



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

**PLAN DE CUIDADOS ESTANDARIZADO EN
PACIENTES CON DRENAJE VENTRICULAR EXTERNO
INTERVENIDOS DE TUMOR CEREBRAL**

**STANDARDIZED CARE PLAN IN PATIENTS WITH
EXTERNAL VENTRIUCLAR DRAINAGE OPERATED
FOR BRAIN TUMOR**

Autor: LAURA PASTORA FONDEVILA

Directora: MARIA JESÚS PARDO DIEZ

Facultad de Ciencias de la Salud

GRADO DE ENFERMERÍA

2021/2022

A mi abuela, que me cuida desde arriba.

ÍNDICE

RESUMEN	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVOS	9
METODOLOGÍA.....	9
DESARROLLO DEL TRABAJO	12
VALORACIÓN.....	12
DIAGNÓSTICOS	13
PLANIFICACIÓN	13
ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE CUIDADOS	16
EVALUACIÓN.....	21
CONCLUSIONES	22
BIBLIOGRAFÍA.....	23
ANEXOS	25

RESUMEN

Introducción: Un tumor cerebral tiene diferentes tipos de tratamientos: cirugía, radioterapia y quimioterapia. Cuando se realiza una cirugía para su extirpación, en algunas ocasiones se coloca un drenaje ventricular externo para disminuir las complicaciones.

El drenaje ventricular externo (DVE) es una herramienta ampliamente utilizada en Neurocirugía para el tratamiento de múltiples patologías. Este catéter permite el drenaje de líquido cefalorraquídeo (LCR), el control de la presión intracraneal (PIC), la administración de medicación intratecal y la extracción de LCR.

Los pacientes portadores de este tipo de catéteres presentan un elevado riesgo de infección, hemorragia, obstrucción, colapso ventricular o pérdida de líquido cefalorraquídeo (LCR) y precisan una exhaustiva vigilancia.

Objetivo: Planificar cuidados de enfermería en pacientes portadores de drenaje ventricular externo tras una intervención de tumor cerebral para evitar complicaciones derivadas de catéter de drenaje y/o de la operación.

Metodología: La metodología usada para este plan de cuidados estandarizado ha sido una revisión bibliográfica en bases de datos especializadas tales como PubMed, Scielo, Dialnet, Science Direct y Elsevier, así como, la revisión de distintos protocolos de actuación, revistas médicas y un trabajo de fin de grado. También han sido de interés otras fuentes como páginas web.

Conclusión: Este plan de cuidados aporta unos cuidados integrales al paciente recién intervenido de tumor cerebral que porta un drenaje ventricular externo, para así, prevenir, detectar o reducir algunas de las posibles complicaciones como son la infección, la hemorragia o la hipertensión intracraneal (HTIC).

Palabras clave: Drenaje ventricular externo, tumor cerebral, infección, cuidados de enfermería, hemorragia.

ABSTRACT

Introduction: A brain tumor is a mass or lump of abnormal cells found in the brain. These have different types of treatments: surgery, radiation therapy, and chemotherapy. When surgery is performed to remove the tumor, an external ventricular drain is sometimes placed to decrease complications.

External ventricular drainage (EVD) is a tool widely used in neurosurgery for the treatment of multiple pathologies and is usually indicated to be placed in pathologies that require an urgent evacuation of cerebrospinal fluid (CSF). This catheter allows drainage of cerebrospinal fluid (CSF), control of intracranial pressure (ICP) by connecting a transducer to a monitor, administering intrathecal medication and extracting CSF for analysis.

Objective: Plan nursing care in patients with external ventricular drainage after brain tumor intervention to avoid complications from the drainage catheter and/or the operation.

Methodology: The methodology used for this standardized care plan has been a bibliographic review in specialized databases such as Scielo and Dialnet, as well as the review of different protocols of action and medical journals. Other sources such as websites have also been of interest.

Conclusion: This care plan provides comprehensive care to the newly intervened brain tumor patient who carries an external ventricular drainage, so as to prevent, detect or reduce some of the possible complications such as infection, bleeding or intracranial hypertension (HT).

Keywords: External ventricular drainage, brain tumor, infection, nursing care, hemorrhage.

INTRODUCCIÓN

El cráneo es una estructura inextensible tras el cierre de las suturas y fontanelas, por lo que se mantiene un volumen constante en su interior. El contenido se divide en 3 compartimentos: parénquima cerebral (80%), líquido cefalorraquídeo (LCR) (10%) y sangre (10%) (1).

Dentro del parénquima se puede formar un tumor cerebral, que es una masa o bulto de células anormales que se encuentra en el cerebro. Existen varios tipos: no cancerosos (benignos) y cancerosos (malignos). Los tumores cerebrales pueden ser primarios (originados en el cerebro) o secundarios (se originan en otras partes del cuerpo y se metastatizan en el cerebro) (2,3).

La incidencia de nuevos diagnósticos de cáncer en España en el año 2022 se estima que alcanzará los 280.100 casos, lo que supone un ligero incremento con respecto a años anteriores. La estimación del número de tumores cerebrales en España para el año 2022 es de 4.169 nuevos casos (2.198 casos en hombres y 1.971 en mujeres). La mortalidad de esta enfermedad en 2020 fue de 3.091 personas, un 2,74% de todos los fallecimientos por tumor (4).

El tratamiento para un tumor cerebral depende del tipo, el tamaño y la ubicación del tumor, así como también de la salud general y las preferencias del paciente (5). Los tratamientos son fundamentalmente: cirugía, radioterapia y quimioterapia (6).

Cuando se realiza una cirugía para la extirpación del tumor, en algunas ocasiones se coloca un drenaje ventricular externo para la disminución de las complicaciones derivadas de la intervención.

El drenaje ventricular externo (DVE) es una herramienta ampliamente utilizada en Neurocirugía para el tratamiento de múltiples patologías y suele indicarse su colocación cuando se requiere una evacuación urgente de líquido cefalorraquídeo (7) (Anexo 1).

La técnica consiste en la inserción de un catéter en el ventrículo lateral cerebral con salida hacia el exterior. Este catéter permite: el drenaje de líquido cefalorraquídeo (LCR), el control de la presión intracraneal (PIC)

mediante la conexión de un transductor a un monitor, la administración de medicación intratecal y la extracción LCR para su análisis (8).

Los valores normales de PIC oscilan entre 5-15mmHg. El aumento de la presión intracraneal supone un problema de salud grave y potencialmente mortal. La presión puede dañar el cerebro o la medula espinal debido a la presión que se ejerce sobre las estructuras importantes restringiendo así el flujo sanguíneo hacia el cerebro (9). Cuando hay aumento por encima de 20mmHg durante más de 10 minutos se define como hipertensión intracraneal (HTIC) (10). Una persona adulta tiene aproximadamente 100-150ml de LCR, el cual se reabsorbe de forma continua a un ritmo de 0.35ml/min (500ml al día) (11).

Los componentes que se van a utilizar para la inserción del drenaje ventricular externo van a depender de si se trata sólo de un DVE o si, además, se añade un sensor para la monitorización de la presión intracraneal intraventricular. El drenaje ventricular externo se compondrá de:

- Catéter distal de drenaje de líquido cefalorraquídeo
 - Llave de 3 vías con válvula antirreflujo para extracción de muestras de LCR.
 - Llave de 3 vías con válvula antirreflujo para conexión al equipo de transductor de presión para monitorización de la PIC.
 - Cámara de goteo de LCR (100cc)
 - Bolsa colectora
 - Regleta niveladora con las mediciones en cmH₂O y mmHg
 - Sensor de presión intracraneal con conexión al monitor de registro
- (7)

La inserción del drenaje ventricular externo, como todas las técnicas, puede presentar complicaciones. Los pacientes portadores de este tipo de catéteres presentan un elevado riesgo de infección, hemorragia, obstrucción, colapso ventricular o pérdida de líquido cefalorraquídeo (LCR) y precisan una exhaustiva vigilancia (12).

Una de las complicaciones más frecuentes es el riesgo de infección, de ahí la importancia de tener un conocimiento adecuado por parte de los

profesionales de enfermería en el manejo de estos catéteres para saber identificar, evaluar y responder con eficacia ante cualquier suceso que pueda suponer un riesgo para el paciente (13).

Los signos más claros de infección, como la supuración o la aparición de eritemas, por regla general suelen ser considerados suficientes para formular el diagnóstico de infección. Sin embargo, estos síntomas no siempre aparecen en las primeras etapas de la infección, cuando el diagnóstico es importante para determinar el tratamiento a seguir y evitar así complicaciones posteriores (14).

Las infecciones se producen principalmente durante la cirugía o por la infección de la herida quirúrgica y suponen un aumento de la mortalidad entre 10% y el 20%, así como un importante incremento de la morbilidad, lo que prolonga la estancia hospitalaria y por lo tanto más costes asistenciales (11).

Aunque no existe uniformidad en los criterios diagnósticos, las tasas de infección referidas en distintos artículos y estudios oscilan entre 6,3 y 32 por 1000 días de catéter y la incidencia entre el 0-32% siendo los valores más frecuentes alrededor del 10% (15,16).

Los microorganismos más frecuentemente implicados son los gram+ vehiculizados por contaminación cutánea, entre los que se encuentra el *Staphylococcus aureus* (más del 50% son resistentes a meticilina), y en ocasiones, una flora diversa de bacilos gram- (17). Muchos de ellos son multirresistentes, debido a que la infección suele ocurrir en unidades de cuidados intensivos donde la prevalencia de estos microorganismos es alta y en pacientes con antibioterapia previa (11).

El sistema de recolección del LCR debe cumplir las siguientes características para reducir al máximo las infecciones.

1. Debe ser un sistema estéril cerrado herméticamente, con gotero.
2. El receptáculo no puede ser colapsable y debe tener una válvula antirreflujo unidireccional.
3. Es importante que contenga una toma de aire con filtro antibacteriano en la bolsa colectora (18).

Para la prevención de las complicaciones asociadas al DVE se va a requerir un abordaje multimodal, por lo que los pacientes portadores de un drenaje ventricular externo van a precisar de una exhaustiva vigilancia neurológica (19). Requerirá, por tanto, la máxima calidad en los cuidados de Enfermería como son el manejo, vigilancia y cuidado, para así, minimizar las complicaciones o el riesgo de tenerlas. La protocolización del manejo del DVE está en relación directa con la disminución de la incidencia de las infecciones del SNC de estos pacientes (11).

Por ello se va realizar un plan de cuidados estandarizado del drenaje ventricular externo.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Planificar cuidados de enfermería en pacientes portadores de drenaje ventricular externo tras una intervención de tumor cerebral para evitar complicaciones derivadas de catéter de drenaje y/o de la operación.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Mejorar el conocimiento de los profesionales de enfermería sobre el manejo de los drenajes ventriculares externos.
- Prevenir y detectar posibles complicaciones para su temprana recuperación.

METODOLOGÍA

La metodología usada para este plan de cuidados estandarizado ha sido una revisión bibliográfica en bases de datos especializadas tales como PubMed, Scielo, Dialnet, Science Direct y Elsevier (Tabla 1), así como, la revisión de distintos protocolos de actuación, revistas médicas y un trabajo de fin de grado. Finalmente se han utilizado: un protocolo, un trabajo de fin de grado y un artículo de revista. También han sido de interés otras fuentes como páginas web, que se muestran en la segunda tabla (Tabla 2).

Para realizar la búsqueda se han empleado los siguientes filtros: artículos escritos en los últimos 10 años y en idioma español o inglés. Se consideró relevante la utilización de dos artículos de 2006 y uno de 2008 debido a que la información extraída es meramente técnica.

En la siguiente tabla se muestra las fuentes revisadas, las palabras claves utilizadas y los artículos seleccionados tras aplicar algún filtro (Tabla 1).

TABLA 1: BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

BASES DE DATOS	PALABRAS CLAVE	ARTÍCULOS ENCONTRADOS	FILTROS APLICADOS	ARTÍCULOS RESTANTES	ARTÍCULOS UTILIZADOS
PubMed	Cerebrospinal fluid shunt systems	10	-	-	1
Scielo	Drenaje ventricular externo	10	-	-	1
Science Direct	Drenaje ventricular externo	170	Últimos 5 años Artículos de revisión Artículos de investigación	22	1
Dialnet	Drenaje ventricular externo	33	Artículo de revista	23	2
	Drenaje ventricular externo, complicaciones	15	Artículo de revista	9	1

	Hipertensión intracraneal en adultos	34	Artículo de revista	23	1
Elsevier	monitorización de la presión intracraneal, fisiopatología cerebral, líquido cefalorraquídeo	47	Acceso al texto completo	15	1
Revista médica (Revista Electrónica de Portales Médicos)	Drenaje ventricular externo, manejo, hidrocefalia	14	Últimos 5 años	10	1
	Virginia Henderson, modelo conceptual de enfermería	4	-	-	1
Miedline	Tumores cerebrales	417	Temas de salud	12	1

[Elaboración propia]

La siguiente tabla muestra las páginas web visitadas y los artículos de los que se ha obtenido información (Tabla 2)

TABLA 2: PÁGINAS WEB

PÁGINAS WEB	ARTÍCULOS UTILIZADOS
Mayo Clinic: https://www.mayoclinic.org/es-es	2
Revista Argentina de Neurocirugía: https://www.ranc.com.ar/index.php/revista	1
NNNConsult: https://www.nnnconsult.com/	-
Revista sanitaria de Investigación: https://revistasanitariadeinvestigacion.com/	1
Sociedad Española de Oncología Médica: https://www.seom.org/	1

[Elaboración propia]

DESARROLLO DEL TRABAJO

VALORACIÓN

La función de la enfermera es ayudar al enfermo y al equipo de salud a evaluar las necesidades básicas de la persona para mantener el equilibrio fisiológico y emocional para conseguir su independencia (20). En el paciente portador de DVE intervenido de tumor cerebral dentro de las 14 necesidades de Virginia Henderson (Anexo 2) nos vamos a centrar en la necesidad 8 y 9, cuidados e higiene de la piel y evitar peligros del entorno.

Necesidad 8. Cuidados e higiene de la piel

Tras una intervención quirúrgica, hay un alto riesgo de que se produzca una infección tanto en la herida quirúrgica, debido a los diferentes microorganismos que tiene la piel o a una infección intraoperatoria, como en el drenaje por colonización de microorganismos.

Necesidad 9. Evitar peligros del entorno

Una intervención quirúrgica de este calibre conlleva unos riesgos postquirúrgicos importantes ya que el cerebro es un órgano muy frágil.

DIAGNÓSTICOS

Los principales problemas de salud del paciente intervenido de tumor cerebral portador de drenaje ventricular externo corresponden a los siguientes diagnósticos de enfermería enunciados según la taxonomía

NANDA:

CÓDIGO DIAGNÓSTICO

[00246]	Riesgo de retraso en la recuperación quirúrgica
[00266]	Riesgo de infección de la herida quirúrgica
[00201]	Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz
[00206]	Riesgo de sangrado
[00205]	Riesgo de shock

PLANIFICACIÓN

A continuación, se van a relacionar cada uno de los diagnósticos NANDA mencionados en el apartado anterior con sus correspondientes resultados NOC y las intervenciones NIC sobre los que se planificará la actuación enfermera.

[00246] Riesgo de retraso en la recuperación quirúrgica r/c efectos secundarios postquirúrgicos	
NOC:	INDICADORES:
[2305] Recuperación quirúrgica: postoperatorio inmediato	[230513] Nivel de conciencia [230525] Presión intracraneal
[1843] Conocimiento: manejo del dolor	[184303] Estrategias para controlar el dolor [184337] Estrategias para el control preventivo del dolor [184314] Interacción potencial de la medicación con otros agentes

[2303] Recuperación posterior al procedimiento	[230313] Totalmente despierto [230331] Cantidad de drenado de los drenajes/tubos de la herida
NIC:	
[6680] Monitorización de los signos vitales	
[6540] Control de infecciones	
[2210] Administración de analgésicos	

[00266] Riesgo de infección de la herida quirúrgica r/c manejo ineficaz del drenaje ventricular externo	
NOC:	INDICADORES:
[0703] Severidad de la infección	[70323] Colonización del cultivo de la herida [70335] Colonización del acceso vascular
[1908] Detección del riesgo	[190801] Reconoce los signos y síntomas que indican riesgos [190802] Identifica los posibles riesgos para la salud
[1924] Control del riesgo: proceso infeccioso	[192405] Identifica signos y síntomas de infección [192413] Desarrolla estrategias efectivas de control de la infección
NIC:	
[6540] Control de infecciones	
[6550] Protección contra las infecciones	
[1878] Cuidados del catéter de drenaje de ventriculostomía/lumbar	
[1870] Cuidados del drenaje	

[00201] Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz r/c incremento de la presión intracraneal	
NOC:	INDICADORES:
[1902] Control del riesgo	[190204] Desarrolla estrategias de control del riesgo efectivas [190220] Identifica los factores de riesgo
[0909] Estado neurológico	[90909] Reactividad pupilar [90924] Capacidad cognitiva
[0406] Perfusión tisular: cerebral	[40602] Presión intracraneal [40619] Nivel de conciencia disminuido [40618] Deterioro cognitivo
NIC:	
[2590] Monitorización de la presión intracraneal (PIC)	
[2540] Tratamiento del edema cerebral	
[2620] Monitorización neurológica	

[00206] Riesgo de sangrado r/c herida intracraneal postquirúrgica de tumor cerebral	
NOC:	INDICADORES:
[2404] Función sensitiva: visión	[240411] Visión borrosa [240412] Visión distorsionada
[0413] Severidad de la pérdida de sangre	[41315] Disminución de la cognición [91326] Parálisis facial unilateral [40609] Vómitos [40610] Hipo
[1833] Conocimiento: manejo del cáncer	[183318] Signos y síntomas de complicaciones [230521] Sangrado
NIC:	
[6610] Identificación de riesgos	
[6650] Vigilancia	
[2620] Monitorización neurológica	
[4010] Prevención de hemorragias	

[00205] Riesgo de shock r/c infección del Drenaje Ventricular Externo (DVE)	
NOC:	INDICADORES:
[0421] Severidad del shock: séptico	[42111] Aumento de la temperatura corporal [42113] Piel caliente, enrojecida
NIC:	
[4260] Prevención del shock	
[3440] Cuidados del sitio de incisión	
[3660] Cuidados de las heridas	
[6540] Control de infecciones	

ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE CUIDADOS

Las principales actividades irán enfocadas a tres áreas de actuación. Prevención de: la infección, la perfusión tisular cerebral ineficaz y las complicaciones derivadas de la intervención de tumor cerebral, como el dolor.

Para ejecutar el plan de cuidados, se realizarán actividades de enfermería relacionadas con las intervenciones NIC.

[6680] Monitorización de los signos vitales

- Identificar las causas posibles de los cambios en los signos vitales.
- Monitorizar la presión arterial, pulso, temperatura y estado respiratorio, según corresponda.

[6540] Control de infecciones

- Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada.
- Usar guantes según lo exigen las normas de precaución universal

[2210] Administración de analgésicos

- Administrar analgésicos antes de procedimientos o actividades que produzcan dolor.
- Determinar el nivel actual de comodidad y el nivel de comodidad deseado del paciente utilizando una escala de medición del dolor apropiada.
- Monitorizar el dolor de los pacientes con alteraciones de comunicación (p. ej., niños, ancianos, con alteraciones cognoscitivas, psicóticos, enfermos críticos, que no hablen el idioma del país, demencia).

[6550] Protección contra las infecciones

- Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada.
- Mantener la asepsia para el paciente de riesgo.
- Inspeccionar el estado de cualquier incisión/herida quirúrgica.

[1878] Cuidados del catéter de drenaje de ventriculostomía/lumbar

- Controlar periódicamente la cantidad/frecuencia del drenaje de líquido cefalorraquídeo (LCR).
- Monitorizar las características del drenaje de LCR: color, claridad y consistencia.
- Observar si hay infección en el sitio de inserción.

[1870] Cuidados del drenaje

- Mantener una higiene correcta de las manos antes, durante y después de la inserción o manipulación del drenaje.
- Mantener el recipiente de drenaje al nivel adecuado.
- Monitorizar la permeabilidad del catéter y del dispositivo o sistema de drenaje, anotando cualquier dificultad de drenaje.
- Asegurar el funcionamiento del tubo y del equipo correspondiente.

[2590] Monitorización de la presión intracraneal (PIC)

- Monitorizar el estado neurológico.
- Vigilar la presión de perfusión cerebral.
- Controlar la calidad y características de la onda de PIC.

[2540] Tratamiento del edema cerebral

- Observar si hay confusión, cambios del nivel de consciencia, síntomas de mareo y síncope.
- Controlar los índices de presión/volumen.
- Registrar el drenaje de LCR.

[2620] Monitorización neurológica

- Comprobar el nivel de orientación.
- Vigilar el nivel de consciencia.
- Vigilar el tamaño, la forma, la simetría y la reactividad de la pupila.
- Monitorizar la presión intracraneal (PIC) y la presión de perfusión cerebral (PPC).

[6610] Identificación de riesgos

- Revisar los datos derivados de las medidas rutinarias de evaluación de riesgos.
- Determinar el cumplimiento de los tratamientos médicos y de enfermería.
- Instruir sobre los factores de riesgo y planificar la reducción del riesgo.

[6650] Vigilancia

- Comprobar el estado neurológico
- Determinar la presencia de elementos de alerta del paciente para una respuesta inmediata (p. ej., alteraciones de los signos vitales, frecuencia cardíaca elevada o disminuida, presión arterial elevada o disminuida, disnea, baja saturación de oxígeno a pesar de aumentar su aporte, alteración del nivel de consciencia, crisis comiciales repetidas o prolongadas, dolor torácico, cambios agudos del estado mental, o sensación del personal de enfermería o del paciente de que «algo va mal»).
- Activar el equipo de respuesta rápida si está indicado por la presencia de elementos de alerta, según las normas del centro.
- Monitorizar a los pacientes inestables o estables pero en estado crítico (p. ej., pacientes que requieren evaluación neurológica frecuente, pacientes con arritmias cardíacas, pacientes con infusión i.v. continua de fármacos como nitroglicerina o insulina).

[4010] Prevención de hemorragias

- Vigilar de cerca al paciente para detectar signos y síntomas de hemorragia interna y externa (p. ej., distensión o hinchazón de la parte del cuerpo afectada, cambio en el tipo o cantidad de drenaje de un drenaje quirúrgico, sangre en los apósitos, acumulación de sangre debajo del paciente).
- Monitorizar los signos y síntomas de sangrado persistente (p. ej., hipotensión, pulso débil y rápido, piel fría y húmeda, respiración rápida, inquietud, disminución del gasto urinario).

[4260] Prevención del shock

- Vigilar la temperatura y el estado respiratorio.
- Observar si hay signos de oxigenación tisular inadecuada (p. ej., aprensión, aumento de ansiedad, cambios del estado mental, agitación, oliguria, así como extremidades frías y moteadas).
- Comprobar las respuestas precoces de compensación del shock (p. ej., presión arterial normal, pinzamiento de la tensión diferencial, hipotensión ortostática leve [de 15 a 25 mmHg], relleno capilar ligeramente retrasado, piel pálida/fría o piel enrojecida, ligera taquipnea, náuseas y vómitos, sed aumentada o debilidad).

[3440] Cuidados del sitio de incisión

- Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera eritema, inflamación o signos de dehiscencia o evisceración.
- Observar las características de cualquier drenaje.
- Limpiar la zona que rodea la incisión con una solución antiséptica apropiada.
- Limpiar desde la zona limpia hacia la zona menos limpia
- Observar si hay signos y síntomas de infección en la incisión.
- Limpiar la zona que rodee cualquier sitio de drenaje o tubo con drenaje en último lugar.

[3660] Cuidados de las heridas

- Rasurar el vello que rodea la zona afectada, si es necesario.
- Administrar cuidados del sitio de incisión, según sea necesario.
- Aplicar un vendaje apropiado al tipo de herida.
- Mantener una técnica de vendaje estéril al realizar los cuidados de la herida.
- Inspeccionar la herida cada vez que se realiza el cambio de vendaje.

[6540] Control de infecciones

- Usar guantes según lo exigen las normas de precaución universal.
- Limpiar la piel del paciente con un agente antibacteriano apropiado.
- Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada.

(21)

EVALUACIÓN

Dentro del plan de cuidados, la evaluación del mismo se llevará a cabo mediante el control del estado de las heridas y el registro de las constantes vitales (presión arterial, pulso, temperatura corporal y estado respiratorio) de los pacientes, así como la presión intracraneal (PIC) y la cantidad/frecuencia del drenaje de líquido cefalorraquídeo (LCR) comprobando que están dentro de los parámetros de normalidad una vez que se han seguido todas las pautas marcadas.

Además, también se debe comprobar la consecución de un nivel de conciencia y estado neurológico aceptables que valoraremos a través de la escala de Glasgow (Anexo 3). Una puntuación inferior a 9 en esta escala significaría gravedad.

La valoración del dolor en pacientes críticos o con alteración de la comunicación verbal resulta de especial dificultad, para ello nos va a servir de ayuda la escala CPOT (Anexo 4) que incluye cuatro indicadores de comportamiento: expresión fácil, movimientos del cuerpo, tensión muscular y adaptación al ventilador o la vocalización. El resultado va de 0 (mínimo dolor) a 8 (máximo dolor). Comprobaremos que los parámetros no aumentan, sino que deben disminuir tras nuestras intervenciones.

Todos estos datos se registrarán en la historia clínica electrónica de cada paciente. Tras el seguimiento de los resultados se podrá comprobar si hay una mejoría o empeoramiento del estado general. En caso de empeoramiento se llevarían a cabo cambios en los cuidados o mayor control de ellos.

CONCLUSIONES

El plan de cuidados estandarizado en pacientes con drenaje ventricular externo intervenidos de tumor cerebral va a permitir reducir las complicaciones derivadas de la intervención o del drenaje.

Al elaborar planes de cuidados, se mejora la capacitación y conocimiento de los profesionales de enfermería para cuidar de forma segura y de calidad a los pacientes, en especial a estos pacientes, ya que requieren una exhaustiva vigilancia neurológica.

Este plan de cuidados aporta unos cuidados integrales al paciente recién intervenido de tumor cerebral que porta un drenaje ventricular externo, para así prevenir, detectar o reducir algunas de las posibles complicaciones como son la infección, la hemorragia o la hipertensión intracraneal (HTIC).

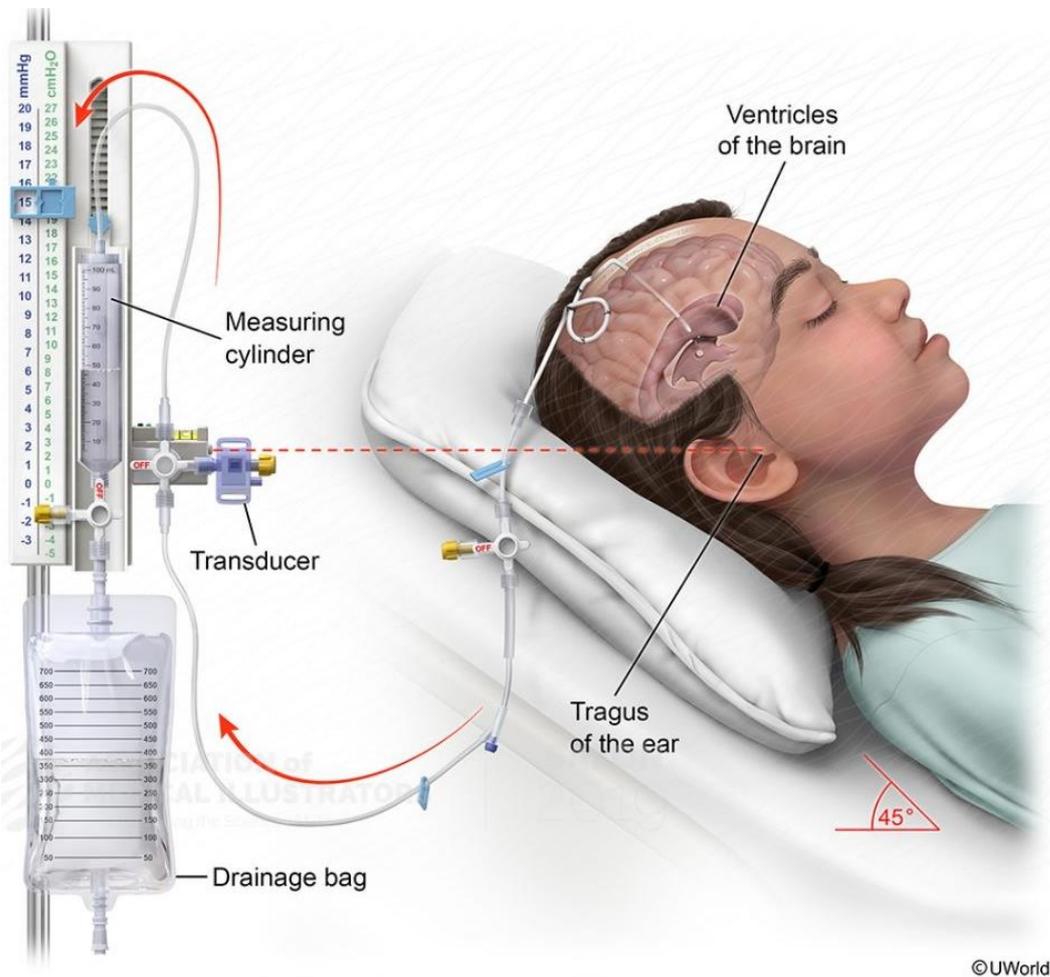
BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez-Boto G, Rivero-Garvía M, Gutiérrez-González R, Márquez-Rivas J. Conceptos básicos sobre la fisiopatología cerebral y la monitorización de la presión intracraneal. Elsevier. 2012.
2. Tumor cerebral- Síntomas y causas. Mayo Clinic. 2021. Disponible en: [https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/brain-tumor/symptoms-causes/syc-20350084#:~:text=Un%20tumor%20cerebral%20es%20una,s%C3%AD%20lo%20son%20\(malignos\)](https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/brain-tumor/symptoms-causes/syc-20350084#:~:text=Un%20tumor%20cerebral%20es%20una,s%C3%AD%20lo%20son%20(malignos))
3. Tumores cerebrales. Medlineplus. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/braintumors.html>
4. Sociedad Española de Oncología Médica. Las cifras del cáncer en España. 2022. págs. 9-11,23.
5. Tumor cerebral - Diagnóstico y tratamiento. Mayo Clinic. 2021. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/brain-tumor/diagnosis-treatment/drc-20350088>
6. Villarejo Ortega F, Aransay García A, Márquez Pérez T. Tumores cerebrales en niños. Pediatría integral. 2016;(20 (6):401-411.
7. Martín Risco M, Hamam Alcober N, Báguena García A, Herrero Purroy L, Gascón Domínguez M, Asín Valimaña J et al. Drenaje ventricular externo: procedimiento y manejo en una planta de Neurocirugía. Portales Médicos. 2021.
8. Spaho N, Computaro L, Salazar E, Clara L, Almada G, Lizzi A et al. Guías de práctica clínica para el manejo del drenaje ventricular externo. Scielo. 2006.
9. Cubero Esteban C, Belloc Pérez L, Casaus Margeli M, Moreno Arjol A, Minguillón Ruiz N. Inserción de un DVE y monitorización de PIC: A propósito de un caso clínico. Dialnet. 2021;2(9).
10. Acosta Egea S, Arriola Acuña L, Pérez Marín D. Abordaje inicial de la hipertensión intracraneal en adultos. Dialnet. 2020;5 (9).
11. Aránzazu Utande M, Orduna J, Barrera M, Virgos B, Casaldueiro J, Barra F et al. Manejo de los drenajes ventriculares. Zaragoza; Año 2012.

12. Hurtado Rubio V, Marcos Blasco L, Duarte Alvero M, Delgado Deza S, Catalán Navarr I, Joven Simón L. Cuidados de enfermería en el drenaje ventricular externo. Revista Sanitaria de Investigación. 2021.
13. Minguillón Ruiz N, Belloc Pérez L, Marín Turrubia L, Cubero Esteban C, Casaús Margelí M. Drenaje ventricular externo. Artículo monográfico. Dialnet. 2021;2(12).
14. F. Cutting K, J. White R. Revisión de criterios para la identificación de infecciones en heridas. Scielo. 2006.
15. Sáenz A, Argañaraz R, Mantese B. Drenaje ventricular al exterior de tunelización larga: un método costo-efectivo para reducir las complicaciones. Revista argentina de neurocirugía. 2019.
16. López Amor L, Viña L, Martín L, Calleja C, Rodríguez García R, Astola Hidalgo I et al. Complicaciones infecciosas relacionadas con el drenaje ventricular externo. Incidencia y factores de riesgo. Dialnet. 2017.
17. Jiménez Mejías M, García Cabrera E. Infección de los sistemas de derivación del líquido cefalorraquídeo. PubMed. 2008.
18. Hernán Moreno N. Infecciones asociadas a drenaje ventricular externo en paciente crítico: incidencia, etiología y tratamiento [Trabajo de fin de grado]. Universidad Complutense; Año 2019.
19. Nuvials Casals X. Antisepsia cutánea en los procedimientos invasivos. ScienceDirect. 2019.
20. Virginia Henderson: planteamiento del modelo conceptual de Enfermería y críticas recibidas al respecto. Portales Médicos. 2015. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/virginia-henderson-modelo-enfermeria/2/>
21. NNNConsult. Disponible en: <https://www.nnnconsult.com/>

ANEXOS

Anexo 1: Drenaje ventricular externo (14)



Anexo 2: Las 14 necesidades según la teoría de Virginia Henderson.

1. Respirar normalmente.
2. Comer y beber.
3. Eliminación.
4. Moverse.
5. Reposo / sueño.
6. Vestirse.
7. Temperatura.
8. Higiene / piel.
9. Evitar peligros / seguridad.
10. Comunicación.
11. Creencias / valores.
12. Trabajar / realizarse.
13. Recrearse.
14. Aprender

[Elaboración propia]

Anexo 3: Escala de Glasgow

RESPUESTA OCULAR	
Espontánea	4
A estímulos verbales	3
Al dolor	2
Ausencia de respuesta	1
RESPUESTA VERBAL	
Orientado	5
Desorientado/confuso	4
Incoherente	3
Sonidos incomprensibles	2
Ausencia de respuesta	1
RESPUESTA MOTORA	
Obedece ordenes	6
Localiza el dolor	5
Retirada al dolor	4
Flexión anormal	3
Extensión anormal	2
Ausencia de respuesta	1

PUNTUACIÓN ESCALA GLASGOW

15: Normal

< 9: Gravedad

3: Coma profundo

[Elaboración propia]. Fuente:

<http://www.agapap.org/druagapap/system/files/EscalaGlasgow.pdf>

Anexo 4: Escala del dolor CPOT

ITEM	DESCRIPCION	PUNTOS
Expresión facial	Relajada	0
	Tensa	1
	Muecas	2
Movimiento corporal	No movimientos	0
	Lento y cauteloso, pide atención	1
	Inquieto, tira del tubo, agradece...	2
Tono muscular	Relajado	0
	Tenso, rígido	1
	Muy tenso o rígido	2
Adaptación al ventilador	Adaptado	0
	Tose, pero tolera	1
	"Lucha"	2
Vocalización (extubados)	Habla, tono normal	0
	Suspirando, gimiendo	1
	Gritando, llorando	2

[Elaboración propia]. Fuente:

<https://www.rccc.eu/protocolos/sedoanalgesia/CPOT.html>