

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTE NEUROCRITICO
PORTADOR DE DRENAJE VENTRICULAR EXTERNO DE LA UNIDAD
DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL SERVICIO DE NEUROCIRUGIA DEL
HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS ESSALUD,
LIMA – 2019**

**TRABAJO ACADEMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA INTENSIVA**

SOCORRO HUIMAN FLORES

**Callao - 2019
PERÚ**

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO:

- DRA. ABASTOS ABARCA MERY JUANA PRESIDENTA
- DRA. ANA LUCY SICCHA MACASSI SECRETARIA
- DR. VICTOR HUGO DURAN HERRERA VOCAL

ASESORA: DRA. ANA MARÍA YAMUNAQUÉ MORALES

Nº de Libro: 06

Nº de Acta de Sustentación: 43

Fecha de Aprobación del Trabajo Académico: 18/07/2019

Resolución Decanato N° 221-2019-D/FCS de fecha 16 de julio del 2019 de designación de Jurado Examinador del Trabajo Académico para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

INDICE

INTRODUCCIÓN	2
1. Descripción de la situación problemática	4
2. Marco Teórico	7
2.1 Antecedentes del estudio	7
2.2 Bases Teóricas	13
2.3 Marco Conceptual	17
3. Desarrollo de actividades para plan de mejoramiento en relación a la situación problemática	28
Plan de cuidados de enfermería	28
3.1 Valoración	28
3.2 Diagnóstico de enfermería	36
3.3 Planificación	38
3.4 Ejecución y evaluación	42
4. Conclusiones	44
5. Recomendaciones	45
6. Referencias Bibliográficas	46
7. Anexos	49

INTRODUCCIÓN

Las infecciones intrahospitalarias asociadas a la hospitalización en unidades de cuidados intensivos (UCI) es la mayor causa de muerte en países en vías de desarrollo. (1) Las infecciones nosocomiales son frecuentemente encontradas en UCI, tanto por la severidad de la enfermedad subyacente que conlleva a una mayor frecuencia de intervenciones invasivas, como al mayor uso de antibióticos de amplio espectro. (2) Las infecciones de los dispositivos invasivos como el drenaje ventricular externo, no son la excepción. En el Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins (HNERM), se encuentra el Servicio de Neurocirugía, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), especializado en la atención de pacientes con patologías cerebrales, que en muchos casos requieren la colocación de dispositivos invasivos, uno de ellos es el drenaje ventricular externo. El servicio de cuidados intensivos neuroquirúrgicos 13B UCI del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins, atiende a pacientes con patologías cerebrales (aneurismas, malformación arteriovenosa, traumatismo craneo encefálico, hemorragia subaracnoidea y tumores cerebrales) en pre y post operatorio. El ingreso de pacientes a esta unidad es aproximadamente de 60 pacientes al mes, de los cuales aproximadamente entre 5 y 8 pacientes se les instala el drenaje ventricular externo (DVE) como parte del tratamiento. Los catéteres intracraneanos, especialmente las ventriculostomías o drenajes ventriculares externos (DVEs), conforma un instrumento eficaz para el diagnóstico y tratamiento importante en los pacientes con injuria cerebral debido a que permiten la monitorización de la presión intracraneana (PIC), siendo al mismo tiempo una opción terapéutica en casos de hipertensión intracraneana (HIC), hidrocefalias y hemorragias intraventriculares, al permitir el drenaje del líquido cefalorraquídeo (LCR).(3) El drenaje ventricular externo es una herramienta útil en el manejo de muchos pacientes neurocríticos. Sin

embargo este dispositivo no está exento de complicaciones. La ventriculitis es la más importante complicación infecciosa asociada.(4)

En el 13B UCI el drenaje ventricular externo se utiliza principalmente con fines evacuatorios de líquido cefalorraquídeo (LCR) con todo lo que ello implica, son escasos los pacientes en las que se usa la medición de la presión intracraneana (PIC) mediante el uso del drenaje ventricular externo (DVE). En la mayoría de los casos además de los fines antes descritos se administra tratamiento antibiótico a través del sistema. El antibiótico es preparado por la enfermera y administrado por el médico. En mi calidad de enfermera intensivista que está permanentemente al cuidado del paciente neurocrítico y siendo este portador del drenaje ventricular externo (DVE), monitorizándolo, evaluando las características y cantidad del líquido cefalorraquídeo (LCR), comunicando oportunamente eventos que revistan peligro y registrando clara y oportunamente lo sucedido en el turno. Por tal motivo se debe de seguir un trabajo sistematizado, priorizando actividades, para lo cual se debe de seguir estrictamente una guía establecida por el servicio y refrendado por la institución. Debido a ello en el presente trabajo académico tiene por objetivo describir y mejorar los cuidados de enfermería, prevenir las complicaciones asociadas a la presencia de este dispositivo invasivo y la actualización de guías estandarizada y socializadas con el equipo multidisciplinario mejorando así la calidad de vida de estos pacientes, disminuyendo así las complicaciones que generen mayor costo económico y/o social en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins.

1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La unidad de cuidados intensivos del servicio de neurocirugía del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, se atiende a pacientes con injuria cerebral traumática y no traumática a los que se les puede instalar un sistema de drenaje externo (DVE) como parte del tratamiento.

El drenaje ventricular externo (DVE) puede ser simplemente evacuatorio, de monitoreo de características y cantidad de líquido cefalorraquídeo (LCR), de presión intracraneal y/o tratamiento antibiótico en caso de ventriculitis. Por lo tanto, el uso del drenaje ventricular externo (DVE) implica diversos riesgos y múltiples complicaciones entre estas las infecciosas y las mecánicas (los desplazamientos accidentales del drenaje ventricular externo).

Frecuentemente las complicaciones infecciosas son las que causan los efectos colaterales de gravedad y un índice elevado de morbilidad, ocasionando algunas veces la muerte del paciente.

El sistema de Vigilancia de las Infecciones Asociadas a la Atención del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins Reporto 6,660 condiciones adquiridas en nuestro hospital (media de 555 complicaciones intrahospitalarias por mes)

Los 5 servicios de hospitalización con mayor número de complicaciones reportadas y que representan el 24% del total de las complicaciones son: Cuidados Intermedios; Cuidados Intensivos del 2C; Medicina Interna III del 10C; Cirugía Cerebral y Neurointensivismo; Medicina Interna del 3C. Según las estadísticas que del total de casos de 1133 casos de infecciones asociadas a la atención de salud con cultivo (+) los correspondientes al sistema nervioso central son 11 caso que se constituyen en el 0.97%.

La tasa de infección de los drenajes ventriculares externos es de 0-22% (media 8.9%). La contaminación de estos produce cuadros de infecciones en los ventrículos, y la inflamación de las meninges asociadas con las

derivaciones de líquido cefalorraquídeo (LCR) tras la implantación del drenaje ventricular externo (DVE).

En los registros del servicio de neurocirugía 13B UCI aproximadamente hay pacientes portadores de drenaje ventricular externo (DVE) en una relación aproximada de 5 por cada 50 ingresos al año de los cuales aproximadamente el 10% de los pacientes hacen ventriculitis.

Por lo que se les inicia antibioticoterapia directamente al sistema de drenaje. El tratamiento antibiótico es preparado por la enfermera en la dosis indicada y administrada por el médico.

El monitoreo de las características y cantidad de líquido cefalorraquídeo (LCR) es realizado por la enfermera, evaluándolas por cada turno recolectada en la bureta del drenaje ventricular externo (DVE) y luego de registrarlas evacuar el líquido cefalorraquídeo (LCR) en la bolsa colectora. Parte de este monitoreo consiste también en colocar la bureta a una cierta altura (indicada por el médico) en relación del agujero de Monroe (a la altura del pabellón auricular), para que no produzcan complicaciones relacionadas al sub o sobre drenaje del líquido cefalorraquídeo (LCR), el transporte del paciente junto al técnico de enfermería a exámenes auxiliares (tomografía, resonancia magnética, ecografía) o sala de operaciones, puede ocasionar una extracción accidental con consecuente sangrado, neumocéfalo y la menos deseada hidrocefalia.

Sin embargo, en el servicio de cuidados intensivos de neurocirugía no cuenta con una guía de atención actualizada acerca de los cuidados de enfermería en el paciente portador de drenaje ventricular externo (DVE) siendo una desventaja que incrementa la morbimortalidad y hospitalizaciones prolongadas y el aumento de costos de la institución. De acuerdo a lo anterior, es de vital importancia que el manejo del DVE sea de acuerdo a guías establecidas, de uso común en todas las enfermeras del 13B UCI y del equipo multidisciplinario de salud que unifique el lenguaje de los procedimientos que disminuyan el riesgo potencial de complicaciones y que no revistan peligro para el paciente.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del estudio

2.1.1 Antecedentes Internacionales

LOPEZ AMOR , Lucía.2017 , España. “Complicaciones infecciosas relacionadas con el drenaje ventricular externo. Incidencia y factores de riesgo”, Revista Española Quimioterapia. El objetivo fundamental de este estudio fue conocer la incidencia de las complicaciones infecciosas en relación al DVE y analizar los factores que las ocasionaron. Se realizó un estudio retrospectivo en una unidad de cuidados intensivos de adultos de un hospital de tercer nivel. Se tomaron en cuenta todos los pacientes portadores del drenaje ventricular externo (DVE) excluyendo aquellos pacientes cuyo diagnóstico presentaba una infección del sistema nervioso central antes de la colocación del drenaje ventricular externo. Los resultados fue que se tomaron en cuenta 106 pacientes con DVE cuyo diagnóstico más frecuente fue de hemorragia subaracnoidea (49,4%).

Presentaron complicaciones del drenaje ventricular externo 31 pacientes de 32 DVEs. La tasa de complicaciones fue de 19,5 por mil días de catéter y de ventriculitis de 14 por mil de catéter. Presentaron complicaciones infecciosas relacionadas con el drenaje aquellos que tuvieron mayores manipulaciones del DVE, y a los que se le realizó reposición, y mayor estancia en la unidad de cuidados intensivos y de hospitalización. Los drenajes ventriculares externos con complicaciones infecciones tuvieron mayor permanencia durante el diagnóstico como el retiro. No hubo diferencias en la mortalidad. Las conclusiones a las que se llegó fue que de uno de cada tres pacientes presentó complicaciones infecciosas relacionadas con el drenaje ventricular externo (CIRDVE). Los factores relacionados fue el mayor número de manipulaciones y el volver a colocar el DVE y el tiempo de permanencia. Los pacientes con complicaciones tuvieron una permanencia media en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y una permanencia larga en el servicio de hospitalización sin incrementar la mortalidad (5).

GORDÓN SAHUQUILLO, Mónica. 2015, España. "Fisiopatogenia y diagnóstico de la ventriculitis asociada a drenaje ventricular externo". Tesis. El objetivo fue analizar la presencia de biopelícula en los drenajes ventriculares externos y su relación con las complicaciones infecciosas. Verificar el efecto de los DVE que fueron impregnados con antibióticos sobre la formación de biopelícula bacteriana. Comprobar la eficacia del sTREM – 1 medido en LCR en el diagnóstico de ventriculitis ligada al DVE. Se hace un estudio a modo de determinar lo que ocurrirá en casos consecutivos. Se toma muestras de LCR tres veces por semana, para análisis citoquímico, cultivo y GRAM. Luego de retirado el catéter de drenaje ventricular externo se procede para el cultivo semicuantitativo. Cuyo objetivo de interpretar la biopelícula. Se estudiaron 32 DVEs (56% impregnados en antibiótico) de los cuales se diagnosticó 6 pacientes con ventriculitis (19%) y colonización del DVE en 12 pacientes (38%). Detectamos biopelícula en 24 DVEs (75%) en pacientes con ventriculitis con presencia de colonias bacterianas. El desarrollo de biopelículas en los DVEs impregnados vs. No impregnados fue 50% vs. 80% en drenajes ventriculares externos de menor de 7 días ($P= 0'264$) y 88% vs. 89% en drenajes ventriculares externos de mayor o igual de 7 días ($P = 0'929$). En el segundo artículo se analizó 73 pacientes consecutivos . A los cuales se diagnosticó ventriculitis relacionadas a los drenajes ventriculares externos y colonización del drenaje ventricular externo en 10 pacientes. No se observaron grandes diferencias en la comparación de pacientes colonizados y sus controles. Las conclusiones fueron que la formación de biopelículas es un fenómeno común en los drenajes ventriculares externos impregnados con antibióticos (clindamicina y rimpaficina) y no se logró evitar la ventriculitis debido a la presencia de bacterias gramnegativas multirresistentes, pero si se observó una inclinación en el retraso del desarrollo de biofilm durante los 7 días de permanecer el drenaje ventricular externo La determinación de sTREM en el líquido cefalorraquídeo podría confirmar infecciones en casos dudosos y discernir

entre la colonización del drenaje ventricular externo y la infección de este(6).

ANTA GARCÍA, Beatriz. 2018, Madrid – España. “Cuidados para garantizar la seguridad en el paciente neurocrítico con traumatismo craneoencefálico grave portador de drenaje ventricular externo”. El objetivo fue analizar la evidencia científica en relación con los cuidados de enfermería dirigidos a afianzar la seguridad del paciente neurocrítico con drenaje ventricular externo tras haber padecido un traumatismo encefalocraneal grave. Se revisó información bibliográfica obtenidos de artículos de las Ciencias de la Salud (PubMed, CINAHL y la Biblioteca Cochrane), así como en los metabuscadore Dialnet Plus y Google Académico. De las cuales se seleccionaron 21 artículos en las que se aborda el objetivo principal del trabajo y se instauraron tres categorías en relación con la seguridad de los pacientes portadores de catéter intracraneal: indicaciones para la monitorización de la presión intracraneal que alteren los valores de la presión intracraneal y las complicaciones ocasionadas por los dispositivos del drenaje ventricular. Se encontraron limitaciones en los estudios debido a la diversidad y al reducido tamaño de las muestras, escasez de ensayos clínicos y ausencia de protocolos y guías clínicas para el manejo de estos pacientes. Las conclusiones fueron el éxito en el cuidado y la seguridad de los pacientes con traumatismo encéfalocraneal se encuentra en la indicación fundamental del adecuado monitoreo de la presión intracraneal y el contar con un equipo de enfermeras especializadas en la atención del paciente neurocrítico con base de la evidencia científica. Para disminuir la incidencia de complicaciones ocasionadas con el drenaje intraventricular, se debe tener un protocolo de los cuidados y unificar criterios de diagnósticos para la infección evitar las infecciones (7).

2.1.2 Antecedentes Nacionales

ALVAREZ, Rossi Patricia Guadalupe; QUINTANO TUTOS, Miriam Lourdes. 2018, Lima – Perú. “Efectividad del manejo adecuado del drenaje ventricular externo para prevenir el riesgo de infección del sistema nervioso central en recién nacidos con hidrocefalia”. El objetivo fue organizar las pruebas sobre la eficacia del manejo adecuado del drenaje ventricular externo para prevenir las complicaciones entre ellas la infección del sistema nervioso central en recién nacidos con esta patología. La revisión minuciosa que se llevó a cabo fue observacional y retrospectiva, la búsqueda se ha limitado a los artículos con texto completo, sujetos a una lectura crítica, utilizando la evaluación de Grade para identificar su grado de evidencia; de los 10 artículos científicos revisados, fueron el 40% (4/10) Revisiones sistemáticas: Estados Unidos 20%, Australia 10%, España 10%; luego el 10% (1/10) Estudio Cohorte: Estados Unidos 10%;el 10% (1/10) Cuasi experimental: Brasil 10%; y el 40% (4/0) estudio casos y controles: Holanda 20%, Estados Unidos 10%; India 10%. De acuerdo con los hallazgos de los estudios científicos revisados, el 100% evidenciaron que el adecuado manejo del drenaje ventricular externo es eficaz en la prevención del riesgo de infección del sistema nervioso central en recién nacidos con hidrocefalia. La conclusión en la revisión sistemática se nos permite evidenciar claramente la efectividad en el adecuado manejo del drenaje ventricular externo para prevenir el riesgo de infección del sistema nervioso central en los recién nacidos con hidrocefalia; es por esto la gran importancia en la actualización de los conocimientos en el manejo de estos drenajes para así alcanzar una mayor excelencia en el desempeño profesional. (8)

OREZANO FRANCISCO, Denisse. 2017, Lima – Perú. “Cuidados de enfermería en paciente post operado de colocación de sistema de drenaje ventricular externa por hidrocefalia”. El objetivo general es analizar un ámbito que proporcione un alto índice de seguridad, bienestar y eficacia,

que brinden las facilidades en las actividades del personal médico y de enfermería que disminuya los riesgos innecesarios y brindar cuidados eficaces y participaciones adecuadas. Es un trabajo descriptivo, en la que se muestra el drenaje ventricular externo, las indicaciones, la técnica de implantación, los materiales necesarios, la intervención de enfermería y la enumeración de las posibles complicaciones y en las que se establece las recomendaciones finales. El trabajo se realizó teniendo en cuenta un enfoque biopsicosocial, espiritual en el paciente en todas sus esferas, para la realización del plan de cuidados, clasificando ordenadamente los diagnósticos de interés de enfermería teniendo en cuenta los 13 dominios de taxonomía 2 de NANDA-1 y sus intervenciones(NIC) y los objetivos planteados (NOC) ; priorizando el orden de los problemas encontrados e interviniendo forma eficaz y oportuna para satisfacer las necesidades del individuo que debido a las circunstancias no favorables que alteraron su salud. En conclusión, el uso de los catéteres intracraneales son una herramienta vital en el diagnóstico y tratamiento de vital importancia en el paciente neuroquirúrgico. El personal de enfermería debe estar preparado y con un alto conocimiento en el manejo de estos drenajes para disminuir los riesgos de infección y posibles complicaciones mejorando así la seguridad y calidad asistencial y los costos sanitarios. (9)

ROJAS CONTRERAS, Christian; DE LA CRUZ KU, Gabriel. 2018. Lima – Perú. “Neonato con ventriculitis causada por *Empedobacter brevis*: Reporte de un caso en Perú”. Se admitió en el Instituto Nacional de Salud del Niño un recién nacido de 6 días de edad, procedente de Sullana, Perú; con un diagnóstico de sepsis por mielomeningocele infectado nacido por cesárea. Se tomaron cultivos de sangre y líquido cefalorraquídeo (LCR). El LCR fue xantocrómico, nublado, recuento sanguíneo 289 cel/mm³, la glucosa 20 mg/dL , las proteínas totales 110,23 mg/dL, el test de Pandy positivo y se aisló bacilos gran-negativos. Iniciando tratamiento empírico con meropenem y vancomicina. Al 8vo día de vida se realizó un drenaje

ventricular externo (DVE) para aliviar la hipertensión intracraneal. Después de cuatro días el hemocultivo y cultivo de LCR identificaron al patógeno como *Empedobacter brevis*, con alta resistencia a los antibióticos. Inició tratamiento con piperacilina/tazobactam y amikacina, mientras se suspendió vancomicina y meropenem. Después de 10 días de tratamiento antibiótico, el cultivo de sangre y líquido cefalorraquídeo (LCR) resultaron negativos. A pesar del abordaje terapéutico, no se evidenció mejora clínica en pruebas laboratoriales y de LCR; por lo tanto, se rotó de antibiótico a meropenem más colistina. Presentó convulsiones que persistieron por lo que se agregó fenitoína más midazolam con adecuada respuesta. A los 80 días de vida, se realizó una neuroendoscopia más fenestración intraventricular del septo y otra sustitución del DVE. Después de la cirugía, el paciente continuó su tratamiento habitual hasta la resolución de los síntomas; los fármacos fenobarbital y fenitoína siempre fueron monitoreados y nunca alcanzaron los niveles tóxicos. El paciente pasó por 8 reemplazos del DVE, una neuroendoscopia más intraventricular septum fenestración; un total de 10 procedimientos quirúrgicos. Fue dado de alta a los 90 días de vida, después de la remisión bacteriológica, bioquímica y sintomatológica de la enfermedad, sin presentar secuelas motoras o sensoriales. La finalidad del estudio es establecer las medidas necesarias para la prevención y tratamiento de la enfermedad así también en la búsqueda de nuevos enfoques en la interacción “humano – microbios”. El trabajo es de tipo descriptivo, en este caso clínico se pone de evidencia la inesperada identificación de la bacteria encontrada en el líquido cefalorraquídeo (LCR) y su multirresistencia que fue vital para el adecuado manejo terapéutico, esta bacteria evidencia una mezcla de las diferentes causas en el análisis minucioso del líquido cefalorraquídeo (LCR). En conclusión, el bacilo *Empedobacter brevis* causante de la ventriculitis tiene una distribución mundial y los pacientes pueden infectarse dentro de los establecimientos de salud, por lo tanto este bacilo podría tener una alta resistencia a los antibióticos de amplio espectro.

Además, este informe da lugar a una nueva etiología de la infección del sistema nervioso central en esta población en específico y la necesidad de una correcta identificación del patrón resistente a los antibióticos con el fin de dar un adecuado manejo terapéutico. (10)

2.2 Bases Teóricas

TEORIA DE ENFERMERÍA DE VIRGINIA HENDERSON

Es una teoría que enfoca la práctica de enfermería en base a las necesidades básicas del ser humano, buscando a través de ella aumentar la independencia del paciente durante su recuperación para su pronta mejoría durante la permanencia en el hospital. Este modelo hace realce en las necesidades humanas básicas como punto principal en la práctica de enfermería. A través de esta teoría se ha desarrollado muchos otros modelos en las que se les instruyen al personal de enfermería en la asistencia al paciente desde el punto de vista de sus necesidades. Según Virginia Henderson la enfermera debe actuar por el paciente cuando este no tenga el adecuado conocimiento, la suficiente fuerza física, voluntad o sea capaz de hacer las cosas independientemente para su respectivo y correcto tratamiento. La idea es contribuir a la mejoría del paciente hasta lograr que el paciente pueda atenderse por sí mismo. También incluye la asistencia a una persona enferma ayudando a llevarlo a una muerte tranquila y pacífica. (11)

Las 14 necesidades básicas son:

1. Respiración normal
2. Alimentación e hidratación adecuada
3. Eliminación de los desechos corporales
4. Movimientos y mantenimientos de posiciones deseadas
5. Sueño y descanso
6. Selección apropiada de la ropa
7. Mantenimiento de la temperatura corporal
8. Mantenimiento de la higiene corporal y el peinado

9. Prevención de los peligros ambientales
10. Comunicación
11. Vivir de acuerdo con sus creencias y valores
12. Trabajar de forma que proporcione satisfacción
13. Participar en actividades recreativas
14. Aprender y satisfacer la curiosidad que permita un desarrollo de salud normal

El manejo del paciente neurocrítico precisa unos conocimientos y aptitudes necesarios para evitar situaciones de riesgo y complicaciones que empeoren su pronóstico. Por ello, en este artículo se recogen dos puntos importantes a tener en cuenta por la enfermera: los distintos métodos y catéteres para monitorización de la presión intracraneal, obteniendo un parámetro importante para la valoración y seguimiento terapéutico de estos enfermos y haciendo especial puntualización en el drenaje ventricular y sus cuidados específicos; y la actuación de enfermería ante aquellos enfermos que presenten riesgo de hipertensión intracraneal, estableciendo un protocolo estructurado en siete necesidades del modelo de Virginia Henderson: respiración, eliminación, temperatura, higiene y piel, alimentación e hidratación, movilización y seguridad. En cada una de las necesidades se estudian los problemas que se presentan en estos pacientes identificándolos con una serie de diagnósticos según la NANDA y definiéndose los cuidados o actividades de Enfermería para cada uno de ellos, los cuáles serán imprescindibles para prevenir una isquemia cerebral tras sufrir un daño cerebral primario por un TCE, por hemorragia, etc. El rol de enfermería en la atención del paciente neurocrítico resulta de vital importancia, debido a que estos profesionales deben ser capaces de valorar, prevenir, controlar e identificar aquellas situaciones de riesgo que pueda presentar el enfermo neurocrítico, evitando las posibles complicaciones, ayudando a su recuperación, y prestando una atención de calidad. (12)

NECESIDADES BÁSICAS APLICADAS A LA ATENCIÓN DEL PACIENTE NEUROCRÍTICO BASADAS EN LA TEORÍA DE VIRGINIA HENDERSON

1. NECESIDAD DE UN BUEN PATRON RESPIRATORIO

Diagnóstico de enfermería

- 00031 Limpieza ineficaz de la vía aérea en relación con la presencia de la vía aérea artificial evidenciada por el incremento de secreciones.

NOC Criterios de Resultados

- 0410 Estado respiratorio: buena permeabilidad de las vías aéreas.
- 1918 Control de la aspiración.

2. NECESIDAD DE UNA BUENA INGESTA DE ALIMENTOS Y LÍQUIDOS

Diagnóstico de enfermería

- 00025 Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos relacionado con el estado crítico del paciente post operado bajo efectos de sedoanalgesia.

NOC Criterios de Resultados

- 0601 Equilibrio hídrico.
- 0602 Equilibrio electrolítico y ácido básico.

3. NECESIDAD DE UNA ADECUADA EVACUACIÓN INTESTINAL

Diagnóstico de enfermería

- 00011 Estreñimiento relacionado con disminución de la motilidad del tracto intestinal.

NOC Criterios de Resultados

- 050003 Evacuación normal de heces, al menos cada 3 días.

4. NECESIDAD DE MOVIMIENTO Y MANTENER UNA BUENA POSICIÓN CORPORAL

Diagnóstico Enfermero

- 00085 Deterioro de la movilidad física relacionado con el deterioro sensorio-perceptivo, neuromuscular manifestado por la limitación de las habilidades motoras finas y/o gruesas.

NOC Criterios de Resultados

- 0208 Nivel de buena movilidad.

5. MANTENIMIENTO DE TEMPERATURA CORPORAL

Diagnóstico Enfermero

- 000007 Hipertermia r/c proceso inflamatorio.
- 00006 Hipotermia.

NOC Criterios de Resultados

- 000800 Termorregulación.

6. MANTENER UNA BUENA HIGIENE DEL CUERPO Y DEL PEINADO

Diagnóstico de Enfermero

- 00047 Riesgo de deterioro de la integridad cutánea relacionado con alteración del sensorio, sujeción mecánica e inmovilización física.

NOC Criterios de Resultados

- 1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas.
- 1902 Control del riesgo.

2.3 Marco Conceptual

DRENAJE VENTRICULAR EXTERNO:

El drenaje ventricular externo consiste en la implantación de un catéter en el espacio epidural, subdural o intraventricular (el más frecuente), sin sistema valvular, generalmente con un trayecto subcutáneo tunelizado, en conexión con el exterior. El cual se coloca preferiblemente en quirófano bajo anestesia local/ general . Son temporales y permiten la monitorización y control de la presión intracraneana mediante la evacuación rápida y urgente del líquido cefalorraquídeo (LCR).(13)

INDICACIONES:

La más común es la evacuación del líquido cefalorraquídeo (LCR) en el tratamiento de la acumulación de este en las cavidades del cerebro en forma aguda, secundaria a un sangrado en el espacio subaracnoideo (HSA), y hemorragia intraventricular, infección de sistema nervioso central (SNC), o traumatismo encéfalo craneano (TEC). Administración de antibioticoterapia. Su uso es una práctica casi permanente en I rutinaria en la Unidad de Cuidados Intensivos Neuroquirúrgica y como toda técnica que es invadida por un dispositivo conlleva a complicaciones. Las que se presentan con mayor frecuencia es el sangrado e el trayecto del catéter, la mala posición y la presencia de infecciones.(14)

INFECCIÓN DEL SISTEMA VENTRICULAR EXTERNO:

La infección del DVE puede ocurrir durante la colocación o en su mantenimiento, o por la presencia de bacterias en la piel, infección del lecho quirúrgico o de la infección del LCR. Aunque no hay semejanza en los criterios diagnósticos las tasas de infección como referencia en la literatura, 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%(14)

Factores Predisponentes:

Los factores que predisponen a que se incremente las complicaciones infecciosas en los pacientes portadores de drenaje ventricular externo son

varias entre ellas: infección sistémica, craniectomía, fractura craneal, fístula de LCR, hemorragia subaracnoidea/intraventricular, permanencia de varios días de catéter y manipulaciones constantes del mismo.

Las complicaciones infecciosas generan consecuencias que se asocian a un aumento de la morbimortalidad y permanencia hospitalaria y el incremento de los costes sanitarios.

Diagnóstico:

El diagnóstico clínico de ventriculitis se basa en la presencia de un deterioro neurológico, que a menudo no es fácil detectar en los pacientes con severa lesión cerebral. Por otro lado, los signos infecciosos tales como fiebre o alto recuento de leucocitos puede deberse a otra infección nosocomial. Debido a estos factores, el estudio de LCR sigue siendo la clave para el diagnóstico de ventriculitis. Sin embargo, la irritación meníngea debido a la presencia de productos de degradación en la sangre podría afectar glucosa, proteínas y mediciones de recuento de leucocitos en el LCR . Por todo esto no se puede establecer un valor absoluto de parámetros citoquímicos para indicar o sospechar infección.(15)

SISTEMA DE DRENAJE VENTRICULAR EXTERNO

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

A. Catéter intraventricular:

Es un catéter largo, tunelizado de silicona con el extremo proximal que se ubica en el ventrículo, con varios orificios que permiten la salida de LCR, la parte distal va conectado a la línea intermedia.(16)

B. Línea Intermedia:

Presenta características dirigidas a disminuir la infección. Cuenta con: Llave de triple vía para conexión con un transductor de presión para la monitorización de PIC; prolongaciones laterales de la línea con tapón de goma para tratamiento intratecal y extracción de muestras de LCR, evitando al mínimo la manipulación de llaves de triple vía en el circuito;

válvula antirreflujo unidireccional; y “sujetadores” plásticos incorporados en la línea para el cierre eventual de la misma.(16)

C. Sistema de Recolección de Líquido:

El sistema de recolección de líquido debe reunir cuatro características esenciales: a) sistema cerrado, hermético, con gotero y receptáculo no colapsable; b) toma de aire, con filtro antibacteriano; c) válvula antirreflujo en la línea receptáculo; d) tapones de goma, incluidos en pequeñas colaterales de la línea de conexión. Dicho sistema de recolección se compone a su vez de dos partes: la línea intermedia de conexión y el colector propiamente dicho.(16)

D. Bolsa Colectora:

Con un pequeño colector proximal de un material que no colapsa (para evitar la regresión de LCR); graduado en centígrados y con una llave de triple vía con filtros antibacterianos y toma de aire. (16)

MANIPULACIÓN:

Se deberá manipular el sistema lo menos posible para evitar el aumento del riesgo de infecciones vinculadas a él. Es fundamental aumentar las condiciones de asepsia del personal previo a su manipulación, las que incluyen: lavado de manos, alcohol-gel en manos y guantes estériles. (16)

NIVEL DEL SISTEMA:

Es importante tener en cuenta:

A. CERADO:

Cerar el sistema tomando como punto de referencia el trago auricular o meato auditivo externo, que coincide con la zona de proyección del agujero de Monro.(16)

B. ALTURA:

La altura se deberá ajustar el sector proximal de la cámara o bolsa colectora a la altura determinada por el médico tratante, según la situación clínica del paciente. Este nivel está dado por el punto donde se “corta” la columna líquida del sistema de drenaje (en general a nivel del gotero que se vacía en colector graduado).(16)

C. PRESIÓN DE DRENAJE:

El nivel del punto donde se corta la columna líquida en relación con el cero del trago marcará el nivel o presión de drenaje contra la cual se regulará la salida de LCR. Esta presión puede estimarse en cm de agua con una regla, estableciendo las diferencias en cm entre los niveles horizontales de ambos puntos o, preferiblemente, utilizando el transductor de presión (constituye una medida directa), cerrándolo para el lado del paciente y midiendo la presión para el lado del drenaje. De esta manera se regulará la presión de drenaje que se desee, variando la altura del sistema.(16)

D. CUIDADOS DE ENFERMERÍA:

Los cuidados de enfermería se dividen en:

- Cuidados Generales: cabecera en ángulo de 30 grados, mantener la altura respetando el “cero” establecido, manipular lo menos posible respetando la bioseguridad, vigilar la posición de las llaves y su permeabilidad, vigilar diariamente el punto de inserción del catéter, evitar que la bolsa colectora esté por encima del 75% de su capacidad, cuando se movilice al paciente cerrar el sistema, comunicar al neurocirujano en caso de rotura u obstrucción.(17)
- Valoración del LCR: Se valora el buen pasaje de líquido cefalorraquídeo detectando a tiempo obstrucciones o exceso de drenaje del LCR, se cuantifica y registra la cantidad del volumen evacuado por hora, el volumen durante cada 24 horas y las características del líquido cefalorraquídeo. Para ello consideraremos, la coloración (transparente, turbio, amarillo, hemático). Es necesario

registrar las curaciones realizadas, la toma de muestras o la administración de antibióticos a través del DVE.(17)

- Vigilar el punto de inserción y conexiones: Extremar las medidas de asepsia durante la manipulación del drenaje para evitar posibles infecciones y complicaciones. Se procederá a realizar una curación del punto de inserción cada 24 horas, utilizando gasas de fácil transparencia para poder observar permanentemente la existencia de señales de infección, pérdida de LCR. Las conexiones más proximales se cubrirán con apósitos estériles. Se asegurará una adecuada fijación del drenaje para evitar desprendimientos accidentales.(17)
- Cuidados del sistema colector: Se sugiere drenar entre 5-10 ml/h y nunca exceder más de 20 ml/h. Por eso, debemos tener en cuenta regular el nivel de altura del sistema recolector, debido a que este influye en su buena permeabilidad y así evitar sobredrenados de líquido cefalorraquídeo. Recordar que cuanto más bajo sea el nivel en la que colocamos la cámara, mayor será el drenaje de LCR y viceversa.(17)

E. DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA MÁS FRECUENTES:

Estos se plantean sin considerar los relacionados a la patología de fondo u otros problemas que pueda tener al paciente en relación con su hospitalización.

Los Diagnósticos NANDA identificados en el proceso de cuidados del DVE son el Riesgo de infección (00004), Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal (00049), Deterioro de la integridad cutánea (00046), Deterioro de la integridad tisular (00044) y Dolor agudo (00132).(17)

LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO

DEFINICIÓN DEL LIQUIDO CEFALORRAQUÍDEO

El un líquido transparente que cubre el encéfalo y las meninges irrigando el espacio subaracnoideo, los ventrículos y la médula. La cantidad de líquido cefalorraquídeo (LCR) habitual de un adulto son 150 ml aproximadamente, siendo la producción y renovación diaria de 500 ml /día. Su formación está

dada en unas estructuras denominadas plexos coroideos, los cuales son ovillos de vasos envueltos por piamadre y que entran hacia los ventrículos cerebrales. En la anatomía humana podemos encontrar cuatro ventrículos cerebrales, que se dividen en : dos ventrículos laterales, tercero y cuarto ventrículo. Los ventrículos laterales son los grandes formadores de líquido cefalorraquídeo (LCR) produciendo el 80% – 90%. La velocidad de formación en los adultos es de unos 500 ml/día o 20 ml/hora aproximadamente. La reabsorción de líquido cefalorraquídeo se produce por difusión a través de las vellosidades o granulaciones aracnoideas que se encuentran anatómicamente en el seno sagital superior. (18)

FUNCIÓN DEL LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO

La función del líquido cefalorraquídeo (LCR) es de mantener en suspensión el tejido cerebral, actuando como un colchón o amortiguador para evitar dañar el parénquima cerebral. De esta manera fluye entre el cráneo y el canal medular compensando un aumento o déficit de volumen en alguna zona de su recorrido.

Sirve a su vez para el mantenimiento del medio interno, siendo el vehículo de nutrientes (como glucosa, proteínas y ...), hormonas (hipotalámicas y de la neurohipófisis), quimiorreceptores , y de la protección inmunológica(celular y humoral) al reabsorberse lleva consigo desechos como dióxido de carbono, lactato, hidrogeniones.

El drenado de LCR se puede llevar a cabo según la orden médica, por presión (cm H₂O) o por volumen (ml). Si el drenado es por presión el paciente siempre tendrá el drenaje en el nivel indicado y si es por volumen el nivel lo controlará el personal de enfermería vigilando así el ritmo de drenado. Los cambios neurológicos del paciente como aspecto del LCR nos hacen estar altera y avisar al médico para reevaluar al paciente.(18)

ESCALA DE GLASGOW

DEFINICIÓN

Es la valoración del nivel de conciencia permanente que consta en la valoración de tres criterios primordiales durante la observación clínica: la respuesta ocular, la respuesta verbal y la respuesta motora. Cada criterio se valora mediante una subescala. La respuesta se valora con un número, siendo las subescalas evaluadas independientemente. En la escala del estado de conciencia se determina adicionando los números que corresponden según las respuestas del paciente en cada subescala. (19)

Valoración de la escala de Glasgow

1.-Respuesta ocular.

- En forma espontánea: el paciente abre los ojos antes del estímulo. "Puntuación 4".
- Al estímulo verbal: tras decir una orden. "Puntuación 3"
- Al dolor: aplicando estímulos "Puntuación 2".
- Ninguna respuesta: No abre los ojos. "Puntuación 1".

2.-Respuesta verbal. El paciente está:

- Orientado: Dice correctamente su nombre, el lugar donde ese encuentra y la fecha. "Puntuación 5".
- Desorientado/confuso: No está orientado, las respuestas no se sitúan en el tiempo o espacio pero sigue una comunicación coherente. "Puntuación 4".
- Incoherente: Dice palabras sueltas y no lleva una conversación sostenida, reniega y grita. "Puntuación 3".
- Sonidos incomprensibles: emite gemidos y quejidos sin palabras. "Puntuación 2".
- Sin respuesta: no hay respuesta verbal. "Puntuación 1".

3.-Respuesta motora. El paciente:

- Acata órdenes (saca la lengua, levantar la pierna, etc.) "Puntuación 6".
- Localiza el dolor: ante la presencia del estímulo doloroso, realiza movimiento deliberado o intencionado. "Puntuación 5".
- Retirada al dolor: a la aplicación del estímulo, el paciente realiza respuesta de retirada. "Puntuación 4".
- Flexión anormal: ante el estímulo el paciente adopta una postura de flexión de los miembros superiores sobre el tórax, con abducción de las manos. "Puntuación 1". (19)

ESCALA DE RASS DE SEDACIÓN – AGITACIÓN

DEFINICIÓN

Es una escala usada para la evaluación del grado de sedación y agitación psicomotriz del paciente con la necesidad de estar bajo cuidados permanentes. Es un método que evalúa la agitación o la sedación del paciente crítico, que utiliza tres parámetros claramente definidos que determina un puntaje que oscila entre -5 a +4. (20)

HIDROCEFALIA

DEFINICIÓN

Es el aumento de líquido en forma anormal dentro de las cavidades (ventrículos profundos del cerebro). Este aumento de líquido incrementa el tamaño de los ventrículos y realiza una presión sobre la masa cerebral. El líquido cefalorraquídeo fluye a través de los ventrículos y cubre el encéfalo y la columna vertebral. Esta presión que ejerce el líquido cefalorraquídeo producto de la hidrocefalia puede causar daño al tejido cerebral y provocar una variación y deterioro en la función cerebral. La hidrocefalia puede aparecer a cualquier edad es la acumulación de líquido dentro de las cavidades (ventrículos) profundas del cerebro. El exceso de líquido aumenta el tamaño de los ventrículos y ejerce presión sobre el cerebro.El

líquido cefalorraquídeo, generalmente, fluye a través de los ventrículos y cubre el cerebro y la columna vertebral. Sin embargo, la presión de demasiado líquido cefalorraquídeo que se produce a causa de la hidrocefalia puede dañar los tejidos cerebrales y provocar una variedad de deterioros en la función cerebral. La hidrocefalia puede aparecer a cualquier edad, pero mayormente suele presentarse en bebés y en adultos de 60 años o más. El tratamiento quirúrgico en la hidrocefalia ayuda a restaurar los niveles de líquido cefalorraquídeo en el cerebro y mantenerlos dentro de lo normal. (21)

Signos y síntomas en adultos jóvenes y de mediana edad:

- Cefalea
- Hipoactividad
- Pérdida de coordinación y/o equilibrio
- Micción frecuente o a veces incontinencia urinaria
- Alteración de la visión
- Disminución en la memoria, concentración y otras facultades del pensamiento.

Causas

La hidrocefalia es provocada por un desequilibrio entre la cantidad de líquido cefalorraquídeo que se produce y la cantidad que se absorbe en el torrente sanguíneo.

El incremento de líquido cefalorraquídeo en los ventrículos se produce por una de las siguientes razones:

- **Obstrucción:** El problema ocurre cuando el flujo de líquido cefalorraquídeo se ve bloqueado ya sea de un ventrículo a otro o de las vías que conectan entre ellos y de los espacios que rodean al cerebro.
- **Mala absorción:** El problema es que los mecanismos que acceden a los vasos sanguíneos en la absorción de líquido cefalorraquídeo es menos

frecuente. Generalmente se relaciona con la presencia de inflamación de los tejidos cerebrales por una enfermedad o lesión.

- Producción excesiva: Se presenta rara vez en la que el líquido cefalorraquídeo se produce a una velocidad mayor que la velocidad de absorción. (21)

Otros factores que contribuyen a que se produzca la enfermedad

- Lesiones traumáticas o tumores en el cerebro o en la médula espinal
- Inflamaciones de las membranas que recubren el cerebro y médula espinal debido a causas bacterianas o virales.
- Sangrado cerebral debido a un accidente cerebrovascular o lesiones traumáticas en la cabeza. (21)

HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR

Es el sangrado que se produce dentro o alrededor de los ventrículos, que son los espacios en el cerebro que contienen el líquido cefalorraquídeo. La hemorragia intraventricular generalmente se produce por la ruptura de un aneurisma. Las rupturas de los aneurismas representan aproximadamente el 25 % de las hemorragias intraventriculares del adulto. Las causas de la hemorragia intraventricular que más se presenta es la hipertensión arterial seguida por malformaciones vasculares, raramente por tumores del plexo coroideo, trastornos sanguíneos, tumores de primer grado o metastásicos o entre otros. (22)

PRESIÓN INTRACRANEAL

DEFINICIÓN

La Presión Intracraneal (**PIC**) es el resultado de la relación dinámica entre el cráneo y su contenido. El contenido o compartimento está constituido por el parénquima cerebral, el volumen sanguíneo cerebral (VSC) y el volumen del líquido cefalorraquídeo (LCR).(23)

Valores normales de la presión intracraneana (PIC):

Normal PIC adultos 10 – 15 mmHg.

Niños pequeños 3-7 mmHg.

Infantes de término 1.5-6 mmHg.

3 DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA PLAN DE MEJORAMIENTO CON RELACIÓN A LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA

3.1 Valoración

DATOS DE FILIACIÓN

Paciente: “Zoila Arguedas”

Sexo: Femenino

Edad: 60

Fecha de Ingreso Hospital: 10/06/2019

Hora de Ingreso Hospital: 00:06 hrs.

Fecha de Ingreso a la UCI: 10/06/2019

Hora de Ingreso a la UCI: 02:30 hrs.

Dx. de Ingreso: Hidrocefalia + HIC

Antecedentes: Niega TBC, ERCT, HTA ni DB

MOTIVO DE LA CONSULTA

Presenta cefalea hace tres días, que cede parcialmente con analgésicos, luego se agrega vómitos explosivos con deterioro del estado de conciencia por lo que es llevada por familiares a emergencia del Hospital Rebagliati.

ENFERMEDAD ACTUAL

Hidrocefalea hipertensiva

ANTECEDENTES

Post operada túnel carpiano hace 25 años

No alergias

Examen Físico

- Cabeza: normocéfalo, presenta dren ventricular en zona parietal derecha.
- Nariz: sonda nasogástrica pasando nutrición enteral a 50 cc/hr
- Boca: Tubo endotraqueal a 20 cm, en ventilador mecánico modo presión A/C. En regular estado de higiene
- Cuello cilíndrico, presenta catéter central en yugular anterior derecha.
- Tórax
 - o Ap. Cardiovascular: latidos rítmicos no soplos
 - o Ap. Respiratorio: se auscultan roncales en ambos campos pulmonares, sincronía con el ventilador mecánico.
- Abdomen: Blando depresible, se auscultan ruidos hidro aéreos aproximadamente 5 por minuto
- Genito urinario: sonda Foley orina clara, presenta pañal.
- Extremidades superiores: presenta línea arterial en miembro superior izquierdo, buena perfusión distal
- Extremidades inferiores: Buena perfusión distal.

Indicaciones médicas:

- Agua destilada 1000 cc
 - ClNa 20% 10 cc/h
 - ClK 20% 10 cc
 - MgSO4 10 cc
- Dextrosa 5% 100cc +
Noradrenalina 8 mgr.
- Propofol
- ClNa 0.9% 100 cc + Fentanilo
1mgr
- ClNa 0.9% 100 cc + 100 UI
Insulina C
- ClNa 0.9% + ClK 20%
- Meropenem
- Vancomicina
- Omeprazol
- Metoclopramida
- Hidrocortisona
- Carbamazepina
- Nimodipino
- Paracetamol
- N-Acetilcisteina

Exámenes Auxiliares de laboratorio:

AGA:

pH	7.387	(7.35 – 7.45)
pO2	163	(80 – 100)
pCO2	26.3	(35 – 45)
HCO3	15.5	(22 – 26)

BIOQUÍMICA

G	240	(70 – 110)
U	35.6	(20 – 55)
C	0.91	(0.4 – 1.2)
Na	183.5	(135 – 145)
K	2.77	(3.5 – 4.5)

HEMOGRAMA:

GB	20.78
GR	2.87
Hto	9.0
Hb	9.0
Plaq	244

PERFIL DE COAGULACIÓN

T. de protrombina	12.97	(11.00 – 13.50)
T. de Tromboplastina parcial	30.93	(25.00 – 37.00)

GRUPO Y FACTOR: 0+

EXAMEN DE ORINA

Densidad	1024
Reacción	6
Células	6 – 10
Leucocitos	4.6 – 6.5
Hematíes	6 – 10

BALANCE HÍDRICO

10/06/2019

Ingresos	4887
Egresos	5860
Balance	- 973

11/06/2019

Ingresos	5021
Egresos	3306
Balance	+1715
BH Acum	+742

12/06/2019

Ingresos	6503
Egresos	2666
Balance	+3837
BH Acum	+4579

3.1.1 VALORACIÓN SEGÚN MODELO DE CLASIFICACIÓN DE DOMINIOS Y CLASES

Dominio I: Promoción y gestión de la salud

CLASE 1: Toma de conciencia de la Salud, No Evaluable

CLASE 2: Gestión de la Salud, No Evaluable

Dominio II: Nutrición

CLASE 1: Ingestión: SNG Clampada por reposo gástrico

CLASE 2: Digestión: No presencia de residuo gástrico

CLASE 3: Absorción: No Evaluable

CLASE 4: Metabolismo: HGT = 253 mg/dl

CLASE 5: Hidratación: Piel hidratada, no hay signo de pliegue, edema marcado de miembros superiores +fóvea + Sodio 183

Dominio III: Eliminación

CLASE 1: Función urinaria: Presencia de sonda Foley (orina clara)

Balance hídrico +3837

BH Acum +4579

Edema de miembros superiores

CLASE 2: Función Gastrointestinal, No presencia de residuo gástrico

CLASE 3: Función Tegumentaria, Presencia de lesiones por Venopunción en miembros superiores, no presencia de úlceras por presión.

CLASE 4: Función Respiratoria, En ventilación mecánica por sedoanalgesia, Hipocapnea, hiperoxemia

Dominio IV: Actividad y Reposo:

CLASE 1: Reposo/Sueño: Bajo efectos de sedación con escala de RASS – 4 con infusión de Fentanilo + Propofol

CLASE 2: Actividad/Ejercicio: Postración crónica por sedoanalgesia paciente totalmente dependiente

CLASE 3: Equilibrio/Energía : No evaluable

CLASE 4: Respuesta cardiovascular/pulmonar, GC no valorable, Con Infusión de Inotropicos Noradrenalina a 17 cc/hr y Adrenalina a 6 cc/hr

(PAM 90 – 100), Llenado capilar = 2", discreta frialdad distal, en Ventilación Mecánica, sincronizada con el VM, edema cerebral + Hidrocefalea + sangrado intraventricular, oliguria

CLASE 5: Autocuidado: Paciente completamente dependiente

Dominio V: Percepción – Cognición

CLASE 1: Atención: No evaluable

CLASE 2: Orientación: No evaluable

CLASE 3: Sensación – Percepción: No evaluable

CLASE 4: Cognición: No evaluable

CLASE 5: Comunicación: No evaluable

Dominio VI: Autopercepción

CLASE 1: Autoconcepto: No evaluable

CLASE 2: Autoestima: No evaluable

CLASE 3: Imagen corporal: No evaluable

Dominio VII: Rol Relaciones

CLASE 1: Rol del Cuidador : No evaluable

CLASE 2: Relaciones Familiares, recibe visita de familiares, esposo pendiente de sus necesidades, tiene útiles de aseo completos

CLASE 3: Desempeño de Rol, no aparenta conflictos familiares

Dominio VIII: Sexualidad

CLASE 1: Identidad sexual: No evaluable

CLASE 2: Función Sexual: No evaluable

CLASE 3: Reproducción, paciente post menopaúsica, N° de Hijos: 2

Dominio IX: Afrontamiento y tolerancia al estrés

CLASE 1: Respuesta Post Traumática: No evaluable

CLASE 2: Respuesta de Afrontamiento al Estrés: No evaluable

CLASE 3: Estrés Neurocompartimental, edema cerebral, hidrocefalea.

Dominio X: Principios Vitales

CLASE 1: Valores: No evaluable

CLASE 2: Creencias, religión católica

CLASE 3: Congruencia de las acciones con los valores y creencias, evaluable.

Dominio XI: Seguridad y protección

CLASE 1: Infección, afebril, Leucocitosis, Invasivos: SNG, TET, CVC, L. Arterial, vía periférica, sonda foley

CLASE 2: Lesión Física, heridas por venopunción, riesgo a UPP, roncantos en ACP a predominio izquierdo, no sibilancias, no crépitos

CLASE 3: Violencia: no evaluable

CLASE 4: Peligros Ambientales, aire acondicionado, cama con Barandas

CLASE 5: Procesos Defensivos, No evaluable

CLASE 6: Termo regulación, temperatura adecuada entre 36.5 y 37.5 regula la temperatura.

Dominio XII: Confort

CLASE 1: Confort físico, No facies de dolor, en sedoanalgesia

CLASE 2: Confort Ambiental, aire acondicionada, cubierta con sábana y bata hospitalaria

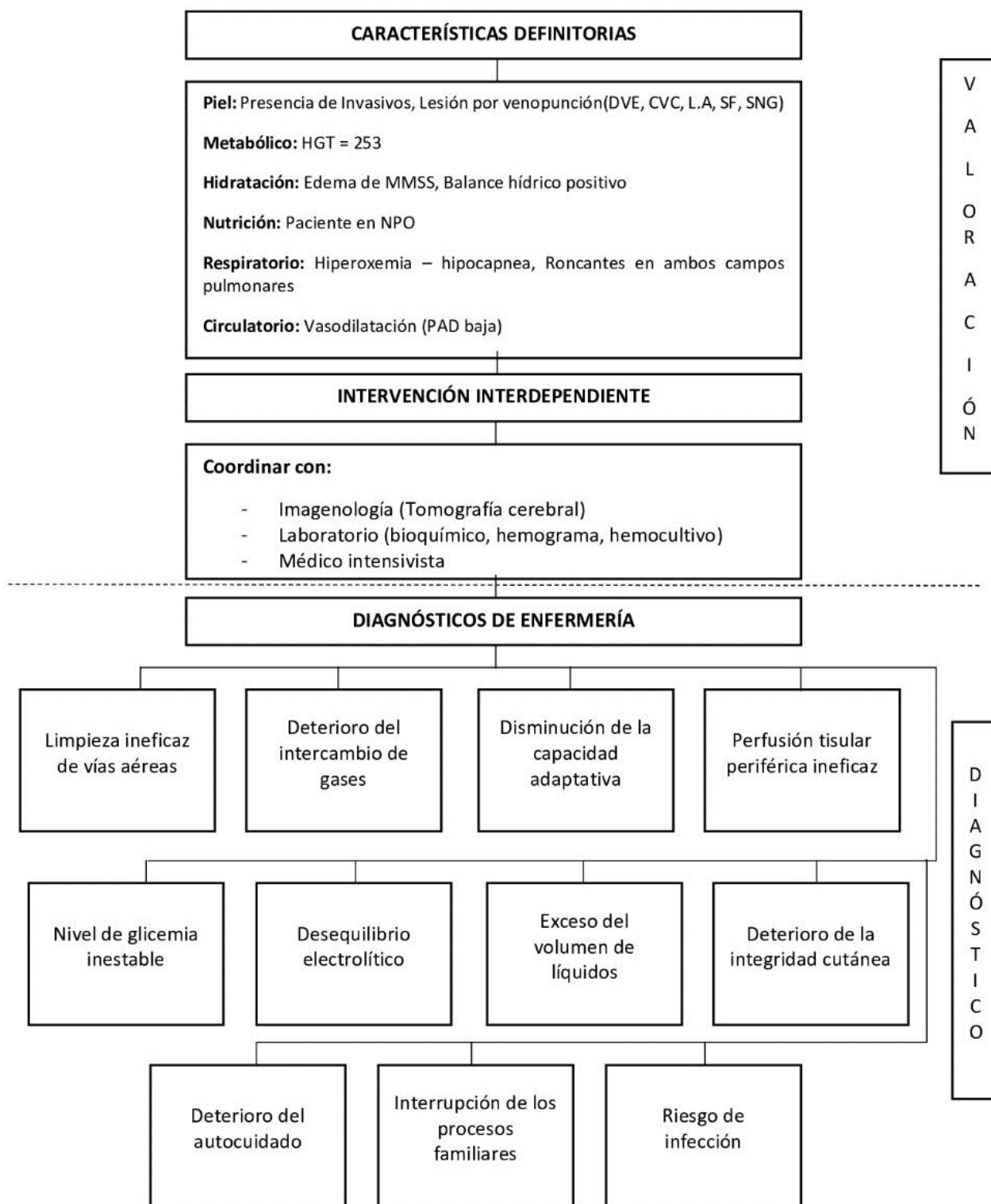
Dominio XIII: Crecimiento y Desarrollo

CLASE 1: Crecimiento, No evaluable

CLASE 2: Desarrollo, No evaluable

3.1.2 ESQUEMA DE VALORACIÓN

FLUJOGRAMA I



3.2 Diagnósticos de enfermería:

Lista de Hallazgos Significativos

Presencia de Invasivos
HGT = 253
Na = 183.5
Edema de MMSS
Balance hídrico positivo
Paciente en NPO
Lesión por venopunción
Hiperoxemia – hipocapnea
Dependencia total
Vasodilatación (PAD baja)
Sangrado cerebral – edema cerebral
Invasivos
Leucocitosis
Roncantes en ambos campos pulmonares

Diagnóstico de enfermería según datos significativos

Nivel de glicemia inestable
Exceso del volumen de líquidos
Desequilibrio electrolítico
Deterioro de la integridad cutánea
Limpieza ineficaz de vías aéreas
Deterioro del intercambio de gases
Deterioro del autocuidado
Perfusión tisular periférica ineficaz
Deterioro de la capacidad adaptativa intracraneal
Infección
Interrupción de los procesos familiares

Priorización de diagnósticos

1. Limpieza ineficaz de vías aéreas relacionado con aumento de secreciones, disminución del reflejo tusígeno, sedación, vía aérea artificial
2. Deterioro del intercambio de gases relacionado volumen tidal incrementado, aumento de frecuencia respiratoria
3. Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal relacionado con sangrada, injuria cerebral
4. Perfusión tisular periférica ineficaz relacionado con alteración mecanismos reguladores, infección, vasodilatación periférica
5. Nivel de glicemia inestable relacionado con lesión cerebral, metabolismo alterado
6. Desequilibrio electrolítico relacionado con alteración de los mecanismos reguladores, exceso de soluciones hiperosmolares
7. Exceso del volumen de líquidos relacionado aumento del aporte, oliguria, mecanismos reguladores
8. Deterioro de la integridad cutánea relacionado con invasivos, postración y sedoanalgesia
9. Deterioro del autocuidado relacionado con postración, sedoanalgesia
10. Interrupción de los procesos familiares relacionado con hospitalización, futuro incierto y muerte inminente.
11. Riesgo de Infección relacionada con medios invasivos, hospitalización e inmunosupresión

3.2.1 Esquema de diagnóstico de enfermería

PROBLEMA	FACTOR RELACIONADO	EVIDENCIA	DIAGNÓSTICOS
Deterioro neurológico	Injuria cerebral Post operatorio inmediato Sangrado cerebral	Hidrocefalia por hemorragia intraventricular según tomografía cerebral y deterioro neurológico	Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal relacionado con sangrado, injuria cerebral
Pérdida de continuidad de la piel	Invasivos, postración, inmunosupresión	Heridas por invasivos(CVC,L.A, EV) herida quirúrgica(DVE)	Deterioro de la integridad cutánea relacionado con invasivos, postración y sedoanalgesia
Paciente completamente dependiente	Paciente postrado con sedo analgesia	Paciente completamente compensatorio con RASS de -4 con infusión de FNT. y propofol	Deterioro del autocuidado relacionado con postración, sedoanalgesia
Riesgo de infección	Invasivos, inmunosupresión postración	No tiene evidencia por ser diagnóstico de riesgo	Riesgo de infección relacionado con medios invasivos, inmunosupresión

3.3 Planificación

Esquema de Planificación

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA	OBJETIVO NOC	INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA NIC	EVALUACIÓN
Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal relacionado con la hidrocefalia por sangrado intraventricular evidenciado por el aumento de la PIC	<ul style="list-style-type: none"> Estado neurológico: conciencia. *Equilibrio hídrico (06001) 	Manejo de líquidos (4120) -Vigilar estado de hidratación (membranas, mucosas húmedas, pulso adecuado y presión sanguínea ortostática) . -Control del BHE. -Restricción de líquidos -Diuresis a horario	Paciente hemodinámicamente estable con RASS de -4 sin signos de deterioro neurológico

	<p>*Perfusión tisular (óptima presión de perfusión cerebral)</p>	<p>-Manejo de electrolitos(aplicación de soluciones isotónicas)</p> <p>-Valoración del nivel de conciencia(EG)</p> <p>-Control de las pupilas (tamaño, simetría, reacción)</p> <p>-Manejo del edema cerebral (posición de cabecera ángulo de 30°)</p> <p>-Alineación de la cabeza y tronco</p> <p>-Evitar maniobras de Valsalva</p> <p>-Control de funciones vitales PAM,PIC</p> <p>-Mejorar la perfusión cerebral (90 – 100 mmHg)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener PAM (90 – 100 mmHg) • Titular dosis de noradrenalina • Monitorización de la PIC a través de sensor invasivo(PIC <10) • Mantener nivel del DVE según indicación médica 	
<p>Deterioro de la integridad cutánea relacionado con invasivos, postración y sedoanalgesia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Curación de la herida por primera intención <p>- mantener integridad de la piel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidados del sitio de incisión • Curación de herida(curación de L.A , CVC) • Protección de herida(curación de la herida operatoria) • Evaluar signos de infección <p>-administración de antibióticos de amplio espectro</p>	<p>Paciente mantiene la integridad cutánea</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Cambios posturales y lubricación de piel 	
Deterioro del autocuidado relacionado con postración, sedoanalgesia	<ul style="list-style-type: none"> • Auto cuidados en la realización del baño. • Auto cuidados de la higiene corporal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar con el paciente en la realización del baño / higiene(higiene de cavidad oral y corporal) • Cuidado de los ojos(aplicación de gotas oftálmicas) • Cambios de posición: neurológico(cabecera 30°, posición neutra) 	Paciente en posición semifowler en buen estado de higiene
00004 Riesgo de infección r/c dispositivos invasivos (DVE, CVC, LA ,SF, SNG, vías periféricas)	<ul style="list-style-type: none"> • 1902 Control del riesgo (evitar infección) • 1102 Curación de la zona de inserción 	<p>2440 Mantenimiento de los dispositivos de acceso vascular</p> <ul style="list-style-type: none"> -Utilizar las técnicas estériles durante el manejo de los accesos venosos y arteriales -Curación con técnica aséptica -Rotular día de inserción de cada catéter -Valorar la permeabilidad de los mismos -Vigilar si hay signos y síntomas de presencia de infección en el punto de inserción (enrojecimiento de la piel, piel caliente, alza térmica, control del hemograma (recuento de glóbulos blancas) <p>3440 Cuidados del sitio de incisión</p> <p>-Inspeccionar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vigilar punto de inserción del 	Ausencia de infección del sistema nervioso central y de infecciones agregadas

		<p>catéter(DVE), observar signos de enrojecimientos, inflamación o supuración -Realizar curación con técnica aséptica y medidas de bioseguridad -Proteger con gasas las conexiones más proximales del drenaje ventricular externo - Vigilar la permeabilidad del drenaje ventricular externo - Manipular lo menos posible el drenaje ventricular externo</p> <p>6540 Control de las infecciones -Lavado de manos del personal de salud y lavado de manos del familiar durante la visita del paciente</p> <p>1876 Cuidado del catéter urinario -Valorar la permeabilidad del catéter(características de orina) -Realizar higiene genital -Extraer el catéter lo antes posible</p>	
--	--	---	--

3.4 Ejecución y Evaluación:

3.4.1 REGISTRO DE ENFERMERÍA, SOAPIE:

- S No valorable, paciente bajo efectos de sedoanalgesia.
- O En la unidad de cuidados neurocríticos en el control N° 7 del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, se encuentra a la paciente mujer adulta, en posición semi fowler, con DVE en nivel +10 cm, LCR hemático con SNG clampada, con tubo endotraqueal en ventilación mecánica modo P A/C, Fio 50% , frecuencia respiratoria 15, saturación 98% ,CVC en subclavia derecha pasando hidratación a 83 cc/hr. CVC Izquierdo pasando infusión de Noradrenalina a 18 cc/hr, línea arterial permeable en humeral izquierda. Edema distal de miembros superiores. Cubierta con sábana hasta la cintura, se evidencia bolsa colectora de orina con orina amarilla clara
- A
- Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal relacionado con sangrado, injuria cerebral.
 - Deterioro de la integridad cutánea relacionado con invasivos, postración y sedoanalgesia
 - Deterioro del autocuidado relacionado con postración, sedoanalgesia
 - Riesgo de infección relacionado con medios invasivos, inmunosupresión
- P
- Estado neurológico: Estado de conciencia óptima del paciente; Equilibrio hídrico; Equilibrio electrolítico y ácido base.
 - Curación de la herida por primera intención
 - Auto cuidado baño; Auto cuidados higiene

- Control del riesgo; Curación de la zona de inserción del DVE; Estado infeccioso
- I
- Manejo de electrolitos; Manejo de líquidos/ electrolitos; Manejo del edema cerebral; Mejora de la perfusión cerebral; Monitorización de la presión intracraneal.
 - Cuidados del sitio de incisión; Curación de herida; Protección de herida; Evaluar signos de infección.
 - Ayuda con los autocuidados baño / higiene; Cuidado de los ojos; Cambios de posición: neurológico.
 - Cuidados del sitio de incisión; Control de las infecciones; Cuidado del catéter urinario; Manejo de las vías aéreas artificiales
- E
- Paciente hemodinámicamente estable con RASS de -4 sin signos de deterioro neurológico
 - Paciente mantiene la integridad cutánea
 - Paciente en posición semifowler en buen estado de higiene
 - Ausencia de infección del sistema nervioso central

4. CONCLUSIONES

- a) El correcto manejo de los drenajes ventriculares externos ayudará a disminuir las posibles complicaciones que puedan poner en riesgo la vida del paciente.
- b) La constante capacitación para utilizar equipos diagnósticos y terapéuticos hará que el personal de enfermería incremente sus conocimientos y experiencia marcada en la atención del paciente neurocrítico portador del drenaje ventricular externo.
- c) Mediante la sistematización de las acciones, unificamos criterios y procedimientos para prevenir complicaciones relacionadas con el inadecuado manejo del drenaje ventricular externo.
- d) La atención mediante el Proceso de Atención de Enfermería ayudará a disminuir los factores de riesgo de morbilidad y mortalidad del paciente, logrando así la pronta recuperación de este.

5. RECOMENDACIONES

- a) Fomentar el correcto manejo de los drenajes ventriculares externos en el servicio de neurocirugía unidad de cuidados intensivos del 13B, basados en el conocimiento científico, en las habilidades y destrezas de la enfermera.
- b) Realizar las coordinaciones con el comité de educación continua de la unidad de cuidados neurocríticos 13B UCI del hospital nacional Edgardo Rebagliatti Martins para la realización de charlas educativas sobre las posibles complicaciones que pueden presentarse en el paciente portador de drenaje ventricular externo.
- c) Proponer la actualización de la guía del control de drenaje ventricular externo versión: 02 del año 2012 con el equipo multidisciplinario del servicio para luego de la aprobación ser establecido por la institución.
- d) Brindar los cuidados proporcionados basados en una metodología específica como lo es el Proceso de Atención de Enfermería.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22529622>
- (2) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20332569>
<https://seq.es/wp-content/uploads/2017/09/lopez25jul2017.pdf>
http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/67168/1/MGS_TESIS.pdf
- (3) <https://seq.es/wp-content/uploads/2017/09/lopez25jul2017.pdf>
- (4) https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/684676/anta_garcia_beatrizfg.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- (5) http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/67168/1/MGS_TESIS.pdf
- (6) http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2236/E_SPECIALIDAD%20-%20Patricia%20Guadalupe%20Alvarez%20Rossi.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- (7) http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2406/SEG.ESPEC_DENISSE%20OREZANO%20FRANCISCO.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- (8) http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-46342018000200023&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- (9) <https://www.lifeder.com/necesidades-virginia-henderson/>

- (10) <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3091675>(12)
- (11) <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:FRQ8Om1SPkoJ:https://revistas.ucu.edu.uy/index.php/enfermeriacuidadoshumanizados/article/download/529/531/+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe>
- (12) https://www.ecured.cu/L%C3%ADquido_cefalorraqu%C3%ADdeo
- (13) http://www.hca.es/huca/web/enfermeria/html/f_archivos/GN%202%20edicion.pdf
- (13) López Amor L. Complicaciones infecciosas relacionadas con el drenaje ventricular externo. Incidencia y factores de riesgo. Rev Española Quimioter. 2017;30(5):327–33.
- (14) Martínez Martínez L, Aveiro A. Ventriculitis asociada a drenaje ventricular externo. Rev virtual Soc Parag Med Int marzo. 2017;4(1):46–56.
- (15) Grille P, Costa G, Biestro A, Wajskopf S. Manejo del drenaje ventricular externo en la unidad de cuidados intensivos. Guía práctica. Rev Médica Uruguay. 2007;(23):50–5.
- (16) Robles Sánchez M, Angeles del Cotillo Fuente M, Tabarés Rodríguez M, De la Torre Calle L, Sánchez Vallejo A, Fernández García D. Cuidados de Enfermería a Pacientes Portadores de Drenaje Ventricular Externo. Tiempos Enfermería y Salud. 2017;3(1):1–6

- (18) https://www.ecured.cu/L%C3%ADquido_cefalorraqu%C3%ADdeo
https://www.ecured.cu/L%C3%ADquido_cefalorraqu%C3%ADdeo
- (19) <http://www.agapap.org/druagapap/system/files/EscalaGlasgow.pdf>
- (20) https://es.wikipedia.org/wiki/Escala_RASS_de_sedaci%C3%B3n-agitaci%C3%B3n
- (21) <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hydrocephalus/symptoms-causes/syc-20373604>
(hidrocefalia)
- (22) http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242011000100015 (HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR)
- (23) https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_esPE811PE811&q=presi%C3%B3n+intracraneal&sa=X&ved=0ahUKEwiDgLDn0p7jAhUiw1kKHYqsCqEQ7xYIKigA&biw=1137&bih=675(presión intracreaneal)

ANEXOS

3.2 Tipo de Infección Asociada a la atención de salud (IAAS) con cultivo (+)

Tabla N°1 Frecuencia de IAAS con cultivo positivo Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2016

	Frecuencia	Porcentaje	%Acumulado
Infeccion del tracto urinario	393	34.69	34.69
Infeccion del torrente sanguineo	307	27.10	61.78
Infeccion respiratoria	255	22.51	84.29
Infeccion de sitio quirurgico	82	7.24	91.53
Infeccion en piel	51	4.50	96.03
Infeccion del sistema nervioso cent	11	0.97	97.00
Flebitis	10	0.88	97.88
Conjuntivitis	7	0.62	98.50
Colangitis	7	0.62	99.12
Otitis	5	0.44	99.56
Osteomielitis	3	0.26	99.82
Nasal	2	0.18	100.00
<i>Total</i>	1133	100.00	

Fuente: Fichas de Vigilancia Epidemiológica Activa

Tabla 1: Servicios con mayor número de condiciones adquirida en el hospital

servicios	Casos de IAAS	Porcentajes
CUIDADOS INTERMEDIOS	192	5.38%
CUIDADOS INTEN.2C	178	4.99%
MED.INTERNA III 10C	174	4.87%
CIR.CEREB.Y NEUROINT	159	4.45%
MEDICINA INTERNA 3C	150	4.20%
MED. INTERNA IV 6C	135	3.78%
EMERGENCIA ADULTO	134	3.75%
NEONATALES UCI 2A	127	3.56%
CUIDADOS INTEN.7B	119	3.33%
OBSTETRICIA V 5C	107	3.00%
MED.INTERNA VI 11C	99	2.77%
MED.INTERNA INF.12C	97	2.72%
MED. INTERNA II 4C	94	2.63%
HEMATOLOGIA CLINICA 8C	88	2.46%
NEUROLOGIA GENERAL	86	2.41%
PEDIATRIA CLINICA	76	2.13%
CIR. GENERAL I 3B	75	2.10%
ENF.NEUROVASC.Y EPIL	69	1.93%

Tabla 2: Infecciones Asociadas a la atención de Salud – 2018

Servicio de Vigilancia	IAAS propia del servicio	(%)	IAAS adquiridas en otro servicio	(%).	Total de IAAS	Porc.(%)	Acum(%)
NEUMONIA	735	53.0%	653	47.0%	1388	35.9%	35.9%
INFECCION DEL TRACTO URINARIO	515	63.3%	298	36.7%	813	21.0%	56.9%
INFECCION DEL TORRENTE SANGUINEO	338	73.0%	125	27.0%	463	12.0%	68.9%
INFECCION DE SITIO QUIRÚRGICO	286	62.9%	169	37.1%	455	11.8%	80.7%
INFECCION DEL OJO, OIDO, NARIZ, GARGANTA O BOCA	166	75.1%	55	24.9%	221	5.7%	86.4%
INFECCION RESPIRATORIA VIAS BAJAS, DIFERENTE A NEUMONIA	111	71.6%	44	28.4%	155	4.0%	90.4%
INFECCION DEL TRACTO GASTRO INTESTINAL	82	79.6%	21	20.4%	103	2.7%	93.1%
INFECCION DE PIEL Y PARTES BLANDAS	63	63.6%	36	36.4%	99	2.6%	95.6%
INFECCIÓN DEL TRACTO GENITAL	14	16.3%	72	83.7%	86	2.2%	97.9%
INFECCIONES DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR	46	69.7%	20	30.3%	66	1.7%	99.6%
SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	3	30.0%	7	70.0%	10	0.3%	99.8%
INFECCION DE HUESO Y ARTICULACIÓN	5	100.0%		0.0%	5	0.1%	99.9%
INFECCIÓN SISTEMÁTICA	1	50.0%	1	50.0%	2	0.1%	100.0%
Total general	2365	61.2%	1501	38.8%	3866		

ESCALA DE GLASGOW

Respuesta ocular		
Espontánea	4	
A estímulos verbales	3	
Al dolor	2	
Ausencia de respuesta	1	
Respuesta verbal		
Orientado	5	Puntuación: 15 Normal < 9 Gravedad 3 Coma profundo
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	

ESCALA DE RASS DE SEDACIÓN

Puntaje	Clasificación	Descripción
+4	Combativo	Combativo, violento, peligro inmediato para el grupo
+3	Muy agitado	Agresivo, se intenta retirar tubos o catéteres
+2	Agitado	Movimientos frecuentes y sin propósito, lucha con el respirador
+1	Inquieto	Ansioso, pero sin movimientos agresivos o violentos
0	Despierto y tranquilo	
-1	Somnoliento	No está plenamente alerta, pero se mantiene despierto más de 10 segundos
-2	Sedación leve	Despierta brevemente a la voz, mantiene contacto visual de hasta 10 segundos
-3	Sedación moderada	Movimiento o apertura ocular a la voz, sin contacto visual
-4	Sedación profunda	Sin respuesta a la voz, con movimiento o apertura ocular al estímulo físico
-5	Sin respuesta	Sin respuesta a la voz o al estímulo físico

GUIA DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA DEL DRENAJE VENTRICULAR EXTERNO 2012



HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS

DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02
	CONTROL DE DRENAJE VENTRICULAR EXTERNO	MES-AÑO: 10-2012 Página 1 - 3

<p>DEFINICIÓN: El Drenaje ventricular externo proporciona los valores de la presión intracraneal a través de un dren colocado en los ventrículos que permite evacuar el líquido céfalo raquídeo y valorar las características. Se utiliza para corregir la Hipertensión endocraneana en el paciente adulto o pediátrico. Debe mantenerse por debajo de los 20 cm de H2o.</p>		
<p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistematizar las acciones que se realizan en la ejecución del procedimiento de control de drenaje ventricular externo. ▪ Prevenir complicaciones en el paciente derivadas de la variabilidad en la ejecución del procedimiento. 		
<p>ALCANCE: Las disposiciones contenidas en la presente guía, son de aplicación obligatoria por el personal de enfermería involucrado en la ejecución del procedimiento, en los servicios del hospital Rebagliati, ESSALUD.</p>		
<p>REQUISITOS: Historia clínica</p> <p>Equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de oxígeno y ventilador mecánico • Monitor invasivo y/o no invasivo • Sistema Becker (equipo comercializado) <p>Mobiliario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cama de anestesia 		
Nº DE PASO	DESCRIPCION DE ACCIONES	RESPONSABLE
1	Valorar al usuario con la escala de coma Glasgow o la escala de coma Ramsay.	Enfermera
2	Realizar lavado de manos y calzado de guantes estériles	Enfermera
3	Verificar que la zona de inserción del dren tenga un punto de sutura.	Enfermera
4	Verificar la permeabilidad del drenaje ventricular externo.	Enfermera
5	Ubicar al paciente en posición decúbito dorsal. Posición de la cabeza: elevar la cabecera de la cama hasta 25-30grados a menos que este contraindicado debido a la presencia de lesiones o fracturas vertebrales.	Enfermera
6	Proteger el sistema con campo estéril.	Enfermera



DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02 MES-AÑO: 10-2012 Página 2 - 3
	CONTROL DE DRENAJE VENTRICULAR EXTERNO	

Nº DE PASO	DESCRIPCION DE ACCIONES	RESPONSABLE
7	Nivelar el sistema cerrado, tomando como referencia el meato auditivo externo (agujero de monro). Altura, sector proximal de la cámara a la altura determinada por el médico tratante según situación clínica del usuario.	Enfermera
8	Cumplir las indicaciones médicas relacionadas	Enfermera
9	Realizar la curación de la piel en zona de inserción	Enfermera
10	Vigilar latido de la columna de LCR., para garantizar permeabilidad del sistema	Enfermera
11	Observar seguridad de paciente evitando el retiro del sistema, de ser necesario aplicar sujeción mecánica.	Enfermera y técnico de Enfermería
12	Valorar estado de conciencia, estado de sedación, agitación psicomotriz informando oportunamente al médico.	Enfermera
13	Valorar características del líquido céfalo raquídeo	Enfermera
14	Vaciar la bolsa colectora cuando presenta la ocupación de $\frac{3}{4}$ partes de la misma.	Enfermera
15	Controlar el Líquido Céfalo raquídeo: <ul style="list-style-type: none"> o Opacidad: confirmar con paraclínica. o Paraclínica: exámenes de Líquido Céfalo raquídeo rutinarios si se sospecha de infección citoquímico y bacteriológico. 	Enfermera
16	Cambiar el sistema a los 7 días como máximo	Médico Neurocirujano
17	Realizar valoración de enfermería identificando signos y síntomas de infección a nivel de Sistema Nervioso Cerebral: <ul style="list-style-type: none"> o Observar alteración en estado de conciencia, déficit neurológico focal o convulsiones sin causa justificada. o Rigidez de nuca o Fiebre sin otro foco evidente o Opacidad del Líquido Céfalo raquídeo del catéter 	Enfermera



DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02 MES-AÑO: 10-2012 Página 3 - 3
	CONTROL DE DRENAJE VENTRICULAR EXTERNO	

N° DE PASO	DESCRIPCION DE ACCIONES	RESPONSABLE
18	Valorar problemas de funcionamiento e informar al médico: <ul style="list-style-type: none"> o Obstrucción o mal funcionamiento del sistema. o Sección o rotura del catéter 	Enfermera
	Ante la presencia de sección o rotura del catéter pinzar inmediatamente y comunicar al neurocirujano	
19	Valorar la integridad de la piel, patrón nutricional y de eliminación	Enfermera
20	Realizar los registros notas de Enfermería y Balance Hídrico estricto	Enfermera



GUIA PROPUESTA DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA DEL DRENAJE VENTRICULAR EXTERNO



HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATTI MARTINS

DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN PROPUESTA
	CONTROL DE DRENAJE VENTRICULAR EXTERNO	

OBJETIVOS:

- Prevenir complicaciones en el paciente portador de drenaje ventricular externo
- Cuidados de enfermería sistematizados para el adecuado manejo del drenaje ventricular externo

N° DE PASO	DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	RESPONSABLE
1	Valorar al paciente con la escala de Coma de Glasgow o escala de RASS.	Enfermera
2	Lavado de manos antes y después de la atención del paciente,	Enfermera
3	Calzado de guantes estériles, uso de gorro, mascarilla y mandilón descartable.	Enfermera
4	Verificar que la zona de inserción del dren tenga punto de sutura.	Enfermera

5	Verificar la permeabilidad del drenaje ventricular externo.	Enfermera
6	Colocar al paciente en posición decúbito dorsal.	Enfermera
7	Verificar la altura de la cabecera de la cama habitual a 30 grados salvo contra indicación debido a la presencia de lesiones vertebrales.	Enfermera
8	Nivelar el sistema cerrado, tomando como referencia el meato auditivo externo (agujero de Monro).	Enfermera
9	Altura determinada por el médico neurocirujano.	Enfermera
10	Realizar la curación de la piel en zona de inserción con alcohol yodado.	Enfermera
11	Valorar característica de líquido cefalorraquídeo.	Enfermera
12	Vaciar la bolsa colectora cuando presente la ocupación de $\frac{3}{4}$ partes de la misma.	Enfermera
13	El tiempo de clampado no debe exceder los 30 minutos del drenaje ventricular externo con el clip más proximal a la cabeza del paciente durante los siguientes procedimientos : <ul style="list-style-type: none"> - Cambios posturales - Traslados a exámenes auxiliares - Al subir y bajar la cabecera del paciente - Cambios en el nivel o ajuste de la altura de la bolsa de drenaje 	Enfermera y Técnico

14	Controlar que el sistema no presente acodamientos.	Enfermera
15	Cambiar el sistema a los 7 días como máximo.	Neurocirujano
16	Identificar signos y síntomas de infección del Sistema Nervioso Central: <ul style="list-style-type: none"> - Observar alteración en el estado de conciencia, déficit neurológico o convulsiones sin causa justificada - Rigidez de nuca - Fiebre - Opacidad de líquido cefalorraquídeo 	Enfermera
17	Valorar problemas de funcionamiento del drenaje ventricular externo e informar al médico: <ul style="list-style-type: none"> - Obstrucción o mal funcionamiento del sistema. - Sección o rotura del catéter, pinzar inmediatamente 	Enfermera
18	Valorar la integridad de la piel.	Enfermera
19	Realizar los registros de notas de Enfermería y balance hídrico estricto.	Enfermera



Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia