

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud



Una Institución Adventista

**Cuidados enfermeros a paciente pos operado de craniectomía descompresiva
y colocación de sistema de derivación ventrículo externo por traumatismo
encéfalo craneal grave de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de un
instituto de Lima, 2021**

Trabajo Académico

Presentado para obtener el título de segunda especialidad profesional de
Enfermería: Cuidados Intensivos Pediátricos

Por:

Karina Nathaly Fuentes Cusipuma

Yudy Flor Remigio Tinoco

Asesor(a):

Mg. Delia Luz León Castro

Lima, julio de 2022

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DEL TRABAJO ACADÉMICO

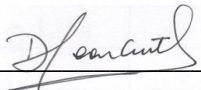
Yo, Mg. Delia Luz León Castro, adscrita a la Facultad de Ciencias de la Salud, y docente en la Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente artículo titulado: *“Cuidados enfermeros a paciente post operado de craniectomía descompresiva y colocación de sistema de derivación ventrículo externo por traumatismo encéfalo craneal grave de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de un instituto de Lima, 2021”* constituye la memoria que, presentan las licenciadas: Fuentes Cusipuma, Karina Nathaly y Remigio Tinoco, Yudy flor para obtener al título de segunda especialidad profesional de Enfermería: Cuidados Intensivos Pediátricos ha sido realizado 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 seis días del mes de julio de 2022.

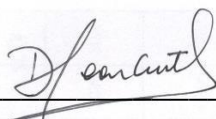


Mg. Delia Luz León Castro

**Cuidados enfermeros a paciente post operado de craniectomía descompresiva
y colocación de sistema de derivación ventrículo externo por traumatismo
encéfalo craneal grave de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de un
instituto de Lima, 2021**

Trabajo académico

Presentado para obtener el título de segunda especialidad profesional de
Enfermería: Cuidados Intensivos Pediátricos



Mg. Delia Luz León Castro

Lima, 06 de julio de 2022

Cuidados enfermeros a paciente post operado de craniectomía descompresiva y colocación de sistema de derivación ventrículo externo por traumatismo encéfalo craneal grave de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de un Instituto de, Lima, 2021

Lic. Fuentes Cusipuma, Karina Nathaly^a, Lic. Remigio Tinoco, Yudy Flor^b Mg. Delia Luz León Castro^c

^{a y b}Autores del trabajo académico Unidad de Post Grado de Ciencias de la salud, Universidad Peruana Unión
Lima, Perú.

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

Resumen

Los traumas encéfalos craneanos (TEC) son entendidos como lesiones agudas graves, ya que conllevan a desarrollar, a menudo, un incremento de volumen en la zona lesionada como también de la presión craneana, los cuales desenlazan en escenarios con síntomas graves; ocasionando así, invalidez e inclusive la muerte. El objetivo del presente trabajo fue describir el rol de la enfermera en la atención a un paciente post operado de craniectomía descompresiva más colocación de sistema de derivación ventricular externo por traumatismo encéfalo craneal grave de la Unidad de Cuidados Intensivos pediátricos de un instituto de Lima, 2021. Para su neuro monitoreo multimodal especializado. Es de enfoque cualitativo, tipo de estudio de caso único y el método es el proceso de atención de enfermería; la técnica para la recolección de datos fue la entrevista, la revisión documentada (HCI) y la observación. Como instrumento se usó la Guía de valoración por patrones funcionales de Marjorie Gordon, con el que se realizó la valoración de forma detallada, luego se elaboraron los diagnósticos de enfermería (NANDA), para luego realizar la planificación con la taxonomía NOC-NIC. Se ejecutaron las actividades programadas y finalmente se evaluaron los objetivos planteados en base a los indicadores de la taxonomía NOC. De lo mencionado se concluye que la valoración del personal de enfermería es de vital importancia para preservar la funcionalidad del cerebro.

Palabras clave: neuro monitoreo multimodal, sistema de derivación ventricular externo (SDVE), hemorragia intraventricular (HIV), perfusión cerebral.

Abstract

Cranial brain trauma (CET) is understood as a serious acute injury, since it would often lead to the development of an increase in volume in the injured area as well as in cranial pressure, which leads to experiencing severe symptoms, thus causing disability and even death. The objective of this study was to describe the role of the nurse in the care of a post-operated patient with decompressive craniectomy plus placement of an external ventricular shunt system due to severe cranial brain injury in the pediatric Intensive Care Unit of an institute in Lima, 2021. For your specialized multimodal neuromonitoring. Qualitative approach, type of single case study and the method is the nursing care process; The technique for data collection was the interview, the documented review (HCI) and the observation. As an instrument, the Functional Pattern Assessment Guide by Marjorie Gordon was used, with which the assessment was carried out in detail, then the nursing diagnoses (NANDA) were elaborated, and then the planning was carried out with the NOC-NIC taxonomy. The programmed activities were executed and finally the proposed objectives were evaluated based on the NOC Taxonomy indicators. It concludes that the assessment of the nursing staff is of vital importance to preserve the functionality of the brain.

Keywords: Multimodal neuromonitoring, External Ventricular Shunt System (EVSD), Intraventricular Hemorrhage (IVH), Cerebral Perfusion.

Introducción

Los traumatismos encéfalos craneanos (TEC's) son considerados contusiones graves que podrían desencadenar aumento de volumen en la zona afectada como también aumento de presión al interior del cráneo surgiendo peligrosos síntomas que pueden ocasionar la muerte (Hospital del Trabajador. 2019).

A nivel mundial la Organización Mundial de la Salud establece que los traumatismos ocasionan más de cinco millones de muertes cada año, aumentando cada cifra de porcentaje anualmente (Arguello C., 2018).

El tratamiento médico y quirúrgico, en la primera etapa de un TEC severo, se enfoca en evitar la elevación de la presión intracraneana (León-Palacios et al., 2021).

La craniectomía descompresiva (CD) es un procedimiento quirúrgico que, consiste en retirar una extensa parte del cráneo con la consiguiente apertura de la duramadre (Hutchinson et al., 2016).

Los sistemas de derivación ventricular de líquido cefalorraquídeo son frecuentemente utilizados en neurocirugía pediátrica para el tratamiento de la hidrocefalia de diversas etiologías o un trauma craneoencefálico grave (González et al., 2018).

La derivación externa o sistema de derivación ventrículo externa (SDVE) es un tubo largo de plástico que permite que se drene el líquido del cerebro. La finalidad es aliviar la presión. Esta presión generalmente se ocasiona por una condición llamada hidrocefalia. Esta condición hace que el líquido se forme dentro del cerebro (St. Jude Children's Research Hospital, 2022).

El instituto de salud en el que se revisó el caso es una entidad de referencia nacional donde llegan múltiples casos de TECs. El proceso de atención de enfermería tiene como objetivo

primordial: describir el rol de la enfermera en la atención a un paciente post operado de craniectomía descompresiva, más colocación de sistema de derivación ventricular externo por traumatismo encéfalo craneal grave de la Unidad de Cuidados Intensivos pediátricos de un instituto de salud de Lima. A través de los objetivos trazados, y procediendo con conocimientos científicos y ética se otorgó los cuidados de enfermería requeridos y el tratamiento médico indicado, lo cual permitió obtener como resultado una recuperación positiva del paciente.

El proceso de atención de enfermería es un instrumento ventajoso que, por su carácter científico, permite brindar atención organizada y justificada a fin de lograr los objetivos planificados a través de cada etapa (valoración, diagnóstico, planificación, intervención y evaluación) que se desarrollan (Perou Silveira, Faez Menéndez, San Miguel Borges, & Diaz Boloy, 2016).

Objetivos

Objetivo general

Describir el rol de la enfermera en la atención a un paciente post operado craniectomía descompresiva más colocación de sistema de derivación ventricular externo por traumatismo encéfalo craneal grave de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de un instituto de Lima, 2021.

Objetivos específicos

Conocer las particularidades del traumatismo encéfalo craneal grave en pediatría.

Exponer las características clínicas de un paciente post operado de craniectomía y sistema de derivación ventrículo externo por TEC grave.

Describir los cuidados de enfermería para mejorar el estado postoperatorio de pacientes con craniectomía descompresiva más colocación de sistema de derivación ventricular externo.

Elaborar el plan de cuidados de un paciente post operado de craniectomía y sistema de derivación ventrículo externo por TEC grave, mediante la taxonomía NANDA, NOC Y NIC (Moorhead, Swanson, Johnson, & Maas, 2019).

Marco teórico

Traumatismo encefalocraneano

Viene a ser el daño a la anatomía funcional del cuero cabelludo, el cráneo, las meninges o el cerebro producido por una fuerza o golpe contundente externo que incide en el cráneo (Charry, Cáceres, Salazar, López, & Solano, 2017).

Una de las causas que predomina daño, falla o muerte cerebral es el resultado de un trauma por fuerza mecánica externa, a este se le denomina traumatismo craneoencefálico (TEC); se considera un problema de salud pública a nivel mundial por el aumento de mortalidad y discapacidad en personas con edades comprendidas de 25 a 40 años, provocando deterioro o disfunción del nivel de la conciencia, alteración conductual, cognitiva, física y emocional del individuo (Hermes Pereira et al., 2016).

Etiología

Las estadísticas de diversos centros de investigación revelan que la mayoría de traumas encefalos craneanos abordados son debido a accidentes de tránsito, principalmente automovilísticos, posterior a ello las lesiones físicas por agresión, caídas y otros sucesivamente. El mayor índice de casos se manifiesta en adultos jóvenes (Almeida-De Freitas et al., 2018).

Fisiopatología

Los traumatismos encefalos craneanos se caracterizan por ser afecciones primarias, secundarias o terciarias. Las primarias son meramente laceraciones craneales producto del evento mismo (momento del trauma) que se manifiestan por inflamación de la zona afectada, posibles

facturas craneales e incluso lesión axonal. Las secundarias suceden posterior a las primarias, aquí se evidencia síntomas clínicos que van desde un hematoma intracraneal, hemorragias, edemas, isquemia e inclusive muerte cerebral. Y las lesiones terciarias son producto de reacciones bioquímicas lesivas para el encéfalo que se generan a partir del daño primario (Madrigal Ramírez & Hernández Calderón, 2017).

Aspectos epidemiológicos

En el Instituto Nacional de Salud del Niño entre los años 2016 – 2017 ingresaron un total de 536 niños de los cuales 34 fueron TEC grave (Hinojosa López, 2018).

Incidencia

Los eventos inesperados (accidentes) son una enorme causa de morbimortalidad en la edad pediátrica, y continúan existiendo como un problema de salud público a nivel del mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que aproximadamente 100 niños mueren cada hora a causa de lesiones, de las cuales el 90% son no intencionales (Cardona Pineda, Estrada, Anariba, & Pineda, 2019).

Signos y síntomas

Principalmente se presentan por pérdida de conciencia que ocurre alrededor del 5% en niños con menos de 2 años de edad y puede llegar hasta el 13% en los niños mayores. Hematoma del cuero cabelludo que, por lo general no presentan lesión intracerebral de relevancia. También se suma el vómito: por lo general esta lesión se presenta cuando hay una lesión grave. La cefalea suele ser una molestia frecuente, y ocurre en hasta el 46% de los niños que expresan e identifican la intensidad del dolor. Otros síntomas relevantes, a tomar en cuenta, son las convulsiones que ocurren en el 1% de los niños con traumatismo craneal contundente y son indicadores de un alto riesgo de lesión o injuria cerebral (Badawy et al., 2017).

La mayoría de las fracturas de cráneo en esta población son lineales. Entre los niños con fracturas de cráneo lineales, entre el 15 y el 30% tienen lesiones intracraneales asociadas. (Equipo Técnico de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del paciente de Neurocirugía, 2019).

Las convulsiones postraumáticas ocurren en aproximadamente el 1 por ciento de los niños con traumatismo craneal contundente e indican un alto riesgo de lesión o injuria cerebral (Badawy et al., 2017).

Diagnóstico e imágenes

Criterios de diagnóstico y radiografía de cráneo

Debido a que los pacientes con menos de dos años de edad son más difíciles de evaluar, pueden ser asintomáticos y son más propensos a las fracturas de cráneo que los niños mayores. Por ello, la neuroimagen, se efectiviza en aquellos que presenten uno o más de los siguientes signos o síntomas: sospecha de maltrato infantil, hallazgos neurológicos focales, fractura de cráneo, que incluye depresión o fractura de la base, estado mental alterado (por ejemplo, letargo o irritabilidad), fontanela abombada, vómito persistente, convulsiones después de una lesión, pérdida definitiva de la conciencia si dura más de unos pocos segundos y, especialmente si está asociada con otros factores clínicos predictivos de trauma o injuria cerebral clínicamente importante (Equipo técnico de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del paciente de Neurocirugía, 2019).

Examen físico y tomografía computarizada

Para la exploración en paciente que ha sufrido un trauma craneoencefálico, se valora el estado neurológico, este debe ser rápido, objetivo y simple a través de una escala de coma de Glasgow (ECG) que determina si el paciente tiene un trauma leve con una puntuación de 14 a 15,

trauma moderado de 9 a 13, y el severo refleja una puntuación de 3 a 8 que manifiesta estado de coma, son tres parámetros importantes que son la respuesta motora 6 puntos, respuesta verbal 5 puntos y la respuesta ocular 4 puntos, en la ECG se tiene en cuenta que la puntuación más baja será 3 y la más alta es de 15, para esto se debe realizar la valoración a la mejor respuesta del paciente (Prado Guzmán, González Ortiz, & Acosta Barreto, 2017).

La clínica que revela un traumatismo encéfalo craneal grave se caracteriza por un Glasgow de 3 a 8 puntos, además de baja de temperatura (hipotermia), taquicardia, hipotensión, hemorragias intracraneal o subaracnoidea, otorragia, saturación de oxígeno disminuida y/o falta de respuesta a estímulos. Las pruebas diagnósticas que confirman el daño producto de un trauma es la tomografía axial computarizada (TAC), sensible que permite apreciar los daños a nivel cerebral, también se emitirá exámenes de sangre, conteos hematológicos, química sanguínea, tiempos de coagulación y gasometría arterial (Fábregas Castilla, Sánchez, & Acosta-Reyes, 2016; Pizza-Restrepo et al., 2016).

Craniectomía descompresiva

La cirugía de descompresión del cráneo (CD) es una pericia quirúrgica usada en pacientes con hipertensión endocraneana difícil de manejar con los tratamientos de primera línea. Si bien ha permanecido en desuso, durante la última década ha recuperado relevancia debido a los avances tecnológicos (Barahona García, 2018).

Craniectomía descompresiva primaria (CDP)

Esto sucede cuando el paciente requiere una craniectomía de urgencia inmediata y las condiciones intraoperatorias impiden la reposición de la plaqueta ósea removida, o el cirujano de neuro proyecta que el riesgo de progresión a HTIC es tan alto que, prefiere desarrollar la intervención de manera profiláctica. Actualmente, con la evolución en los sistemas de asistencia

prehospitalario y en el manejo de sedantes y quirúrgico de los pacientes traumatizados, es poco frecuente que las condiciones intraoperatorias obliguen al neurocirujano a realizar una CDP. Si a esto le agregamos el mayor acceso a la monitorización multimodal que tienen los pacientes en los centros de trauma, podemos entender por qué, en el contexto urbano del mundo desarrollado, el porcentaje de CDP ha disminuido significativamente en los últimos años. (Huidobro, 2020).

Craniectomía descompresiva secundaria (CDS)

Es aquella que se realiza a un paciente que está evolucionando con HTIC refractaria, es decir, que se encuentra bajo monitorización continua de PIC, recibiendo tratamiento en una unidad de cuidados intensivos, y que no tiene una lesión ocupante de espacio con indicación quirúrgica (Huidobro, 2020).

Sistema de derivación ventrículo externo

El sistema de drenaje ventricular externo (DVE), se basa en la instalación de un catéter en la asta frontal del ventrículo lateral, de preferencia en el hemisferio no dominante. El catéter puede estar en línea con un transductor y un equipo de registro que permite la monitorización continua de la presión intracraneal, al mismo tiempo que permite la descompresión del sistema cerebral al facilitar el drenaje exterior del líquido cefalorraquídeo y permite la administración de antibióticos intraventriculares (Díaz & Acosta, 2018).

Su instalación se prescribe para el cuidado de pacientes neurológicos o neuroquirúrgicos complicados con divergencias. Debido a que estos tipos de dispositivos se asocian con un aumento significativo del riesgo de infecciones del sistema nervioso central es necesario conocer el abordaje del equipo de enfermería que va a estar al cuidado de estos pacientes (Ancho Morlans, Cardona Ortiz, Huertas Fernández, & Romero Sibajas, 2021).

La infección es una de las principales causas de morbimortalidad en niños a quienes se les realiza este procedimiento de colocación de DVE. La tasa de incidencia reportada varía: desde 0,3% a 26%. Las altas tasas de infección están condicionadas por diversos factores, destacando los cuidados y las manipulaciones del sistema de DVE que con frecuencia realiza el profesional de enfermería (González et al., 2018).

Cuidados generales

Manipular el sistema lo mínimamente necesario y extremar la asepsia.

Ubicar al paciente en decúbito supino y posición Fowler. Si está contraindicado, en posición de decúbito supino con la cabeza alineada.

Nivelar el sistema de drenaje a "0". En posición supina se regula a nivel del pabellón auricular externo y en posición lateral a la altura de la línea sagital media.

Comprobar que el drenaje es permeable y que la presión coincide con las indicaciones médicas una vez por turno.

Mantener el drenaje cerrado durante la movilización del paciente y volver a ajustar el nivel ante cualquier cambio.

En caso de obstrucción o desconexión del sistema se debe comunicar al neurocirujano.

Valorar al paciente neurológicamente.

Registrar débito, aspecto y color del líquido cefalorraquídeo. Asimismo, medir el perímetro cefálico cada 12 horas (Ancho Morláns et al., 2021).

Teoría de enfermería que se asocia a traumatismo craneoencefálico grave

La enfermería, a lo largo de la vida, se incorpora como ciencia para brindar cuidados de aporte científico, pero en épocas anteriores; también se consideraba el arte de cuidar. Las enfermeras se guiaban de modelos o teorías para ejercer actividades dependientes e

independiente, Dorothea Orem propuso un modelo basado en recopilación de varias teorías con el fin de favorecer el autocuidado del paciente, en relación al traumatismo craneoencefálico la teoría del déficit de autocuidado manifiesta que necesita ayuda para cumplir funciones esenciales por la imposibilidad del estado crítico (Orellana Pelaez, 2018).

Al evaluar a un paciente con un traumatismo craneoencefálico grave y se determina la falta de autocuidado, el personal de enfermería debe reemplazar las actividades y cuidados adecuados del paciente debido a la inestabilidad funcional proveniente del estado comatoso. Puede ser, totalmente, compensado a través del sistema de enfermería que, durante el tiempo determinado, la enfermera debe realizar todo para la recuperación; evitar daños secundarios y por ende en la evaluación posterior, lo que se logrará es fomentar el propio autocuidado (Naranjo Hernández, Concepción Pacheco, & Rodríguez Larreynaga, 2017).

Es por eso que, la teoría de Dorothea Orem tiene correlación para el actuar del licenciado enfermero ante la emergencia que se evidencie en el paciente por el déficit de autocuidado; igualmente, valorar vías aéreas, patrón respiratorio y patrón circulatorio, a partir de este juicio de modelo se formula el proceso de atención de enfermería para recuperar la salud.

Metodología

Diseño del estudio

Es una investigación cualitativa, tipo estudio con el método del PAE para tratar los objetivos establecidos frente a un paciente post operado de craniectomía más instalación de drenaje ventricular externo.

Sujeto de estudio

Lactante femenino de 4 meses que ingresa a la Unidad de Cuidados Intensivos Neuroquirúrgicos procedente de sala de cirugías con diagnóstico post operatorio: craniectomía

descompresiva más colocación de sistema de derivación ventricular externo por traumatismo encéfalo craneal grave.

Ámbito y periodo del estudio

Este estudio se desarrolló en la Unidad de Cuidados Intensivos de un instituto de salud de Lima, en el periodo comprendido entre marzo y abril del 2021.

Procedimiento de recojo de información

Fuente de información

El proceso de recolección de la información se ha desarrollado mediante la observación directa del paciente y la historia clínica del paciente.

Examen físico de la paciente

La valoración de enfermería, según los 11 patrones de Marjory Gordon (Rodriguez, 2020).

La revisión de la evidencia científica se ha llevado a cabo en las siguientes bases de datos: *Google Scholar*, *Elsevier*, *Scielo*. Y se han revisado documentos procedentes de guías de práctica clínica, protocolos institucionales y tesis de posgrado.

Procedimiento de información

Se recabó la autorización del responsable del eje, quedando garantizado durante todo el desarrollo la privacidad y la confidencialidad de los datos recolectados para la realización del estudio. La información recogida se realizó en 4 fases: en la primera se comenzó accediendo a una revisión de la historia clínica, en la segunda, se realizó una valoración de enfermería a través de un cuestionario, siguiendo los 11 Patrones Funcionales de Marjory Gordon; en la tercera fase, encontramos los tres seguimientos realizados a la paciente para ver la evolución de la misma; y en la última fase, se realizó una revisión exhaustiva de la evidencia científica, fijándose límites

según criterios de fecha, limitándose la búsqueda de información del 2016 hasta la actualidad (Rodríguez, 2020).

Procesamiento de los datos

El análisis y procesamiento de los datos se ha llevado a cabo en base a la metodología enfermera. Tras la valoración del paciente en base a 11 patrones funcionales Marjory Gordon, se procedió a la realización de una red de razonamiento basada en el “modelo ÁREA” gestado por Pesut y Herman, para la selección del diagnóstico principal según la taxonomía NANDA-I. Seguidamente, tras la elección del DXEp se procede a establecer los criterios de resultados (NOC) e intervenciones (NIC) y actividades. Tras la ejecución de las actividades de enfermería programadas, se procedió a la evaluación de las mismas con el objetivo de comprobar el nivel de eficacia de las medidas realizadas en el plan de cuidados individualizado del paciente.

Resultados

Descripción del caso

Paciente con edad de 4 meses que acude en brazos de su madre al servicio de Emergencia de su hospital de referencia (Hospital de Tingo María) por presentar caída (31/03/21) de aproximadamente 1 metro de altura accidentalmente de una camilla, donde refiere que la niña se golpeó región occipital de la cabeza presentando inmediatamente pérdida de conciencia por algunos segundos, luego irritabilidad y posteriormente (20min) desencadenó 1 episodio de convulsión. Le indican TAC craneal donde evidencian lesión hipodensa a nivel de cerebelo, tronco cerebral, III ventrículo y en ventanas laterales borramiento de surcos y cisuras.

Es valorado por Neurocirugía: al examen pupilas isocóricas meióticas 1mm foto reactivas, fontanela anterior abombada, respira espontáneamente, moviliza extremidades, ECG 3-3-5=11 puntos. Diagnostica traumatismo cráneo encefálico complicado, contusión cerebral

hemorrágica de fosa posterior, hematoma subdural laminar occipital, edema cerebral y pronóstico reservado por lo que decide referencia a hospital de mayor complejidad para manejo quirúrgico e ingreso a UCI pediátrico.

A su llegada al instituto de salud (01/04/21) fue atendida en el servicio de Emergencia, manteniendo fc: 180 lpm, T° 38,3°C, FR: 44 x', StO2: 100%, AREG ventilando espontáneamente, piel tibia, palidez leve, no edemas, no tirajes, murmullo vesicular de pase audible, no soplos, abdomen b/d. despierta, reactiva, moviliza extremidades, rigidez de nuca, fontanela abombada. Se realizó pre quirúrgico, TAC cerebral c/c, evaluación por neurocirugía y PCR para SARS CoV-2 negativo.

El 03/04/21 efectivizan cirugía, colocación de DVExt. (Reportan LCR claro) y pasa a la UCI Pediátricos.

Proceso de atención de enfermería

Valoración

Datos generales

Nombre: M.R.Q.

Sexo: femenino

Edad: 4 meses

Lugar de procedencia: Huánuco

N de cama: 9

Fecha de ingreso al hospital: 01 – 04 - 2021

Fecha de ingreso al servicio: 03 – 04 – 2021

Días de hospitalización: 2 días.

Fecha de valoración: 04 – 04 – 2021

Hora: 7 am.

Diagnóstico médico principal: IRA tipo 1 en VM + PO1 DVE por HIV, TEC severo y edema cerebral difuso.

Descripción de los patrones funcionales de salud

Se procede a la valoración de enfermería utilizando los once patrones funcionales de salud de Gordon:

Patrón I. Percepción – control de la salud

Paciente con Dx médico de IRA tipo 1 en VM + PO1 DVE por HIV, TEC severo y edema cerebral difuso, según historia clínica sin antecedentes médicos, no alergias, no factor de riesgo.

Con tratamiento de dextrosa 5% + ClNa 20% 40 cc + ClK 20%, Ev a 30cc/h.
metoclopramida 0.6mg, Ev, cada 8 horas. midazolam 50 mg/10 ml, 4mcg/kg/h Ev en infusión.
Fentanilo 0.5 mg/10 ml, 4mcg/kg/h Ev en infusión; noradrenalina 4 mg/50 cc dext. 5%,
0.01mcg/kg/h Ev en infusión; solución hipertónica 3%, 20cc, Ev, cada 6 horas; omeprazol 4mg,
Ev, cada 24 horas y fenitoína 10mg, Ev cada 8 horas.

Patrón II. Nutricional - metabólico

Usuario lactante de 2 años de vida, con 6.420kg de peso corporal, con piel pálida, lesiones escoriativas en los brazos; portador de sonda orogástrica siliconada #8, dentadura incompleta según edad, no náuseas, abdomen blando depresible, RHA presentes ligeramente disminuidos, en NPO, no fiebre, con hemoglobina: 10mg/dl. leucocitos: 7,030, PCR: 26.7.

Patrón III. Eliminación

Paciente que porta una sonda Foley siliconada con diuresis clara, tendencia a poliuria. No presenta deposiciones desde el ingreso. Diuresis en 12h: 1197cc, con un flujo de 15.5cc/kg/h.

Patrón IV. Actividad – ejercicio

Paciente con dependencia grado IV, portador de TET #4.5, con Cuff, conectado a VM modo: A/C por presión. fiO_2 : 30 % saturación de oxígeno 97– 98% bajo efectos de sedo analgesia (Rass -4), Co_2 30 mmHg. Se le auscultan roncus, pasa murmullo vesicular en ACP. Se observa reflejo de tos al estímulo, se evidencia secreciones fluidas blanquecinas en regular cantidad.

Paciente con infusión de inotrópico para mejorar la presión arterial, presión arterial invasiva: 89/41 mmHg, PAM 57, no siendo suficiente para mejorar la perfusión arterial, ritmo cardiaco normal, regular, rítmico Fc 1:61 LPM.

Llenado capilar: <2", no presenta edema, piel pálida y tibia, no termo regula, requiere apoyo de manta térmica.

Presencia de dispositivos invasivos: Catéter periférico de fecha 1-4-21 en flexura de miembro superior derecho, CVC en subclavia derecha, línea arterial en arteria radial izquierda, SDVE para evacuación de LCR lo cual es cristal de roca y para monitoreo de presión intracraneana volumen por hora 5 a 11cc.

Patrón V. Descanso – sueño

Paciente sometido a efectos de sedantes y analgésicos.

Patrón VI. Perceptivo - cognitivo

Puntaje RASS: -4 paciente con sedación profunda, pero responde a estímulo físico como procedimientos. Pupilas 2/2 isocóricas hipo reactivas. PIC: 13mm/hg. Se observan registros del aumento de la PIC hasta 18mm/hg ante procedimientos. PPC: 44 mm/hg.

Patrón VII. Autopercepción - autoconcepto

Cliente con sedación

Patrón VIII: Función y relación

Paciente bajo el cuidado de su madre, vive con sus padres, ambos padres están pendientes de la salud del paciente, refieren: “La caída fue un descuido de un segundo”. Comentarios adicionales: paciente con sedación.

Patrón IX. Sexualidad - reproducción

No eritema, ni lesión vulvar.

Patrón X. Afrontamiento - tolerancia al estrés

Bajo efectos de sedación: los padres muestran preocupación y participan en la toma de decisiones, madre muestra signos de culpa y preocupación.

Patrón XI. Valores- creencias

Restricciones religiosas: ninguno

Plan de cuidados

Diagnósticos

Para la formulación de los Diagnósticos Enfermeros (DxE) se usa la taxonomía II del Manual de Diagnósticos de Enfermería Definiciones y Clasificaciones NANDA Internacional 2021-2023 (NANDA, 2020).

Patrón II. Nutricional – metabólico

Alterado: incapacidad del niño para mamar.

Etiqueta diagnóstica:

(00105) Lactancia materna interrumpida

Características definitorias: lactancia materna no exclusiva

Factor relacionado/riesgo: separación materno infantil

Poblaciones de riesgo: lactante hospitalizado

Problemas asociados: enfermedad infantil.

Dominio 2: nutrición

Clase 1: ingestión.

Enunciado diagnóstico:

(00105) Lactancia materna interrumpida r/c separación materno infantil.

Patrón III: Eliminación

Alterado: disminución de los sonidos hidroaéreos.

Etiqueta diagnóstica: (00011) Estreñimiento.

Características definitorias: evidencia de síntomas, criterios de diagnósticos estandarizados.

Factor relacionado/riesgo: disfunción cognitiva, movilidad física deteriorada.

Poblaciones de riesgo: personas ingresadas en el hospital.

Problemask asociados: bloqueo en el colon, preparaciones farmacológicas.

Dominio 3: Eliminación e intercambio.

Clase 2. Función gastrointestinal:

Enunciado diagnóstico: (00011) Estreñimiento R/C, disfunción cognitiva.

Patrón IV: actividad – ejercicio

Alterado: aumento de la PIC a 18 mm Hg durante el procedimiento, PPC 44.

Etiqueta diagnóstica: (00049) Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal.

Características definitorias: aumento desproporcionado de la PIC tras un estímulo.

Factor relacionado/riesgo: aumento de la PIC.

Poblaciones de riesgo: personas con enfermedad neurológico.

Problemas asociados: disminución de le perfusión cerebral menor de 50 mmHg.

Dominio 9: Afrontamiento/tolerancia al estrés.

Clase 3: Estrés neuro comportamental.

Enunciado diagnóstico: (00049) Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal r/c aumento de la PIC

Alterado: precisa de monitoreo constante de la PIC. Presencia de SDVE.

Etiqueta diagnóstica: (00201) Riesgo de perfusión ineficaz del tejido cerebral.

Características definitorias: susceptible de sufrir aumento de la PIC y por consecuente disminución de la circulación tisular cerebral.

Factor relacionado/riesgo: mal uso de sustancia.

Poblaciones de riesgo: personas con antecedentes de infarto de miocardio reciente.

Problemas asociados: lesiones cerebrales.

Dominio 4: actividad / reposo.

Clase 4: respuestas cardiovasculares/pulmonares.

Enunciado diagnóstico: (00201) Riesgo de perfusión ineficaz del tejido cerebral según lo evidenciado por lesiones cerebrales.

Alterado: paciente intubado, en ventilador mecánico, precisa monitoreo y valoración ocular.

Etiqueta diagnóstica: (00245) riesgo de lesión de la córnea.

Características definitorias: vulnerable a sufrir una infección o lesión inflamatoria en las capas externas o internas del tejido de la córnea, que puede arriesgar la salud.

Factor relacionado/riesgo: exposición del globo ocular.

Poblaciones de riesgo: personas que experimentan una hospitalización prolongada.

Problemas asociados: respiración artificial, preparaciones farmacéuticas.

Dominio 11: seguridad / protección.

Clase 2: lesión física.

Enunciado diagnóstico: (00245) Riesgo de lesión de la córnea según lo evidenciado por ventilación mecánica.

Alterado: precisa de dispositivos invasivos (SDVE, CVC, LA, TET, SOG, SF)

Etiqueta diagnóstica: (00004) Riesgo de infección

Características definitorias: aumento del riesgo de ser invadido por microorganismos patógenos.

Factor relacionado/riesgo: dificultad para manejar dispositivos a largo plazo.

Poblaciones de riesgo: personas expuestas a un aumento de patógenos ambientales.

Problemas asociados: procedimiento invasivo.

Dominio 11: seguridad y protección.

Clase 1: infección.

Enunciado diagnóstico: (00004) Riesgo de infección según lo evidenciado por procedimientos invasivos.

Alterado: precisa uso de VM como neuro protección y SOG para alimentación.

Etiqueta diagnóstica: (00039) Riesgo de aspiración.

Características definitorias: riesgo de que penetren en el árbol traqueobronquial los residuos gastrointestinales, orofaríngeas, sólidas o líquidas.

Factor relacionado/riesgo: despeje ineficaz de las vías respiratorias, tubo de nutrición enteral.

Poblaciones de riesgo: adultos mayores, bebés prematuros.

Problemas asociados: nutrición enteral.

Dominio 11: seguridad y protección.

Clase 2: lesión física.

Enunciado diagnóstico: (00039) Riesgo de aspiración según lo evidenciado por nutrición enteral.

Alterado: paciente bajo efectos de sedo analgesia.

Etiqueta diagnóstica: (00047) Riesgo de deterioro de la integridad de la piel.

Características definitorias: riesgo de que la piel se vea negativamente afectada.

Factor relacionado/riesgo: presión sobre prominencia ósea, fricción superficial.

Poblaciones de riesgo: cuidados intensivos.

Problemas asociados: inmovilización, dispositivos médicos.

Dominio 11: seguridad / protección.

Clase 2: lesión física.

Enunciado diagnóstico: (00047) Riesgo de deterioro de la integridad de la piel según lo evidenciado por presión sobre prominencia ósea.

Alterado: paciente con TET, acumula secreciones, se ausculta roncus en ambos campos pulmonares.

Etiqueta diagnóstica: (00031) Despeje ineficaz de las vías respiratorias.

Características definitorias: exceso de esputo.

Factor relacionado/riesgo: moco excesivo.

Poblaciones de riesgo: niños, infantes.

Problemas asociados: enfermedad crítica.

Dominio 11: seguridad / protección.

Clase 2: lesión física.

Enunciado diagnóstico: (00031) Despeje ineficaz de las vías respiratorias r/c moco excesivo.

Patrón VIII. Relaciones – rol

Alterado: sentimientos de culpa y preocupación de la madre.

Etiqueta diagnóstica: (00060) Procesos familiares interrumpidos.

Características definitorias: disminución del apoyo mutuo, cambio ritual, resolución alterada de conflictos familiares.

Factor relacionado/riesgo: interacción comunitaria alterada.

Poblaciones de riesgo: familias con miembros que experimentan una crisis situacional.

Problemas asociados: estado de salud alterado.

Dominio 7: rol/relaciones

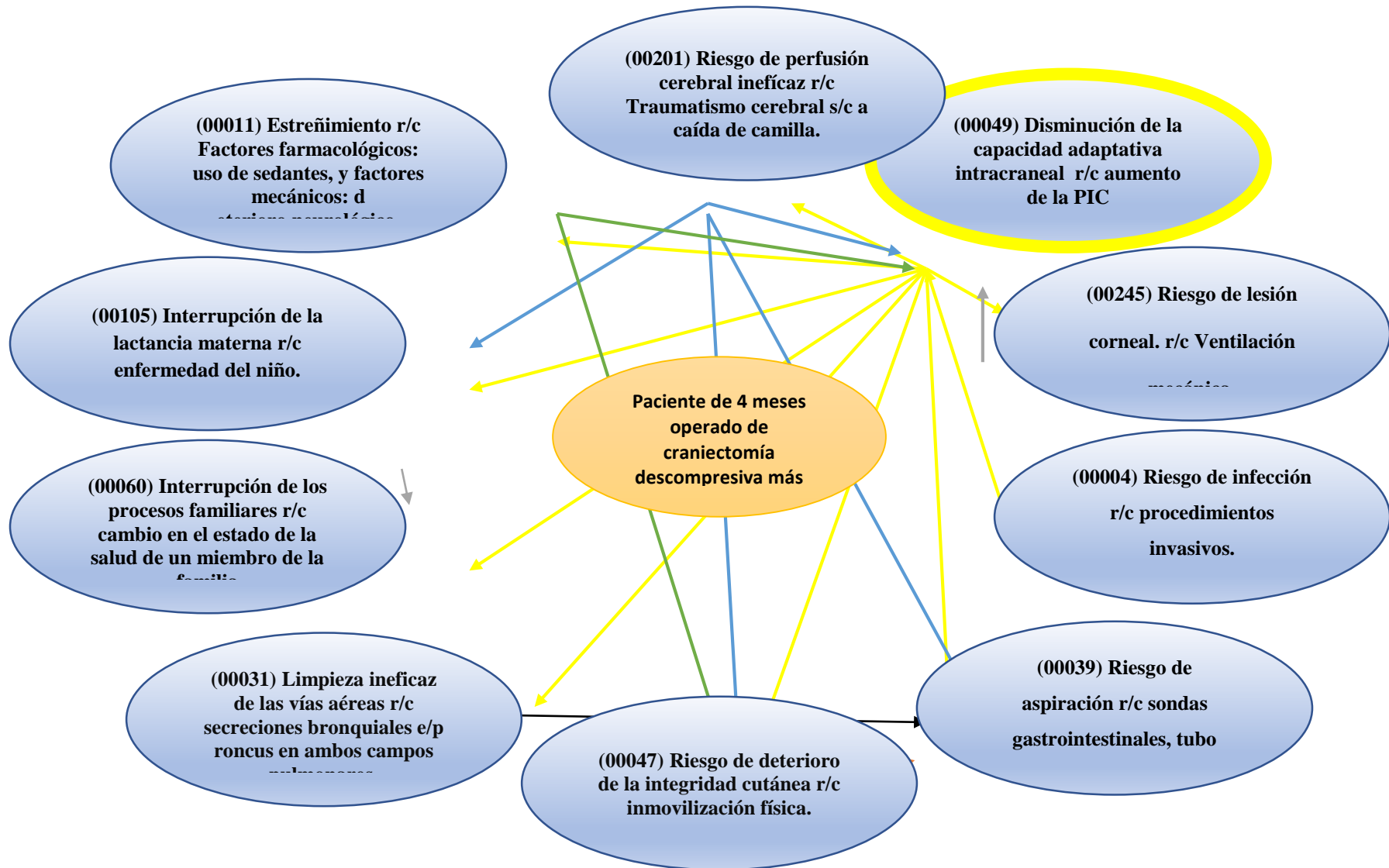
Clase 2: relaciones familiares

Enunciado diagnóstico: (00060) Procesos familiares interrumpidos. r/c interacción comunitaria alterada.

Identificación del diagnóstico principal

Se muestra la elaboración propia basado en el modelo AREA de Pesut y Herman (1999) en la figura siguiente (Pesut & Herman, 2019):

Figura 1. Red de razonamiento para la identificación del DxE principal.



Planificación

Primer diagnóstico

(00049) Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal r/c aumento de la PIC (Herdman & Kamitsuru, 2018).

Justificación del DxE principal (DXEP)

La HIC, definida como un aumento de presión en la cavidad del cráneo. Esta es una enfermedad neurológica que requiere una intervención rápida y precisa por parte del personal de salud. Por lo tanto, es muy importante que la enfermera sea capaz de reconocer los síntomas asociados a esta patología, que se manifiesta principalmente con un dolor de cabeza que no se mitiga con un analgésico común. Aunque, el diagnóstico y la monitorización de la presión intracraneal son cruciales para el tratamiento de la patología, los cuidados de enfermería orientados a la vigilancia y mantenimiento del confort del paciente, también son necesarios para una buena resolución (Villagrasa Alloza, 2020).

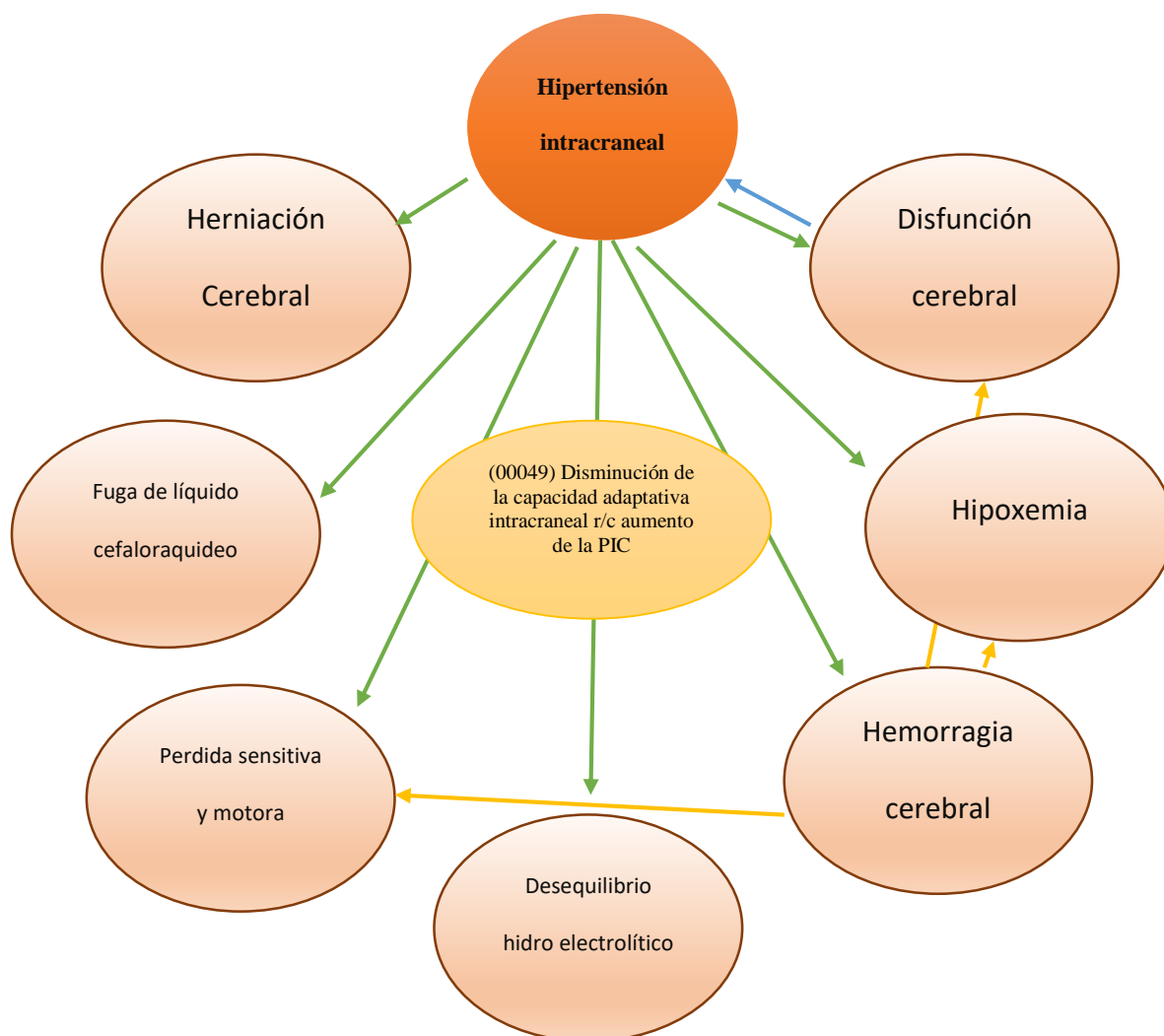
El cerebro, tiene un patrón único de circulación sanguínea que está abastecido directamente por sangre de la aorta, formando un intrincado sistema de arterias (polígono de Willis) que perfunde el tejido cerebral en su totalidad, llevando casi el 15% del total de la fracción de eyección cardíaca hacia el cerebro. Dentro de los factores fisiológicos que pueden alterar el flujo sanguíneo del cerebro tenemos a la temperatura, la presión arterial, la presión de perfusión cerebral, la presión parcial de oxígeno arterial (PaO₂), la presión parcial de dióxido de carbono (PaCO₂), vasodilatadores como el óxido nítrico (NO), vasoconstrictores como la adrenalina, la viscosidad sanguínea y la actividad simpática y parasimpática del sistema nervioso en general. (Ortiz-Prado, Banderas León, Unigarro, & Santillan, 2018).

El diagnóstico precoz de HTIC puede prevenir las secuelas neurológicas y la muerte (Míguez Navarro & Chacón Pascual, 2019).

Problemas de colaboración (pc) / riesgos de complicación (RC)

Para los problemas de colaboración (PC), se utilizó el manual de diagnósticos de enfermería de Lynda Juan Carpenito. De estos derivan nuestros riesgos de complicación (RC), Figura 2 (Paredes Pilapanta, 2019).

Figura 2. Red de razonamiento sobre riesgos de complicación.



Planificación del diagnóstico de enfermería principal (DxEp)

(00049) Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal r/c aumento de la PIC.

NOC para el DxEp

(0909) Estado neurológico.

Indicadores:

(090906) Presión intracraneal

(090917) Presión sanguínea

(090918) Presión de pulso

(090908) Tamaño pupilar

(090909) Reactividad pupilar

(0912) Estado neurológico: autónomo.

Indicadores:

(091006) Respuesta a la vasoconstricción

(091014) Perfusión tisular periférica

(091013) termorregulación

(0601) Equilibrio hídrico.

Indicadores:

(060116) Hidratación cutánea

(060107) Entradas y salidas diarias equilibradas

(060118) Electrolitos séricos

(060117) Humedad de membranas y mucosas

(0600) Equilibrio electrolítico y ácido base.

Indicadores:

(06005) Sodio sérico

(06003) Frecuencia cardiaca

(06010) PH sérico.

NIC para el DxEp

(2540) Tratamiento del edema cerebral.

(254001) Monitorizar los signos vitales.

(254002) Monitorizar las características del drenaje e LCR.

(254003) Registrar el drenaje de LCR.

(254004) Monitorizar la PIC y la perfusión cerebral.

(254005) Monitorizar el estado respiratorio: frecuencia, ritmo y profundidad de las respiraciones; niveles de PaO₂, pCO₂, pH y bicarbonato.

(254007). Monitorizar la PIC y la respuesta neurológica del paciente a los cuidados de enfermería.

(254008). Disminuir los estímulos ambientales del paciente.

(254010). Evitar las maniobras de Valsalva.

(254011). Colocar el cabecero de la cama levantado a 30° o más.

(254014). Evitar la administración de líquidos I.V. hipotónicos.

(254016). Limitar las pasadas de aspiración de secreciones a menos de 15 segundos.

(254017). Vigilar los valores de laboratorio: osmolalidad sérica y urinaria, niveles de sodio y potasio.

(254018). Controlar los índices de presión/volumen.

(254020). Monitorizar las entradas y salidas.

(254021). Mantener la normo termia.

(6480) Manejo ambiental.

(648001). Crear un ambiente seguro para el paciente.

(648002). Disminuir los estímulos ambientales, según corresponda.

(648004). Ajustar una temperatura ambiental adaptada a las necesidades del paciente, en caso de alteración.

(4170) Manejo del Hipervolemia.

(417001) Monitorizar el estado hemodinámico, incluidas la PVC, PAM, PAP y PECP, según disponibilidad.

(417002) Monitorizar las entradas y salidas.

(417003) Evitar el uso de líquidos intravenosos hipotónicos.

(417004) Mantener los ajustes prescritos del ventilador mecánico (p. ej., FiO₂, modo, ajustes de volumen o presión, PEEP), según corresponda.

(2080) Manejo de líquidos/electrolitos

(208001) Observar si los niveles de electrolitos en suero son anormales, si existe disponibilidad

(208002) Controlar los valores de laboratorio relevantes para el equilibrio de líquidos

(208004) Llevar un registro preciso de entradas y salidas

(208005) Observar si hay signos y síntomas de retención de líquidos.

(2380) Manejo de la medicación.

(238002) Monitorizar la eficacia de la modalidad de administración de la medicación.

(238003) Observar los efectos terapéuticos de la medicación en el paciente.

(238005) Observar si se producen efectos adversos derivados de los fármacos.

(238006) Vigilar los niveles séricos (electrolitos, protrombina, medicamentos), si procede.

(238007) Observar si se producen interacciones farmacológicas no terapéuticas.

(2550) Mejora de la perfusión cerebral.

(255001) Consultar con el médico para determinar los parámetros hemo- dinámicos y mantener dichos parámetros dentro de ese rango.

(255002) Administrar y ajustar la dosis de los fármacos vasoactivos, según prescripción, para mantener los parámetros hemodinámicos.

(255003) Mantener la glucemia dentro del rango de referencia.

(255004) Consultar con el médico para determinar la posición óptima del cabecero de la cama [0, 15 o 30°] y controlar la respuesta del paciente a la posición de la cabeza.

(255005) Evitar la flexión del cuello y la flexión extrema de la cadera/rodilla.

(255007) Administrar y vigilar los efectos de los diuréticos osmóticos y de asa, así como de los corticoides.

(255008). Monitorizar la aparición de signos de hemorragia (búsqueda de sangre en heces y en el drenaje nasogástrico).

(255012). Monitorizar la presión arterial media (PAM).

(255013). Monitorizar el estado respiratorio (frecuencia, ritmo y profundidad de las respiraciones; niveles de PO₂, pCO₂, pH y bicarbonato).

(255014). Monitorizar los valores de laboratorio para ver si se han producido cambios de oxigenación o del equilibrio ácido básico, según corresponda.

(255015). Monitorizar las entradas y salidas.

(2590) Monitorización de la PIC.

(259001). Registrar las lecturas de presión de la PIC.

(259002). Controlar la calidad y características de la onda de PIC.

(259005). Monitorizar la respuesta neurológica y de la PIC del paciente a las actividades de cuidados y estímulos ambientales.

(259006). Monitorizar la cantidad/frecuencia y características del drenaje del líquido cefalorraquídeo (LCR).

(259007). Mantener la posición de la cámara de recogida de LCR, según prescripción.

(259009). Evitar el desplazamiento del dispositivo.

(259010). Mantener la esterilidad del sistema de monitorización.

(259011). Observar si hay burbujas de aire, restos celulares o sangre coagulada en el tubo de presión.

(259012). Cambiar el transductor, sistema de irrigación y bolsa de drenaje, si está indicado.

(259013). Cambiar y/o reforzar el vendaje del sitio de inserción, si es necesario.

(259014). Observar si hay infección o fuga de líquido en el sitio de inserción.

(259015). Colocar al paciente con la cabeza y con el cuello en posición neutra evitando la flexión extrema de la cadera.

(259016). Ajustar el cabecero de la cama para optimizar la perfusión cerebral.

(259017). Controlar el efecto de los estímulos ambientales sobre la PIC.

(82590189) Espaciar los cuidados para minimizar la elevación de la PIC.

(259019) Modificar el procedimiento de aspiración para minimizar el aumento de la PIC al introducir la sonda (administrar lidocaína y limitar el número de pasadas de aspiración).

(259020). Controlar los niveles de CO₂ y mantenerlos dentro de los parámetros especificados.

(259021). Mantener la presión arterial sistémica dentro de los márgenes especificados.

(259023). Administrar agentes farmacológicos para mantener la PIC dentro del rango especificado.

(259024). Notificar al médico que la PIC elevada no responde a los protocolos de tratamiento.

(6680) Monitorización de los signos vitales.

(668001). Monitorizar la presión arterial, pulso, temperatura y estado respiratorio, según corresponda.

(668005). Monitorizar el ritmo y la frecuencia cardíacos.

(668008). Monitorizar si hay cianosis central y periférica.

(668009). Observar si se presenta la tríada de Cushing (aumento de la tensión diferencial, bradicardia y aumento de la presión sistólica).

(2620) Monitorización neurológica.

(262001). Comprobar el tamaño, forma, simetría y capacidad de reacción de las pupilas.

(262003). Monitorizar los parámetros hemodinámicos invasivos, según corresponda.

(262004). Monitorizar la presión intracraneal (PIC) y la presión de perfusión cerebral (PPC).

(262005). Vigilar el reflejo corneal.

(262009). Notificar al médico los cambios en el estado del paciente.

(262010). Observar la respuesta a los medicamentos.

(3900) Regulación de la temperatura.

(390001). Observar el color y la temperatura de la piel.

(390002). Observar y registrar si hay signos y síntomas de hipotermia e hipertermia.

(390003). Utilizar mantas térmicas en caso de hipotermia.

(1878) Cuidados del catéter de ventriculostomía.

(187801). Vigilar la evolución del drenaje.

(187802). Controlar periódicamente la cantidad/frecuencia del drenaje de líquido cefalorraquídeo (LCR).

(187803). Monitorizar las características del drenaje de LCR: color, claridad y consistencia.

(187804). Registrar el drenaje de LCR.

(187805). Cambiar o vaciar la bolsa de drenaje, si es necesario.

(187807). Observar si hay infección en el sitio de inserción.

Tabla 1.

Puntuación de resultado e indicadores.

NOC	Puntuación inicial (PI)	Puntuación diana (PD)	Tiempo
(0909) Estado neurológico	1	5	12h
Indicadores			
(090906) Presión intracraneal	2	4	12h
(090917) Presión sanguínea	3	5	12h
(090918) Presión de pulso	5	5	12h
(090908) Tamaño pupilar	5	5	12h
(090909) Reactividad pupilar	4	4	12h
NOC	Puntuación inicial (PI)	Puntuación diana (PD)	Tiempo
(0912) Estado neurológico: autónomo	1	5	12h
Indicadores			
(091006) Respuesta a la vasoconstricción	2	3	12h
(091014) Perfusión tisular periférica	3	5	12h
(091013) termorregulación	3	5	12h
NOC	Puntuación inicial (PI)	Puntuación diana (PD)	Tiempo
(0601) Equilibrio hídrico	2	3	12h
Indicadores			12h
(060116) hidratación cutánea	4	5	12h

(060107) Entradas y salidas diarias equilibradas	2	3	12h
(060118) Electrolitos séricos	3	5	12h
(060117) Humedad de membranas y mucosas	3	5	12h
NOC	Puntuación inicial (PI)	Puntuación diana (PD)	Tiempo
(0600) Equilibrio electrolítico y ácido base	3	5	12h
Indicadores			
(06005) Sodio sérico	3	5	12h
(06003) Frecuencia cardíaca	5	5	12h
(06010) PH sérico	5	5	12h
Escala a. Nivel 1: Gravemente comprometido. Nivel 2: Sustancialmente comprometido. Nivel 3: Moderadamente comprometido. Nivel 4: Levemente comprometido. Nivel 5: No comprometido.			
Fuente: elaboración propia basada en NOC (Moorhead et al., 2019).			

Planificación de un diagnóstico potencial de enfermería

Riesgo de perfusión cerebral ineficaz r/c Traumatismo cerebral s/c a caída de camilla.

NOC

(0406) Perfusión tisular: cerebral.

Indicadores:

(040605) Ausencia de inquietud.

(040608) Agitación.

(0406418) Deterioro cognitivo.

(040620) Reflejos neurológicos alterados.

NIC

(2300) Administración de medicación.

(230001). Evitar las interrupciones al preparar, verificar o administrar las medicaciones.

(230002). Seguir las cinco reglas de la administración correcta de medicación.

(230003). Verificar la receta o la orden de medicación antes de administrar el fármaco.

(230004). Observar la fecha de caducidad en el envase del fármaco.

(230005). Preparar los medicamentos utilizando el equipo y técnicas apropiados para la modalidad de administración de la medicación.

(230006). Verificar los cambios en la presentación de la medicación antes de administrarla (p. ej., comprimidos entéricos aplastados, líquidos orales en una jeringa I.V., envuelta inhabitual).

(230007). Evitar la administración de medicamentos no etiquetados correctamente.

(230008). Eliminar los fármacos no utilizados o caducados, de acuerdo con las normas del centro.

(230009). Vigilar los signos vitales y los valores de laboratorio antes de la administración de los medicamentos, si lo requiere el caso.

(230010). Firmar el registro de narcóticos y otros fármacos restringidos, de acuerdo con el protocolo del centro.

(230011). Documentar la administración de la medicación y la capacidad de respuesta del paciente

(7690) Interpretación de datos de laboratorio.

(769001). Familiarizarse con las abreviaturas aceptadas por el centro.

(769002). Utilizar los rangos de referencia del laboratorio que esté realizando los análisis.

(769003). Reconocer los factores fisiológicos que puedan afectar a los valores de laboratorio, como sexo, edad, embarazo, dieta

(769004). Comparar los resultados con otros análisis de laboratorio y/o pruebas diagnósticas relacionadas.

(769005). Informar inmediatamente de los valores críticos (según lo determine el centro) al médico.

(769006). Analizar si los resultados obtenidos son coherentes con el comportamiento del paciente y su estado clínico.

Tabla 2.

Puntuación de resultado e indicadores.

NOC	Puntuación inicial (PI)	Puntuación diana (PD)	Tiempo
(01404) Perfusión tisular: cerebral	2	5	12 h
Indicadores			
(040605) Ausencia de inquietud	2	4	12 h
(040608) Agitación	2	5	12 h
(0406418) Deterioro cognitivo	3	5	12 h
(040620) Reflejos neurológicos alterados	2	4	12 h

Escala a. Nivel 1: Gravemente comprometido. Nivel 2: Sustancialmente comprometido. Nivel 3: Moderadamente comprometido. Nivel 4: Levemente comprometido. Nivel 5: No comprometido.

Fuente: elaboración propia basada en NOC (Moorhead et al., 2019).

Ejecución.

Intervención del DxEp

Fecha: 04/04/2021, turno: mañana y tarde, hora: 7 am.

Intervención:

(6480) Manejo ambiental, hora 7:30 am.

648001. Crear un ambiente seguro para el paciente.

648002. Disminuir los estímulos ambientales, según corresponda.

648004. Ajustar una temperatura ambiental adaptada a las necesidades del paciente, en caso de que se altere la temperatura corporal.

Intervención:

(6680) Monitorización de los signos vitales.

(668001). Monitorizar la presión arterial, pulso, temperatura y estado respiratorio, según corresponda.

(668007). Monitorizar periódicamente el color, la temperatura y la humedad de la piel.

(668008). Monitorizar si hay cianosis central y periférica.

(668009). Observar si se presenta la tríada de Cushing (aumento de la tensión diferencial, bradicardia y aumento de la presión sistólica).

Intervención:

(2620) Monitorización neurológica.

(262001). Comprobar el tamaño, forma, simetría y capacidad de reacción de las pupilas.

(262003). Monitorizar los parámetros hemodinámicos invasivos, según corresponda.

(262005). Vigilar el reflejo corneal.

(262009). Notificar al médico los cambios en el estado del paciente.

Intervención:

(2590) Monitorización de la PIC.

(259001). Registrar las lecturas de presión de la PIC.

(259002). Controlar la calidad y características de la onda de PIC.

(259003). Vigilar la presión de perfusión cerebral.

(259005). Monitorizar la respuesta neurológica y de la PIC del paciente a las actividades de cuidados y estímulos ambientales.

(259006). Monitorizar la cantidad/frecuencia y características del drenaje del líquido cefalorraquídeo (LCR).

(259007). Mantener la posición de la cámara de recogida de LCR, según prescripción.

(259008). Monitorizar los ingresos y las pérdidas.

(259009). Evitar el desplazamiento del dispositivo.

(259010). Mantener la esterilidad del sistema de monitorización.

(259011). Observar si hay burbujas de aire, restos celulares o sangre coagulada en el tubo de presión.

(259014). Observar si hay infección o fuga de líquido en el sitio de inserción.

(259016). Ajustar el cabecero de la cama para optimizar la perfusión cerebral.

(259017). Controlar el efecto de los estímulos ambientales sobre la PIC.

(259018). Espaciar los cuidados para minimizar la elevación de la PIC.

(259019). Modificar el procedimiento de aspiración para minimizar el aumento de la PIC al introducir la sonda (administrar lidocaína y limitar el número de pasadas de aspiración).

(259020). Controlar los niveles de CO₂ y mantenerlos dentro de los parámetros especificados.

(259024). Notificar al médico que la PIC elevada no responde a los protocolos de tratamiento.

Intervención:

(2380) Manejo de la medicación.

(238002). Monitorizar la eficacia de la modalidad de administración de la medicación.

(238005). Observar si se producen efectos adversos derivados de los fármacos.

(238006). Vigilar los niveles séricos (electrolitos, protrombina, medicamentos), si procede.

(238007). Observar si se producen interacciones farmacológicas no terapéuticas.

Intervención: (2550) Mejora de la perfusión cerebral.

(255001). Consultar con el médico para determinar los parámetros hemo- dinámicos y mantener dichos parámetros dentro de ese rango.

8255002). Administrar y ajustar la dosis de los fármacos vasoactivos, según prescripción, para mantener los parámetros hemodinámicos.

(255003). Mantener la glucemia dentro del rango de referencia.

(255004). Consultar con el médico para determinar la posición óptima del cabecero de la cama (0, 15 o 30°) y controlar la respuesta del paciente a la posición de la cabeza.

(255007). Administrar y vigilar los efectos de los diuréticos osmóticos y de asa, así como de los corticoides.

(255008). Monitorizar la aparición de signos de hemorragia (búsqueda de sangre en heces y en el drenaje nasogástrico).

(2550109). Calcular y monitorizar la PPC.

(255011). Monitorizar la PIC del paciente y la respuesta neurológica a las actividades de cuidado.

(255012). Monitorizar la presión arterial media (PAM).

(255013). Monitorizar el estado respiratorio (frecuencia, ritmo y profundidad de las respiraciones; niveles de PO₂, pCO₂, pH y bicarbonato).

(255014). Monitorizar los valores de laboratorio para ver si se han producido cambios de oxigenación o del equilibrio ácido básico, según corresponda.

(255015). Monitorizar las entradas y salidas.

Intervención:

(2540) Tratamiento del edema cerebral

(254001). Monitorizar los signos vitales.

(254002). Monitorizar las características del drenaje e LCR.

(254003). Registrar el drenaje de LCR.

(254004). Monitorizar la PIC y la perfusión cerebral.

(254005). Monitorizar el estado respiratorio: frecuencia, ritmo y profundidad de las respiraciones; niveles de PaO₂, pCO₂, pH y bicarbonato.

(254008). Disminuir los estímulos ambientales del paciente.

(254010). Evitar las maniobras de Valsalva.

(254011). Colocar el cabecero de la cama levantado a 30° o más.

(254014). Evitar la administración de líquidos I.V. hipotónicos.

(254016). Limitar las pasadas de aspiración de secreciones a menos de 15 segundos.

(254017). Vigilar los valores de laboratorio: osmolalidad sérica y urinaria, niveles de sodio y potasio.

(254020). Monitorizar las entradas y salidas.

(254021). Mantener la normotermia.

Intervención: (4170) Manejo de hipervolemia.

(417001). Monitorizar el estado hemodinámico, incluidas la PVC, PAM, PAP y PECP, según disponibilidad.

(417002). Monitorizar las entradas y salidas.

(417004). Mantener los ajustes prescritos del ventilador mecánico (p. ej., FiO₂, modo, ajustes de volumen o presión, PEEP), según corresponda.

Intervención:

(2080) Manejo de líquidos/electrolitos.

(208001). Observar si los niveles de electrolitos en suero son anormales, si existe disponibilidad.

(208003). Monitorizar el estado hemodinámico, incluidos los niveles de PVC, PAM, PAP y PECP, según disponibilidad.

(208004). Llevar un registro preciso de entradas y salidas.

(208005). Observar si hay signos y síntomas de retención de líquidos.

Intervención:

(3900) Regulación de la temperatura.

(390001). Observar el color y la temperatura de la piel.

(390002). Observar y registrar si hay signos y síntomas de hipotermia e hipertermia.

Intervención:

(1878) Cuidados del catéter de ventriculostomía.

(187801). Vigilar la evolución del drenaje.

(187802). Controlar periódicamente la cantidad/frecuencia del drenaje de líquido cefalorraquídeo (LCR).

(187803). Monitorizar las características del drenaje de LCR: color, claridad y consistencia.

(187804). Registrar el drenaje de LCR.

(187805). Cambiar o vaciar la bolsa de drenaje, si es necesario.

(187806). Administrar antibióticos si es preciso.

(187807). Observar si hay infección en el sitio de inserción.

(187808). Reforzar el apósito del sitio de inserción, si es necesario.

Tabla 3. Cronograma de intervenciones/ actividades de enfermería

Fecha	Actividades	M	Turnos	
04 de abril 2021	Intervención: (6480) Manejo ambiental. Hora 7:30 am	M	T	N
	Actividades:			
	648001. Crear un ambiente seguro para el paciente.	7		
	648002. Disminuir los estímulos ambientales, según corresponda.	7		
	648004. Ajustar una temperatura ambiental adaptada a las necesidades del paciente, en caso de que se altere la temperatura corporal.	7		
	Intervención: (6680) Monitorización de los signos vitales.			
	668001. Monitorizar la presión arterial, pulso, temperatura y estado respiratorio, según corresponda.			
	668007. Monitorizar periódicamente el color, la temperatura y la humedad de la piel.	8		
	668008. Monitorizar si hay cianosis central y periférica.			
	668009. Observar si se presenta la tríada de Cushing (aumento de la tensión diferencial, bradicardia y aumento de la presión sistólica).	8		
	Intervención: (2620) Monitorización neurológica.			
	262001. Comprobar el tamaño, forma, simetría y capacidad de reacción de las pupilas.	9		
	262003. Monitorizar los parámetros hemodinámicos invasivos, según corresponda.			
	262005. Vigilar el reflejo corneal.			
	262009. Notificar al médico los cambios en el estado del paciente.			
	Intervención: (2590) Monitorización de la PIC.			
	259001. Registrar las lecturas de presión de la PIC.			
	259002. Controlar la calidad y características de la onda de PIC.	9		
	259003. Vigilar la presión de perfusión cerebral.			
	259005. Monitorizar la respuesta neurológica y de la PIC del paciente a las actividades de cuidados y estímulos ambientales.			
	259006. Monitorizar la cantidad/frecuencia y características del drenaje del líquido cefalorraquídeo (LCR).	9		
	259007. Mantener la posición de la cámara de recogida de LCR, según prescripción.			
	259008. Monitorizar los ingresos y las pérdidas.			
	259009. Evitar el desplazamiento del dispositivo.			
	259010. Mantener la esterilidad del sistema de monitorización.			
	259011. Observar si hay burbujas de aire, restos celulares o sangre coagulada en el tubo de presión.	10		

259014. Observar si hay infección o fuga de líquido en el sitio de inserción.	
259015. Colocar al paciente con la cabeza y con el cuello en posición neutra evitando la flexión extrema de la cadera.	11
259016. Ajustar el cabecero de la cama para optimizar la perfusión cerebral.	
259017. Controlar el efecto de los estímulos ambientales sobre la PIC.	
259018. Espaciar los cuidados para minimizar la elevación de la PIC.	11
259019. Modificar el procedimiento de aspiración para minimizar el aumento de la PIC al introducir la sonda (administrar lidocaína y limitar el número de pasadas de aspiración).	
259020. Controlar los niveles de CO ₂ y mantenerlos dentro de los parámetros especificados.	
259021. Mantener la presión arterial sistémica dentro de los márgenes especificados.	
259024. Notificar al médico que la PIC elevada no responde a los protocolos de tratamiento	
Intervención: (2380) Manejo de la medicación.	
238002. Monitorizar la eficacia de la modalidad de administración de la medicación.	
238005. Observar si se producen efectos adversos derivados de los fármacos.	11
238006. Vigilar los niveles séricos (electrolitos, protrombina, medicamentos), si procede.	
238007. Observar si se producen interacciones farmacológicas no terapéuticas.	
Intervención: (2550) Mejora de la perfusión cerebral.	12
255001. Consultar con el médico para determinar los parámetros hemo- dinámicos y mantener dichos parámetros dentro de ese rango.	
255002. Administrar y ajustar la dosis de los fármacos vasoactivos, según prescripción, para mantener los parámetros hemodinámicos.	14
255003. Mantener la glucemia dentro del rango de referencia.	
255004. Consultar con el médico para determinar la posición óptima del cabecero de la cama (0, 15 o 30°) y controlar la respuesta del paciente a la posición de la cabeza.	
255007. Administrar y vigilar los efectos de los diuréticos osmóticos y de asa, así como de los corticoides.	
255008. Monitorizar la aparición de signos de hemorragia (búsqueda de sangre en heces y en el drenaje nasogástrico).	
255010. Calcular y monitorizar la PPC.	

-
255011. Monitorizar la PIC del paciente y la respuesta neurológica a las actividades de cuidado.
 255012. Monitorizar la presión arterial media (PAM).
 255013. Monitorizar el estado respiratorio (frecuencia, ritmo y profundidad de las respiraciones; niveles de PO₂, pCO₂, pH y bicarbonato).
 255014. Monitorizar los valores de laboratorio para ver si se han producido cambios de oxigenación o del equilibrio ácido básico, según corresponda.
 255015. Monitorizar las entradas y salidas.

Intervención: (2540) Tratamiento del edema cerebral

254001. Monitorizar los signos vitales.
 254002. Monitorizar las características del drenaje e LCR.
 254003. Registrar el drenaje de LCR.
 254004. Monitorizar la PIC y la perfusión cerebral.
 254005. Monitorizar el estado respiratorio: frecuencia, ritmo y profundidad de las respiraciones; niveles de PaO₂, pCO₂, pH y bicarbonato.
 254008. Disminuir los estímulos ambientales del paciente.
 254010. Evitar las maniobras de Valsalva.
 254011. Colocar el cabecero de la cama levantado a 30° o más.
 254014. Evitar la administración de líquidos I.V. hipotónicos.
 254016. Limitar las pasadas de aspiración de secreciones a menos de 15 segundos.
 254017. Vigilar los valores de laboratorio: osmolalidad sérica y urinaria, niveles de sodio y potasio.
 254020. Monitorizar las entradas y salidas.
 254021. Mantener la normotermia.

16

Intervención: (4170) Manejo de hipervolemia.

417001. Monitorizar el estado hemodinámico, incluidas la PVC, PAM, PAP y PECP, según disponibilidad.
 417002. Monitorizar las entradas y salidas.
 417004. Mantener los ajustes prescritos del ventilador mecánico (p. ej., FiO₂, modo, ajustes de volumen o presión, PEEP), según corresponda.

18

Intervención: (2080) Manejo de líquidos/electrolitos.

208001. Observar si los niveles de electrolitos en suero son anormales, si existe disponibilidad.
 208003. Monitorizar el estado hemodinámico, incluidos los niveles de PVC, PAM, PAP y PECP, según disponibilidad.
-

-
208004. Llevar un registro preciso de entradas y salidas.
208005. Observar si hay signos y síntomas de retención de líquidos.
- Intervención:** (3900) Regulación de la temperatura.
390001. Observar el color y la temperatura de la piel.
390002. Observar y registrar si hay signos y síntomas de hipotermia e hipertermia.
- Intervención:** (1878) Cuidados del catéter de ventriculostomía.
187801. Vigilar la evolución del drenaje.
187802. Controlar periódicamente la cantidad/frecuencia del drenaje de líquido cefalorraquídeo (LCR).
187803. Monitorizar las características del drenaje de LCR: color, claridad y consistencia.
187804. Registrar el drenaje de LCR.
187805. Cambiar o vaciar la bolsa de drenaje, si es necesario.
187806. Administrar antibióticos si es preciso.
187807. Observar si hay infección en el sitio de inserción.
187808. Reforzar el apósito del sitio de inserción, si es necesario.
-

Fuente: Elaboración propia.

Evaluación

Evaluación del resultado del DxEp

(00049) Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal r/c aumento de la PIC.

Definición.

La hipertensión intracraneal, definida como un aumento de presión en la cavidad craneal constituye un trastorno neurológico que requiere de una actuación y rápida y precisa por parte del personal de salud. Por lo tanto, es de vital importancia que la enfermera sea capaz de reconocer los síntomas asociados a esta patología, que se manifiesta principalmente con un dolor de cabeza que no cede con una analgesia simple. Aunque el diagnóstico y la monitorización de la presión intracraneal son cruciales para el tratamiento de la patología, los cuidados de enfermería orientados a la vigilancia y mantenimiento del confort del paciente también son necesarios para una buena resolución (Villagrasa Alloza, 2020).

Dominio 9: Afrontamiento / tolerancia al estrés.

Clase 3: Estrés neuro comportamental.

NOC priorizados del DxEp

(0909) Estado neurológico.

Definición.

Capacidad del sistema nervioso central (SNC) y el sistema nervioso periférico (SNP) para recibir, procesar y responder a los estímulos externos e internos.

Dominio II: Salud fisiológica

Clase J: Neurocognitiva

Indicadores:

(090906) Presión intracraneal

(090917) Presión sanguínea

(090918) Presión de pulso

(090908) Tamaño pupilar

(090909) Reactividad pupilar.

Tabla 4. *Puntuación de resultado e indicadores.*

NOC	Puntuación inicial (PI)	Puntuación diana (PD)	Puntuación final. (PF)	Tiempo
(0909) Estado neurológico	1	4	5	12 h
Indicadores				
(090906) Presión intracraneal	2	3	4	12h
(090917) Presión sanguínea	3	4	5	12h
(090918) Presión de pulso	5	5	5	12h
(090908) Tamaño pupilar	5	5	5	12h
(090909) Reactividad pupilar	4	4	4	12h

Escala a. Nivel 1: Gravemente comprometido. Nivel 2: Sustancialmente comprometido. Nivel 3: Moderadamente comprometido. Nivel 4: Levemente comprometido. Nivel 5: No comprometido.

Interpretación.

Como se puede comprobar, se ha logrado la puntuación diana propuesta, siendo esta en el inicio una puntuación de 1, y tras un periodo de 12 horas, una puntuación de 4 a 5. Mejorando la capacidad adaptativa intracraneal; por lo tanto, se debe preservar el estado neurológico. En relación con la (090906) presión intracraneal, se puede decir que la paciente comenzó con una puntuación de 2, al inicio del turno; luego de valorar y consensuar el nivel de Rass que debe mantener; se tituló sedo algesia evitando así maniobras de Valsalva y demás estímulos que conllevan a un HIC. Con respecto a la (090917) presión sanguínea, empezó con una puntuación 3 y se alcanzó exitosamente la puntuación 5, propuesta en un plazo de 12 horas; ya que luego de que le realizaran un Doppler transcraneal se pudo determinar, de forma más específica, los rangos de presión media que se deben manejar y con ese objetivo se tituló vasoactivo. En lo referente a la (090918) presión de pulso, se mantuvo con buena intensidad desde el inicio. Respecto al indicador (090908) tamaño pupilar, con el buen manejo de lo anterior mencionado se evitó que haya cambio pupilar, ya que es un indicativo de lesión en caso lo hubiera. Y finalmente (090909) reactividad pupilar. No hubo cambios, ya que cuando el paciente está bajo sedo analgesia es usual una hiporreactividad.

Evaluación del resultado Rcp

(0406) Perfusión tisular: cerebral

Definición.

Adecuación del flujo sanguíneo a través de los vasos cerebrales para mantener la función cerebral, (Noc 2021).

Dominio II: salud fisiológica

Clase E: cardiopulmonar

Tabla 5. Puntuación de resultado e indicadores.

NOC	Puntuación inicial (PI)	Puntuación diana (PD)	Puntuación final. (PF)	Tiempo
(01404) Perfusión tisular: cerebral	2	5	5	12 h
Indicadores				
(040605) Ausencia de inquietud	2	4	5	12 h
(040608) Agitación	2	5	5	12 h
(0406418) Deterioro cognitivo	3	5	5	12 h
(040620) Reflejos neurológicos alterados	2	4	4	12 h

Escala a. Nivel 1: Gravemente comprometido. Nivel 2: Sustancialmente comprometido. Nivel 3: Moderadamente comprometido. Nivel 4: Levemente comprometido. Nivel 5: No comprometido.

Fuente: elaboración propia basada en NOC (Moorhead et al., 2019).

Interpretación.

Como se puede comprobar, se ha logrado la puntuación diana propuesta, siendo esta en el inicio una puntuación de 2, asimismo, tras un periodo de 12 horas, una puntuación de 5. Evitando haya una lesión cerebral por mala perfusión.

En relación con el (040605) ausencia de inquietud, esto se mejoró optimizando la sedo analgesia. Con respecto a la (040608) agitación, el paciente inició con una puntuación de 2 y logro exitosamente un puntaje de 5. En lo referente a la (0406418) deterioro cognitivo, se mejoró a una puntuación 5; ya que evitando el aumento de la presión se asegura una buena oxigenación cerebral. Respecto al indicador (040620) reflejos neurológicos alterados se pasó de una puntuación 2 a una puntuación 4.

Discusión

La paciente del presente plan de cuidados tras sufrir el traumatismo encéfalo craneano grave es referida a un instituto de salud, donde es intervenida quirúrgicamente: le colocan un

SDVE, para mejorar su expectativa de vida. Tras la revisión bibliográfica se obtuvo numerosos estudios que muestran el rol fundamental que tiene enfermería con sus cuidados integrales, particularmente para prevenir el incremento de la presión intracraneal con el manejo y mantenimiento del SDVE.

En un trabajo “Cuidados de enfermería en el drenaje ventricular externo” Informan que mediante el uso de catéteres ventriculares podemos, por un lado, monitorear la presión intracraneal, un sistema de costo relativamente bajo, mientras que también con ellos podemos drenar líquido cefalorraquídeo, lo cual es útil en el manejo de la hidrocefalia. Sin embargo, la desventaja es el riesgo promedio de infección del SNC del 10%, así como hemorragia, desplazamiento del catéter y atelectasia, lo que requiere un conocimiento adecuado de su cuidado. El ofrecer unos buenos cuidados es responsabilidad directa de la enfermera, por ello, es importante actualizar los conocimientos sobre el manejo de estos drenajes para saber identificar, evaluar y responder con eficacia ante cualquier suceso que pueda suponer un riesgo para el paciente (Hurtado Rubio et al., 2021).

Como enfermeros especialistas, se debe tener seguridad en el manejo de los distintos dispositivos de monitoreo, por ello, suma la importancia de mantener los conocimientos actualizados en el manejo de éstos y brindar una atención de calidad como también prevenir posibles consecuencias desfavorables.

El cuidado de enfermería para monitorear y mantener la PIC de un paciente es esencial para mantener una PPC adecuada, y que esta debe ser continua; además dicha monitorización de la presión debe administrarse para documentar e interpretar los valores de manera precisa, y de esta manera ser capaz de llegar al diagnóstico y tratamiento temprano en caso de presión intracraneal elevada. El conocimiento de la fisiología cerebral y de las variables que pueden

aumentar la PIC, así como las medidas terapéuticas para reducirla, es fundamental para reducir la morbimortalidad. De ahí radica la importancia de conocer sobre los procedimientos múltiples que se realizan en la Unidad de Cuidados Intensivos e identificar cuales pueden derivar en un aumento de la PIC para poder prevenirla (Cárdenas, 2018).

Limitaciones

Algunas de las limitaciones halladas durante el proceso del desarrollo de esta investigación han sido las siguientes: el tiempo, ya que no coincidimos con mi compañera para poder elaborar el presente artículo, otra limitación fue que ambas no teníamos acceso al paciente al mismo tiempo, ya que trabajamos en diversas aéreas.

Conclusiones

El traumatismo craneoencefálico afecta sustancialmente a nuestra población pediátrica, en su mayoría quedan secuelas para el resto de la vida, por lo que se hace de suma importancia aliviar esta enfermedad a través de la intervención de enfermería con un plan de cuidado individualizado, el cual debe corresponder a cada fase o etapa de la enfermedad y poder llevarlo de la total dependencia a una parcial o en el mejor de los casos a la independencia, sabiendo que en muchos casos es casi imposible dependiendo de la complejidad de la enfermedad, por ello el rol de enfermería es de vital importancia para preservar la funcionalidad del cerebro, reconocer signos de alarma sobre el aumento de la PIC y el adecuado manejo del SDVE permitirá prevenir posibles complicaciones asociadas al cuidado.

Los niños tienen mejor pronóstico de vida ante un TEC en comparación del adulto, su metabolismo también varía con la edad, es por ello que la pediatría es un mundo diferente y su manejo también. Los cuidados en la alteración de la capacidad intracraneana de un paciente en VM con SDVE persiguen evitar complicaciones como puede ser la muerte misma, lesión grave

del tronco cerebral o secuelas neurológicas de todo tipo. Lo primordial en el tratamiento del aumento de la presión endocraneana es mantener una perfusión y una presión dentro de los parámetros y es por ello que el papel de enfermería consiste en poder brindar los cuidados de calidad, realizando valoraciones precisas y registrables.

Conseguir una adecuada PPC es prioridad en la asistencia del paciente crítico neurológicamente, razón por la cual los cuidados de éstos van dirigidos a evitar el aumento de la PIC. Muchos procedimientos enfermeros pueden desencadenar un aumento de la PIC; por lo que, es responsabilidad del profesional planificar los cuidados y ejecutarlos cuando los valores de la PIC estén a niveles manejables. Llevar a cabo un correcto manejo y calibración de los distintos mecanismos de monitorización es complejo, se necesita experticia y comprensión del funcionamiento de éstos, ello permitirá un control objetivo del paciente y así mismo nos permitirá identificar los riesgos y evitar posibles complicaciones.

El trabajo realizado muestra los puntos más importantes en la asistencia del paciente neurocrítico; por tal razón, es muy importante valorar y priorizar los cuidados de enfermería, esto con base científica como es el PAE que nos permite establecer los diagnósticos NANDA, NOC y NIC.

Referencias bibliográficas

- Almeida-De Freitas, R., Dell'-Agnolo, C. M., De Almeida-Benguella, E., Blanco-Donoso, L. M., Ferreira, É. C., Marisa-Pellosso, S., & Dalva De Barros-Carvalho, M. (2018). Diagnóstico de muerte encefálica en víctimas de accidentes: análisis del proceso. *Enfermería Global*, 50. <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.2.283251>
- Ancho Morláns, A. P., Cardona Ortiz, M. M., Huertas Fernández, S., & Romero Sibajas, N. (2021). Cuidados de Enfermería en el niño de una derivación ventricular externa. *AEP II Congreso Digital*.
- Arguello C, J. (2018, June). TCE - Traumatismo craneoencefálico .
- Badawy, M. K., Dayan, P. S., Tunik, M. G., Nadel, F. M., Lillis, K. A., Miskin, M., ... Wright, J. (2017). Prevalence of Brain Injuries and Recurrence of Seizures in Children With Posttraumatic Seizures. *Academic Emergency Medicine : Official Journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 24(5), 595–605. <https://doi.org/10.1111/ACEM.13168>
- Barahona García, E. (2018). *Resultados de la craniectomía descompresiva como terapia en el paciente neurocrítico. [Tesis de Grado]*. Universidad de Cantabria, Santander, Cantabria.
- Cardenas, E. (2018). *Proceso cuidado enfermero para pacientes con traumatismo craneoencefálico*. Universidad Autonoma de San Luis Potosi.
- Cardona Pineda, S. M., Estrada, I., Anariba, R., & Pineda, L. (2019). Vista de Caracterización clínico-epidemiológica de Traumatismo Craneoencefálico Severo Pediátrico en Hospital Nacional Mario Catarino Rivas 2016-2018. *Acta Pediátrica Hondureña*, 10(1).
- Charry, J. D., Cáceres, J. F., Salazar, A. C., López, L. P., & Solano, J. P. (2017). Trauma craneoencefálico. Revisión de la literatura. *Revista Chilena de Neurocirugía*, 43, 177–182.
- Diaz, G., & Acosta, L. (2018). *Manejo de enfermería en el paciente pediátrico con drenaje*

ventricular externo en un Hospital de Alta Complejidad. [Tesis de Grado]. Hospital El Cruce.

Equipo Técnico de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del paciente de Neurocirugía. (2019). *Guía de Práctica Clínica Traumatismo Encéfalo Craneano (TEC) Sub Unidad de Atención Integral Especializada del paciente de Neurocirugía Unidad de Atención Integral Especializada. Ministerio de Salud de Perú [MINSA].* Lima, Perú: Ministerio de Salud de Perú.

Fábregas Castilla, E., Sánchez, L., & Acosta-Reyes, J. (2016). Indicaciones de TAC de cráneo simple en pacientes menores de 2 años con trauma encefalocraneano leve. *Acta Neurológica Colombiana.*

González, S., Carbonaro, M., Fedullo, A., Sormani, M., Ceinos, M., González, R., & Rosanova, M. (2018). Infecciones asociadas a sistemas de derivación de líquido cefalorraquídeo en pediatría: análisis epidemiológico y de factores de riesgo de mortalidad. *Archivos Argentinos de Pediatría, 116(3)*, 198–203.

Herdman, H., & Kamitsuru, S. (2018). *NANDA: diagnósticos de enfermería internacionales: definiciones y clasificación.* (Heather Herdman & S. Kamitsuru, Eds.) (undécima e). Brazil: Artmed Publishing Ltd, Porto Alegre, Brasil, el Grupo de Educación SA Empresa.

Hermes Pereira, A., Paz Fonseca, R., Zimmermann, N., Bresolin, A. P., Pereira, N., & Holz, M. (2016). Frecuencia de déficits neuropsicológicos posteriores a lesión cerebral traumática. *Acta Colombiana de Psicología, 19(2)*, 105–115. <https://doi.org/10.14718/ACP.2016.19.2.6>

Hinostroza López, K. S. (2018). *Cuidados de enfermería a pacientes pediátricos con traumatismo encéfalo craneano en la Unidad de Cuidados Intensivos Neuroquirúrgica del Instituto Nacional de Salud del Niño, San Borja, 2014 - 2017. [Tesis de Segunda*

Especialidad]. Universidad Nacional del Callao, Callao, Perú.

- Huidobro, J. F. (2020). La craniectomía descompresiva como tratamiento del traumatismo encefalo-craneano: Una visión actualizada. *Revista Chilena de Neurocirugía*, 46(3), 138–143. <https://doi.org/10.36593/REVCHILNEUROCI.V46I3.269>
- Hurtado Rubio, V., Marcos Blasco, L., Duarte Alvero, M. B., Delgado Meza, S., Catalán Navarro, I., & Joven Simón, L. (2021). Cuidados de enfermería en el drenaje ventricular externo - Dialnet. *Revista Sanitaria de Investigación*, 2(4).
- Hutchinson, P. J., Koliás, A. G., Timofeev, I. S., Corteen, E. A., Czosnyka, M., Timothy, J., ... Kirkpatrick, P. J. (2016). Trial of Decompressive Craniectomy for Traumatic Intracranial Hypertension. *The New England Journal of Medicine*, 375(12), 1119–1130. <https://doi.org/10.1056/NEJMOA1605215>
- León-Palacios, J. L., Carranza-Vásquez, A. P., Alaba-García, W., Lovatón, R., León-Palacios, J. L., Carranza-Vásquez, A. P., ... Lovatón, R. (2021). Craniectomía descompresiva como tratamiento primario de la hipertensión intracraneal por traumatismo encefalocraneano: Experiencia observacional en 24 pacientes. *Acta Médica Peruana*, 38(3), 199–204. <https://doi.org/10.35663/AMP.2021.383.2085>
- Madrigal Ramírez, E., & Hernández Calderón, C. (2017). Generalidades de Trauma Cráneo Encefálico en Medicina Legal. *Medicina Legal de Costa Rica*, 34(1).
- Míguez Navarro, M. C., & Chacón Pascual, A. (2019). Síndrome hipertensivo endocraneal. In *Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos en Urgencias de Pediatría* (3ra ed.). Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP).
- Moorhead, S., Swanson, E., Johnson, M., & Maas, M. L. (2019). *Clasificación de resultados de enfermería (NOC) : medición de resultados en salud*. (6th ed.). Elsevier.

- NANDA. (2020). *Clasificación completa de diagnósticos de Enfermería NANDA 2018-2020*. (11th ed.). Elsevier.
- Naranjo Hernández, Y., Concepción Pacheco, J. A., & Rodríguez Larreynaga, M. (2017). La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. *Gaceta Médica Espirituana*, 19(3).
- Orellana Pelaez, C. A. (2018). *Proceso de Atención de Enfermería a paciente con traumatismo craneoencefálico grave en emergencia*. Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador.
- Ortiz-Prado, E., Banderas León, A., Unigarro, L., & Santillan, P. (2018). Oxigenación y Flujo Sanguíneo Cerebral, Revisión Comprensiva de la Literatura. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 27(1).
- Paredes Pilapanta, T. del R. (2019). *Plan de cuidados de enfermería para mejorar la calidad de atención en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica atendidos en el servicio de recuperación de la Unidad Metropolitana de Salud Norte de la ciudad de Quito, 2019*. [Tesis de Maestría]. Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Ecuador.
- Perou Silveira, Y., Faez Menéndez, M., San Miguel Borges, J., & Diaz Boloy, M. (2016). Evaluación funcional del adulto mayor y el proceso de atención de enfermería | Perou Silveira | Revista Información Científica. *Revista de Información Científica*, 95(5), 851–861.
- Pesut, D. J., & Herman, J. (2019). *Razonamiento clínico: el arte y la ciencia del pensamiento crítico y creativo*.
- Pizza-Restrepo, M. J., Buriticá-Montoya, I. T., Hinestroza-Córdoba, D., Guzmán-Martínez, S., Hurtado-Guerra, L. F., Mario-Ruiz, R., & Jaimes, F. (2016). Mortalidad asociada a la presión arterial de ingreso a urgencias en pacientes con trauma encéfalo-craneano: un

estudio de cohorte retrospectiva. *Iatreia*, 29(4), 407–414.

<https://doi.org/10.17533/UDEA.IATREIA.V29N4A02>

Prado Guzmán, K., González Ortiz, J., & Acosta Barreto, M. R. (2017). Comparación entre los procesos de la cognición social entre adultos con Trauma Craneoencefálico leve, moderado y severo. *Psychologia. Avances de La Disciplina*, 11, 57–68.

<https://doi.org/10.21500/19002386.2957>

Rodríguez, A. (2020). Marjory Gordon y los Patrones Funcionales (Enfermería).

St. Jude Children’s Research Hospital. (2022, July). St. Jude Children’s Research Hospital announces expansion of its strategic plan to target pediatric catastrophic diseases - St. Jude Children’s Research Hospital.

Villagrasa Alloza, M. (2020). Cuidados de enfermería al paciente con aumento de la presión intracraneal. *Revista Electrónica de Portales Médicos*.

Apéndice

Apéndice A. Marco de valoración.

Valoración de Enfermería al Ingreso.

DATOS GENERALES	
Nombre del paciente: _____	Fecha de Nacimiento: _____ Edad: _____ Sexo: F () M ()
Historia clínica: _____	Nº cama: _____ DNI Nº _____ Teléfono: _____
Procedencia: Admisión ()	Emergencia () Consultorios externos () otros: _____
Peso: _____ Talla: _____	Perímetro cefálico: _____ PA: _____ FC: _____ FR: _____ Tº: _____
Fuente de información: madre: _____ padre: _____	familiares: _____ otros: _____
Motivo de ingreso: _____	Diagnóstico médico: _____
Fecha de ingreso: _____	Fecha de valoración: _____ Grado de dependencia: I () II () III () IV ()
Persona responsable: _____	

Valoración por Patrones Funcionales de Salud

PATRON PERCEPCION- CONTROL DE LA SALUD	PATRON VALORES-CREENCIAS
Antecedentes de Enfermedades y/o Quirúrgicas: HTA () DM () Gastritis/ulcera () TBC () Asma () Otros: _____ Alergias y Otras reacciones: polvo () medicamentos () alimentos () otros: _____ Estado de Higiene: bueno () regular () malo () Estilos de Vida/Hábitos: hace deporte () Consumos de agua pura () Comida chatarra () Factores de Riesgo: Bajo peso: sí () no () Vacunas completas: sí () no () Hospitalizaciones Previas: sí () no () Descripción: _____ Consumo de medicamentos prescritos: Sí () No () Especifique: _____	Religión: _____ Bautizado en su religión: Sí () No () Restricción religiosa: _____ Religión de los Padres: católico () evangélico () adventista () Otros: _____ Observaciones: _____
PATRON RELACIONES-ROL	PATRON AUTOPERCEPCION-AUTOCONCEPTO TOLERANCIA A LA SITUACION Y AL ESTRÉS
Se relaciona con el entorno: sí () no () Compañía de los padres: sí () no () Recibe visitas: sí () no () Comentarios: _____ Relaciones Familiares: buena () mala () conflictos () Disposición positiva para el cuidado del niño: sí () no () Familia nuclear: sí () no () Familia ampliada: sí () no () Padres separados: sí () no () Problema de alcoholismo: sí () no () Problemas de drogadicción: sí () no () Pandillaje: sí () no () Otros: _____ Especifique: _____ Comentarios: _____	Reactividad: activo () hipo activo () hiperactivo () Estado Emocional: tranquilo () ansioso () irritable () negativo () indiferente () temeroso () intranquilo () agresivo () Llanto persistente: sí () no () Comentarios: _____ Participación paciente/Familia en las actividades diarias y/o procedimientos: sí () no () Reacción frente a la enfermedad paciente y familia: Ansiedad () Indiferencia () Rechazo ()
PATRÓN PERCEPTIVO-COGNITIVO	PATRÓN DESCANSO-SUEÑO
Nivel de Conciencia: orientado () alerta () despierto () somnoliento () confuso () irritable () estupor () coma () Comentarios: _____ Pupilas: isocóricas () anisocóricas () reactivas () no reactivas () fotoreactivas () mióticas () midriáticas ()	Comentarios: _____ Sueño: Nº de horas de sueño: _____ Alteraciones en el sueño: sí () no () Especifique: _____ Motivo: _____
	PATRÓN ACTIVIDAD-EJERCICIO
	Actividad respiratoria: respiración: FR: _____ Amplitud: superficial () profunda () disnea () tiraje () aleteo nasal () Apnea () Tos ineficaz: sí () no () Secreciones: sí () no () Características: _____ Ruidos Respiratorios: CPD () CPI () ACP () Claros () Roncantes () Sibilantes () Crepitantes () Otros: _____ Oxigenoterapia: sí () no () Modo: _____ Saturación de O ₂ : _____ Enuresis. Sí () No () Comentarios: _____

Tamaño: 3-4.5 mm () < 3 mm ()
 > 4.5 mm ()
 Foto reactivas: sí () no ()
 Comentarios: _____
Alteración Sensorial: visuales () auditivas () lenguaje ()
 Otros: _____ Especifique: _____
 Comentarios: _____

PATRÓN NUTRICIONAL-METABÓLICO

Piel: normal () pálida () cianótica () icterica ()
 fría () tibia () caliente ()

Observaciones: _____

Termorregulación: temperatura: _____
 hipertermia () normo termia () hipotermia ()

Coloración: normal () cianótica () icterica () fría ()
 rosada () pálida () tibia () caliente ()

Observación: _____

Hidratación: hidratado () deshidratado ()

Observación: _____

Edema: sí () no () () + () ++ () +++ ()

Especificar zona: _____

Comentarios: _____

Fontanelas: normotensa () abombada () deprimida ()

cabello: normal () rojizo () amarillo ()
 ralo () quebradizo ()

Mucosas Orales: intacta () lesiones ()

Observaciones: _____

Malformación Oral: sí () no ()

Especificar: _____

Peso: Pérdida de Peso desde el Ingreso: sí () no ()
 cuanto perdió: _____

Apetito: normal () anorexia () bulimia ()
 disminuido () náusea () vómitos ()

Cantidad: _____ Características: _____

Dificultad para deglutir: Si () No ()

Especificar: _____

Alimentación: NPO () LME () LM () AC () Dieta ()

Fórmula () Tipo de fórmula/dieta: _____

Modo de alimentación: LMD () Gotero () Bb ()

SNG () SOG () SGT () SY () Gastroclisis ()

Otros: _____

Abdomen: B/D () Distendido () Timpánico () Doloroso ()

Comentarios Adicionales: _____

Herida Operatoria: sí () no ()

Ubicación: _____ Características: _____

Apósitos y Gasas: secos () húmedos ()

serosos () hemáticos () serohemáticos ()

Observaciones: _____

Drenaje: sí () no ()

Tipo: _____ Características de las secreciones: _____

Micción espontánea: sí () no ()

Características: _____

Sonda vesical () Colector Urinario () Pañal ()

Fecha de Colocación: _____

PATRÓN SEXUALIDAD-REPRODUCCIÓN

Secreciones Anormales en Genitales: Si () No ()

Especifique: _____

Otras Molestias: _____

Observaciones: _____

Problemas de Identidad: _____

Ayuda respiratoria: TET () traqueostomía () V. mecánica ()

Parámetros ventilatorios: _____

Drenaje torácico: sí () no () Oscila sí () no ()

Comentarios: _____

Actividad Circulatoria:

Pulso: regular () irregular ()

FC / Pulso periférico: _____ PA: _____

Llenado capilar: < 2" () > 2" ()

Perfusión tisular renal:

hematuria () oliguria () anuria ()

Perfusión tisular cerebral:

parálisis () anomalías del habla () dificultad en la deglución ()

comentarios: _____

Presencia de líneas invasivas:

catéter periférico () catéter central () catéter percutáneo ()

Otros: _____

Localización: _____ Fecha: _____

Riesgo periférico: sí () no ()

cianosis distal () frialdad distal ()

Capacidad de autocuidado:

0 = Independiente () 1 = Ayuda de otros ()

2 = Ayuda del personal () 3 = Dependiente ()

ACTIVIDADES				
Movilización en cama				
Deambula				
Ir al baño / bañarse				
Tomar alimentos				
Vestirse				

Aparatos de ayuda: _____

Fuerza muscular: conservada () disminuida ()

Movilidad de miembros:

contracturas () flacidez () parálisis ()

Comentarios: _____

Intestinal:

Nº Deposiciones/día _____

Características: _____

Color: _____ Consistencia: _____

Colostomía () Ileostomía ()

Comentarios: _____

PATRÓN ELIMINACIÓN

Vesical:

Micción Espontánea: sí () no ()

Características: _____

Sonda vesical () Colector urinario () Pañal ()

Fecha de colocación: _____

Secreciones anormales en genitales: sí () no ()

Especifique: _____

Otras molestias: _____

Observaciones: _____

Problemas de identidad: _____

Cambios físicos: _____

Testículos no palpables: sí () no ()

Fimosis sí () no ()

Testículos descendidos: sí () no ()

Masas escrotales sí () no ()

Tratamiento médico actual:

Observaciones:

<p>Cambios Físicos: _____</p> <p>Testículos No Palpables: sí () no ()</p> <p>Fimosis sí () no ()</p> <p>Testículos descendidos: sí () no ()</p> <p>Masas escrotales sí () no ()</p>	<p>Nombre de la enfermera:</p> <p>Firma: _____</p> <p>CEP: _____</p> <p>Fecha: _____</p>
---	--

Apéndice B. Consentimiento informado

Universidad Peruana Unión

Escuela de Posgrado

UPG de Ciencias de la Salud.

Consentimiento Informado

Propósito y procedimientos

Se me ha comunicado que el título del trabajo académico es “Cuidados enfermeros a paciente Post operado de craniectomía descompresiva y colocación de sistema de derivación ventrículo externo por traumatismo encéfalo craneal grave de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de un instituto de Lima, 2021” El objetivo de este estudio es el siguiente: describir el rol de la enfermera en la atención a un paciente Post operado craniectomía descompresiva más colocación de sistema de derivación ventricular externo por traumatismo encéfalo craneal grave de la UCI de un instituto de Lima, 202. Este trabajo académico está siendo realizado por las licenciadas: Fuentes Cusipuma Karina Nathaly y Remigio Tinoco Yudy Flor bajo la asesoría de la Dra. Delia Luz León Castro. 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 evaluación utilizadas

Tabla C 1. *Escala de Glasgow.*

Respuesta ocular	
Espontánea	4
A estímulos verbales	3
Al dolor	2
Ausencia de respuesta	1
Respuesta verbal	
Orientado	5
Desorientado/confuso	4
Incoherente	3
Sonidos incomprensibles	2
Ausencia de respuesta	1
Respuesta motora	
Obedece ordenes	6
Localiza el dolor	5
Retirada al dolor	4
Flexión anormal	3
Extensión anormal	2
Ausencia de respuesta	1

La escala de coma Glasgow: nos permitió evaluar el estado neurológico del paciente, y evidenciar posibles complicaciones para un actuar pronto (OrdóñezRubiano et al., 2019).

Se considera: 15 Normal, <9 Gravedad y 3 Coma profundo.

Figura C 1. Escala de sedación de Ramsay

VALORACIÓN DEL ESTADO DE SEDACIÓN DEL PACIENTE		ESCALA DE RAMSAY	
NIVEL	CARACTERÍSTICAS		
1	Despierto, ansioso y agitado, no descansa		
2	Despierto, cooperador, orientado y tranquilo		
3	Dormido con respuesta a órdenes		
4	Somnoliento con breves respuestas a la luz y el sonido		
5	Dormido con respuesta sólo al dolor		
6	Profundamente dormido sin respuesta a estímulos		

Se utilizó esta escala para medir el nivel de sedación del paciente y así facilitar su post operatorio exitoso, previniendo lesiones o complicaciones y atendiendo los síntomas como dolor agudo (Enfermería Creativa, 2018).