



Nº 82-2021-DG-INSN

RESOLUCION DIRECTORAL

Lima, 16 de ABRIL de 2021

Visto, el expediente con Registro DG-004457-2021, que contiene el Memorando N°757-DE-INSN-2021 con el cual se hace llegar: "GUIAS TECNICAS DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE NEUROCIRUGIA", Elaboradas por el Departamento de Enfermería

CONSIDERANDO:

Que, los numerales II y VI del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establecen que la protección de la salud es de interés público y por tanto es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, los literales c) y d) del Artículo 12° del Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Salud del Niño, aprobado por Resolución Ministerial N° 083-2010/MINSA, contemplan dentro de sus funciones el implementar las normas, estrategias, metodologías e instrumentos de la calidad para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, y asesorar en la formulación de normas, guías de atención y procedimientos de atención al paciente;

Que, con Memorando N°757-DE-INSN-2021, el Jefe del Departamento de Enfermería remite a la Oficina de Gestión de la Calidad el Documento Técnico: "GUIAS TECNICAS DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE NEUROCIRUGIA", elaboradas por el Departamento de Enfermería del Instituto Nacional de Salud del Niño; que contiene la "Guía de cuidado de enfermería en la atención de pacientes pediátricos con Mielomeningocele", "Guía de cuidados de enfermería en pacientes con diagnóstico de Hidrocefalia", "Guía de cuidados de enfermería en pacientes pediátricos con diagnóstico de Traumatismo Encefalocraneano", "Guía de cuidados de enfermería en pacientes pediátricos con diagnóstico de Tumor Cerebral" y "Guía de cuidados de enfermería en pacientes pediátricos con Malformacion arteriovenosa"

Que, con Memorando N° 370-2021-DG/INSN, de fecha 08 de abril de 2021, la Dirección General autoriza la aprobación de la "GUIAS TECNICAS DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE NEUROCIRUGIA", elaboradas por el Departamento de Enfermería y remitidas con el Memorando N°757-DE-INSN-2021;

Con el opinión favorable de la Departamento de Enfermería, la Oficina de Asesoría Jurídica, y la Oficina de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud del Niño, y;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 26842, Ley General de Salud, y el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Salud del Niño, aprobado con Resolución Ministerial N° 083-2010/MINSA;





SE RESUELVE:



Artículo Primero. - Aprobar la "GUIAS TECNICAS DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE NEUROCIRUGIA, que consta de (95) folios, elaborada por el Departamento de Enfermería del Instituto Nacional de Salud del Niño.

Artículo Segundo. - Encargar a la Oficina de Estadística e Informática, la publicación de la "GUIAS TECNICAS DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE NEUROCIRUGIA", en la página web Institucional.

Regístrese, Comuníquese y Publíquese.



MINISTERIO DE SALUD
Instituto Nacional de Salud del Niño Breña

M.C. YSMAEL ALBERTO ROMERO GUZMAN
C.M.P. 27435 R.N.E. 14389
DIRECTOR GENERAL

YARG /CUD
DISTRIBUCIÓN:

- () DG
- () DA
- () DEIDAEMNA
- () DIDAMP
- () OEI
- () OAJ
- () OGC

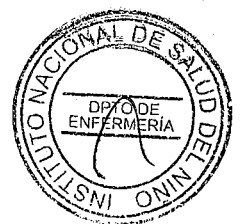
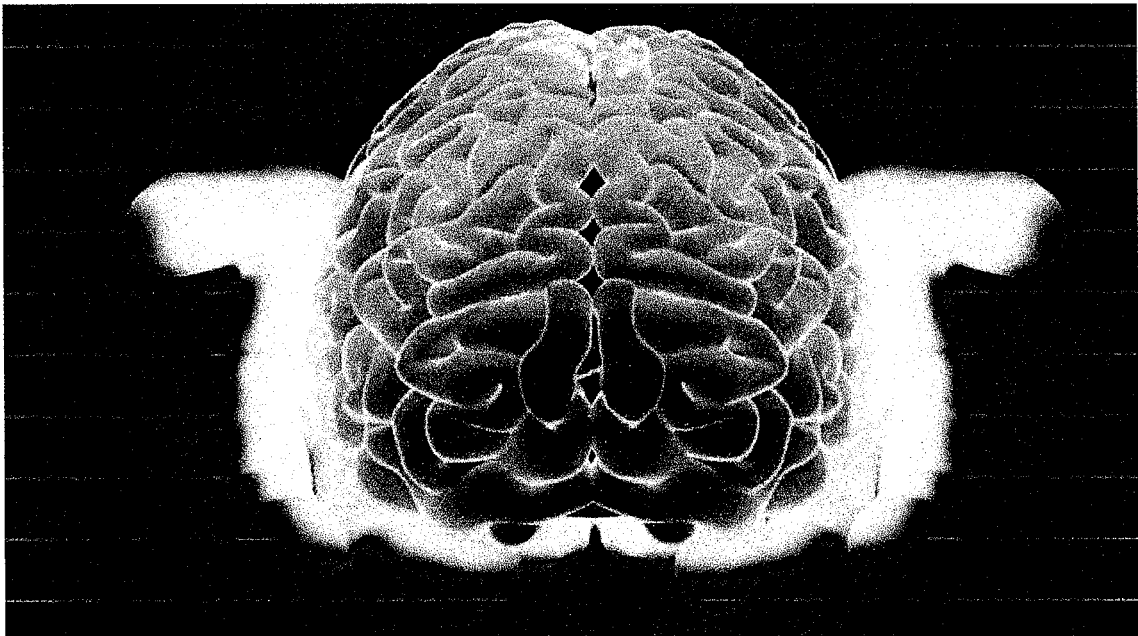


Instituto Nacional de Salud del Niño

GUÍA DE CUIDADO DE ENFERMERÍA EN LA

ATENCIÓN DE PACIENTES DEL SERVICIO DE

NEUROCIRUGIA



Autoras:

Lic. Luz Lozada Touzet

Lic. Carmen R. Tunanñaña Arroyo

Lic. Deysi Baltazar Calderón

Enfermera del Comité de Revisión de Guía

Lic. María Elena Zegarra Marín

Lima – Perú
Marzo-2021



INDICE

	Pág.
I. FINALIDAD.....	04
II. OBJETIVO.....	04
III. AMBITO DE LA APLICACIÓN.....	04
IV. NOMBRE DEL PROCESO A ESTANDARIZAR.....	04
V. CONSIDERACIONES GENERALES.....	04
5.1 Definiciones operacionales.....	04
VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS.....	05
6.1 Guía de cuidado de enfermería en la atención de pacientes pediátricos con diagnóstico de Mielomeningocele.....	06
6.2 Guía de cuidados de enfermería en pacientes con diagnóstico de Hidrocefalia	24
6.3 Guía de cuidados de enfermería a pacientes pediátricos con diagnóstico Traumatismo Encefalocraneano.....	40
6.4 Guía de cuidados de enfermería a pacientes pediátricos con diagnóstico Tumor cerebral	55
6.5 Guía de cuidados de enfermería a pacientes pediátricos con malformación arteriovenosa	73
VII. RECOMENDACIONES.....	93
VIII. BIBLIOGRAFÍA	93



I. FINALIDAD

Contribuir a mejorar la calidad de atención que presta el profesional de enfermería en el servicio de Neurocirugía.

II. OBJETIVO

Proporcionar una guía de trabajo que permita estandarizar el accionar de enfermería en la atención del paciente Neuroquirúrgico en el Instituto Nacional de Salud del niño

III. AMBITO DE LA APLICACIÓN

La presente guía de cuidados de enfermería se aplicará en el servicio de Neurocirugía

IV. NOMBRE DEL PROCESO A ESTANDARIZAR

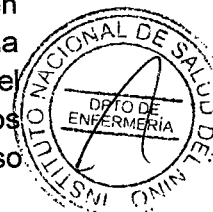
- Guía de cuidado de enfermería en la atención de pacientes pediátricos con diagnóstico de Meningoencefalitis.
- Guía de cuidados de enfermería en pacientes con diagnóstico de Hidrocefalia
- Guía de cuidados de enfermería a pacientes pediátricos con diagnóstico Traumatismo Encefalocraneano.
- Guía de cuidados de enfermería a pacientes pediátricos con diagnóstico Tumor cerebral.
- Guía de cuidados de enfermería a pacientes pediátricos con malformaciones arteriovenosas

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Definiciones Operacionales: (1,2,3,4)

Proceso de atención de enfermería: Es el método que guía el trabajo profesional, científico, sistemático y humanista de la práctica de enfermería, centrado en evaluar en forma simultánea los avances y cambios en la mejora de un estado de bienestar de la persona, familia y/o grupo a partir de los cuidados otorgados por la enfermera. Es el camino que asegura la atención de alta calidad para la persona que necesita los cuidados de salud que le permitan alcanzar la recuperación, mantenimiento y progreso de salud.

Valoración: La Valoración de la enfermería es un proceso planificado, sistemático, continuo y deliberado de recogida e interpretación de información que permite determinar la situación de salud que están viviendo las personas y la respuesta a esta.



Llevar a cabo el proceso de valoración conlleva, desde el inicio la toma de decisiones importantes: qué información es relevante, qué áreas son de su competencia, cuál debe ser el enfoque de nuestra intervención, decisiones que, sin duda, son influidas por los conocimientos, las habilidades, las conceptualizaciones, las creencias y valores, de quién lleve a cabo tal valoración.

Plan de cuidados de enfermería: Es la protocolización de las actuaciones de enfermería según las necesidades de cuidados que presentan grupos de pacientes con un mismo diagnóstico médico, que una vez implantados y monitoreados permiten consolidar la evaluación como eje de mejora de las intervenciones.

Diagnóstico de enfermero: Es la segunda fase del Proceso de Enfermería. Es el juicio clínico sobre las respuestas individuales, familiares o de la comunidad a problemas de salud vitales reales o potenciales, que requiera de la intervención de enfermería con el objeto de resolverlo o disminuirlo. Un Diagnóstico enfermero proporciona la base para elegir las intervenciones enfermeras para conseguir los resultados de los que el profesional enfermero es responsable. El Diagnóstico de enfermería real se refiere a una situación que existe en el momento actual.

Problema potencial se refiere a una situación que puede ocasionar dificultad en el futuro. Las funciones de Enfermería tienen tres dimensiones: dependiente, interdependiente e independiente, según el nivel de decisión que corresponde a la enfermera.

Resultados esperados: Organización sistemática de resultados en grupos o categorías basados en semejanzas, diferencias y relaciones entre los resultados. La estructura de la taxonomía NOC tiene cinco niveles: dominios, clases, resultados, indicadores y escalas de medición.

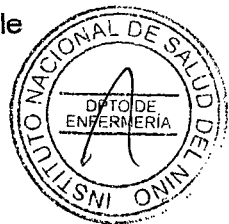
Indicador de resultado: Estado, conducta o percepción del individuo, familia o comunidad más específico que sirve como base para medir un resultado.

Intervenciones de enfermería: Es todo tratamiento basado en el conocimiento y el juicio clínico, que realiza un profesional de la enfermería para obtener resultados sobre el paciente/cliente las intervenciones de enfermería incluyen tanto cuidados directos como indirectos, así como aquellas iniciadas por la enfermera, el médico y otros proveedores de tratamiento.

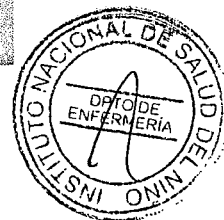
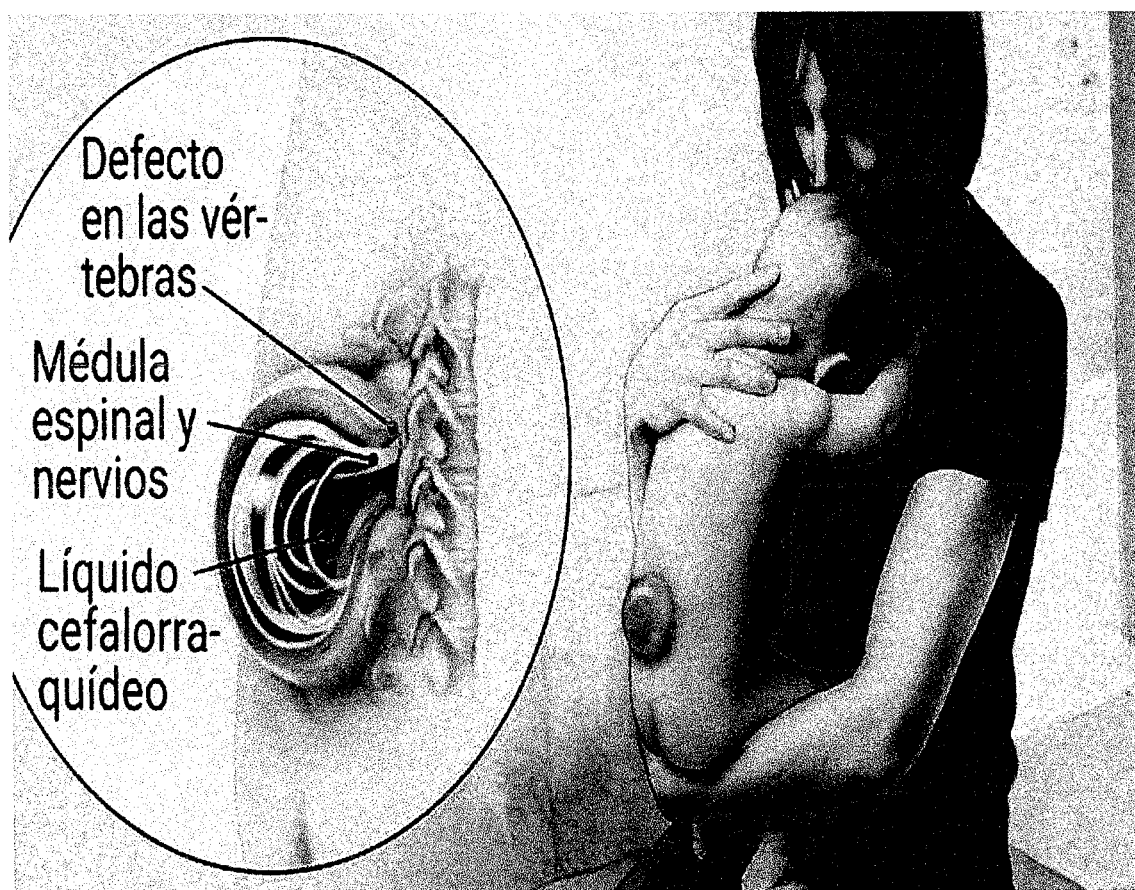
Actividades enfermeras: Son actividades o acciones específicas que las/os enfermera/os realizan para poner en práctica una intervención y que ayudan a los pacientes a obtener el resultado deseado.

Escala de medición: Escala tipo Likert de cinco puntos que cuantifica un resultado del paciente o un estado del indicador de forma continuada desde menos a más deseable y proporciona una puntuación en un punto de tiempo.

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS



GUIA DE CUIDADOS DE ATENCION DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNOSTICO MIELOMENINGOCELE



VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS:

6.1 GUIA DE CUIDADOS DE ATENCION DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNOSTICO MIELOMENINGOCELE

A. DEFINICION

Es una malformación congénita que consiste en una disgenesia de los elementos que envuelven la médula espinal y en ocasiones una displasia de la propia médula.

Se trata de una patología que surge de un defecto en el desarrollo del tubo neural. Literalmente, un mielomeningocele es una estructura similar a un "saco" con contenido de líquido cefalorraquídeo y tejido nervioso en su interior que no afecta el sistema nervioso únicamente, sino también otros sistemas, como el urinario, el intestinal y el musculoesquelético.¹

i. FISIOPATOLOGÍA:

Para describir su patogenia se debe hacer mención del desarrollo embrionario del sistema nervioso. Éste se forma a partir de una estructura tubular (neurulación) y el cierre de esa estructura se completa mediante el cierre del neuróporo caudal y craneal hacia los días 24 o 26 de gestación. La causa exacta de su producción aún se desconoce; no obstante, se postulan dos teorías: La teoría primogénita hace referencia a la falta de cierre del tubo neural entre la tercera y la cuarta semana de gestación.² La otra teoría, y la más firme en la actualidad, describe que se produce una rotura de un tubo neural previamente cerrado como consecuencia de un desequilibrio entre la producción y el drenaje de líquido cefalorraquídeo con el aumento de la presión e hidrocefalia concomitante, que ocurriría entre la quinta y la octava semana de gestación.^{2,3}

ii. ETIOLOGÍA:

La etiología del mielomeningocele es multifactorial y poligénica, aun cuando en algún caso se ha descrito una herencia autosómica recesiva e incluso ligada al X. Se han descrito delecciones en 22q 11 en defectos del tubo neural asociados a cardiopatías congénitas. Existe evidencia de que la deficiencia de ácido fólico, el tratamiento materno con ácido valproico, carbamazepina y etetrinato, la exposición a los rayos X durante el embarazo, así como ciertos factores ambientales (madres adolescentes, bajo nivel socioeconómico y antecedentes de aborto anterior) incrementan el riesgo de tener hijos con defectos del tubo neural.⁴

iii. EPIDEMIOLOGIA:



Mielomeningocele es la forma más grave de espina bífida quística que se presenta como una enfermedad crónica, produce en el niño y sus familiares un fuerte impacto psicosocial ya que el niño puede presentar compromiso motor, urológico, ortopédico y a veces cognitivos, en un 90% de los casos está presente la hidrocefalia, el niño puede nacer con ella o desarrollar síntomas de hipertensión endocraneana en un lapso de 2-3 semanas.^{5,6}

La Historia natural del Mielomeningocele es la fisuración del saco herniario por la delgadez de la membrana que lo recubre, con una fistula activa de líquido cefalorraquídeo, la posterior infección del Sistema Nervioso Central y la muerte de estos pacientes. Su incidencia es de 2-3 casos x 1000 nacidos vivos. Localización más frecuente región L-S. Se puede presentar a cualquier nivel del neuroeje.⁷

iv. CUADRO CLÍNICO:

Las manifestaciones clínicas dependen del nivel de la mielocela y consisten en diversos grados de paraplejía flácida y arreflética, alteraciones de la sensibilidad (táctil y dolorosa) y trastornos de los esfínteres (disfunción vesical e incontinencia fecal). Asimismo, se evidencian úlceras tróficas de los miembros inferiores con periostitis u osteomielitis subyacentes, deformidades ortopédicas (pies zambos, subluxación de las caderas, escoliosis) e incluso fracturas óseas.

En la mayoría de los niños con mielomeningocele existen trastornos de los esfínteres.⁴

B. POBLACIÓN OBJETIVO:

Pacientes con diagnóstico de Mielomeningocele

C. OBJETIVOS:

- Brindar cuidados de enfermería con calidez y calidad al paciente con diagnóstico de mielomeningocele en el pre- operatorio y postoperatorio, hospitalizados en el servicio de neurocirugía.

D. PERSONAL RESPONSABLE:

Licenciada en enfermería

E. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA SEGÚN MODELO DE VALORACIÓN POR PATRONES FUNCIONALES DE MARJORY GORDON (RD N° 28- 2019- DG- INSN)



i. Valoración según estado de tu paciente con diagnóstico de mielomeningocele

1.- PERCEPCIÓN MANEJO DE LA SALUD

Mielomeningoceles es la forma más grave de espina bífida quística que se presenta como una enfermedad crónica, produce en el niño y sus familiares un fuerte impacto psicosocial ya que el niño puede presentar compromiso motor, urológico, ortopédico y a veces cognitivos.

2.- NUTRICIONAL METABÓLICO

En los recién nacidos con mielomeningocele es común que la alimentación este comprometida por la falta de apetito, que lo lleva a una pérdida de peso y a una posible anemia o desnutrición; la piel puede verse delgada, tensa y brillante, las venas del cuero cabelludo son prominentes. También tiene presencia de náuseas y vomito.

3.- ELIMINACIÓN

En la mayoría de los niños con mielomeningocele existen trastornos de los esfínteres

4.- ACTIVIDAD-EJERCICIO

Posibilidad de crisis convulsiva, presenta movimientos lentos, restringidos y presencia de letargo. Puede presentar ulceraciones en la piel por prolongación de la postración,

5.- SUEÑO Y DESCANSO

Es común que los recién nacidos con esta malformación estén somnolientos o adormilados y tengan irritabilidad por la misma falta de descanso.

6.- COGNITIVO-PERCEPTIVO

Las manifestaciones clínicas del paciente con mielomeningocele se evidencian; diversos grados de paraplejía flácida y arrefléxica, en el cual producen alteraciones de la sensibilidad táctil.

7.- AUTOPERCEPCIÓN AUTOCONCEPTO

Paciente se encuentra con compromiso del sensorio, por lo cual no refiere ningún tipo de alteración de su estado psicológico/emocional, no logra el manejo por sí misma, debe ser asistida por personal de salud y familiares. A medida que crecen puede afectar su autoestima.

8.- ROL RELACIONES

Como sistema de apoyo se encuentra la familia, la misma expresa preocupación ante la situación de salud del niño.

9.- ADAPTACIÓN TOLERANCIA AL ESTRÉS

Produce en el niño y sus familiares un fuerte impacto psicosocial ya que el niño puede presentar compromiso motor, urológico, ortopédico y a veces cognitivos. Ante situaciones de estrés el niño manifiesta llanto e irritabilidad y los padres exteriorizan ansiedad frente al problema de salud de su hijo.

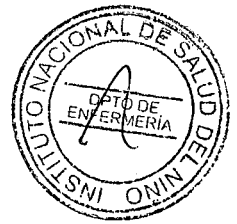
10.- VALORES-CREENCIAS

Los valores y creencias pueden estar alterados en la familia.



ii. PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNOSTICO MIELOMENINCELE 8,9,10

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADORES	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
MINIO 3 MINACION SE 1 FUNCION VARIA (18) Incontinencia aria refleja asociada terioro neurológico y tisular.	(0503) Eliminación urinaria	050332 Retención urinaria 050334 Incontinencia urinaria	0590 MANEJO DE LA ELIMINACIÓN URINARIA • Monitorizar la eliminación urinaria, incluyendo la frecuencia, consistencia, olor, volumen y color • Identificar factores que contribuyen a los episodios de incontinencia. • Restringir líquidos si procede. • Evaluar globo vesical. • Realizar maniobra de Credé según corresponda y/o cateterismo vesical por indicación médica.	1.Gravemente comprometido 2.Sustancialmente comprometido 3.Moderadamente comprometido 4.Levemente comprometido 5.No comprometido Mantener..... Aumentar a.....



GNOSTICODE FERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADORES	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
MINIO 3 MINACION E ERCAMBIO ASE 2 FUNCION STROINTESTINAL 014) Incontinencia al relacionado con minución generalizada el tono muscular ociada a alteraciones esfínter rectal	1011 Integridad tisular: piel membranas mucosas	110113 Integridad de la piel	1750 CUIDADOS PERINEALES • Realizar higiene perineal • Conservar los glúteos y genitales del niño limpios y secos. • Evitar colocar pañales si el defecto se encuentra en la parte baja de la columna. • Mantener al paciente en posición cómoda. • Aplicar crema tópica antiescaladura según indicación médica. • Observar y anotar las características de las deposiciones. • Cambio de pañales constantemente. • Realizar balance hídrico, según corresponda.	1.Gravemente comprometido 2.Sustancialmente comprometido 3.Moderadamente comprometido 4.Levemente comprometido 5.No comprometido Mantener..... Aumentar a.....



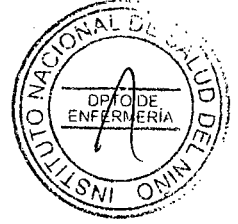
DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADORES	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
DOMINIO 4 ACTIVIDAD Y REPOSO CLASE 2 ACTIVIDAD EJERCICIO 00085) DETERIORO DE LA MOVILIDAD FÍSICA Relacionado con disminución de la fuerza muscular y/o control muscular.	(0914) Estado neurológico. función sensitiva/motor medular	091401 Movimiento de cabeza y hombro 091404 Sensibilidad cutánea corporal 091405 Fuerza del movimiento de la extremidad.	0844 CAMBIO DE POSICION NEUROLOGICA: • Colocar en la posición terapéutica designada: cabeza en posición neutral y cabecera de la cama a 30°, para facilitar la oxigenación. • Mantener la alineación corporal correcta. • Colocar cabeza y cuello alineados. • Cambio postural del paciente cada 2 horas, evitando flexiones del cuello y sujetando correctamente la cabeza. • Evitar realizar presión sobre el cuello para evitar compresión venosa, así como evitar compresión abdominal o flexión de cadera. • Colocar almohadas en los puntos de presión.	1. Gravemente comprometido 2. Sustancialmente comprometido 3. Moderadamente comprometido 4. Levemente comprometido 5. No comprometido PUNTUACION DIANA Mantener..... Aumentar a.....



DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADORES	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
DOMINIO 2 ALIMENTACION CLASE INGESTION 00103) DETERIORO DE LA DEGLUCION Relacionado con Presencia de hipotonia significativa y/o deterioro neuromuscular.	(1012) Estado de la deglución: Fase oral.	101201 Mantiene la comida en la boca 101202 Controla las secreciones orales 101204 Momento de la formación de bolo alimentario. 101214 Reflejo nauseoso. 101208 Atragantamiento, tos y náusea antes de la deglución. 101217 Ahogo Antes de tragar	1860 TERAPIA DE DEGLUCION • Controlar que el paciente tiene signo de fatiga al comer, beber y deglutir. • Alimentar al paciente en posición sentada. • Ayudar al paciente a colocar la cabeza flexionada hacia adelante en preparación para la deglución • Colaborar con los miembros del equipo de cuidados para dar continuidad al plan de rehabilitación del paciente según indicación médica. • Observar si hay signos y síntomas de aspiración. • Comprobar la boca para ver si hay restos de comida después de comer. • Educar a la madre a cambiar de posición, alimentar y vigilar al paciente. • Vigilar hidratación corporal. • Proporcionar cuidados bucales, si es necesario.	1.Gravemente comprometido 2.Sustancialmente comprometido 3.Moderadamente comprometido 4.Levemente comprometido 5.No comprometido PUNTACION DIANA Mantener..... Aumentar a.....



DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADORES	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
DOMINIO 4 ACTIVIDAD Y REPOSO CLASE 4 RESPUESTAS CARDIOVASCULARES / PULMONARES 00108) DÉFICIT DEL AUTOCUIDADO: BAÑO/HIGIENE	(0305) Autocuidados higiene	30506 Mantiene la higiene oral 30517 Mantiene la higiene corporal	1801 AYUDA CON EL AUTOCUIDADO BAÑO HIGIENE - Realizar la higiene y baño completo al paciente en cama - Cambiar de ropa al paciente verificando que sea cómoda. - Realizar cambio de sábanas y no dejar pliegues - Adicionar cremas protectoras para la piel - Mantener la temperatura adecuada en la habitación y preservar su intimidad - Controlar la integridad cutánea de la piel - Lavado de boca, aspiración de secreciones, cambio de venda de sujeción	1.gravemente comprometido. 2.sustancialmente comprometido 3. moderadamente comprometido 4.levemente comprometido 5.no comprometido PUNTUACION DIANA Mantener..... Aumentar a.....



AGNOSTICOD E ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADORES	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
OMINIO 11 EGURIDAD ROTECCION LASE 2 LESION SICA 0047) RIESGO DE ETERIORO DE LA ITEGRIDAD UTÁNEA acionado con movilidad asociada on deterioro de la ensibilidad por el efecto tubo neural	1101 integridad tisular: piel y mucosas	110102 Sensibilidad 110104 Hidratación 110106 Transpiración 110111 Perfusión tisular 110113 Integridad de la piel	VIGILANCIA DE LA PIEL (3590) • Vigilar el color y la temperatura de la piel. • Observar si hay enrojecimiento, calor extremo, edema o drenaje en piel y mucosas, y observar si hay ulceraciones en las extremidades. • Observar si hay zonas de presión y fricción • Realización de cambios posturales. • Aplicar cremas hidratantes en la piel para evitar sequedad o formación de úlceras, según indicación médica. • Asegurar un correcto aporte de líquidos • Instruir a la familia y/o cuidador acerca de los signos de pérdida de integridad de la piel. • Comunicar al médico tratante cualquier cambio en la integridad de la piel.	1.Gravemente comprometido 2.Sustancialmente comprometido 3.Moderadamente comprometido 4.Levemente comprometido 5.No comprometido PUNTUACION DIANA Mantener..... Aumentar a.....



**PLAN DE INTERVENCION DE ENFER EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON
DIAGNOSTICO MIELOMENINCELE - POST OPERATORIO**

DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS (NOC)	INDICADORES	INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA (NIC)	ESCALA DE MEDICIÓN
MINIO 12: CONFORT ASE 1: CONFORT SICO 0132) DOLOR AGUDO lacionado a intervención quirúrgica.	(2101) Dolor efecto nocivos	210127 Incomodidad 210112 Trastorno del sueño 210113 Movilidad física alterada 210134 Deterioro de la actividad física	(1410) MANEJO DEL DOLOR AGUDO: • Valoración del dolor que incluya localización, características, frecuencia, e intensidad. Mediante la escala EVA. • Verificar historial de alergias y órdenes médicas sobre el medicamento, dosis y frecuencia del analgésico. (2380) MANEJO DE LA MEDICACIÓN: • Asegurarse que el paciente reciba analgésico indicado. • Observar si se producen efectos adversos derivados de los fármacos • Notificar al médico si las medidas de control del dolor no tienen éxito	1.-Grave. 2.- Sustancial. 3.Moderado 4.-Leve. 5.- Ninguno PUNTUACION DIANA Mantener a Aumentar a



CÓDIGO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADORES	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
INICIO 3 INACION SE 1 FUNCION IARIA 18) Incontinencia aria refleja ionado con Deterioro ológico y daño tisular.	(0503) Eliminación urinaria	050332 Retención urinaria 050334 Incontinencia urinaria	0590 MANEJO DE LA ELIMINACIÓN URINARIA • Monitorizar la eliminación urinaria, incluyendo la frecuencia, consistencia, olor, volumen y color • Identificar factores que contribuyen a los episodios de incontinencia. • Restringir líquidos si procede. • Evaluar globo vesical. • Realizar maniobra de Credé y/o cateterismo vesical según corresponda.	1.Gravemente comprometido 2.Sustancialmente comprometido 3.Moderadamente comprometido 4.Levemente comprometido 5.No comprometido
			0580 SONDAJE VESICAL • Reunir el equipo adecuado para el cateterismo vesical. • Mantener una técnica estricta aséptica para cateterismo vesical. • Mantener una higiene correcta de las manos antes, durante y después de la inserción o manipulación de la sonda. • Utilizar la sonda del calibre más pequeño posible • Fijar el catéter a la piel según corresponda • Control de diuresis. • Educar a la madre sobre los cuidados apropiados de la sonda.	Mantener..... Aumentar a.....



DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS (NOC)	INDICADORES	INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA (NIC)	ESCALA DE MEDICIÓN
MINIO 11: SEGURIDAD FÍSICA ASE 2: LESIÓN FÍSICA 0046) DETERIORO DE INTEGRIDAD CUTÁNEA Asociado con alteración de la superficie de la piel asociado a herida quirúrgica.	(1102) Curación de la herida por primera intención. (1101) Integridad tisular: Piel y membranas	110203 Secreción serosa de la herida. 110204 Secreción sanguinolenta de la herida 110207 Secreción cero sanguinolenta del drenaje. 110208 Eritema cutáneo circundante. 110210 Aumento de temperatura cutánea. 110211 Olor de la herida	(3660) CUIDADOS DE LAS HERIDAS • Inspeccionar la herida observando el apósito que lo cubre. • Controlar las características de las heridas, incluyendo drenaje, color, olor, tamaño. • Asistir al médico durante la curación de las heridas y registrar cualquier cambio producido. • Cambiar el apósito según la cantidad de exudado y drenaje. • Cambio de pañal constantemente, según necesidad. • Colocar al paciente en una posición adecuada evitando presionar la herida operatoria. • Informar al neurocirujano si el apósito que cubre la zona operatoria se encuentra sucio o húmedo para su curación	1.- Extenso. 2.- Sustancial. 3.- Moderado. 4.- Escaso. 5.- Ninguno. PUNTUACION DIANA Mantener a Aumentar a



			(3440) CUIDADOS DEL SITIO DE INCISIÓN QUIRÚRGICA • Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera enrojecimiento o signos de dehiscencia. • Cubrir el apósito de la herida. • Observar si hay signos o síntomas de infección de la incisión. • Instruir a la familia el cuidado del paciente	
--	--	--	---	--

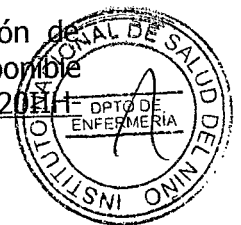


DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
DOMINIO 11: SEGURIDAD/ PROTECCIÓN CLASE 1: INFECCIÓN: (00004) RIESGO DE INFECCIÓN y/o (00266) RIESGO DE INFECCIÓN DE LA HERIDA QUIRURGICA asociados a procedimientos invasivos (cateterismo vesical y herida quirúrgica)	(1924) Control del Riesgo Proceso Infeccioso	192426 Identificar factores de riesgo de Infección 192405 Identificar signos y síntomas de infección. 192413 Desarrollar efectivas de control de infecciones 192414 Utilizar precauciones universales.	(6550) PROTECCIÓN CONTRA LAS INFECCIONES • Aplicar precauciones estándar o universales - Lavado de manos clínico (5 momentos) - Uso correcto de EPP - Limpieza, desinfección y esterilización de los equipos y dispositivos médicos - Inyección segura - Manejo de la ropa^{11,12}. • Aplicar las medidas de prevención según procedimiento invasivo / herida quirúrgica¹² • Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada. • Observar y valorar la vulnerabilidad del paciente a las infecciones. • Enseñar al paciente y familia como evitar infecciones (cumplimiento de lavado de manos, cuidado de la herida y/o dispositivos invasivos del paciente: no manipular). • Notificar la sospecha de infecciones y/o resultados de cultivos positivos al personal de control de infecciones.	1. Nunca demostrado 2. Raramente demostrado 3. A veces demostrado 4. Frecuentemente demostrado 5. Siempre demostrado PUNTUACION DIANA Mantener Aumentar



F. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pablo Bergamo, Miguel Puigdevall Y Mario Lamprópulos Mielomeningoceles Hospital Italiano de Buenos Aires, Rev Asoc Argent Ortop Traumatol Año 70, pp 269-283
2. Canale ST. Campbell's operative orthopaedics. 9ª ed. St. Louis: Mosby;1998
3. Tachdjian MO. Ortopedia clínica pediátrica. México DF: Panamericana; 1999.
4. Juan Manuel Aparicio Meix Espina bifida Sección de Neuropediatría. Hospital Ramón y Cajal, Madrid Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neurología Pediátrica.
5. Borbolla L. y García DA. Malformaciones Congénitas. Pediatría Tomo1. La Habana: ECIMED; 2016.
6. Willis R. The borderland of embryology and pathology. 2nd edition. London: Butterworth's; 1962.
7. Facultad de Tecnología de la Salud [Volumen 10 Número 2 (2019): ABR-JUN]ISSN: 2218-6719 RNPS: 2252 www.revtecnologia.sld.cu.
8. T. Heather Herman, PhD, RN, Shigemi Kamitsuru FNI, PhD, RN, FNI DIAGNÓSTICOS ENFERMEROS DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN undécima edición. Elsevier Barcelona España. 2018-2020.
9. Sue Moorhead & Elizabeth Swanson & Marion Johnson & Meridean L. Maas CLASIFICACION DE RESULTADOS DE ENFERMERIA (NOC), sexta edición Elsevier Barcelona España 2018.
10. Howard K. Butcher, Gloria M. Bulechek, Joanne M. Dochtermen, Cheryl M. Wagner CLASIFICACION DE INTERVENCIONES DE ENFERMERIA (NIC) séptima edición Elsevier Barcelona España 2019
11. OMS. Manual de Control de Infecciones y Epidemiología Hospitalaria. [Online].; 2011. [cited 2021 marzo 19]. Pág. 145. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51545>
12. INSN – CPCIIH. Manual de Normas y Recomendaciones de Prevención de Infecciones Intrahospitalarias. [Online].; 2008. [cited 2021 marzo 19]. Disponible en: <http://www.insn.gob.pe/sites/default/files/2017-06/NORMAS%20IIH.pdf>



G. ANEXOS

Tabla N°1 Clasificación de Mielodisrrafia

Tabla 1. CLASIFICACION DE MIELODISRRAFIAS		
Defectos cefálicos		
	Encefalocele	Herniación o protrusión de parte del encéfalo y de las meninges a través de un defecto craneal
	Anencefalia	Ausencia total o parcial de cerebro, cráneo o cuero cabelludo.
Defectos caudales		
Cerrados	Espina bífida oculta	La médula y meninges se mantienen dentro del canal medular.
Abiertos o Quísticos	Meningocele	Defecto congénito en arcos vertebrales con protrusión de meninges solamente. Un tercio de los casos, tiene algún déficit neurológico. Es el de mejor pronóstico.
	Mielomeningocele	Defecto congénito en los arcos vertebrales con exposición de meninges y cordón espinal. Es la entidad más frecuente.

* Los defectos abiertos o quísticos, son los más frecuentes representando el 85%.



Figura N°1 Localización de Espina Bífida

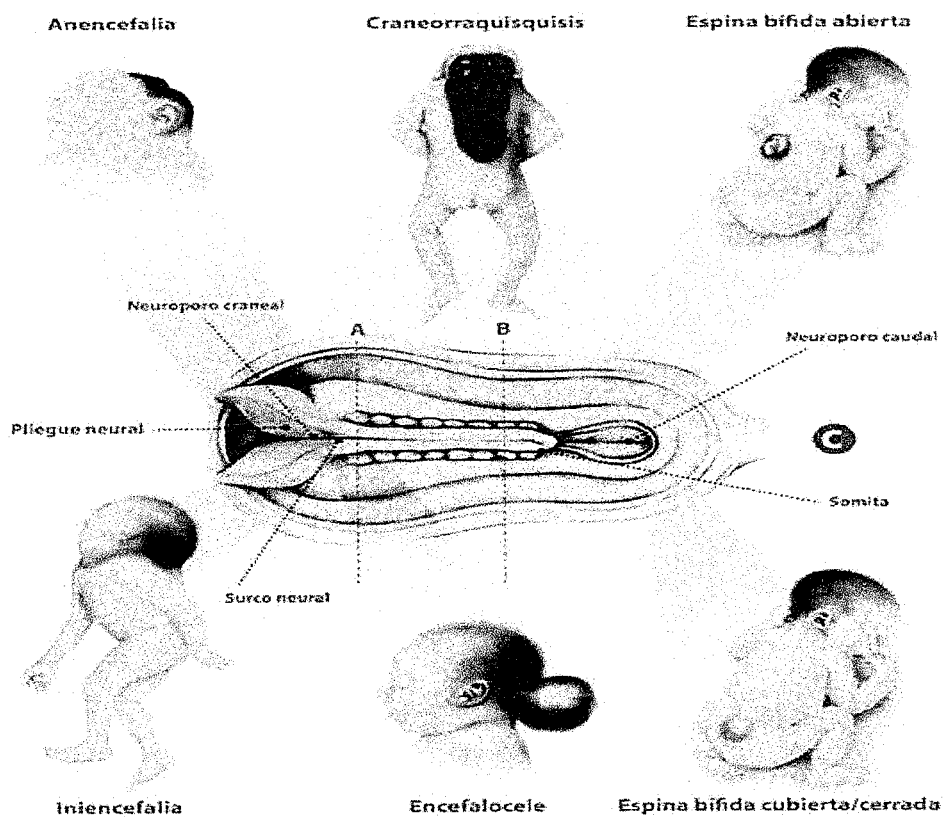
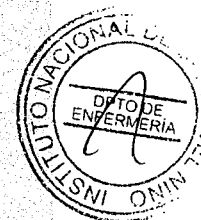
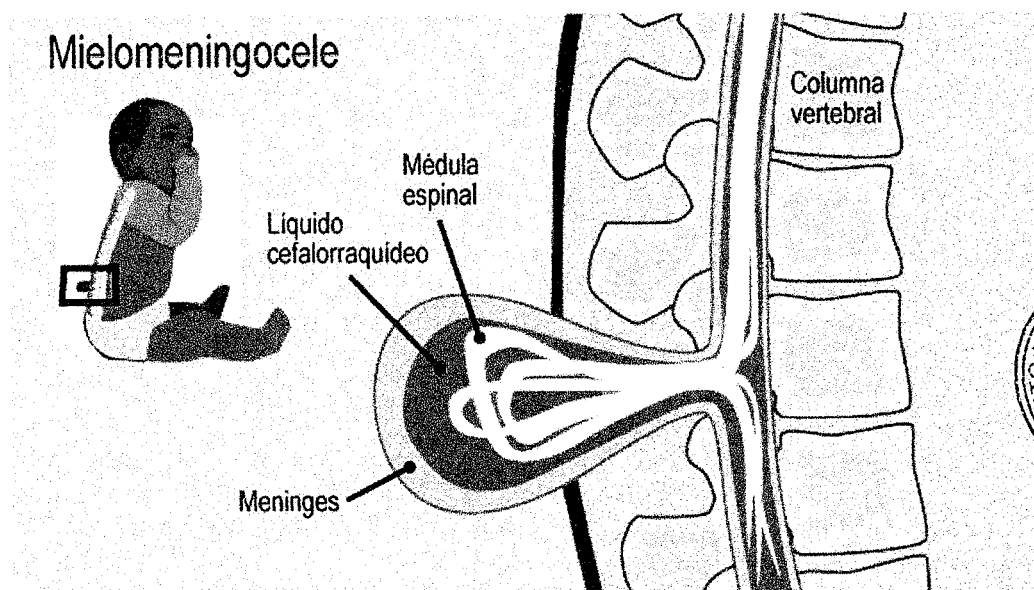
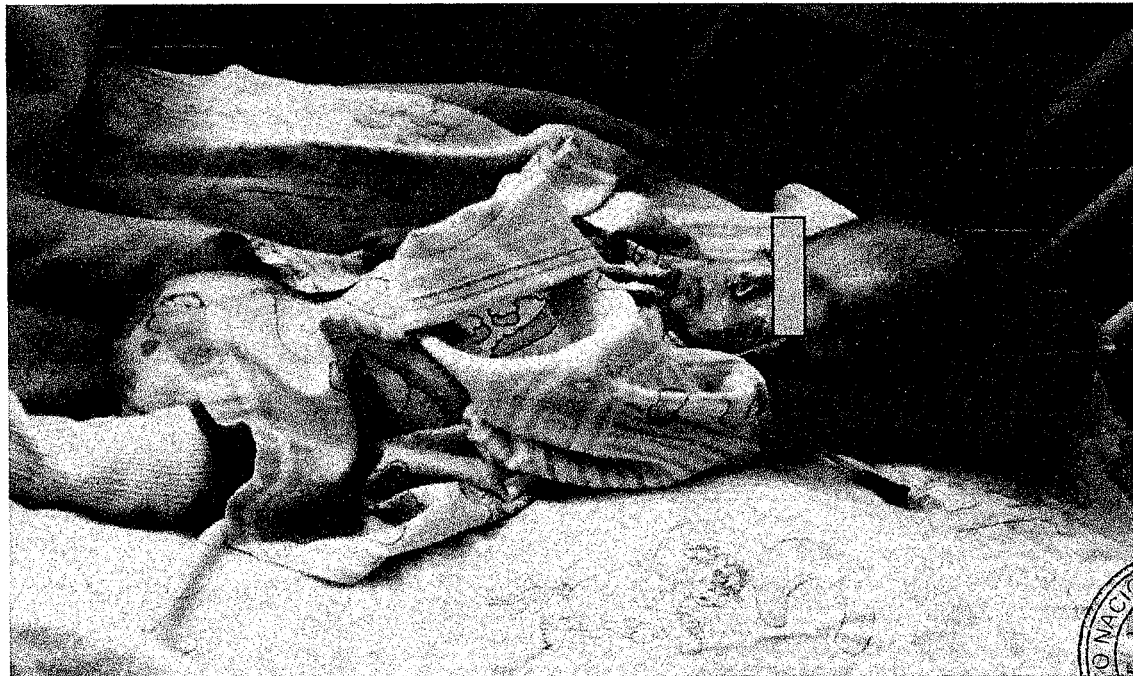


Figura N°2: Mielomeningocele



Kids-Health® All rights reserved

GUIA DE CUIDADOS DE ATENCION DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNOSTICO HIDROCEFALIA



VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS:

6.2 GUIA DE CUIDADOS DE ATENCION DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNOSTICO HIDROCEFALIA

A. DEFINICION:

La hidrocefalia es una patología caracterizada por la dilatación de los ventrículos cerebrales, usualmente causado por la obstrucción del flujo del líquido cefalorraquídeo (LCR),¹ o bien por un desbalance entre su producción y absorción, además se observa una distorsión del tejido cerebral lo cual tiene efectos deletéreos que incluyen, gliosis, respuesta inflamatoria, daño neuronal y destrucción de axones periventriculares.²

La hidrocefalia es catalogada de dos maneras. En dependencia del origen, puede ser congénita o adquirida; y en relación al flujo del LCR, esta patología es clasificada como hidrocefalia comunicante o no comunicante.

La hidrocefalia congénita es aquella que se adquiere en la vida intrauterina, ya sea por algún factor genético o influencias ambientales. Mientras que la hidrocefalia adquirida, se genera en etapa postnatal a cualquier edad, por alguna enfermedad o lesión.¹

Por otro lado, en la hidrocefalia comunicante el problema se genera a nivel del espacio subaracnoideo, lugar donde se produce la absorción de LCR y ocurre aun cuando el flujo del LCR es normal en los ventrículos. La hidrocefalia no comunicante, corresponde a aquella en la cual el flujo de LCR a nivel de los ventrículos se ve obstruido, la más común es la obliteración del acueducto de Silvio.²

i. FISIOPATOLOGÍA:

La hidrocefalia se debe a un problema con el flujo del líquido cefalorraquídeo (LCR), el líquido que rodea al cerebro y la médula espinal. Este líquido lleva nutrientes al cerebro, elimina los desechos de dicho órgano y actúa como un amortiguador. El líquido cefalorraquídeo normalmente circula a través de áreas del cerebro llamadas ventrículos y luego alrededor del exterior del cerebro y la médula espinal. Luego, se reabsorbe en el torrente sanguíneo. La acumulación de líquido cefalorraquídeo se puede presentar en el cerebro si se bloquea su flujo o absorción o si se produce demasiada cantidad de éste.³



ii. ETIOLOGÍA:

Existen una gran variedad de condiciones que pueden generar esta patología. La hidrocefalia puede ser clasificada como congénita o adquirida y como de tipo comunicante y no comunicante.⁴ En el tipo no comunicante existe una obstrucción al flujo de LCR dentro de los ventrículos; en cambio, en el tipo comunicante existe un flujo libre de LCR dentro del sistema ventricular, pero hay un problema de absorción fuera de ellos. En el recién nacido la causa más frecuente de hidrocefalia es la obstrucción del acueducto de Silvio. La causa más frecuente es la malformación de Chiari. Otra causa es la hemorragia intraventricular relacionada con prematuridad. En los recién nacidos de peso bajo la incidencia de la hemorragia intracraneal reportada es de 30% a 50%, de éstos el 35% a 60% (aquellos con hemorragia grado III y IV) desarrolla un incremento del tamaño ventricular que requerirá posteriormente colocación de sistemas de derivación.^{4,5,6}

iii. EPIDEMIOLOGÍA:

La Hidrocefalia es una enfermedad cuya frecuencia se presenta en 1 a 3 niños de cada 1,000 nacidos vivos. Mayormente la **hidrocefalia** es de tipo congénita (70%) y un 30% adquirida, todos procedentes en su mayoría de las Provincias de Lima y Callao (51.35%), y de otras provincias del Perú (48.65%).

iv. CUADRO CLÍNICO

Los signos y síntomas de la hidrocefalia están relacionados directamente con los de la hipertensión intracraneana y dependen del tiempo de instalación del proceso (agudo o crónico) y de la edad del paciente. Se manifiesta con la presencia de vómitos e irritabilidad que evolucionan hacia la somnolencia y la letargia. Además, pueden presentarse parálisis del VI nervio craneal, hiperreflexia, signo de Babinski y papiledema. Sólo en el 10% de los casos se presenta la clásica tríada de Cushing (hipertensión arterial, bradicardia y bradipnea o apnea) que antecede a la muerte. La hidrocefalia crónica generalmente es congénita y se encuentra más relacionada con procesos en los que se van estableciendo lentamente alteraciones al flujo de LCR. Se presentan los signos y síntomas ya mencionados arriba, pero con progresión más lenta.^{7,8,9,10} La edad del paciente es importante, ya que en la etapa neonatal y la lactancia las suturas craneales no están fusionadas, por lo que el primer signo puede ser el crecimiento del perímetro cefálico que puede llegar a macrocefalia extrema, retraso en el cierre de las fontanelas e incremento de su amplitud y el signo del “sol naciente”, además de retraso psicomotor. En los casos con malformación de Chiari, puede presentarse rigidez de nuca.^{1,9,10}



B. POBLACIÓN OBJETIVO

Pacientes pediátricos menores de 17 años que acuden al Instituto de Salud del Niño con diagnóstico de Hidrocefalia todos los niños que presentan signos y síntomas de hidrocefalia

C. OBJETIVO

Estandarizar los cuidados de enfermería que permiten organizar el Proceso de Atención de Enfermería, aplicado a pacientes que presentan problemas reales, potenciales y probables, en pacientes con Hidrocefalia.

D. PERSONAL RESPONSABLE

Licenciada en Enfermería.



E. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA SEGÚN MODELO DE VALORACIÓN POR PATRONES FUNCIONALES DE MARJORY GORDON (RD N° 28- 2019- DG- INSN)

i. VALORACION:

1.- PERCEPCIÓN MANEJO DE LA SALUD

Se ha observado que la mayoría de los casos de recién nacidos con hidrocefalia provienen de padres con un nivel socioeconómico bajo, por lo que las madres carecen de asistencia médica prenatal, ya que esta anomalía se podría identificar mediante una ecografía prenatal, técnica de diagnóstico por imágenes que utiliza ondas sonoras de alta frecuencia y una computadora para crear imágenes de vasos sanguíneos, tejidos y órganos.

2.- NUTRICIONAL METABÓLICO

En los recién nacidos con hidrocefalia es común que la alimentación este comprometida por la falta de apetito que lo lleva a una pérdida de peso y a una posible anemia o desnutrición, la piel puede verse delgada, tensa y brillante, las venas del cuero cabelludo son prominentes. También tiene presencia de náuseas y vomito.

3.- ELIMINACIÓN

Está comprometida la eliminación, en el caso que presente comorbilidad, si se trata de un niño de mayor edad puede presentar incontinencia urinaria.

4.- ACTIVIDAD-EJERCICIO

Posibilidad de crisis convulsiva, presenta movimientos lentos, restringidos y presencia de letargo. Puede presentar ulceraciones en la piel por prolongación de la postración, los movimientos oculares son sobresaltados y mirando hacia arriba pueden llegar a presentarse incontrolables en un niño de mayor edad.

5.- SUEÑO Y DESCANSO

Es común que los recién nacidos con esta malformación estén somnolientos o adormilados y tengan irritabilidad por la misma falta de descanso.

6.- COGNITIVO-PERCEPTIVO

El crecimiento anormal de la cabeza, fontanela tensa y aumentada de tamaño, los huesos del cráneo en los bebés se separan y por lo general tienen un llanto fuerte.

7.- AUTOPERCEPCIÓN AUTOCONCEPTO

Paciente se encuentra con compromiso del sensorio, por lo cual no refiere ningún tipo de alteración de su estado psicológico/emocional, no logra el manejo por sí misma, debe ser asistida por personal de salud y familiares.



8.- ROL RELACIONES

Como sistema de apoyo se encuentra la familia, la misma expresa preocupación ante la situación de salud del niño.

9.- SEXUALIDAD-REPRODUCCIÓN

Sexualidad de acuerdo a la edad-

10.- ADAPTACIÓN TOLERANCIA AL ESTRÉS

Ante situaciones de estrés el niño manifiesta llanto e irritabilidad y los padres exteriorizan ansiedad frente al problema de salud de su hijo.

11.- VALORES-CREENCIAS

La creencia depende de cada familia como reacciona por la enfermedad de su hijo.



ii. PLAN DE INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE HIDROCEFALIA ^{11,12,13.}

GNOSTICOD E ENFERMERÍA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA	ESCALA DE MEDICIÓN
minio 9 ONTAMIENTO LERANCIA AL TRÉS se 3 CAPACIDAD APTATIVA RACRANEAL MINUIDA 049) RIESGO DE MENTO DE LA ESIÓN RACRANEANA.	(0909) Estado Neurológico	090901 Conciencia 090906 Presión intracraneana 090911 Patrón respiratorio 090917 Presión sanguínea 090918 Presión de pulso	2550 Monitorización Neurológica - Vigilar signos de aumento de presión intracraneana (PIC) - Vigilar el nivel de conciencia. - Evaluar fontanelas. Palpar con suavidad las fontanelas y suturas con el fin de detectar el tamaño, tensión, abombamiento y separación. - Medir perímetro cefálico. - Controles funciones vitales: temperatura, presión arterial - Comprobar el estado respiratorio: frecuencia respiratoria. - Mantener al paciente en posición fowler o semi fowler. - Realizar valoración neurológica. (6680) MONITORIZACIÓN DE SIGNOS VITALES - Monitorizar la presión arterial, temperatura, frecuencia respiratoria. - Observar la tendencia y fluctuaciones de la presión arterial. - Monitorizar la presencia y calidad de los pulsos. - Monitorizar si hay cianosis central o periférica.	1. Gravemente comprometido 2. Sustancialmente comprometido 3. Moderadamente comprometido 4. Levemente comprometido 5. No comprometido PUNTUACION DIANA Mantener..... Aumentar a.....

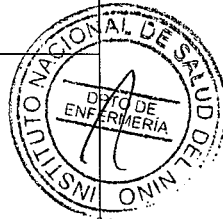


AGNOSTICODE IFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
MINIO 2 TRICION ASE 1 GESTION 0002) EQUILIBRIO TRICIONAL: GESTA FERIOR A LAS ECESIDADES ORPORALES lacionada con gesta insuficiente alimentos ociado a capacidad para gerir los alimentos	(1008) Ingestión alimentaria y de líquidos	100801 ingestión alimentaria oral 100802 ingestión alimentaria por sonda 100803 ingestión de líquidos orales 100804 administración de líquidos endovenosos 100805 administración de líquidos con nutrición parenteral total	(1050) ALIMENTACIÓN • Identificar dieta prescrita • Preguntar al cuidador si el paciente tiene preferencias en el orden de los alimentos • Acompañar a la comida con agua si es necesario • Registrar ingesta de alimentos en hoja de balance hídrico y notas de enfermería. • Evitar administrar los fármacos en las horas de las comidas • Proporcionar comidas a la temperatura adecuada. • Vigilar y/o evaluar durante la alimentación al paciente. • Lavar cara y manos después de comer • Animar a los padres de familia a que alimenten al paciente. • Facilitar la higiene bucal después de las comidas	1.inadecuado. 2.ligeramente adecuado 3. moderadamente adecuado 4.sustancialmente adecuado 5.completamente adecuado PUNTUACION DIANA Mantener..... Aumentar a.....



PLAN DE INTERVENCION DE ENFERMERIA EN HIDROCEFALIA POST OPERATORIO

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
MINIO 9 CONTAMINACION/INFECCION ERANCIA AL TRÉS ASE 3 ESTRÉS UROCOMPARTAMENTO INTAL 049) MINUCION DE CAPACIDAD APTATIVA CRACRANEAL acionado con mento del PIC y/o mento de la LCR el ventricular.	0909 Estado neuroológico	090901 Conciencia 090906 Presión intracraneal 090908 Tamaño pupilar 090909 Reactividad pupilar	(2620) MONITORIZACION NEUROLOGICA • Vigilar el nivel de conciencia • Vigilar las tendencias en la escala de Glasgow. • Control de funciones vitales: Vigilar triada Cushing: Hipertensión arterial, bradicardia y respiración disminuida e irregular. • Valorar el tamaño, forma, simetría y reacción pupilar • Valorar los signos de hipertensión intracraneal (Vómitos-nauseas, irritabilidad, papiledema). • Medir el perímetro cefálico diaria. • Realizar cambio de posición frecuentemente. • Colocar cojinetes en forma de dona en la cabeza.	1. Gravemente comprometido 2. Sustancialmente comprometido 3. Moderadamente comprometido 4. Levemente comprometido 5. Ninguno PUNTUACION DIANA Mantener..... Aumentar a.....



	(0406) Perfusión tisular cerebral	040603 Cefalea 040605 Inquietud 040609 Vómitos 040618 Deterioro cognitivo 040619 Nivel de conciencia disminuido	(1878) CUIDADOS DE LA DERIVACIÓN VENTRÍCULO PERITONEAL. • Coloque la cabeza del niño en un ángulo de 30° en decúbito dorsal • Mida, evalúe y registre las funciones vitales. • Palpe fontanelas y evalúe características identificando signos de alarma. • Evaluar el recorrido de la válvula peritoneal, en búsqueda de signos de alarma. • No apoyar zona de válvula, Debe evitarse cualquier maniobra que pueda obstruir el funcionamiento de la válvula o que puede acodarla. • Palpar abdomen, en búsqueda de distensión abdominal. • Comunique al médico la presencia de signos de tensión fontanelar o signo de alarma • Comunicar al médico si el paciente presenta signos de hipertensión intracraneal (irritabilidad, llanto, vómitos). • Evitar maniobras de valsava.	1. gravemente comprometido. 2. sustancialmente comprometido 3. moderadamente comprometido 4. levemente comprometido 5. no comprometido PUNTUACION DIANA Mantener Aumentar
--	--	--	--	--



DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
MINIO 12 INFORT ASE 1CONFORT ICO 132) DOLOR UDO asociado a ervención rúrgico.	(2102) Nivel del dolor	210206 Expresión de facies de dolor 210208 Inquietud 210217 Gemidos y gritos 210223 Irritabilidad 210224 Muecas de dolor 210225 Lagrimas	(1410) MANEJO DEL DOLOR AGUDO - Identificar la intensidad del dolor durante los movimientos en las actividades de recuperación - Monitorizar el dolor utilizando una herramienta de medición viable y apropiada a la edad del paciente (EVA) - Observar si hay síntomas de incomodidad especialmente en aquellos que no pueden comunicarse - Asegúrese que el paciente recibe atención analgésica inmediata antes de que el dolor se agrave - Administrar analgésicos las 24 horas al día durante las primeras 24 a 48 horas después de la cirugía según indicación médica. - Administrar analgésicos por la vía menos invasiva posible, evitando la intramuscular según indicación médica. - Vigilar los efectos secundarios de los medicamentos. - Notificar al médico si las medidas de control del dolor no tienen éxito.	1. Grave 2. Sustancial 3. Moderado 4. Leve 5. Ninguno PUNTUACION DIANA Mantener..... Aumentar a.....



DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
DOMINIO 11: SEGURIDAD/ PROTECCIÓN BASE 1: INFECCIÓN 00004) RIESGO DE INFECCIÓN relacionado a intervención quirúrgica Colocación del sistema de derivación (peritriculoperitoneal)	(1924) Control del Riesgo Proceso Infeccioso	192426 Identificar factores de riesgo de Infección 192405 Identificar signos y síntomas de infección. 192413 Desarrollar efectivas de control de infecciones 192414 Utilizar precauciones universales.	(6550) PROTECCIÓN CONTRA LAS INFECCIONES • Aplicar precauciones estándar o universales - Lavado de manos clínico (5 momentos) - Uso correcto de EPP - Limpieza, desinfección y esterilización de los equipos y dispositivos médicos - Inyección segura - Manejo de la ropa^{14,15} • Aplicar las medidas de prevención según procedimiento invasivo / herida quirúrgica¹⁵ • Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada. • Observar la vulnerabilidad del paciente a las infecciones. • Inspeccionar la existencia de eritema, calor extremo, o exudados en la piel y las mucosas. • Enseñar al paciente y familia como evitar infecciones (cumplimiento de lavado de manos, cuidado de la herida y/o dispositivos invasivos del paciente: no manipular). • Informar al neurocirujano si el apósito que cubre la zona operatoria se encuentra sucio o húmedo para su curación.	1. Nunca demostrado 2. Raramente demostrado 3. A veces demostrado 4. Frecuentemente demostrado 5. Siempre demostrado PUNTUACION DIANA Mantener Aumentar

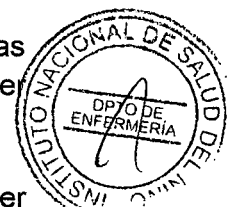


	(1101) Integridad tisular: Piel y membranas		(3440) CUIDADOS DEL SITIO DE INCISIÓN QUIRÚRGICA • Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera enrojecimiento o signos de dehiscencia. • Asistir al médico durante la curación de las heridas y registrar cualquier cambio producido. • Cubrir el apósito de la herida. • Observar si hay signos o síntomas de infección de la incisión. • Instruir a la familia el cuidado del paciente. • Informar al médico signo de alarma.	
--	--	--	---	--



F. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Del Bigio MR. Neuropathological changes caused by hydrocephalus. *Acta Neuropathol (Berl)*. 1993;85(6):573-85.
2. Deren KE, Packer M, Forsyth J, Milash B, Abdullah OM, Hsu EW, et al. Reactive astrocytosis, microgliosis and inflammation in rats with neonatal hydrocephalus. *Exp Neurol*. 2010;226(1):110-9.
3. García, M. S., Pérez, P. C., & Gutiérrez, J. C. Alteraciones del líquido cefalorraquídeo y de su circulación: hidrocefalia, pseudotumor cerebral y síndrome de presión baja. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, Ed. 3ra Elsevier 2011. 4814-4824
4. Quintana RG. Hidrocefalia. In: Jasso GL, González LCD, eds: *Manual de procedimientos médico-quirúrgicos*. 4ª. Ed. México: Méndez Editores, 1997.
5. Chumas P, Tyagi A, Livingston J. Hydrocephalus what's new? *Arch Dis Child Fetal Neonatal*. 2001;85: F149-F154
6. Fejerman N, Fernández AE. *Neurología pediátrica*. 2ª. Edición. Editorial Panamericana, 1998:794-817.
7. Lucas SM, Rothwell NJ, Gibson RM. The role of inflammation in CNS injury and disease. *Br J Pharmacol*. 2006;147(S1):S232-S40.
8. Ulfing N, Bohl J, Neudörfer F, Rezaie P. Brain macrophages and microglia in human fetal hydrocephalus. *Brain Dev*. 2004;26(5):307-15.
9. Ransohoff RM, Kivisäkk P, Kidd G. Three or more routes for leukocyte migration into the central nervous system. *Nature Reviews Immunology*. 2003;3(7):569-81.
10. Neumann H, Kotter M, Franklin R. Debris clearance by microglia: an essential link between degeneration and regeneration. *Brain*. 2009;132(2):288-95.
11. T. Heather Herman, PhD, RN, Shigemi Kamitsuru FNI, PhD, RN, FNI *DIAGNÓSTICOS ENFERMEROS DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN* undécima edición. Elsevier Barcelona España. 2018-2020
12. Sue Moorhead & Elizabeth Swanson & Marion Johnson & Meridean L. Maas *CLASIFICACION DE RESULTADOS DE ENFERMERIA (NOC)*, sexta edición Elsevier Barcelona España 2018
13. Howard K. Butcher, Gloria M. Bulechek, Joanne M. Dochtermen, Cheryl M. Wagner *CLASIFICACION DE INTERVENCIONES DE ENFERMERIA (NIC)* séptima edición Elsevier Barcelona España 2019



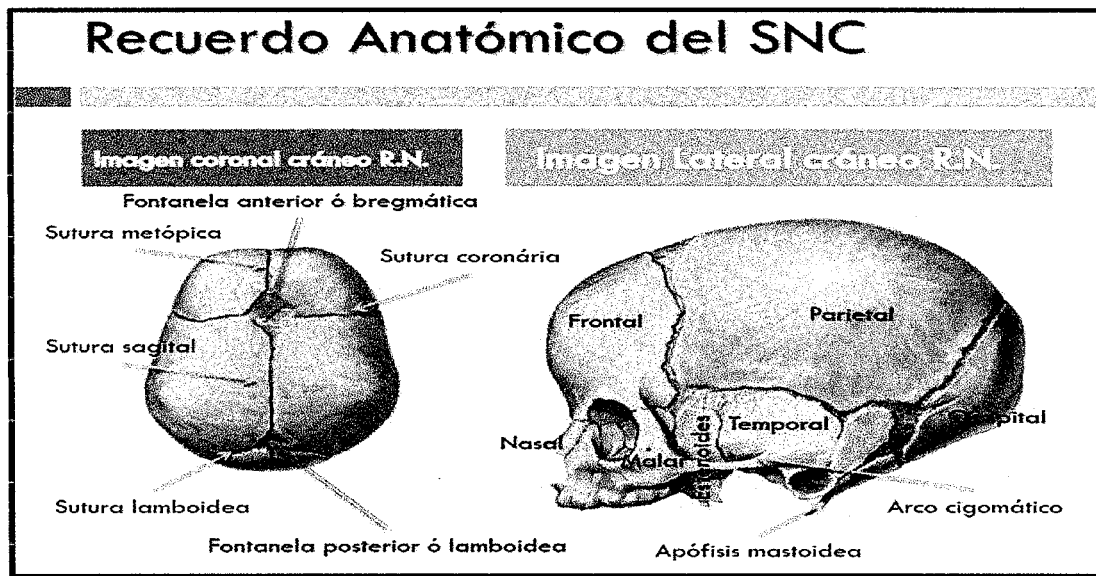
14. OMS. Manual de Control de Infecciones y Epidemiología Hospitalaria. [Online].; 2011. [cited 2021 marzo 19]. Pág. 145. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51545>

15. INSN – CPCIIH. Manual de Normas y Recomendaciones de Prevención de Infecciones Intrahospitalarias. [Online].; 2008. [cited 2021 marzo 19]. Disponible en: <http://www.insn.gob.pe/sites/default/files/2017-06/NORMAS%20IIH-INSN.pdf>



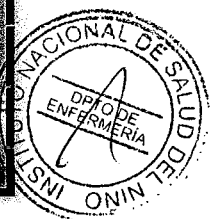
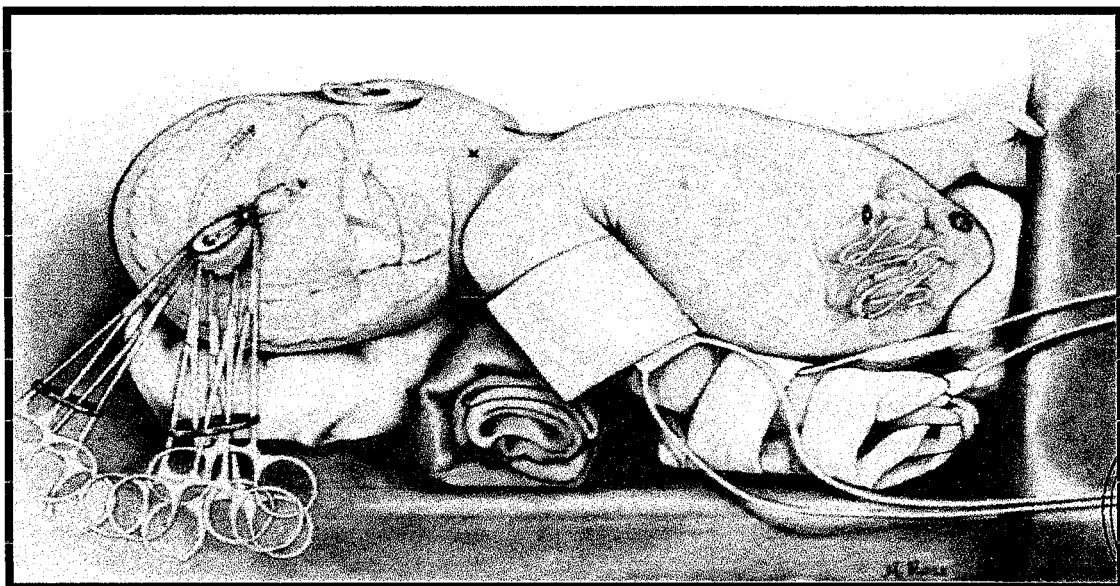
G. ANEXOS

Figura N° 1 Imagen del Cráneo del Recién Nacido

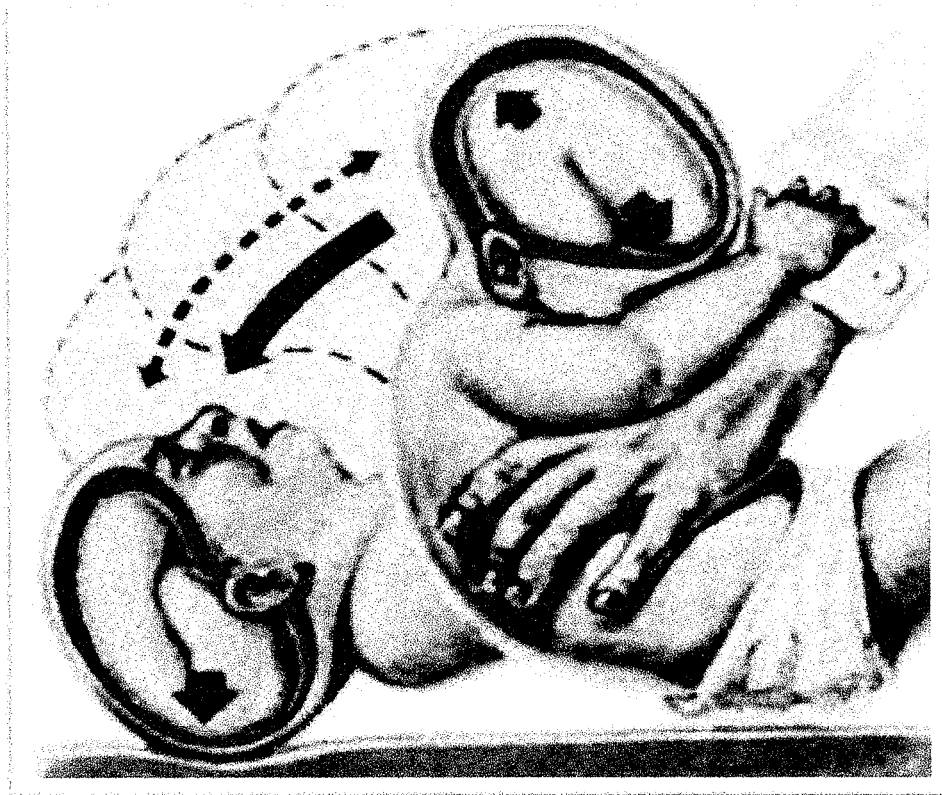


Fuente: <https://slideplayer.es/slide/5473095/>

Figura N° 2 Derivación ventriculoperitoneal y ventriculoatrial



GUIA DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO



VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6.3 GUIA DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO

A. DEFINICION

TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO:

Se define como traumatismo Encefalocraneano (TEC) cualquier alteración física o funcional producida por fuerzas mecánicas que actúan sobre el encéfalo o alguna de sus cubiertas. El TEC infantil constituye un motivo frecuente de consulta en urgencias. Aunque en su mayoría no conlleva consecuencias graves, el TEC supone la primera causa de muerte y discapacidad en niños mayores de 1 año en los países desarrollados. Se estima que 1 de cada 10 niños sufrirá un TEC no banal a lo largo de la infancia. Por otra parte, se considera que la mortalidad de los traumatismos es dos veces mayor en niños menores de 12 meses que en el resto de edades pediátricas.¹

i. Fisiopatología

Los niños son más susceptibles de padecer una lesión intracraneal tras un TEC por sus características anatómicas: superficie craneal proporcionalmente mayor, plano óseo más fino y deformable, musculatura cervical relativamente débil y un mayor contenido de agua y menor de mielina, que favorece el daño axonal difuso ante fuerzas de aceleración y desaceleración².

Dependiendo del mecanismo de producción y del momento de aparición, se han descrito dos tipos de lesiones desde el punto de vista patológico^{1,3}

Daño cerebral primario

Consiste en las lesiones producidas por el propio traumatismo y/o por las fuerzas de aceleración y desaceleración. Dichas lesiones son escasamente modificables por la intervención terapéutica, siendo la prevención un aspecto fundamental. Las lesiones vendrán determinadas por el lugar del impacto, la dirección de la fuerza, la intensidad y la resistencia tisular.

- Aceleración lineal laterolateral: predominan lesiones extra axiales (hematoma epidural y subdural y hemorragia subaracnoidea) y lesiones golpe/contragolpe.
- Aceleración lineal fronto occipital u occipito-frontal: produce principalmente lesiones de estructuras profundas, el denominado daño axonal difuso.
- Shaken baby syndrome: este síndrome se caracteriza por lesiones desencadenadas al agitar el cuello y la cabeza de un lactante sin golpearlo, produciendo fuerzas rotacionales equivalentes a las de caídas de menos de 1,5 metros. Si al agitar al niño se golpea además el occipucio contra un plano duro, las fuerzas generadas son mucho más intensas y, por ello, equivalentes a caídas superiores a 1,5 metros³



Daño cerebral secundario

Consiste en las lesiones producidas por distintos factores: isquemia (hipotensión, hipoxia, alteración del flujo cerebral...), alteraciones de la función celular (afectación de la permeabilidad de la membrana celular) y alteraciones de las cascadas del metabolismo. Este daño cerebral secundario se desarrolla en las horas siguientes al traumatismo y, a diferencia del daño cerebral primario, puede ser reversible con un buen manejo terapéutico.

Clasificación del Traumatismo Craneoencefálico

Se fundamenta inicialmente en la valoración clínica, para lo cual se cuenta con una escala que valora el estado neurológico de la paciente conocida como escala de coma de Glasgow, que se encuentra modificada para poder aplicarla en niños y lactantes. Esta escala tiene tres componentes: el área motora, el área verbal y la respuesta a la apertura ocular. Con un puntaje mínimo de 3 y máximo de 15.9 De acuerdo con el puntaje evaluado en el paciente, puede clasificarse el traumatismo craneoencefálico como:

- a) leve de 13 a 15 puntos.
- b) moderado de 9 a 12 puntos.
- c) grave igual o menor de 8 puntos

ii. Etiología:

Las caídas son el mecanismo de lesión más común en los niños que sufren traumas menores en la cabeza, seguidos de accidentes automovilísticos, accidentes de peatones y bicicletas, proyectiles, agresiones, traumas relacionados con el deporte y abuso ^{3,6}. Estos mecanismos causan un traumatismo craneal aislado en la mayoría de los pacientes ³. Los pacientes lactantes sufren más caídas y tienen un mayor riesgo de sufrir lesiones. Es de suma importancia identificar a los niños que han sufrido una lesión en la cabeza, incluso si la lesión es leve. Los niños que permanecen bajo el cuidado otras personas diferentes a los padres corren un riesgo importante de ser lesionados nuevamente. ^{4,5}

iii. Epidemiología:

El traumatismo craneoencefálico (TEC) es un problema de salud en el Perú y en otras latitudes del mundo. Según el Instituto Nacional de Salud del Perú las muertes por causa violenta representan el mayor porcentaje de la mortalidad nacional; dentro del grupo de muerte violenta, los accidentes en sus diversas formas constituyen el mayor número, siendo los (TEC) quienes se hallan implicados en un porcentaje mayor, atribuyéndoles responsabilidad de la tercera parte de la mortalidad por trauma.

El traumatismo encéfalocraneano (TEC) es causa importante de morbilidad y mortalidad ^{6,7}. En Sudamérica se reporta la mayor incidencia y constituye una de las principales causas de muerte en menores de 15 años ^{8,9}. En Perú, el trauma es la



primera causa de muerte en niños entre 1 y 14 años y el TEC corresponde al 57,3% de casos ¹⁰

La mortalidad por TEC se produce en tres momentos, 50% fallecen inmediatamente después del accidente, 35% en la primera hora después del accidente y 15% durante la hospitalización. Por lo tanto, la prevención sería la forma más eficiente de disminuir la mortalidad ⁹

y la mejor estrategia debiera ser a través de campañas de educación e investigación de los factores de riesgo para cada región ¹¹.

En la mayoría de países las caídas son la principal causa de TEC pediátrico, no obstante, los accidentes de tránsito tienen una mayor prevalencia en algunas regiones. En la mayoría de países sudamericanos no se conocen las características propias del accidente, como días y meses más frecuentes, lugar, hora del día y mecanismo ⁽¹²⁾. En nuestros hospitales, a pesar de ser una de las principales causas de atención en emergencia, no se conoce la evolución clínica de los niños hospitalizados y los estudios de referencia no pueden ser extrapolados a nuestra realidad.

El objetivo del estudio fue describir las principales características epidemiológicas y clínicas del TEC en niños de un hospital de Lima, Perú. ¹⁰

iv. Cuadro clínico:

Las manifestaciones clínicas del TEC pueden ir desde la ausencia de síntomas o signos exploratorios, que es lo más frecuente, hasta la aparición de síntomas guía que orientan hacia la posible existencia de lesión intracraneal. Entre las manifestaciones que pueden aparecer, destacan las siguientes:

Alteración del nivel de conciencia La presencia o ausencia de este síntoma y su duración son factores pronósticos de la gravedad del TEC. Una pérdida de conciencia supone, un traumatismo de intensidad moderada/ alta. La duración de la pérdida de conciencia es directamente proporcional a la gravedad de la lesión intracraneal; de forma que, cuando es superior a un minuto hay alta probabilidad de lesión intracraneal y, si es mayor de 5 minutos, se muestra como un factor de riesgo independiente. ¹²

Amnesia postraumática Es un síntoma relativamente frecuente que la mayor parte de las veces no determina la existencia de lesión intracraneal, sin embargo, hay lesiones cerebrales que afectan a la región temporal y pueden manifestarse con este síntoma. Por tanto, un TCE que presente amnesia postraumática no debe considerarse como leve. ¹²

Convulsiones No es un síntoma infrecuente tras un TEC. Según el momento de aparición, se clasifican en:

- **Crisis inmediatas:** ocurren en segundos o minutos tras el traumatismo y se manifiestan con atonía o hipertonía generalizada. No tienen valor pronóstico en la aparición de epilepsia postraumática.

- **Crisis precoces:** aparecen entre la primera hora y los 7 días posteriores al traumatismo, y pueden manifestarse como crisis parciales simples o crisis parciales con generalización secundaria. Suelen significar la presencia de daño cerebral (hematomas intracraneales, contusión cerebral, trastornos vasculares). Cuanto más precoz es el



desarrollo de la crisis, menor es la posibilidad de que la causa sea un hematoma intracraneal.¹²

- **Crisis tardías:** ocurren después de la primera semana postraumatismo, siendo más frecuentes durante el primer mes y rara su aparición a partir de 1 año. Suelen ser crisis parciales simples durante la infancia, y aumenta la posibilidad de crisis generalizadas en la adolescencia. El diagnóstico de epilepsia postraumática viene determinado por la presencia de crisis tardías repetidas y suele tratarse de pacientes que han presentado previamente: hematomas intracraneales, contusiones cerebrales, fracturas de la base de cráneo o fracturas con hundimiento y coma postraumático. La presencia de crisis febriles en la infancia y/o historia familiar de epilepsia predispone al desarrollo de epilepsia postraumática.¹²

- **Vómitos** Es un síntoma bastante frecuente, ocurre hasta en un 11% de los TCE, sobre todo formando parte de la reacción vagal que puede acontecer después de un TEC, sin que esto suponga la presencia de lesión intracraneal. Sin embargo, los vómitos pueden ser un síntoma guía de hipertensión intracraneal cuando son repetitivos, no se preceden de náuseas, (vómitos en escopetazo) y/o si se acompañan de síntomas neurológicos.

- **Cefalea** Es un síntoma difícil de valorar en niños y especialmente en los de corta edad. La presencia de este síntoma de manera aislada no es indicativa de lesión intracraneal, pero sí puede serlo si hay un empeoramiento progresivo y se acompaña de otras alteraciones neurológicas.¹²

B. POBLACIÓN OBJETIVO:

Pacientes pediátricos menores de 17 años que ingresan al Instituto de Salud del Niño con diagnóstico de traumatismo Encefalocraneano leve y moderado.

C. OBJETIVO

- Garantizar el cuidado de enfermería oportuna, eficaz y eficiente del niño conTEC de acuerdo a los trastornos fisiopatológicos que asocian la enfermedad.
- c.

D. PERSONAL RESPONSABLE

- Licenciada Especialista del Servicio de Neurocirugía



**E. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA SEGÚN MODELO DE
VALORACIÓN POR PATRONES FUNCIONALES DE MARJORY GORDON
(RD N° 28- 2019- DG- INSN)**

i. VALORACION:

1.- PERCEPCIÓN MANEJO DE LA SALUD

Las manifestaciones clínicas del TEC pueden ir desde la ausencia de síntomas o signos exploratorios, que es lo más frecuente, hasta la aparición de síntomas guía que orientan hacia la posible existencia de lesión intracraneal

2.- NUTRICIONAL METABÓLICO

Presentan manifestaciones pueden ser desencadenadas por una reacción vagal, que suele acompañarse de vómitos, cefalea y obnubilación leve, que mejoran paulatinamente. Pasado este primer momento.

3.- ELIMINACIÓN

No está comprometida la eliminación, se mantiene sus necesidades biológicas.

4.- ACTIVIDAD-EJERCICIO

Dependiendo de la valoración y escala de Glasgow el paciente no puede movilizarse, ni realizar algún tipo de actividad para mejorar su salud, debe ser asistida por personal de salud y familiares.

Posibilidad de crisis convulsiva, presenta movimientos lentos, restringidos y presencia de letargo. Puede presentar ulceraciones en la piel por prolongación de la postración.

5.- SUEÑO Y DESCANSO

Puede variar el estado de inconsciencia, sin respuesta a estímulos externos.

6.- COGNITIVO-PERCEPTIVO

Dependiendo del grado del TEC puede presentar pérdida de conciencia.

7.- AUTOPERCEPCIÓN AUTOCONCEPTO

Pueden presentar algunos pacientes se encuentra con compromiso del sensorio, no logra el manejo por sí misma, debe ser asistida por personal de salud y familiares.

8.- ROL RELACIONES

Como sistema de apoyo se encuentra la familia, la misma expresa preocupación ante la situación de salud del niño.



9.- SEXUALIDAD-REPRODUCCIÓN

Propia de su edad

10.- ADAPTACIÓN TOLERANCIA AL ESTRÉS

Ante situaciones de estrés el niño manifiesta llanto e irritabilidad y los padres exteriorizan ansiedad frente al problema de salud de su hijo.

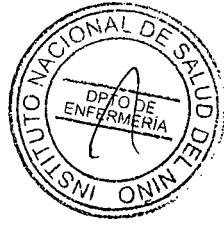
11.- VALORES-CREENCIAS

Este patrón puede estar alterado en la familia; la familia podría cuestionarse el porqué de la enfermedad o sentirse culpables por la misma; entonces sus valores podrán ayudar o no a afrontar la enfermedad.



ii. PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TRAUMATISMO
ENCEFALOCRANEANO ^{13,14,15}

DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA	NOC RESULTADOS ESPERADOS	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
DOMINIO 4 ACTIVIDAD/REPOSO CLASE4 RESPUESTAS CARDIOVASCULARES Y PULMONARES (00201) PERFUSIÓN TISULAR CEREBRAL INEFICAZ, relacionado a lesión cerebral asociado a traumatismo encefalocraneano	(0912) Estado neurológico consciencia	091201 Abre los ojos a estímulos externos	(2620) MONITORIZACIÓN NEUROLÓGICA • Vigilar el nivel de conciencia • Vigilar las tendencias de la escala de coma de Glasgow • Vigilar el tamaño, la forma, la simetría y la reactividad de la pupila • Vigilar Signos de focalización neurológica. • Pérdida de sangre / LCR a través de herida, CAE o fosas nasales. • Signo del Ojo de Mapache o del Oso Panda y el Signo de Battle • Crear un ambiente seguro para el paciente • Monitorización de signos vitales. • Observar si hay alteraciones de la fusión física o cognitiva del paciente. • Si el paciente presenta un compromiso grave del sensorio, siempre priorizar la evaluación de las vías aéreas, ritmo ventilatorio y estado circulatorio. • Vigilar la respuesta de Babinski. • Vigilar convulsiones.	1.Gravemente comprometido.
		091202 Orientación cognitiva		2.Sustancialmente comprometido.
		091203 Comunicación apropiada a la situación		3.Moderadamente comprometido.
	(2128) Gravedad de la convulsión	091204 Obedece ordenes		4.Levemente comprometido
		091205 Respuestas motoras a estímulos nocivos		5.No comprometido
		091206 Atiende a los estímulos ambientales		VALORACION DIANA Mantener..... Aumentar a.....



DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA	NOC RESULTADOS ESPERADOS	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
DOMINIO 4 ACTIVIDAD/REPOSO CLASE 4 RESPUESTAS CARDIOVASCULARES Y PULMONARES 00032) PATRÓN RESPIRATORIO INEFICAZ Relacionado con alteración neurológica.	(0415) Estado respiratorio:	041501 Frecuencia respiratoria 041502 Ritmo respiratorio 041503 Profundidad de la inspiración 041508 Saturación de oxígeno 041510 Uso de músculos accesorios 041532 Vías aéreas permeables	(3350) MONITORIZACIÓN RESPIRATORIA • Vigilar frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones. • Evaluar el movimiento torácico observando la simetría, ubicación de músculos accesorios y retracciones de músculos intercostales y subcostales. • Monitorizar los patrones de respiración. • Monitorizar niveles de saturación de oxígeno. • Auscultar los sonidos respiratorios. • Determinar la necesidad de aspiración auscultando para ver si hay crepitantes o roncus en la vía aérea principales. • Colocar al paciente en posición de 30 a 45 ° • Administrar oxigenoterapia según indicación médica.	1.Desviación grave de rango normal. 2.desviacion sustancial del rango normal 3.desviacion moderada del rango normal 4. desviación leve del rango normal 5.desviacion del rango normal PUNTUACION DIANA Mantener..... Aumentar a.....



DIAGNOSTIC CODE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
DOMINIO 4 ACTIVIDAD Y REPOSO CLASE 2 ACTIVIDAD Y EJERCICIO (00085) DETERIORO DE LA MOVILIDAD FÍSICA Relacionado a disminución en la fuerza muscular asociado a la restricción de movimientos por traumatismo Encefalocraneano.	(0208) Movilidad	020801 Mantenimiento del equilibrio 020802 Mantenimiento de la posición corporal 020814 Se mueve con facilidad,	(0180) MANEJO DE ENERGÍA • Observar la localización y naturaleza de la molestia o dolor durante el movimiento /actividad. • Estimular la actividad independiente de acuerdo a su posibilidad. • Apoyar la movilización al menos cada 2 horas, vigilando la correcta alineación anatómica y proteger protuberancias óseas. • Valorar y proteger la integridad de la piel cada vez que se movilice al paciente. • Evaluar el aumento programado de los niveles de actividades. • Disminuir las molestias físicas que puedan interferir con la función cognitiva y el autocontrol/ regulación de la actividad.	1. Gravemente comprometido. 2. Sustancialmente comprometido 3. Moderadamente comprometido 4. Levemente comprometido 5. No comprometido PUNTUACION DIANA Mantener..... Aumentar a.....



DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA	NOC RESULTADOS DE ESPERADOS	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA MEDICION	DE
DOMINIO 11 SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CLASE 2 LESION FISICA (00039) RIESGO DE ASPIRACIÓN relacionado con reducción del nivel de conciencia.	(1935) Control de riesgo aspiración	193502 Identifica los factores de riesgo de la aspiración 193504 Notifica a otros sobre sus dificultades para tragar 193505 Selecciona alimentos basados en su capacidad para tragar 193509 Se sitúa en posición vertical para comer y beber	(3160) ASPIRACIÓN DE LAS VÍAS AÉREAS • Realizar lavado de manos clínico según los 5 momentos de atención al paciente. • Usar equipo de protección personal, para la aspiración de secreciones. • Determinar la necesidad de la aspiración oral y/o traqueal • Informar al paciente y la familia sobre la aspiración • Vigilar el nivel de conciencia Mantener vía aérea permeable. • Mantener el equipo de aspiración disponible. • Monitorizar el estado de oxigenación del paciente.	1 nunca demostrada 2 raramente demostrado 3 a veces demostrado 4 frecuentemente demostrado 5 siempre Demostrado PUNTUACION DIANA Mantener..... Aumentar a.....	



DIAGNOSTICOS ENFERMERIA	DE	NOC RESULTADOS ESPERADOS	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA MEDICION	DE
DOMINIO 12 CONFORT CLASE 1 CONFORT FISICO (00132) DOLOR AGUDO asociado a contusión por traumatismo Encefalocraneano		(2102) Nivel del dolor	210201 Dolor referido 210204 Duración de los episodios de dolor 210206 Expresiones faciales de dolor 210208 Inquietud 210223 Irritabilidad 210225 Lágrimas 210209 Tensión muscular	(1400) MANEJO DEL DOLOR - Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, aparición, duración, frecuencia, calidad, intensidad o severidad del dolor y factores desencadenantes. - Identificar la intensidad del dolor durante los movimientos. - Observar otros signos y síntomas como diaforesis, dificultad respiratoria, postura antiálgica, cambios en el nivel de conciencia - Vigilar PA, FR, FC - Asegurarse que el paciente reciba los cuidados analgésicos correspondientes según indicación médica. - Brindar comodidad y confort a paciente según lo requiera. - Comunicar al médico signo de alarma.	1. grave 2. sustancial 3. moderado 4. leve 5. ninguno PUNTUACION DIANA Mantener..... Aumentar a.....	

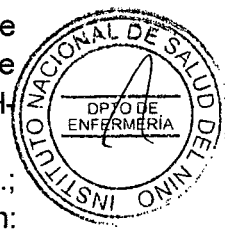


DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
DOMINIO 11: SEGURIDAD/ PROTECCIÓN CLASE 1: INFECCIÓN (00004) RIESGO DE INFECCIÓN	(1924) Control del Riesgo Proceso Infeccioso	192426 Identificar factores de riesgo de Infección 192405 Identificar signos y síntomas de infección. 192413 Desarrollar efectivas de control de infecciones 192414 Utilizar precauciones universales.	(6550) PROTECCIÓN CONTRA LAS INFECCIONES • Aplicar precauciones estándar o universales - Lavado de manos clínico (5 momentos) - Uso correcto de EPP - Limpieza, desinfección y esterilización de los equipos y dispositivos médicos - Inyección segura - Manejo de la ropa^{13 14}. • Aplicar las medidas de prevención según procedimiento invasivo / herida quirúrgica¹³ • Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada. • Observar la vulnerabilidad del paciente a las infecciones. • Inspeccionar la existencia de eritema, calor extremo, o exudados en la piel y las mucosas. • Enseñar al paciente y familia como evitar infecciones (cumplimiento de lavado de manos, cuidado de la herida y/o dispositivos invasivos del paciente: no manipular). • Informar al neurocirujano si el apósito que cubre la zona operatoria se encuentra sucio o húmedo para su curación.	1. Nunca demostrado 2. Raramente demostrado 3. A veces demostrado 4. Frecuentemente demostrado 5. Siempre demostrado PUNTUACION DIANA Mantener Aumentar



F. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Ignacio Manrique Martínez Director Instituto Valenciano de Pediatría. Valencia Pedro Jesús Alcalá Minagorre Centro de Salud de Alfaz del Pí, Departamento 16, Alicante MANEJO DEL TRAUMATISMO CRANEAL PEDIÁTRICO
2. Manrique I, Alcalá PJ. Manejo del traumatismo craneal pediátrico. En: AEP eds, Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Urgencias Pediátricas SEUP-AEP. 2ª edición. Ergon. Majadahonda (Madrid) 2010; 211-30.
3. Casas Fernández C. Traumatismos craneoencefálicos. En: AEP eds., Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Neurología pediátrica. 2ª edición. Ergon. Majadahonda (Madrid) 2008; 118-28.
4. Ruano D, González R. Traumatismo craneoencefálico. En: J. Benito y cols. (eds.), Tratado de Urgencias en Pediatría. 2ª ed. Ergon. Majadahonda (Madrid) 2011; 865-74.
5. Bruns J Jr, Hauser WA. The epidemiology of traumatic brain injury: a review. *Epilepsia*. 2003;44 Suppl 10:2-10.
6. Cooper KD, Tabaddor K, Allen-Hauser W, Shulman K, Feiner C, Factor P. The epidemiology of head injury in the bronx . *Neuroepidemiology*. 1983;2(1-2):79-88.
7. Boza C, Donoso A, Gigoux J, Camus A, Bruhn A, Valverde C, et al. Epidemiologia del traumatismo encefalocraneano en niños del área suroriente de Santiago. *Rev Chil Pediatr*. 1997;68(2):83-7.
8. Annegers JF, Grabow JD, Kurland LT, Laws ER Jr. The incidence, causes, and secular trends of head trauma in Olmsted County, Minnesota, 1935-1974. *Neurology*. 1980;30(9):912-9.
9. Agramonte JS. Aspectos epidemiológicos en pacientes que sufrieron trauma pediátrico [Tesis para optar por el título de Cirujano Pediatra], Lima, Perú: Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2002.
10. Puvanachandra P, Hyder AA. Traumatic brain injury in Latin America and the Caribbean: a call for research. *Salud Pública Mex*. 2008;50(1): S3-5.
11. Eisele JA, Kegler SR, Trent RB, Coronado VG. Nonfatal traumatic brain injury-related hospitalization in very young children-15 states, 1999. *J Head Trauma Rehabil*. 2006;21(6):537-43.
12. Dunning J, Daly JP, Malhotra R, et al. The implications of NICE guidelines on the management of children presenting with head injury. *Arch Dis Child* 2004; 89:763.
13. INSN – CPCIIH. Manual de Normas y Recomendaciones de Prevención de Infecciones Intrahospitalarias. [Online].; 2008. [cited 2021 marzo 19]. Disponible en: <http://www.insn.gob.pe/sites/default/files/2017-06/NORMAS%20IIH-INSN.pdf>
14. OMS. Manual de Control de Infecciones y Epidemiología Hospitalaria. [Online].; 2011. [cited 2021 marzo 19]. Pág. 145. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51545>.
15. Proceso de Atención de Enfermería (PAE) Nursing care process Rev. Salud Publica Parag.2013; Vol 3 N° 1, Enero – Julio 2013



G. ANEXO:

Figura 1: DAÑO CEREBRAL PRIMARIO: POSIBLES TIPOS DE LESIONES

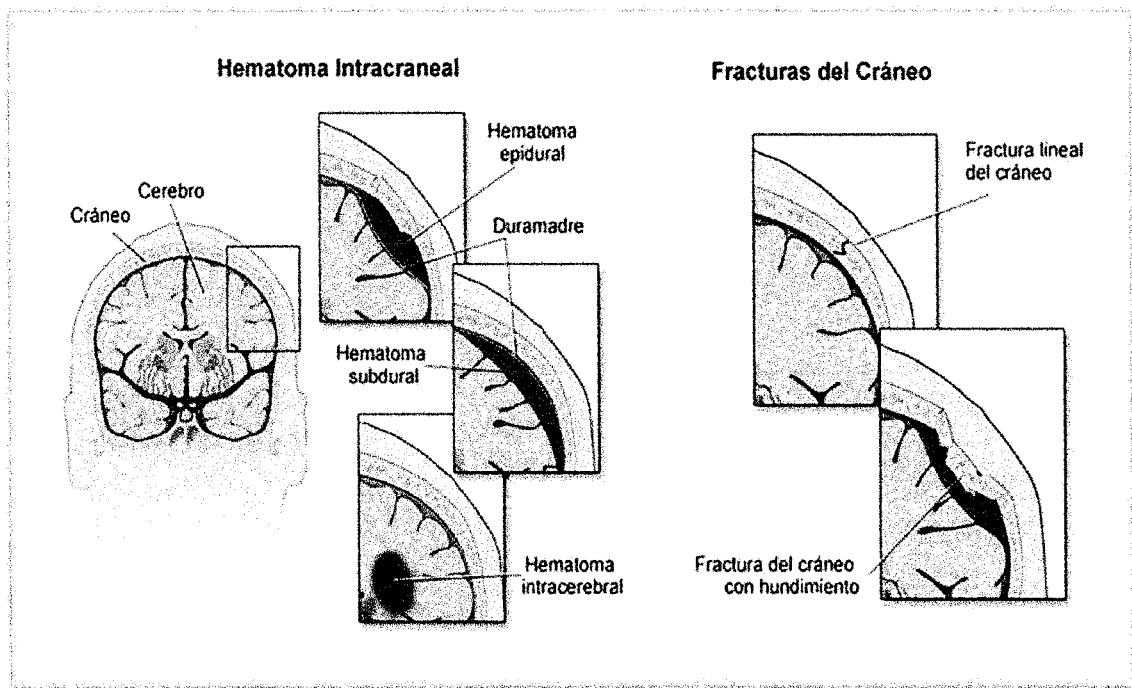
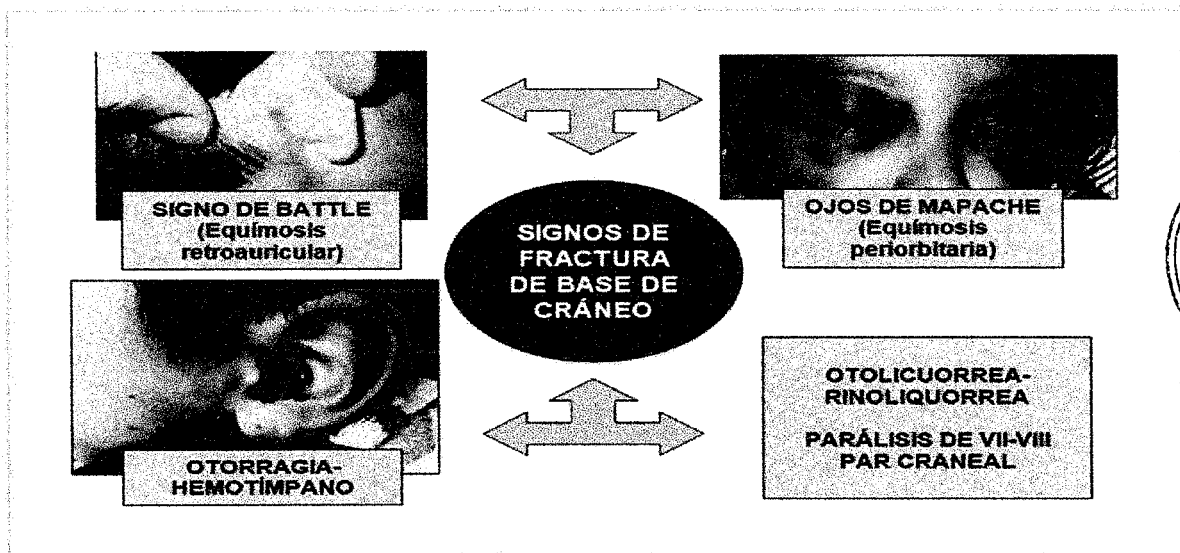
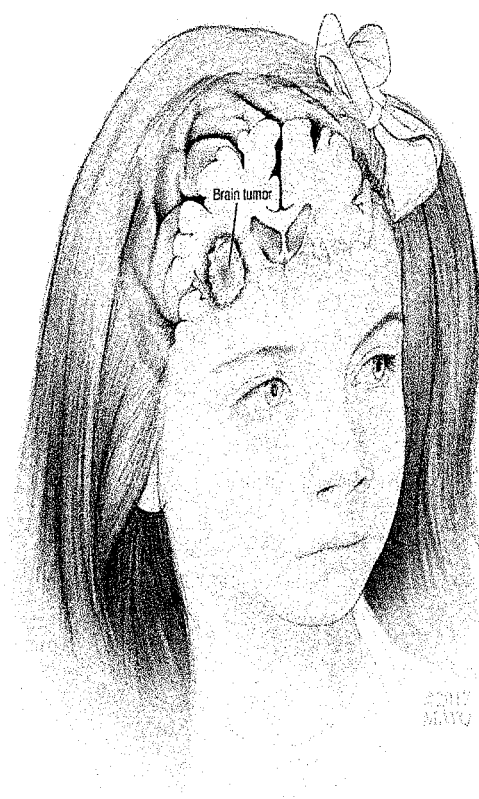


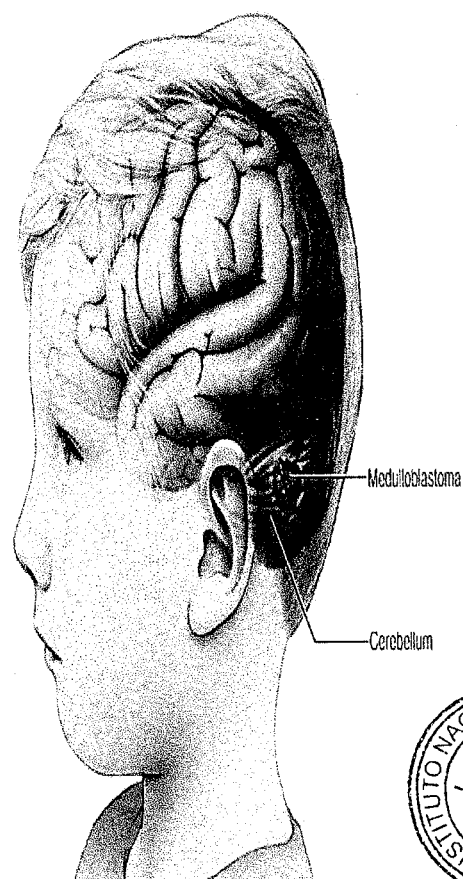
FIGURA 2: SIGNOS DE FRACTURA DE BASE DE CRÁNEO



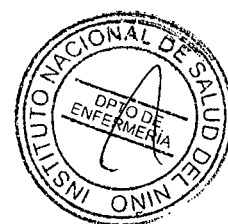
GUIA DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TUMOR CEREBRAL



© 2010 FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.



© 2010 FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.



VII. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS:

6.4. GUIA DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TUMOR CEREBRAL

A. DEFINICION:

Un tumor cerebral es una masa formada por el crecimiento de células anormales o proliferación incontrolada de células en el cerebro. Aquellos que se originan en el propio cerebro se denominan primarios y los secundarios, es decir, los metastásicos, se originan en otra parte del organismo. Los tumores se pueden localizar en un área pequeña, y se clasifican en invasivos (se propagan a áreas cercanas), benignos (no cancerosos) o malignos (cancerosos). Los tumores pueden destruir directamente células cerebrales y también pueden causar daño indirecto a las células debido a la inflamación, compresión por el crecimiento del tumor, edema cerebral y aumento de la presión intracraneal.¹

i. Fisiopatología:

El cerebro es un órgano que está protegido por una estructura rígida e inextensible, que es el cráneo. Cualquier proceso expansivo (tumor, hematoma, quiste) que se encuentre dentro del cráneo va a comprimir, por tanto, al cerebro provocando una lesión focal (zona donde se encuentra) y una lesión global cerebral por aumento de la presión dentro del cráneo (hipertensión intracraneal). La disfunción neurológica ocasionada por el tumor cerebral puede ser resultado de:

- La invasión y la destrucción del tejido encefálico
- La compresión directa del tejido adyacente
- La hipertensión intracraneana (porque el tumor ocupa espacio dentro del cráneo)
- Un sangrado dentro o fuera del tumor
- Edema cerebral
- La obstrucción de los senos venosos duros (sobre todo por tumores metastásicos óseos o extradurales)
- Obstrucción del drenaje del líquido cefalorraquídeo (que ocurre tempranamente en los tumores del tercer ventrículo o de la fosa posterior)
- La obstrucción de la absorción del líquido cefalorraquídeo (p. ej. cuando una leucemia o un carcinoma afectan las meninges)
- La obstrucción del flujo arterial ²

ii. Etiología:

En el caso de los tumores cerebrales, se desconocen las causas que pueden originarlos. Existen factores de riesgo tales como: Factores genéticos, ambientales, las radiaciones y los traumatismos que han sido considerados



como posiblemente implicados en el desarrollo de los mismos, pero es muy probable que sean mecanismos múltiples que actúan sobre bases genéticas.³

iii. Epidemiología:

Su incidencia es de 2 por cada 100 mil niños y constituye la segunda causa de muerte por cáncer en niños. Los gliomas comprenden aproximadamente el 60% de todos los casos de tumores cerebrales pediátricos, mientras que el 40% son un grupo heterogéneo, que se distribuyen en meduloblastomas, tumores embrionarios (26%), craneofaringiomas (4%), pinealomas (1%), meningiomas (1%) y otros (11%).⁴

iv. Cuadro Clínico:

Va a variar dependiendo de la edad de presentación. A cualquier edad: Somnolencia excesiva, vómitos matutinos o en la madrugada, crisis convulsiva de nueva aparición y signos de afectación de pares craneales.

Niños menores de 2 años:

- Fontanela abombada
- Incremento anormal del perímetro cefálico
- Estancamiento o regresión del desarrollo psicomotor
- Estrabismo de reciente aparición
- Ausencia de seguimiento ocular

Niños mayores de 2 años:

- Dolor de cabeza persistente
- Alteraciones visuales
- Alteraciones de la marcha
- Alteración motora o sensitiva
- Deterioro del rendimiento escolar inexplicable o pérdida de los hitos del desarrollo.⁵

B. POBLACIÓN OBJETIVO:

Pacientes con diagnóstico médico de tumor cerebral.

C. OBJETIVOS:

- Estandarizar el cuidado de enfermería en forma integral, oportuna y segura en los pacientes pediátricos con tumor cerebral.

D. PERSONAL RESPONSABLE:

Licenciada en Enfermería



E. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA SEGÚN MODELO DE VALORACIÓN POR PATRONES FUNCIONALES DE MARJORY GORDON (RD N° 28- 2019- DG- INSN)

i. VALORACION

1.- PERCEPCIÓN MANEJO DE LA SALUD

- Los tumores pueden destruir directamente células cerebrales y también pueden causar daño indirecto a las células debido a la inflamación, compresión por el crecimiento del tumor, edema cerebral y aumento de la presión intracraneal.

2.- NUTRICIONAL METABÓLICO

- Náuseas y vómitos explosivos

3.- ELIMINACIÓN

- Micción espontanea, no estreñimiento

4.- ACTIVIDAD-EJERCICIO

- Alteración de la profundidad y movimientos respiratorios, disnea.

5.- SUEÑO Y DESCANSO

- Dificultad para conciliar el sueño por dolor
- Reposo relativo

6.- COGNITIVO-PERCEPTIVO

- Cefalea, papiledema, cambios pupilares (midriasis, miosis, anisocoria) y deterioro del nivel de conciencia (letargo, apatía, confusión, somnolencia, estupor, coma).
- Incapacidad para satisfacer su autocuidado: trastornos de conducta y/o personalidad, trastornos visuales y auditivos: amaurosis, deterioro neuromuscular y sensitivo progresivo.
- Alteración de la marcha y el equilibrio, confusión, agitación psicomotriz, crisis convulsivas.

7.- AUTOPERCEPCIÓN AUTOCONCEPTO

- Fascia de expresión de preocupación debido a cambios en acontecimientos vitales (enfermedad, intervención quirúrgica).



8.- ROL RELACIONES

- Se relaciona con el entorno, no se encuentra en compañía de familiares.

9.- SEXUALIDAD-REPRODUCCIÓN

- Sexualidad propia de su edad

10.- ADAPTACIÓN TOLERANCIA AL ESTRÉS

- Nerviosismo, tensión facial, temor y angustia

11.- VALORES-CREENCIAS

Este patrón puede estar alterado en la familia; la familia podría cuestionarse el porqué de la enfermedad y puede afrontar el miedo a la muerte; entonces sus valores podrán ayudar o no a afrontar la enfermedad.



E. PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TUMOR CEREBRAL.^{6,7,8}

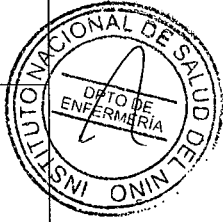
DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
MINIO 4 ACTIVIDAD Y REPOSO ASE 4 RESPUESTAS ARDIOVASCULAR/PULMONARES 0032) PATRÓN RESPIRATORIO EFICAZ relacionado con tumor cerebral, hipertensión endocraneana.	(0415) Estado respiratorio	041501 Frecuencia respiratoria 041502 Ritmo respiratorio 041503 Profundidad de la inspiración 041504 Ruidos respiratorios Auscultados 041508 Saturación de oxígeno 041532 Vías aéreas permeables	(3390) AYUDA A LA VENTILACIÓN • Mantener vías aéreas permeables • Colocar al paciente en posición 45° • Ayudar en frecuentes cambios de posición según corresponda • Auscultar ruidos respiratorios, observando la zona de disminución o ausencia de ventilación y la presencia de ruidos adventicios • Observar si hay fatiga muscular respiratoria. 3140 MANEJO DE LAS VÍAS AÉREAS • Eliminar las secreciones fomentando la tos o la succión • Administrar oxígeno humidificado según corresponda por indicación médica. • Administrar tratamiento con aerosol según corresponda e indicación médica.	1. Desviación grave de rango normal. 2. Desviación sustancial del rango normal 3. Desviación moderada del rango normal 4. Desviación leve del rango normal 5. Desviación del rango normal PUNTUACION DIANA Mantener Aumentar



			• Vigilar el estado respiratorio y de oxigenación según corresponda.	
--	--	--	--	--



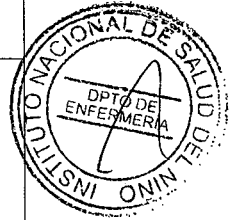
DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
OMINIO 4 ACTIVIDAD EPOSO LASE 4 RESPUESTAS ARDIOVASCULAR/PULONARES 0024) RIESGO DE ERFUSIÓN TISULAR EREBRAL INEFICAZ Placionado con interrupción del flujo angúneo asociada a imor cerebral	(0909) Estado neurológico (0406) Perfusión tisular: cerebral	090901 Conciencia	(2620) MONITORIZACIÓN NEUROLÓGICA - Control de funciones vitales (T°, FC, FR y PA) - Valorar el estado de conciencia. mediante la Escala de coma de Glasgow. - Valoración neurológica - Valorar el tamaño, forma, simetría y reacción pupilar a la luz. - Controlar vómitos en el paciente. - Observar si el paciente refiere cefalea - Comprobar estado respiratorio. - Vigilar la respuesta de Babinski - Observar si hay respuesta de Cushing (aumento presión, bradicardia, alteración de la respiración)	1. Gravemente comprometido 2. Sustancialmente comprometido 3. Moderadamente comprometido 4. Levemente comprometido 5. No comprometido PUNTUACION DIANA Mantener Aumentar
		090906 Presión intracraneal		
		090908 Tamaño pupilar		
		090909 Reactividad pupilar		
		040603 Cefalea		
		040609 Vómitos		
		040619 Nivel de conciencia disminuido		
		040620 Reflejos neurológicos alterados		
			(2540) TRATAMIENTO DEL EDEMA CEREBRAL - Administrar diuréticos de asa u osmóticos según indicación médica. - Realizar Balance Hídrico Estricto cada 24 horas. - Disminuir estímulos ambientales. - Evitar la flexión del cuello o la flexión extrema de la cadera /rodilla. - Evitar maniobras de vasalva.	



			(2550) MEJORA DE LA PERFUSIÓN CEREBRAL • Monitorizar el estado neurológico • Monitorizar la PIC del paciente y la respuesta neurológica a los cuidados. • Evitar flexión del cuello. • Colocar cabecera de la cama a 15° ó 30° según indicación médica, y controlar la respuesta del paciente a la posición de la cabeza • Vigilar las convulsiones.	
--	--	--	--	--



DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
OMINIO 12 CONFORT LASE 1. CONFORT FÍSICO 0132) DOLOR AGUDO, ocasionado a cefalea intensa, or aumento de la presión intracraneal.	(2102) Nivel del dolor.	210206 Expresiones faciales de dolor 210210 Frecuencia respiratoria 210211 Frecuencia cardiaca 210217 Gemidos y gritos 210222 Agitación 210225 Lagrimas	(1410) MANEJO DEL DOLOR - Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya localización, duración, frecuencia e intensidad, según escala correspondiente. - Asegurarse de que el paciente reciba atención analgésica inmediata. - Incorporar las intervenciones no farmacológicas a la etiología del dolor y a las preferencias del paciente, según corresponda. - Modificar las medidas de control del dolor en función de la respuesta del paciente al tratamiento. (2210) ADMINISTRACIÓN DE ANALGÉSICO - Registrar el nivel del dolor utilizando una escala adecuada de dolor antes y después de la administración de analgésico. - Atender a las necesidades de comodidad y otras actividades que ayuden a la relajación para facilitar la respuesta a la analgesia.	1. Grave 2. Sustancial 3. Moderado 4. Leve 5. Ninguno PUNTUACION DIANA Mantener Aumentar



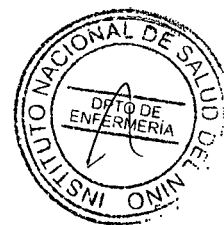
DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
DOMINIO 4 ACTIVIDAD Y EPOSO LASE 5 UTOUCUIDADO (0108) DÉFICIT DEL UTOUCUIDADO: AÑO/HIGIENE Relacionado con debilidad neuromuscular asociado a deterioro cognitivo.	(0305) Autocuidado higiene	30506 Mantiene la higiene oral 30517 Mantiene la higiene corporal	(1801) AYUDA CON EL AUTOUCUIDADO • Comprobar la capacidad del paciente para realizar autocuidado • Ayudar al paciente a aceptar las necesidades de dependencia • Realizar la higiene y baño completo al paciente en cama • Cambiar de ropa al paciente verificando que sea cómoda. • Realizar cambio de sábanas y no dejar pliegues • Adicionar cremas protectoras para la piel • Mantener la temperatura adecuada en la habitación y preservar su intimidad • Controlar la integridad cutánea de la piel.	1. gravemente comprometido. 2. sustancialmente comprometido 3. moderadamente comprometido 4. levemente comprometido 5. no comprometido PUNTUACION DIANA Mantener Aumentar



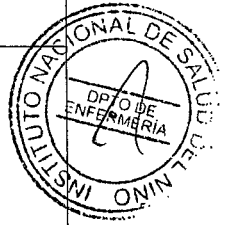
DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
DOMINIO 9 FRONTAMIENTO/TOLERANCIA AL ESTRÉS CLASE 2 RESPUESTAS DE FRONTAMIENTO 00146) ANSIEDAD relacionado con cambios en el estado de salud, cambios en la función de su cerebro, y posibilidad de intervención quirúrgica.	(1211) Nivel de ansiedad	121102 Impaciencia 121105 Inquietud 121107 Tensión facial 021138 Dolor	(5270) APOYO EMOCIONAL • Mantenga empatía con el paciente. • Brindar apoyo emocional • Ayudar a la madre a reconocer sus sentimientos • Favorecer la conversación como medio de disminuir la respuesta emocional (5240) ASESORAMIENTO • Demostrar empatía, calidez y sinceridad • Crear un ambiente que facilite la confianza • Favorecer la expresión de los sentimientos • Valores los signos y expresiones verbales de ansiedad	1. Grave 2. Sustancial 3. Moderado 4. Leve 5. Ninguno PUNTUACION DIANA Mantener Aumentar



DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
OMINIO 11 SEGURIDAD PROTECCIÓN LASE 2 LESIÓN FÍSICA RIESGO DE CAÍDA Relacionado con estado de confusión , y/o probable dificultad para caminar asociado a tumor cerebral.	(1939) Control de riesgo: caídas	193902 Identifica los factores de riesgo para evitar caídas 193908 Controla los factores de riesgo de su entorno 193916 Modifica su estilo de vida para reducir el riesgo de caída 193927 Solicita la asistencia necesaria en la deambulacion para reducir el riesgo de caídas	(6490) PREVENCIÓN DE CAÍDAS • Valoración de riesgo de caídas de HUMPTY DUMPTY. • Identificar déficits cognitivos o físicos que aumentan el riesgo de caídas. • Identificar conductas y factores que afectan al riesgo de caídas • Controlar la marcha, el equilibrio y el cansancio en la deambulacion. • Ayudar a la deambulacion de la persona inestable. • Utilizar barandillas laterales de longitud y altura adecuadas para evitar caídas de la cama, si es necesario. • Ayudar en el aseo a intervalos frecuentes y programados. • Acompañar al paciente durante las actividades en lo posible. • Mantener las barandas de la cama elevadas. • Vigilar el régimen de fármacos y comprobar su cumplimiento. • Comunicar al médico signo de alarma	1. Nunca demostrado 2. Raramente demostrado 3. A veces demostrado 4. Frecuentemente demostrado 5. Siempre demostrado PUNTUACION DIANA Mantener Aumentar



DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
DOMINIO 11: SEGURIDAD/ PROTECCIÓN CLASE 1: INFECCIÓN (00004) RIESGO DE INFECCIÓN relacionado a la intervención quirúrgica de tumor cerebral.	(0702) Estado inmune	070207 Temperatura corporal 070208 Integridad cutánea 070221 Detección de infecciones actuales	(6550) PROTECCIÓN CONTRA LAS INFECCIONES • Cumplir con las normas de bioseguridad establecidas en el servicio • Aplicar precauciones estándar o universales ✓ Lavado de manos clínico (5 momentos) ✓ Uso correcto de EPP ✓ Limpieza, desinfección y esterilización de los equipos y dispositivos médicos ✓ Inyección segura ✓ Manejo de la ropa^{9,10} • Aplicar las medidas de prevención según factor de riesgo asociado¹⁰ • Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada. • Observar la vulnerabilidad del paciente a las infecciones. • Proporcionar los cuidados adecuados a la piel y de vías de acceso venoso. • Inspeccionar la existencia de eritema, calor extremo, o exudados en la piel y las mucosas. • Enseñar al paciente y familia como evitar infecciones (cumplimiento de lavado de manos, cuidado de los dispositivos invasivos del paciente; no manipular). • Notificar la sospecha de infecciones y/o resultados de cultivos positivos al personal de control de infecciones.	1. gravemente comprometido. 2. sustancialmente comprometido 3. moderadamente comprometido 4. levemente comprometido 5. no comprometido PUNTUACION DIANA Mantener Aumentar



			(3600) CUIDADOS DE LAS HERIDAS • Vigilar las características de las heridas en cuanto al color, olor y presencia de secreción. • Asistir en la curación de herida aplicando técnica aséptica. • Registrar y avisar cualquier signo de infección de la herida. • Colocar al paciente en una posición adecuada evitando presionar la herida operatoria. (3590) VIGILANCIA DE LA PIEL • Observar si hay enrojecimiento, calor extremo o presencia de secreción en la zona operatoria. Observar si hay presencia de zonas de presión. • Observar si hay excesiva sequedad o humedad de la piel. • Evitar aplicar en lo posible soluciones que dañen la piel del paciente.	
--	--	--	--	--



F. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guevara, J. Milla, L. Astrocitoma pilocítico en niños. Revista de Neuro-Psiquiatría [Internet]2015;78(4):10-14 Disponible en: scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0034-85972015000400008.
2. López Aguilar, E. Sepúlveda Vildosola, A. Tumores cerebrales en pediatría. Gaceta Mexicana de Oncología [Internet]. 2011;10(1):41-45 Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-articulo-tumores-cerebrales-pediatria-estado-actual-X1665920111022761>.
3. Sociedad Española de Neurología. Conceptos básicos sobre la fisiopatología cerebral. Neurología. 2015;30(1):16-22 Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-conceptos-basicos-sobre-fisiopatologia-cerebral-S0213485312002691>.
4. Toro Moreno, A. Serna Vélez, Tumores de Sistema Nervioso central en pediatría. Revista ecuatoriana de Neurología. [Internet] 2015;26(3):283-288 Disponible en: <http://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2018/03/Tumores-de-Sistema-Nervioso-Central.pdf>
5. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina. Escuela Académica Profesional de Medicina Humana. Departamento Académico de Cirugía: VIII Neurocirugía [Internet]. Lima: UNMSM, 2002. Disponible en: https://sisbib.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/Neurocirugia/volumen1/hip_intrac_1.htm.
6. T. Heather Herman, PhD, RN, Shigemi Kamitsuru FNI, PhD, RN, FNI Diagnósticos Enfermeros definiciones y clasificación undécima edición. Elsevier Barcelona España. 2018-2020.
7. Sue Moorhead & Elizabeth Swanson & Marion Johnson & Meridean L. Maas CLASIFICACION DE RESULTADOS DE ENFERMERIA (NOC), sexta edición Elsevier Barcelona España 2018.
8. Howard K. Butcher, Gloria M. Bulechek, Joanne M. Dochtermen, Cheryl M. Wagner CLASIFICACION DE INTERVENCIONES DE ENFERMERIA (NIC) séptima edición Elsevier Barcelona España 2019.
9. OMS. Manual de Control de Infecciones y Epidemiología Hospitalaria. [Online].; 2011. [cited 2021 marzo 19]. Pág. 145. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51545>
10. INSN – CPCIIH. Manual de Normas y Recomendaciones de Prevención de Infecciones Intrahospitalarias. [Online].; 2008. [cited 2021 marzo 19]. Disponible en: <http://www.insn.gob.pe/sites/default/files/2017/06/NORMAS%20IIH-INSN.pdf>



G. ANEXOS

Figura 1. Tipos de tumores cerebrales secundarios o metastásicos

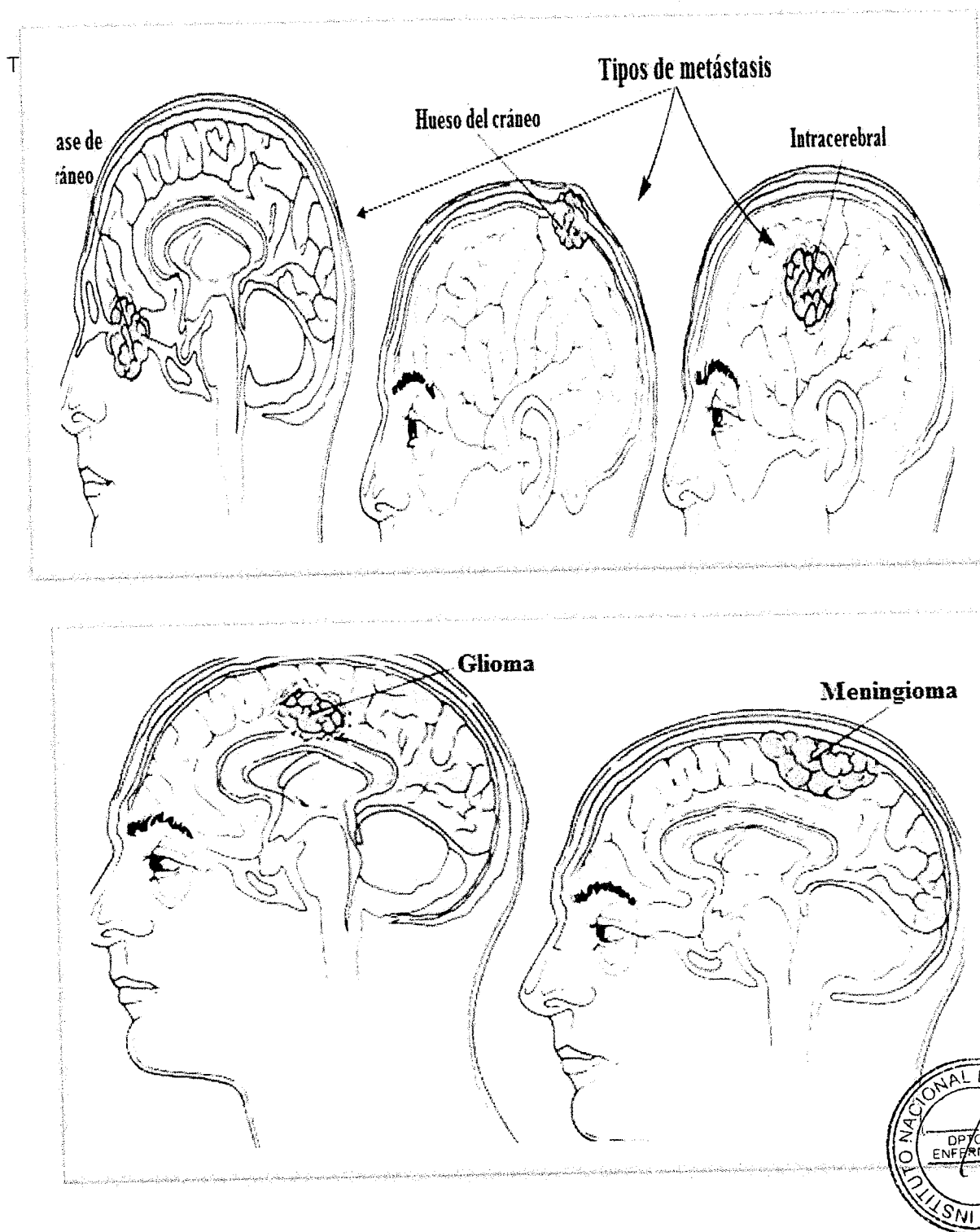


Figura 2. TUMORES SEGÚN LAS CELULAS QUE LA FORMAN

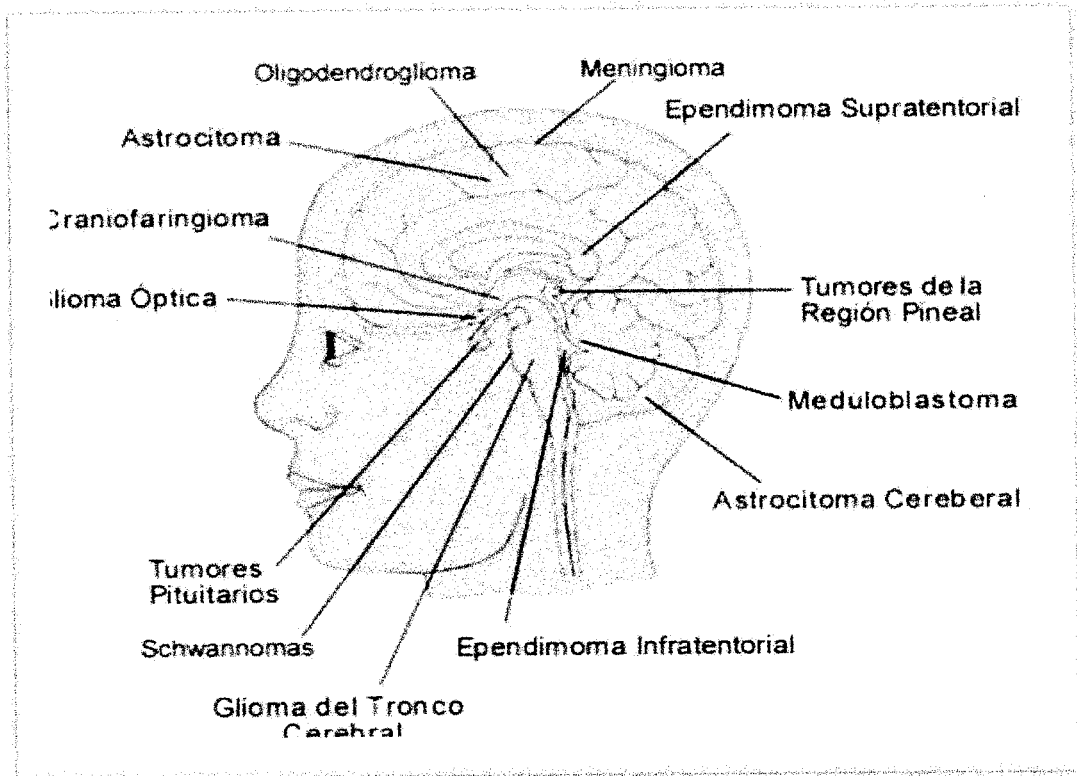
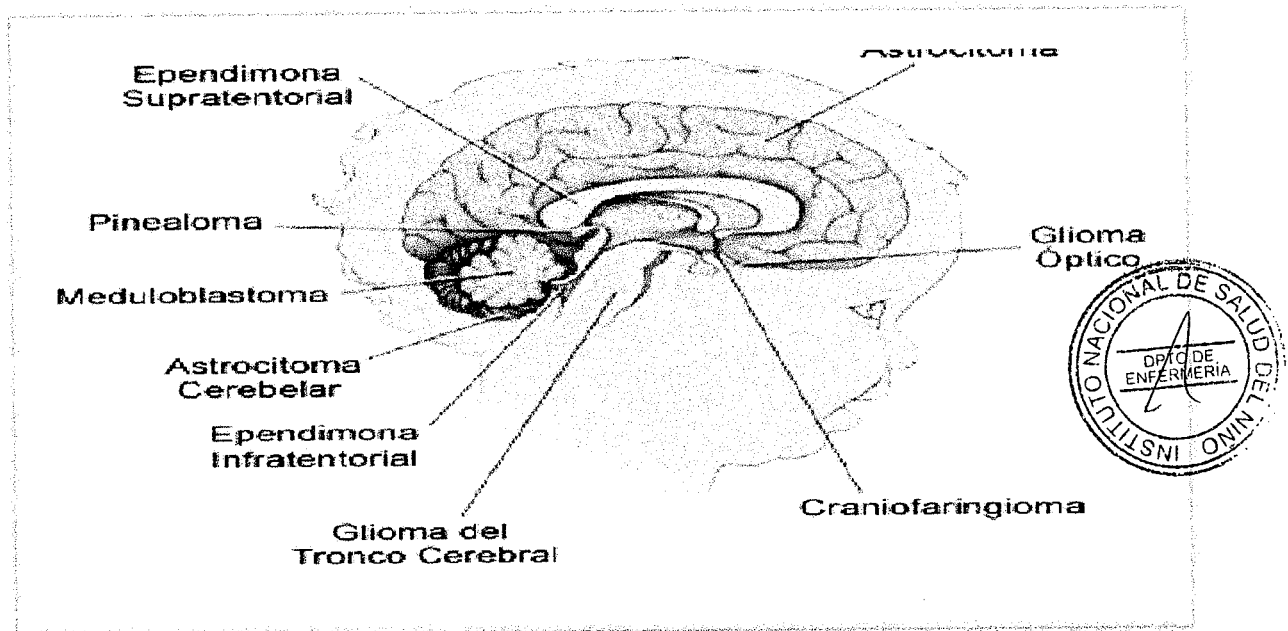
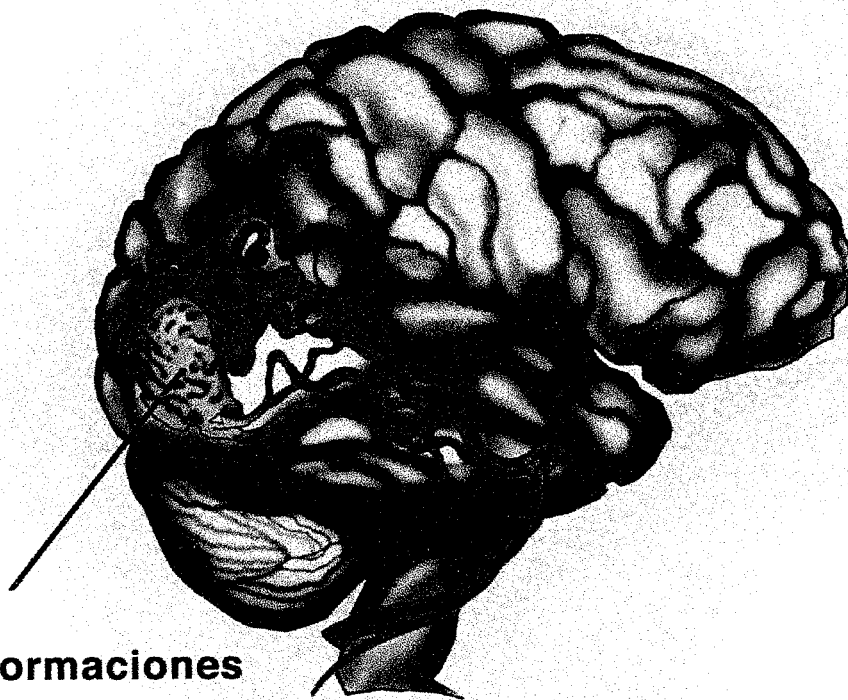


Figura 3. SEGÚN UBICACIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE TUMORES CEREBRALES.



GUIA DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS



**Malformaciones
arteriovenosas (AVM)**



VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6.5 GUIA DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS

A. DEFINICION:

Las malformaciones arteriovenosas (MAV) son defectos del sistema circulatorio que ocurren por lo general durante el desarrollo del embrión o feto o poco después del nacimiento del bebé. Constituyen un enredo de arterias y venas. Las arterias llevan la sangre oxigenada del corazón a las células del cuerpo humano; las venas traen la sangre no oxigenada a los pulmones y al corazón. La presencia de una malformación arteriovenosas interrumpe este proceso cíclico vital.¹

i. Fisiopatología:

La malformación arteriovenosa (MAV) es un trastorno congénito en el que las arterias y venas del cerebro no están conectadas mediante los capilares normales, sino por medio de fístulas arteriovenosas. Debido a esta falta de capilaridad, la sangre fluye al interior de las venas con la elevada presión de la sangre arterial, dilatando y debilitando las venas e incrementando su riesgo de rotura. El tejido cerebral adyacente a la malformación sufre isquemia porque la mezcla de sangre arterial y venosa no distribuye oxígeno a los tejidos. Esta enfermedad puede producir graves síntomas neurológicos o la muerte, debido a la posibilidad de provocar hemorragias, crisis epilépticas o déficits neurológicos. En la gran mayoría, la presentación clínica más frecuente es la hemorragia (30-50%) seguida de crisis comiciales (20-25%), cefaleas y déficits neurológicos. La hemorragia puede ser intraparenquimatosa, interventricular o subaracnoidea, pudiendo esta última estar relacionada con la rotura de un aneurisma asociado.²

ii. Etiología:

Las malformaciones vasculares cerebrales se presentan por errores congénitos en morfogénesis vascular causada por fallos o disfunción del proceso embrionario de maduración capilar que resultan en formación anormal de canales arteriales, venosos o capilares con o sin la presencia de comunicaciones arteriovenosas directas. La patogénesis de las MAV se atribuye por lo general al desarrollo anómalo del propio sistema vascular cerebral, aunque la anomalía responsable o desencadenante de la malformación vascular continúa siendo un motivo de controversia. No suelen ser genéticamente hereditarias.³

iii. Epidemiología:

En niños, la incidencia de las MAVs es del 70% de todas las malformaciones vasculares cerebrales. La incidencia del ictus es del 37 por 100,000 niños al año con un índice de recurrencia del 20%. La prevalencia es de 10-12/100,000 niños al año. Estos porcentajes se han incrementado por el avance tecnológico en neuroimágenes. En general se conoce que las malformaciones arteriovenosas



(MAV) y aneurismas intracraneales son las causas más frecuentes de hemorragia subaracnoidea (HSA) y hemorragia intraventricular (HIV) espontánea. ⁴

iv. Cuadro Clínico:

La malformación arteriovenosa cerebral es posible que no produzca signos o síntomas hasta que se rompa y genere sangrado en el cerebro (hemorragia), constituyendo el primer signo. Los signos y síntomas de la malformación arteriovenosa cerebral pueden ser:

- Convulsiones
- Dolor de cabeza o dolor en una parte de la cabeza
- Náuseas y vómitos
- Debilidad o entumecimiento muscular en alguna parte del cuerpo
- Pérdida de la visión
- Dificultad para hablar
- Alteración de la conciencia
- Inestabilidad grave ⁴

B. POBLACIÓN OBJETIVO:

Todos los niños que presentan signos y síntomas de malformación arteriovenosa

C. OBJETIVOS:

- Estandarizar el cuidado de enfermería en forma integral, oportuna y segura en los pacientes pediátricos con malformación arteriovenosa.

D. PERSONAL RESPONSABLE:

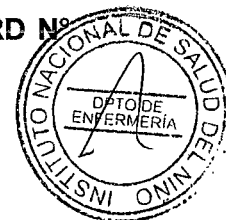
Licenciada en Enfermería.

E. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA SEGÚN MODELO DE VALORACIÓN POR PATRONES FUNCIONALES DE MARJORY GORDON (RD N° 28- 2019- DG- INSN)

i. VALORACION

1.- PERCEPCIÓN MANEJO DE LA SALUD

- Esta enfermedad puede producir graves síntomas neurológicos o la muerte, debido a la posibilidad de provocar hemorragias, crisis epilépticas o déficits neurológicos.



- En la gran mayoría, la presentación clínica más frecuente es la hemorragia, cefaleas y déficits neurológicos. La hemorragia puede ser intraparenquimatosa, interventricular o subaracnoidea, pudiendo esta última estar relacionada con la rotura de un aneurisma asociado.

2.- NUTRICIONAL METABÓLICO

- Náuseas y vómitos explosivos

3.- ELIMINACIÓN

- Micción espontánea, no estreñimiento

4.- ACTIVIDAD-EJERCICIO

- Debilidad o alteración en algunas partes del cuerpo.
- Pérdida de la visión
- Dificultad para hablar

5.- SUEÑO Y DESCANSO

- Dificultad para conciliar el sueño por presentar dolor.
- Reposo relativo

6.- COGNITIVO-PERCEPTIVO

- Incapacidad para satisfacer su autocuidado: trastornos de conducta y/o personalidad, trastornos visuales y auditivos: amaurosis, deterioro neuromuscular y sensitivo progresivo.
- Alteración de la marcha y el equilibrio, confusión, agitación psicomotriz, crisis convulsivas.

7.- AUTOPERCEPCIÓN AUTOCONCEPTO

- Fascia de expresión de preocupación debido a cambios en acontecimientos vitales (enfermedad, intervención quirúrgica).

8.- ROL RELACIONES

- Confusión o incapacidad para entender a los demás.



9.- SEXUALIDAD-REPRODUCCIÓN

- Sexualidad propia de su edad

10.- ADAPTACIÓN TOLERANCIA AL ESTRÉS

- Nerviosismo, tensión facial, temor y angustia.

11.- VALORES Y CREENCIAS

- Pueden afectarse las creencias en los familiares, debido que es una enfermedad con riesgo de muerte del paciente y/o presentar secuelas neurológicas.



ii. PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS ^{5,6,7}

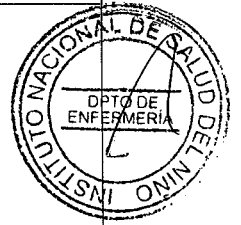
DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
OMINIO 4 ACTIVIDAD Y REPOSO LASE 4 RESPUESTAS ARDIOVASCULAR/PULMONARES 0201) RIESGO DE PERFUSIÓN SULAR CEREBRAL INEFICAZ alacionado con disminución del flujo terial venoso asociado a Aneurisma lesión cerebral	(0406) Perfusión tisular: cerebral	040602 Presión intracraneal 040603 Cefalea 040605 Inquietud 040608 Agitación 040609 Vómitos 040618 Deterioro cognitivo 040619 Nivel de conciencia disminuido 040620 Reflejos neurológicos alterados	(2550) MEJORA DE LA PERFUSIÓN CEREBRAL • Comprobar el tamaño, forma, simetría de las pupilas. • Vigilar el nivel de conciencia • Vigilar las tendencias en la escala Glasgow • Vigilar los signos vitales: temperatura, presión arterial • Comprobar el estado respiratorio: frecuencia respiratoria • Administrar y ajustar los medicamentos según indicación médica. • Mantener el nivel de hematocrito. • Control de FV, PPC, PIC. • Administrar medicamentos según indicación médica • Vigilar convulsiones	1. grave. 2. sustancial 3. moderado 4. leve 5. ninguno PUNTUACION DIANA Mantener Aumentar





			• Consultar con el médico para determinar la posición óptima de la cabecera de la cama de 15 a 30 y controlar la respuesta de paciente a la posición de la cama. • Evitar la flexión del cuello y la flexión extrema de la cadera. • Administrar anestésicos según corresponda y por indicación médica. • Monitorizar el estado neurológico. • Monitorizar signos de enclavamiento. • Monitorizar el estado respiratorio (frecuencia, ritmo y profundidad de las respiraciones). • Vigiar signos de sobre carga de líquidos. • Balance hídrico estricto. • Mantener un ambiente tranquilo, sin ruido.	
--	--	--	---	--

AGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
OMINIO 4 ACTIVIDAD Y EPOSO LASE 2 ACTIVIDAD Y JERCICIO ETERIORO DE MOVILIDAD SICA asociado a la restricción de ovimiento debido a malformación teriovenosas.	(0208) Movilidad	20802 Mantenimiento de la posición corporal 20803 Movimiento muscular 20804 Movimiento articular	(1800) AYUDA CON EL AUTOCUIDADO • Proporcionar ayuda hasta que el paciente sea totalmente capaz de asumir el autocuidado. • Ayudar al paciente a aceptar las necesidades de dependencia. • Considerar la edad del paciente al promover las actividades de autocuidado. • Proporcionar un ambiente terapéutico garantizando una experiencia cálida, relajante, privada y personalizada.	1. Gravemente comprometido o grave 2. Sustancialmente comprometido o sustancial 3. Moderadamente comprometido o moderado 4. Levemente comprometido o levente 5. No comprometido PUNTUACION DIANA Mantener Aumentar



	(0204) consecuencias de la inmovilidad: fisiológica	020401 Úlcera por presión 020502 Estreñimiento	(0844) CAMBIO DE POSICIÓN: NEUROLÓGICO • Coloca en la posición terapéutica indicada. • Mantener la alineación corporal correcta. • Mantener la cabeza y el cuello alineado. • Valoración de la escala de úlceras por presión Branden Q (0740) CUIDADOS DEL PACIENTE EN CAMA • Mantener la ropa de cama limpia, seca y sin arrugas. • Uso de barandales. • Cambiar de posición al paciente, según lo indique el estado de la piel. • Vigilar el estado de la piel. (0450) MANEJO DEL ESTREÑIMIENTO • Vigilar la aparición de signos y síntomas de estreñimiento	1. Grave 2. Sustancial 3. Moderado 4. Leve 5. Ninguno
--	---	--	--	--



AGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
OMINIO 9 FRONTAMIENTO/TOLERANCIA EL ESTRÉS CLASE 2 RESPUESTAS DE FRONTAMIENTO 0146) ANSIEDAD lacionado con cambios en el estado de salud, angustia, temor y tensión facial	(1214) Nivel de ansiedad	121102 impaciencia 121105 Inquietud 121107 Tensión facial	(5270) APOYO EMOCIONAL • Abrazarlo o tocarlo para proporcionar el apoyo • Ayudar a la madre a reconocer sus sentimientos • Favorecer la conversación como medio de disminuir la respuesta emocional. • Demostrar empatía, calidez y sinceridad • Crear un ambiente que facilite la confianza • Favorecer la expresión de los sentimientos	1. Grave 2. Sustancial 3. Moderado 4. Leve 5. Ninguno PUNTUACION DIANA Mantener Aumentar



DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
OMINIO4 ACTIVIDAD Y EPOSO LASE 5 AUTOCUIDADO 0108) DÉFICIT DEL AUTOCUIDADO: AÑO/HIGIENE relacionado con habilidad asociado a deterioro ansoperceptivo	(0305) Autocuidado higiene	30506 Mantiene la higiene oral 30517 Mantiene la higiene corporal	(1801) AYUDA CON EL AUTOCUIDADO • Comprobar la capacidad del paciente para realizar autocuidado • Ayudar al paciente a aceptar las necesidades de dependencia • Realizar la higiene y baño completo al paciente en cama • Cambiar de ropa al paciente verificando que sea cómoda. • Realizar cambio de sábanas y no dejar pliegues • Adicionar cremas protectoras para la piel • Mantener la temperatura adecuada en la habitación y preservar su intimidad • Controlar la integridad cutánea de la piel	1. gravemente comprometido. 2. sustancialmente comprometido 3. moderadamente comprometido 4. levemente comprometido 5. no comprometido PUNTUACION DIANA Mantener..... Aumentar a.....



ii. PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS POST-OPERATORIA 5,6,7

AGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
MINIO 4 ACTIVIDAD Y REPOSO ASE 4 RESPUESTAS RDIOVASCULAR/PULMONARES 201) RIESGO DE PERFUSIÓN SULAR CEREBRAL INEFICAZ Relacionado con disminución del flujo arterial venoso asociado a Aneurisma esión cerebral	(0406) Perfusión tisular: cerebral	040602 Presión intracraneal 040603 Cefalea 040609 Vómitos 040618 Deterioro cognitivo 040619 Nivel de conciencia disminuido 040620 Reflejos neurológicos alterados	(2550) MEJORA DE LA PERFUSIÓN CEREBRAL • Comprobar el tamaño, forma, simetría de las pupilas. • Vigilar el nivel de conciencia • Vigilar las tendencias en la escala Glasgow • Vigilar los signos vitales: temperatura, presión arterial • Comprobar el estado respiratorio: frecuencia respiratoria • Administrar y ajustar los medicamentos según indicación médica. • Mantener el nivel de hematocrito. • Control de FV, PPC, PIC. • Administrar medicamentos según indicación medica • Vigilar convulsiones • Consultar con el médico para determinar la posición óptima de la cabecera de la cama de 15 a 30 y	1. grave. 2. sustancial 3. moderado 4. leve 5. ninguno PUNTUACION DIANA Mantener Aumentar



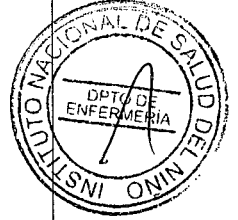
			controlar la respuesta de paciente a la posición de la cama. • Evitar la flexión del cuello y la flexión extrema de la cadera. • Monitorizar el estado neurológico. • Monitorizar signos de enclavamiento. • Monitorizar el estado respiratorio (frecuencia, ritmo y profundidad de las respiraciones). • Mantener un ambiente tranquilo, sin ruido.	
--	--	--	---	--



DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
OMINIO 12 CONFORT LASE 1 CONFORT FÍSICO (0132) DOLOR AGUDO EFALEA relacionado con astorno neurológico asociado intervención quirúrgica	(2102) Nivel del dolor	210210 Frecuencia respiratoria	(1410) MANEJO DEL DOLOR - Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya localización, duración, frecuencia e intensidad, según escala correspondiente - Asegurarse de que el paciente reciba atención analgésica inmediata. - Modificar las medidas de control del dolor en función de la respuesta del paciente al tratamiento.	1.Grave
		210211 Frecuencia cardiaca		2.Sustancial
		210217 Gemidos y gritos		3.Moderado
		210206 Expresiones faciales de dolor	(2210) ADMINISTRACIÓN DE ANALGÉSICO - Registrar el nivel del dolor utilizando una escala adecuada de dolor antes y después de la administración de analgésico. - Asegurarse que le paciente no tiene riesgos al usar AINES. - Atender a las necesidades de comodidad y otras actividades que ayuden a la relajación para facilitar la respuesta a la analgesia.	4.Leve
		210222 Agitación		5.Ninguno
		210225 Lagrimas		PUNTUACION DIANA Mantener Aumentar



DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
DOMINIO 11: SEGURIDAD/ROTECCIÓN LASE 1: INFECCIÓN 00004) RIESGO DE INFECCIÓN relacionado con efectos adversos a procedimientos invasivos asociado a, sondas nasogástricas, catéter periférico herida quirúrgica.	(1924) Control del riesgo: proceso infeccioso	192414 Utiliza precauciones universales 192415 Practica la higiene de las manos 192416 Practica estrategias de control de la infección	(6550) PROTECCIÓN CONTRA LAS INFECCIONES: • Cumplir con las normas de bioseguridad establecidas en el servicio • Aplicar precauciones estándar o universales - Lavado de manos clínico (5 momentos) - Uso correcto de EPP - Limpieza, desinfección y esterilización de los equipos y dispositivos médicos - Inyección segura - Manejo de la ropa^{8,9} • Aplicar las medidas de prevención según procedimiento invasivo / herida quirúrgica⁹ • Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada. • Observar la vulnerabilidad del paciente a las infecciones. • Inspeccionar la existencia de eritema, calor extremo, o exudados en la piel y las mucosas. • Enseñar al paciente y familia como evitar infecciones (cumplimiento de lavado de manos, cuidado de la	1. Nunca demostrado 2. Raramente demostrado 3. A veces demostrado 4. Frecuentemente demostrado 5. Siempre demostrado PUNTUACION DIANA Mantener..... Aumentar a.....



			herida y/o dispositivos invasivos del paciente: no manipular). • Informar al neurocirujano si el apósito que cubre la zona operatoria se encuentra sucio o húmedo para su curación. • Notificar la sospecha de infecciones y/o resultados de cultivos positivos al personal de control de infecciones. (3600) CUIDADOS DE LAS HERIDAS • Vigilar las características de las heridas en cuanto al color, olor y presencia de secreción. • Asistir en la curación de herida aplicando técnica aséptica, según indicación médica. • Registrar y avisar cualquier signo de infección de la herida. • Colocar al paciente en una posición adecuada evitando presionar la herida operatoria. (3590) VIGILANCIA DE LA PIEL • Observar si hay enrojecimiento, calor extremo o presencia de secreción en la zona operatoria.	
--	--	--	---	--



			• Observar si hay presencia de zonas de presión. • Observar si hay excesiva sequedad o humedad de la piel. • Evitar aplicar en lo posible soluciones que dañen la piel del paciente.	
--	--	--	--	--



DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	RESULTADOS ESPERADOS NOC	INDICADOR	NIC INTERVENCION DE ENFERMERIA	ESCALA DE MEDICION
DOMINIO 11 SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CLASE 2 LESIÓN FÍSICA RIESGO DE CAÍDA relacionado con dificultad para caminar asociado a pérdida del soporte de equilibrio y dificultad visual.	(1912) Caídas de la cama	191204 Caídas de la cama 191209 Caídas al ir al servicio	(6490) PREVENCIÓN DE CAÍDAS • Valoración de riesgo de caídas de HUMPTY DUMPTY • Identificar déficits cognitivos o físicos que aumentan el riesgo de caídas. • Controlar la marcha, el equilibrio y el cansancio en la deambulación. • Ayudar a la deambulación de la persona inestable. • Utilizar barandillas laterales de longitud y altura adecuadas para evitar caídas de la cama, si es necesario. • Ayudar en el aseo a intervalos frecuentes y programados. • Evitar la presencia de objetos desordenados en la superficie del suelo. • Disponer una iluminación adecuada para aumentar la visibilidad	1. Mayor de 10 2. 7-9 3. 4-6 4. 1-3 5. Ninguna PUNTUACION DIANA Mantener Aumentar



F. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

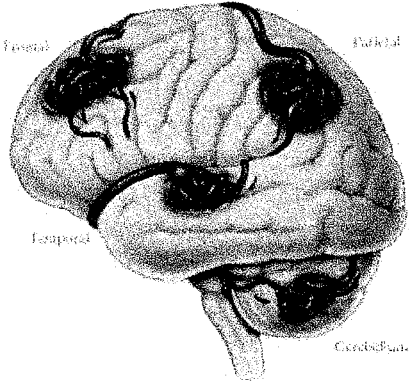
1. Cuadra L, Margarit C, Aros P, Zuleta A. Malformaciones arteriovenosas y epilepsia en niños. Santiago, Chile: Instituto de Neurocirugía Alfonso Asenjo [Citado 14 diciembre del 2017]. Disponible en: http://www.revistachilenadeepilepsia.c1/revistas/revista_a4_1_marzo2003/a4_1_to_malformacionales.pdf
2. López-Flores, G. Fernández-Melo, R. Etiopatogenia y fisiopatología de las malformaciones arteriovenosas cerebrales. Neurociencias.2010;15(4):252-259. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/arcneu/ane-2010/ane104h.pdf>
3. Martínez A, Alanís H, Elizondo G, Cabañas E, Morales V. Malformaciones arteriovenosas cerebrales: evolución natural e indicaciones de tratamiento. Medicina Universitaria. [Internet]. 2017; [consultado el 22 de diciembre del 2017] (54) 42. Disponible en: <http://biat.unam.mx/es/revista/medicina-universitaria/articulo/malformaciones-arteriovenosas-cerebrales-evolucion-natural-eindicaciones-de-tratamiento>
4. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina. Escuela Académica Profesional de Medicina Humana. Departamento Académico de Cirugía: VIII Neurocirugía [Internet]. Lima: UNMSM, 2002. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/neurocirugia/volumen2/malf_arterio.htm
5. T. Heather Herman, PhD, RN, Shigemi Kamitsuru FNI, PhD, RN, FNI Diagnósticos Enfermeros definiciones y clasificación undécima edición. Elsevier Barcelona España. 2018-2020
6. Sue Moorhead & Elizabeth Swanson & Marion Johnson & Meridean L. Maas CLASIFICACION DE RESULTADOS DE ENFERMERIA (NOC), sexta edición Elsevier Barcelona España 2018
7. Howard K. Butcher, Gloria M. Bulechek, Joanne M. Dochtermen, Cheryl M. Wagner CLASIFICACION DE INTERVENCIONES DE ENFERMERIA (NIC) séptima edición Elsevier Barcelona España 2019
8. OMS. Manual de Control de Infecciones y Epidemiología Hospitalaria. [Online].; 2011. [cited 2021 marzo 22]. Pág. 145. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51545>
9. INSN – CPCIIH. Manual de Normas y Recomendaciones de Prevención de Infecciones Intrahospitalarias. [Online].; 2008. [cited 2021 marzo 22]. Disponible en: <http://www.insn.gob.pe/sites/default/files/2017/06/NORMAS%20IIH-INSN.pdf>



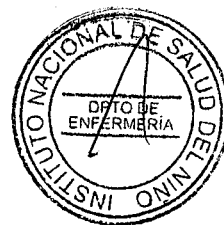
LOCALIZACIÓN

- **Supratentoriales 90%**
 - ✓ 65% hemisféricas.
 - ✓ 15% profundas.

1. **70% hemisféricas.**
2. 16% tálamo estriadas
3. 12% trigonales
4. 3% fosa posterior



Garza Mercado R, Cavazos E, Tamez Montes D: cerebral arteriovenous malformations in children and adolescents. Surgical Neurol 27:131-140, 1987



VII. RECOMENDACIONES:

El cuidado de los pacientes debe realizarse según la valoración individual y por prioridad de atención aplicando el proceso de atención de enfermería, para brindar un cuidado de calidad.

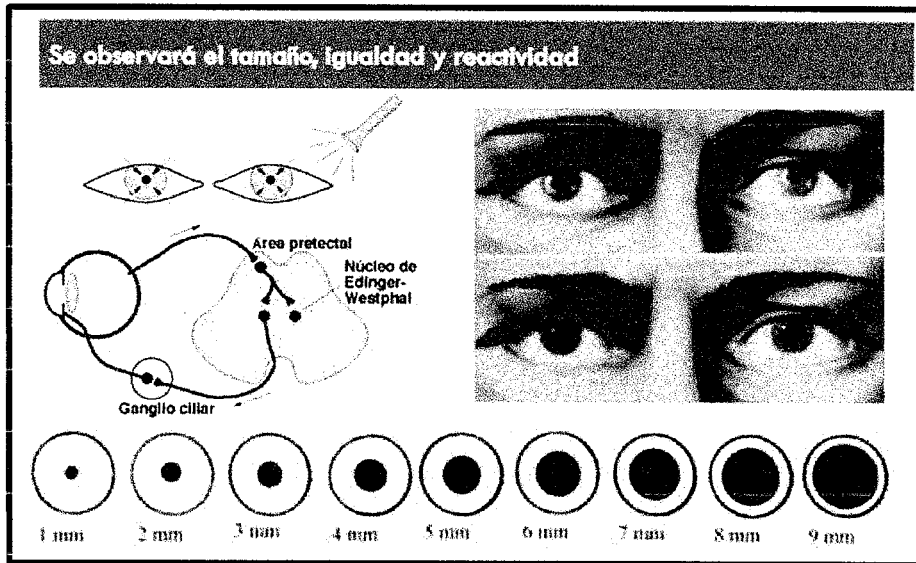
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Proceso de Atención de Enfermería (PAE) Nursing care process Rev. Salud Publica Parag. 2013; vol. 3 N° 1, enero -Julio 2013.
2. T. Heather Herman, PhD, RN, Shigemi Kamitsuru FNI, PhD, RN, FNI Diagnósticos Enfermeros definiciones y clasificación undécima edición. Elsevier Barcelona España. 2018-2020.
3. Sue Moorhead & Elizabeth Swanson & Marion Johnson & Meridean L. Maas CLASIFICACION DE RESULTADOS DE ENFERMERIA (NOC), sexta edición Elsevier Barcelona España 2018.
4. Howard K. Butcher, Gloria M. Bulechek, Joanne M. Dochtermen, Cheryl M. Wagner CLASIFICACION DE INTERVENCIONES DE ENFERMERIA (NIC) séptima edición Elsevier Barcelona España 2019.



IX. ANEXO

FIGURA N 1° Exploración Pupilar



Clasificación pupilar		
Según Tamaño	Mióticas	Diámetro < 2 mm
	Medias	Diámetro [2 -5] mm
	Midriáticas	Diámetro > 5 mm
Según la relación entre ellas	Isocóricas	Iguales
	Anisocóricas	Desiguales
	Discóricas	Forma irregular
Según la respuesta a la luz	Reactivas	Contracción al acercar el foco luminoso
	Arreactivas	Imóviles al acercar el foco luminoso

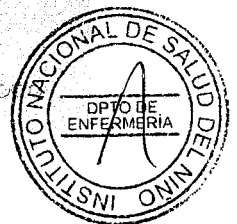


FIGURA N 2° Escala de Glasgow según edad

Glasgow Coma Scale			
Glasgow Coma Scale		Scala de Coma Modificada para lactantes	
Actividad	Mejor respuesta	Actividad	Mejor respuesta
Apertura de ojos		Apertura de ojos	
Espontánea	4	Espontánea	4
Al hablarle	3	Al hablarle	3
Con dolor	2	Con dolor	2
Ausencia	1	Ausencia	1
Verbal		Verbal	
Orientado	5	Baluceo	5
Confuso	4	Irritable	4
P.inaprop	3	Llanto con dolor	3
Sonidos	2	Quejidos con dolor	2
Ausencia	1	Ausencia	1
Motora		Motora	
Obedecientes	6	Motor espontáneo	6
Localiza dolor	5	Respa al dolor	5
Refleja al dolor	4	Refleja al dolor	4
Musculo anormal	3	Musculo anormal	3
Ext. anormal	2	Ext. anormal	2
Ausencia	1	Ausencia	1

Fuente: <https://slideplayer.es/slide/5473095/>

FIGURA N 3º Escala de expresión facial

