_\_\_\_\_

##### PATRON AUTOPERCEPCION-AUTOCONCEPTO TOLERANCIA A LA SITUACION Y AL ESTRÉS

**Reactividad:** Activo ( ) Hipo activo ( x ) Hiperactivo ( )

**Estado Emocional:** Tranquilo ( ) Ansioso ( ) Irritable ( )

Negativo ( ) Indiferente ( ) Temeroso ( )

Intranquilo ( ) Agresivo ( )

**Llanto Persistente:** Si ( ) No ( )

Comentarios: NA

Participación Paciente/Familia en las Actividades Diarias y/o

Procedimientos: Si ( ) No ( X )

Reacción frente a la Enfermedad Paciente y familia:

Ansiedad ( X ) Indiferencia ( ) Rechazo ( )

Comentarios: Ansiedad y Temor por parte de los padres ante la situación de salud de su niño.

##### PATRON DESCANSO-SUEÑO

**Sueño:** N° de horas de Sueño: \_\_\_\_\_

Alteraciones en el Sueño: Si ( ) No ( )

Problemas de Drogadicción: Si ( ) No (X )  
 Pandillaje: Si ( ) No (X ) Otros:

Especifique: NINGUN PROBLEMA SOCIAL

**PATRON PERCEPTIVO-COGNITIVO**

**Nivel de Conciencia:** Orientado ( ) Alerta ( ) Despierto ( )  
 Somnoliento ( ) Confuso ( ) Irritable ( )  
 Estupor ( ) Coma (X )  
 Comentarios: \_\_\_\_\_

Paciente inducido al como con anestésicos debido a que se encuentra en ventilación Mecánica por su delicado estado de salud.

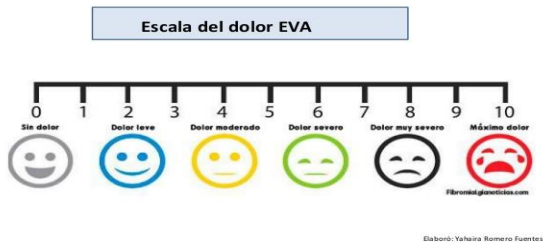
Escala de Glasgow: no aplica  
 - Apertura ocular:  
 - Respuesta verbal: \_\_  
 - Respuesta motora: \_\_  
 Escala de Ramzay : - 4

**Pupilas:** Isocóricas ( ) Anisocóricas ( ) Reactivas ( )  
 No Reactivas ( x ) Fotoreactivas ( ) Mióticas ( ) Midriáticas ( )

Tamaño: 3-4.5 mm ( x ) < 3 mm ( ) > 4.5 mm ( )  
 Foto Reactivas: Si ( ) No ( )  
 Comentarios: .....

**Alteración Sensorial:** Visuales ( ) Auditivas ( ) Lenguaje ( )  
 Otros: \_\_\_\_\_ Especifique: \_\_\_\_\_  
 Comentarios: N.A.

Escala del dolor: 0/10



**PATRÓN NUTRICIONAL-METABÓLICO**

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

Observaciones: Paciente que no regula temperatura , necesita ayuda de manta térmica.

Integridad cutánea: Si ( ) No( xx)  
 Eritema ( ) Hematoma ( ) Deshidratada ( )  
 Quemaduras ( ) Ulcera por presión ( )

**Termorregulación:** Temperatura: 35.3  
 Hipertermia ( ) Normotermia ( ) Hipotermia ( x )

Especifique: Paciente en sedación profunda .  
 Motivo: Estado crítico

**PATRON ACTIVIDAD-EJERCICIO**

**Actividad Respiratoria:** Respiración: FR: 20 x min  
 Amplitud: Superficial ( ) Profunda ( ) Disnea ( )  
 Tiraje ( ) Aleteo nasal ( ) Apnea ( )

**Tos Ineficaz:** Si ( ) No ( x )  
**Secreciones:** Si ( x ) No ( ) escasas  
 Fluidas ( x ) Densas ( )  
**Ruidos Respiratorios:** CPD ( ) CPI ( ) ACP ( )  
 Claros ( x ) Roncantes ( ) Sibilantes ( ) Crepitantes ( )  
 Otros: \_\_\_\_\_

**Oxigenoterapia:**  
 Si ( ) No ( )  
 Dispositivo de oxígeno:  
 CBN ( ) CPAP ( ) Flujo libre ( ) Mascarilla de reservorio ( )  
 Ventilación mecánica ( x )  
 Modo: A/C Saturación de O<sub>2</sub>: 98%  
 Enuresis. Si ( ) No ( )  
 Comentarios: \_\_\_\_\_

**Ayuda Respiratoria:** TET ( X ) Traqueostomía ( ) V. Mecánica ( X )  
 Parámetros Ventilatorios: \_\_\_\_\_

**Drenaje Torácico:** Si ( ) No ( X ) Oscila Si ( ) No ( )  
 Comentarios: \_\_\_\_\_

**Actividad Circulatoria:**  
**Pulso:** Regular ( X ) Irregular ( )  
**FC / Pulso Periférico:** 100 X MIN PA: 100/55MMHG

**Llenado Capilar:** < 2'' ( X ) > 2'' ( )  
**Perfusión Tisular Renal:**

Hematuria ( ) Oliguria ( ) Anuria ( )  
**Perfusión Tisular Cerebral:**

Parálisis ( ) Anomalías del Habla ( ) Dificultad en la Deglución ( )  
 Comentarios: **Flujo cerebral disminuido por hematoma .**

**Presencia de Líneas Invasivas:**  
 Catéter Periférico ( ) Catéter Central ( x ) Catéter Percutáneo ( )  
 Otros: \_\_\_\_\_

Localización: Yugular Izquierda de 3 lumenes . en Fecha: 27/06/22

**Riesgo Periférico:** Si ( ) No ( )  
 Cianosis Distal ( ) Frialdad Distal ( x )

Capacidad de autocuidado:  
**0** = Independiente ( ) **1** = Ayuda de otros ( )  
**2** = Ayuda del personal ( ) **3** = Dependiente ( x )

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

**Aparatos de Ayuda:** \_\_\_\_\_  
**Fuerza Muscular:** Conservada ( ) Disminuida ( x )

**Movilidad de Miembros:**  
 Contracturas ( ) Flacidez ( ) Parálisis ( )  
 Comentarios: \_\_\_\_\_

**Coloración:** Normal ( ) Cianótica ( ) Ictérica ( )  
Rosada ( ) Pálida (x) Tibia ( ) Caliente ( )  
Observación: \_\_\_\_\_  
**Hidratación:** Hidratado (x) Deshidratado ( )  
Observación: \_\_\_\_\_  
Edema: Si (x) No ( ) ( ) + ( ) ++ ( ) +++ ( )  
Especificar Zona: Edema cerebral a causa de la caída

**Fontanelas:** Normotensa ( ) Abombada ( ) Deprimida ( )  
Cabeza sin calota, debido a la cirugía de craneotomía.  
**Cabello:** Normal (x) Rojizo ( ) Amarillo ( )  
Ralo ( ) Quebradizo ( )  
**Mucosas Orales:** Intacta ( ) Lesiones (x)  
Observaciones: \_\_\_\_\_  
Malformación Oral: Si ( ) No (x)  
Especificar: \_\_\_\_\_

**Peso:** Pérdida de Peso desde el Ingreso: Si ( ) No (x)  
Cuanto Perdió: \_\_\_\_\_

**Apetito:** Normal ( ) Anorexia ( ) Bulimia ( )  
Disminuido ( ) Náusea ( ) Vómitos ( )  
Cantidad: \_\_\_\_\_ Características: NPO  
Dificultad para Deglutir: Si ( ) No ( )

Especificar: Paciente crítico, portador de SNG a gravedad por presentar residuo gástrico.

**Alimentación:** NPO (x) LME ( ) LM ( ) AC ( ) Dieta ( )  
Fórmula ( ) Tipo de Fórmula/Dieta: \_\_\_\_\_  
Modo de Alimentación: LMD ( ) Gotero ( ) Bb ( )  
SNG ( ) SOG ( ) SGT ( ) SY ( ) Gastroclisis ( )  
Otros: \_\_\_\_\_

**Abdomen:** B/D (x) Distendido ( ) Timpánico ( ) Doloroso ( )  
Comentarios Adicionales: \_\_\_\_\_

**Herida Operatoria:** Si (x) No ( )

Ubicación: en cabeza  
Características: Herida operatoria afrontada limpia y seca.  
Flotico ( ) Dehiscencia ( )  
Secreción de herida operatoria: Si ( ) No (x)  
Serosa ( ) Hemática ( ) Serohemática ( ) Purulenta ( )  
Apósitos y Gasas: Secos (x) Húmedos ( )  
Serosos ( ) Hemáticos ( ) Serohemáticos ( )  
Observaciones: \_\_\_\_\_  
Drenaje: Si (x) No ( )  
Tipo: Sistema de Derivación Ventricular Externo  
Características de las Secreciones: líquido cefalorraquídeo de características xantocromico

**Tono muscular:**  
Conservado ( ) Hipotonico (x) Hipertonico ( )

#### PATRÓN ELIMINACIÓN

#### Intestinal:

Nº Deposiciones/Día \_\_\_\_\_  
Características:  
Líquida ( ) Semilíquida ( ) Pastosa ( ) Grumosa ( )  
Con moco ( )  
Color: Consistencia:  
Colostomía ( ) Ileostomía ( )  
Comentarios: no presenta deposición hace 2 días

#### Vesical:

Micción Espontánea: Si ( ) No (x)  
Características: \_\_\_\_\_  
Sonda Vesical (x) Colector Urinario ( ) Pañal ( )  
Fecha de Colocación: 27-06-22

#### PATRÓN SEXUALIDAD-REPRODUCCIÓN

Secreciones Anormales en Genitales: Si ( ) No ( )  
Especifique: Ninguna  
Otras Molestias: \_\_\_\_\_  
Observaciones: \_\_\_\_\_  
Problemas de Identidad: \_\_\_\_\_  
Cambios Físicos: \_\_\_\_\_  
Testículos No Palpables: Si (x) No ( )  
Fimosis Si ( ) No (x)  
Testículos Descendidos: Si (x) No ( )  
Masas Escrotales Si ( ) No (x)

Tratamiento Médico Actual:  
NPO con sonda a gravedad

Dextrosa al 5% 1000+ 40 ml de hipersodio + 10 cc de kalium 70  
CC/H

Solución hipertónica 3% a 20 CC/H + reto de K 5cc + 50 cc SF en  
2hrs por vía EV.

Noradrenalina 4mg en 50 cc Dextrosa 5 % a 0.2mcg/kg /min ev

Midazolam 100 mg + 50cc SF A 5 mcg/kg /min ev

Fentanilo 1000mcg+50 CC SF A 5 mcg/kg/h ev

Ketamina 1000mg +50 cc SF A 20 mcg /kg /min ev

Vancomicina 320 mgmc/6 hrs ev

Meropenem 500 mg c/8hrs ev

Furosemida 5 mg c/8hrs ev

Transfusión de paquete globular ev

Nombre de la enfermera:

LIC: MHS.

CEP: 73230

Fecha: 29/06/22

## **Apéndice B: Consentimiento informado**

### **Consentimiento informado**

#### **Propósito y procedimientos**

Se me ha comunicado que el título del trabajo académico es Proceso de atención de enfermería de Escolar con Traumatismo Encéfalo Craneal y Hemorragia Intracraneal, Lima 2021. El objetivo de este estudio es aplicar el Proceso de Atención de Enfermería a paciente de iniciales R.C.B.L. Este trabajo académico está siendo realizado por la Lic. María Jesús Huaripata Sandoval bajo la asesoría Dra. Luz Castillo Zamora. 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



## Apéndice C: Escalas de valoración

### ESCALA DE SEDACION DE RAMSAY

#### Escala RASS de Sedación – Agitación [ de Richmond]

Grado de recomendación fuerte. Nivel de evidencia moderada (1B).

[+4]	Combativo. Ansioso, violento.
[+3]	Muy agitado. Intenta retirarse los catéteres, el TET, etc.
[+2]	Agitado. Movimientos frecuentes, lucha con el respirador.
[+1]	Ansioso. Inquieto, pero sin conducta violenta ni movimientos excesivos
[ 0 ]	Alerta y tranquilo.
[ -1]	Adormilado. Despierta a la voz, mantiene los ojos abiertos más de 10 segundos.
[-2]	Sedación ligera. Despierta a la voz, no mantiene los ojos abiertos más de 10 segundos.
[-3]	Sedación moderada. Se mueve y abre los ojos a la llamada, no dirige la mirada.
[-4]	Sedación profunda. No responde a la voz, abre los ojos a la estimulación física.
[-5]	Sedación muy profunda. No responde a la estimulación física.

**Tabla 4.** Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS)

Puntuación	Término	Descripción
+4	Combativo	Abiertamente combativo o violento. Peligro inmediato para el personal
+3	Muy agitado	Se retira tubo(s) o catéter(es) o tiene un comportamiento agresivo hacia el personal
+2	Agitado	Movimiento frecuente no intencionado o asincronía paciente-ventilador
+1	Inquieto	Ansioso o temeroso, pero sin movimientos agresivos o vigorosos
0	Alerta y calmado	
-1	Somnoliento	No completamente alerta, pero se ha mantenido despierto (más de 10 segundos) con contacto visual, a la voz (llamado)
-2	Sedación ligera	Brevemente, despierta con contacto visual (menos de 10 segundos) al llamado
-3	Sedación moderada	Algún movimiento (pero sin contacto visual) al llamado
-4	Sedación profunda	No hay respuesta a la voz, pero a la estimulación física hay algún movimiento
-5	No despierta	Ninguna respuesta a la voz o a la estimulación física

**Fuente:** Mencía-Bartolomé S, Tapia-Moreno R. (2020). Escalas de sedoanalgesia en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. *Protoc diagn ter pediatri*.3:51-73

**Datos de valoración complementarios:**

**Exámenes auxiliares.**

**Tabla 7**

<b>Hemograma completo 30-06-2022</b>	<b>Valor encontrado</b>
Hb	8.8
Hto	28.1
Leucocitos	9,970
Plaquetas	200000
Abastionados	3
Basófilos	0.3
Linfocitos	1400

Fuente: Laboratorio clínico

Interpretación: anemia moderada, leucocitosis

**Tabla 8**

<b>Gasometría Arterial completa 30-06-2021</b>	<b>Valor encontrado</b>
PH	7.41
PaO2	128 mmHg
PCO2	44 mmHg
HCO3	24 .6mmol/L
SaO2	98%
PaFio2	230 mmHg
LACT.	1.8mmol/L
Ex. Base	2.3mmol/L

Fuente: Laboratorio Clínico

**Tabla 9**

<b>Bioquímica Completa 30-06-21</b>	<b>Valor Encontrado</b>
Cloro sérico	114.8
Potasio sérico	3.0
Sodio sérico	130
Glucosa	90
Magnesio	1
Calcio	9

Fuente: Laboratorio Clínico

Interpretación: Hipercloremia, hiponatremia. Hipokalemia, hipomagnesemia

Tabla 10

Examen de orina simple	Valor Encontrado
Color	Amarillo
Aspecto	Turbio
Densidad	1023
Ph	6.0
Bilirrubina	Negativo
Cuerpos Cetonicos	Negativo
Glucosa	Negativo
Proteinas	Trazas
Sangre	+++
Nitritos	Positivo
Celulas Epiteliales	0
Leucocitos	353
Hematies	344
Cilindros	Negativo
Cristales	Negativo
Filamentos mucoides	Negativo
Hongos	Negativo

Fuente Laboratorio Clínico

Interpretación: La orina es de aspecto turbio, presencia de leucocitos elevados y hematíes.