



ISSNe 2542-3444

VOLUMEN  
10

Número Especial (2023)

Recibido: 20/6/2023 Aceptado: 19/8/2023

## CASO CLÍNICO

# Caso clínico quirúrgico: Craniectomía frontal derecha, esquirlectomía y limpieza quirúrgica

---

## Surgical clinical case: Right frontal craniectomy, squirlectomy and surgical cleaning

---

Fabiola Gamboa Ricciardiello (TSU)<sup>1</sup>  
María Gregoria Vega de Peña (Dra.)<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Técnico Superior Universitario en Enfermería, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida- Venezuela. Diplomada en Instrumentación Quirúrgica, ULA.

ORCID: 0009-0001-7795-6655

<sup>2</sup>Licenciada en Enfermería (ULA). Especialista en Servicios Asistenciales de Salud, Universidad Católica Andrés Bello (UCAB). Master en Educación, Caribbean International University (CIU), Curazao. Doctora en Educación, Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB). Docente de la ULA, Mérida-Venezuela. Miembro del Grupo de Investigación Historia y Pensamiento Enfermero (ULA). Correo electrónico: gory26121991@gmail.com ORCID: 0000-0001-7031-8557

## RESUMEN

La craniectomía hace referencia a la intervención quirúrgica que consiste en la extracción permanente del cráneo, con la finalidad de darle espacio al cerebro cuando existe una inflamación importante. El objetivo en este caso clínico fue describir la técnica quirúrgica utilizada en un paciente con traumatismo craneoencefálico abierto complicado con fractura frontal con hundimiento que ameritó una craniectomía frontal derecha, esquirlectomía ósea y limpieza quirúrgica. La información fue tomada de la historia clínica realizada en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida-Venezuela, contando con el consentimiento informado y a través de un formato previamente elaborado. La Enfermería quirúrgica debe poseer agilidades y destrezas necesarias que le permitan actuar en todo el perioperatorio que va atravesando el paciente, para ello, cuenta con el proceso enfermero, que le ayuda a prevenir y abordar de manera oportuna y eficaz las complicaciones que puedan presentarse en las etapas pre, trans y postoperatoria, reduciendo el tiempo quirúrgico y la estadía hospitalaria. Este caso se desarrolló con el fin de lograr la credencial del Diplomado Básico de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Los Andes.

**Palabras clave:** trauma craneoencefálico, craniectomía, técnica quirúrgica, proceso enfermero, Enfermería perioperatoria, NANDA, NOC, NIC.

## ABSTRACT

Craniectomy refers to the surgical intervention that consists of the permanent extraction of the skull, in order to give space to the brain when there is significant inflammation. The objective in this clinical case was to describe the surgical technique used in a patient with open head trauma complicated by depressed frontal fracture that required a right frontal craniectomy, bone squirolectomy, and surgical cleaning. The information was taken from the clinical history taken in the Intensive Care Unit of the Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida-Venezuela, with informed consent and through a previously prepared format. Surgical Nursing must possess the necessary agility and skills that allow it to act throughout the perioperative period that the patient is going through, for this, it has the nursing process, which helps it to prevent and address in a timely and effective manner the complications that may arise in the pre, trans and postoperative stages, reducing surgical time and hospital stay. This case was developed in order to obtain the Basic Diploma of Surgical Instrumentation credential from the Universidad de Los Andes.

**Key words:** cranioencephalic trauma, craniectomy, surgical technique, nursing process, perioperative nursing, NANDA, NOC, NIC.

## — INTRODUCCIÓN

El cráneo constituye el esqueleto óseo de la cabeza, albergando el encéfalo y los órganos de los sentidos, consta del viscerocráneo (esqueleto facial) y el neurocráneo compuesto por ocho huesos, cuatro pares (dos parietales y dos temporales) y cuatro impares (frontal, occipital, etmoides y esfenoides). Esta línea trazada entre la protuberancia frontal media y la protuberancia occipital externa divide el cráneo en dos porciones, la calota o convexidad y la base<sup>1</sup>.

Conjuntamente, la bóveda craneal se compone de los dos huesos parietales y partes del frontal y occipital. De un total de 33 suturas en el cráneo, las más importantes son la coronal (entre el hueso frontal y parietal), la sagital (divide ambos huesos parietales) y la lambdoidea (cursa horizontalmente entre el hueso occipital y ambos parietales)<sup>2</sup>. Por otra parte, el sistema nervioso controla cada aspecto del funcionamiento del cuerpo, desde sus procesos fisiológicos básicos hasta funciones más complejas como el razonamiento lógico y todo el espectro del comportamiento emocional del ser humano<sup>1</sup>.

Referente a lo anteriormente expuesto, la ciencia médica que estudia los tratamientos quirúrgicos dados a las enfermedades craneales que afectan el sistema nervioso en algún momento de su evolución, se denomina neurocirugía, atiende patologías como el trauma craneoencefálico (TCE) que corresponde a cualquier lesión física o deterioro funcional del contenido craneal secundario a un intercambio brusco de energía mecánica sobre el encéfalo, en la cual ciertas variables cinemáticas (velocidad, aceleración y energía) determinan los efectos fisiopatológicos derivados, medidos a través del estado de conciencia, complicaciones, secuelas y mortalidad<sup>3</sup>. Esta definición incluye a todas aquellas causas externas que pueden provocar conmoción, contusión, hemorragia o laceración del cerebro, cerebelo y tallo encefálico hasta el nivel de la primera vértebra cervical. Los TCE pueden ser abiertos y cerrados y pueden acompañarse o no con fracturas craneales, las cuales pueden ser lineales, compuestas, con hundimiento y basales<sup>4</sup>.

Los TCE abiertos con fracturas craneales con hundimiento generalmente resultan de una lesión por fuerza contundente como un golpe en la cabeza con objeto contuso, accidentes automovilísticos, actividades deportivas, caídas, abuso físico y otras de origen congénito<sup>4</sup>. Este tipo de fractura se caracteriza porque existe depresión de un fragmento o sección del hueso del cráneo, que a menudo comprime al cerebro y a la duramadre que están debajo, de ahí que algunos los autores<sup>5-8</sup> se refieren a ellas como fracturas craneales compuestas deprimidas.

Cabe destacar que las fracturas craneales pueden romper las membranas duramadre y aracnoideas que cubren el cerebro ocasionando una fístula de fluido cerebroespinal que se filtra fuera del espacio subaracnoideo, penetrando en el espacio subdural (higroma subdural); también este fluido cerebroespinal puede filtrarse por la nariz (rinorraquia) y el oído (otorraquia, permitiendo que el aire y las bacterias entren dentro de la cavidad, causando una serie de complicaciones: infecciones dentro del espacio intracraneal, fuera de la duramadre, debajo de la duramadre, debajo de la aracnoides (meningitis) o dentro del espacio del cerebro mismo (absceso).

Conjuntamente, aparece la hipertensión endocraneana (HEC), sea por edema cerebral difuso o por la presencia de una masa compresiva (hematoma); el neumoencéfalo que ocurre cuando el aire entra a la cavidad intracraneal y queda atrapado dentro del espacio subaracnoideo<sup>9-11</sup>.

Los pacientes con este diagnóstico pueden presentar varios síntomas y signos: convulsiones precoces o tardías, dolores de cabeza, fatiga, alteración del nivel de conciencia, alteración visual, dependiendo del área del cerebro que se convierte en el foco del impacto y suele estar asociado a hematomas epidurales, subdurales, contusiones debido a lesiones de los vasos arteriales y venosos<sup>12,13</sup>.

La Organización Mundial de La Salud (OMS) citada por Peden<sup>3</sup> pronosticó que para el 2020, el TCE sería el tercer responsable de la carga mundial de morbilidad. En cuanto a Venezuela, entre las principales causas de muerte registradas en el Anuario de Mortalidad<sup>14</sup> están: los suicidios (0,45%) y homicidios (7,43%) que ocupan la segunda causa de muerte (incluyen los casos ocasionados por TCE penetrante por arma de fuego) con 7,88%; mientras que los accidentes de todo tipo como los de tráfico de vehículos de motor (2,63%) y otros (1,76%) se encuentran en el sexto lugar con 4,46%; considerados como factores de TCE grave complicado con fracturas craneales.

El procedimiento quirúrgico empleado para tratar este tipo de TCE se llama craniectomía, la cual consiste en la apertura del cráneo sin restitución de los fragmentos óseos, para incrementar el espacio de acomodación cerebral dentro de su continente quedando un defecto, con el fin de prevenir la isquemia cerebral, que puede ser secundaria a hipoxia del paciente o a la HEC<sup>13,15</sup>. La heterogeneidad en los criterios quirúrgicos para la craniectomía varía en las diferentes unidades de neurocirugía, sin embargo, existen ciertos parámetros aceptados de forma casi universal como, por ejemplo, cuando la fractura ejerza un efecto de masa, hematoma intracraneal, una gran contusión, déficit neurológico, sospecha de laceración dural, profundidad de la fractura mayor a 1 cm, herida contaminada o infectada, presencia de deformidad estética significativa y compromiso del seno frontal<sup>16,17</sup>.

En este contexto, el objetivo del presente caso clínico fue describir la técnica quirúrgica de una craniectomía frontal derecha, esquirlectomía y limpieza quirúrgica utilizada en un paciente con diagnóstico de TCE abierto complicado con fractura craneal con hundimiento; desarrollado como trabajo final del Diplomado Básico de Instrumentación Quirúrgica de la Escuela de Enfermería, Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela, aplicándose el proceso enfermero (PE) como método y herramienta científica de los cuidados integrales y humanizados al paciente clínico quirúrgico.

## —CASO CLÍNICO QUIRÚRGICO

### 1. PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de paciente masculino de 25 años, natural y procedente de San Carlos, Estado

Zulia, cuyo familiar refiere inicio de enfermedad actual el día 01-05-2023 caracterizada por alteración del estado de conciencia, posterior a un hecho vial tipo colisión moto-carro, sin precisar cinemática del trauma, motivo por el cual es trasladado a centro médico de su localidad, en donde se valora y en vista de sus condiciones clínicas es referido al Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA) de Mérida, donde ingresa el mismo día a las 11 pm. Es evaluado en el Servicio General de Emergencias para Adultos y manejado de forma multidisciplinaria.

En relación a sus antecedentes familiares y personales, su familiar informó solo sobre hábitos alcohólicos acentuados hasta la embriaguez, desde hace varios años (no precisó), negando otros de importancia. Al examen físico, TA: 121/75 (90) mmHg, FC: 126 lpm, SpO<sub>2</sub> 90%, Glasgow de 7 puntos: RO 1, RV 1 y RM 5, ameritando manejo avanzado de la vía aérea, insertándose TOT N° 8, se fijó en referencia 23 y se conectó a ventilación mecánica bajo sedoanalgesia con Fentanilo más Propofol, mejorando SpO<sub>2</sub> a 100%, sus pupilas estaban mióticas (2 mm), hiporreactivas a la luz, se observó edema difuso en región facial, ojo derecho con protección ocular, al levantar se observa solución de continuidad en párpado derecho en sentido longitudinal de 3 cm aproximadamente, que compromete el espesor total del mismo, muestra conjuntiva bulbar, equimosis palpebral izquierda. Rafia en región frontal con apósito limpio y seco. En pirámide nasal central se observa herida anfractuosa rafiada de aproximadamente 2 cm, aumento de volumen en dorso nasal, herida de aproximadamente 3 cm rafiada y múltiples escoriaciones en filtrum nasal. A nivel de cuello no se observaron asimetrías, presentaba catéter trilumen venoso central (CVC) en vena yugular anterior eufuncionante. Tórax simétrico, con escoriación en hemitórax izquierdo. Murmullo respiratorio presente en ambos hemitórax, sin agregados. Cardiovascular: Ruidos cardíacos rítmicos, sin soplos, no R3 ni R4. Abdomen: plano, ruidos hidroaéreos presentes, sin visceromegalias. Genitales externos: se apreció sonda Foley conectada a sistema de recolección, con presencia de orinas oscuras. Extremidades: asimétricas, deformidad en tercio medio de muslo izquierdo, tracciones esqueléticas supracondílea ipsilateral, con llenado capilar menor de 3 segundos en las cuatro extremidades.

Los exámenes paraclínicos registraron: Hemoglobina 8.1 g/dl, Hematocrito 25%, Cuenta blanca 15.300 x mm<sup>3</sup>, Plaquetas 150.000 x uL, neutrófilos 82%, Linfocitos 14%, Glicemia 101.2 mg/dl, Creatinina 0.64 mg/dl, Urea 22 mg/dl, Tiempo de protrombina 14.09 segundos, Tiempo parcial de tromboplastina 31.48 segundos, Elisa para HIV negativo, VDRL no reactivo, CK-MB 4.435.

Diagnósticos médicos: 1. TCE abierto complicado con: contusión frontal bilateral, hematoma epidural, neumoencéfalo frontal derecho, hemorragia subaracnoidea postraumática, fractura en la base del cráneo cuerpo del esfenoides, lámina cribosa y papirácea del etmoides, fractura frontal derecha con hundimiento. 2. Traumatismo facial: trauma nasal complicado con herida anfractuosa en pirámide nasal, fractura de piso y techo de órbita derecha, neumoftalmo derecho, fractura de pared anterior de seno maxilar: hemoseno bilateral, fractura de cigomático derecho. 3. Trauma ocular cerrado contuso bilateral complicado con herida de espesor total de párpado inferior ojo derecho. 4. Traumatismo toracoabdominal cerrado no complicado. 5. Fractura diafisaria de fémur izquierdo. 6. Trastorno ácido-base: acidosis metabólica descompensada como trastorno primario, acidosis respiratoria como trastorno secundario. Con brecha aniónica elevada

(21.7). 7. Rabdomiólisis leve.

## 2. FASE PERIOPERATORIA DE CRANIECTOMÍA FRONTAL DERECHA, ESQUIRLECTOMIA Y LIMPIEZA QUIRÚRGICA.

Para tratar el TCE abierto complicado con: contusión frontal bilateral, hematoma epidural, neumoencéfalo frontal derecho, hemorragia subaracnoidea postraumática, fractura en la base del cráneo cuerpo del esfenoides, lámina cribosa y papirácea del etmoides, fractura frontal derecha con hundimiento, el servicio de neurocirugía el día 16-05-23 indicó intervención quirúrgica de emergencia: Craniectomía frontal derecha, esquirlectomía y limpieza quirúrgica.

### 2.a) Preoperatorio

Dieta absoluta, rasurado del área quirúrgica (región craneal y facial), hidratación parenteral de base 2000 cc solución 0,9% vía endovenosa (VEV) a razón de 28 gotas por minuto, Concentrado globular 2 unidades VEV/STAT/ en quirófano; cateterización de vía periférica; administración de Omeprazol (protector gástrico), Ondasetron (antiemético), Antibioticoterapia, Ketoprofeno (analgésico) y Dipirona (antipirético) y el cumplimiento de las técnicas de la cirugía (Cuadro 1).

**Cuadro 1. Técnica utilizada antes de los procedimientos propiamente dichos de la cirugía**

TÉCNICA	DESCRIPCIÓN PRECISA
Material a utilizar	Instrumentista busca el material a utilizar.
Lavado de manos quirúrgico	Antiséptico y jabón neutro.
Secado de las manos	Campos absorbentes estériles.
Vestimenta para la instrumentista y colocación de guantes	Técnica cerrada.
Preparación de las mesas	Se organizó la mesa de Mayo de acuerdo a los tiempos quirúrgicos: diéresis, exéresis y síntesis y, la mesa auxiliar con el material restante.
Conteo de material	Misceláneos: gasas, compresas, moñitos y material quirúrgico.
Vestimenta para el cirujano	Asistencia al cirujano y sus ayudantes con el secado de manos facilitándoles compresas, colocación de batas y guantes estériles con técnica abierta.
Posición elegida	Decúbito supino. Sujetadores para brazos, posicionado sobre cabezal de herradura con lateralización cefálica 45° a la izquierda.
Vestimenta para el paciente.	Previa obstrucción de los orificios preauriculares, se realizó asepsia y antisepsia de la zona. Colocación de campos estériles de la cirugía, cefálicos y laterales. Fijación de lápiz electrocauterio, bipolar y succión con pinza de campo.

Fuente: Elaboración propia siguiendo el Esquema para el caso clínico quirúrgico<sup>18</sup>.

### 2.b) Transoperatorio

Implica varios pasos dentro del quirófano que se engloban en dos: el tipo de anestesia

utilizada y la descripción de la técnica quirúrgica.

### Tipo de anestesia utilizada

Paciente bajo anestesia general inhalatoria, se procede, inducción endovenosa con Propofol, relajante muscular Rocuronio, laringoscopia directa con hoja N° 4, tubo endotraqueal N° 7.5, con balón, de referencia 20 cm, se ausculta murmullo respiratorio presente en ambos hemitórax, simétricos. Se conecta a circuito de máquina de anestesia. Manteniendo profundidad anestésica con concentraciones variables de Isoflurano. Ingresos cristaloides 1000 ml.

### Descripción de la técnica quirúrgica

Comprende dos grandes fases: el orden secuencial de los tiempos (Cuadro 2) y el instrumental utilizado.

#### Cuadro 2. Orden secuencial de los tiempos en la cirugía.

PASO N°	PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTO Y MATERIAL	SUTURA
1	Marcaje en piel de incisión hemicoronar extendida.	Lápiz demográfico. Aguja N° 21.	X
2	Incisión en piel.	Bisturí N° 20.	X
3	Diéresis y hemostasia de tejido por planos hasta llegar a pericráneo.	Lápiz electrocauterio (Monopolar) Pinza de disección, Pinza Dandy, compresa, Portaaguja, Tijera de Mayo.	Seda 1
4	Apertura de pericráneo y legrado evidenciándose fractura hundimiento frontal medial. A través del trepano se introduce un disector para levantar los fragmentos deprimidos que pueden coaptar en su posición normal o no, caso en el que se retiran con una gubia.	Lápiz electrocauterio, Cera para hueso, Trepano manual de Hudson con fresas, Disector de Penfield, Gubia, Legra.	X
5	Se bordea fractura con pinza para realización de craniectomía con posterior esquirlectomía.	Pinza Kerrison N° 3, cotonoides, Pinza de Cushing angulada, Cera para hueso, Disector de Penfield.	X
6	Evacuación del hematoma epidural del cual se drenó aproximadamente 5 cc.	Cotonoides, Pinza de Cushing angular, Cánula de Frazier.	X
7	Se evidencia laceración dural de aproximadamente 1 mm, por lo que se realizó rafia.	Portaaguja, Disección de Cushing, Tijera de Mayo recta.	Seda 4-0
8	Limpieza quirúrgica.	Solución Fisiológica tibia con antibiótico.	X
9	Control de la hemostasia sobre la duramadre.	Pinza Bipolar, Cotonoides, Celulosa oxidada, Cánula Frazier	X
10	Cierre por planos con suturas: a) músculo temporal, b) tejido celular subcutáneo y c) piel.	Portaaguja, Pinza de disección, Tijera de Mayo.	a) Vicryl 1 b) Vicryl 2-0 c) Nylon 2-0
11	Cura	Compresa con solución Fisiológica, gasa con alcohol, gasa seca, apósito de cura.	X




Fuente: Elaboración propia siguiendo el Esquema para el caso clínico quirúrgico<sup>18</sup>.



### Instrumental utilizado

Se divide en básico (en el cual se utilizó la caja de craneotomía), específico (Cuadro 3) y misceláneo (Cuadro 4).

#### Cuadro 3. Instrumental específico.

INSTRUMENTO	NOMBRE CIENTÍFICO	USO	IMAGEN
Pinza de disección	Cushing	Tomar tejido delicado.	 <a href="https://mundodentalcb.com/cirugia/17622-pinza-cushing-permash-curvo-45-18-cm.html">https://mundodentalcb.com/cirugia/17622-pinza-cushing-permash-curvo-45-18-cm.html</a>
Pinza de corte	Kerrinson	Extraer o eliminar los bordes afilados del hueso.	 <a href="https://www.eimea.com/clear-flush/">https://www.eimea.com/clear-flush/</a>
Disector	Penfield	Seccionar membranas de tejido y raspar con delicadeza.	 <a href="https://www.ebay.com/itm/252707204771?_ul=DO">https://www.ebay.com/itm/252707204771?_ul=DO</a>

Fuente: Elaboración propia siguiendo el Esquema para el caso clínico quirúrgico<sup>18</sup>.

#### Cuadro 4. Misceláneos o material médico quirúrgico especial.

MATERIAL MÉDICO QUIRÚRGICO	USO EN LA CIRUGÍA
Celulosa oxidada	Hemostático.
Cera para hueso	Hemostasia mecánica en el tejido óseo.
Sutura Seda 4-0	Cerrar la duramadre.
Cotonoides	Secar, absorber y extracción de sangre y de otro fluido en el sitio de la lesión.

Fuente: Elaboración propia siguiendo el Esquema para el caso clínico quirúrgico<sup>18</sup>.

### 2.c) Postoperatorio

Desarrollada en las fases inmediata, mediata y tardía: traslado del paciente a la Unidad Postanestésica (UPA), admisión, valoración física, aplicación de escalas, cuidados postanestésicos, egreso y preparación del alta.

El paciente ingresa a la UPA con el diagnóstico médico: Postoperatorio inmediato de craneotomía frontal derecha; esquirlotomía; evacuación de hematoma epidural frontal derecho; durorrafia y limpieza quirúrgica. Se cumple de nuevo con la valoración mediante el Formato actualizado para elaborar el caso clínico<sup>19</sup> y se observaron los siguientes problemas reales y



potenciales (Cuadro 5) que posteriormente se usaron algunos para elaborar los diagnósticos enfermeros (DxE) y los respectivos planes de cuidado.

**Cuadro 5. Problemas reales y potenciales encontrados en la etapa de valoración del Proceso Enfermero (PE) en el postoperatorio inmediato, según la NANDA.**

CÓDIGO	ETIQUETA NANDA
00085	Deterioro de la movilidad física
00312	Lesión por presión en el adulto
00091	Deterioro de la movilidad en la cama
00039	Riesgo de aspiración
00291	Riesgo de trombosis
00266	Riesgo de infección de la herida quirúrgica
00040	Riesgo de síndrome de desuso
00219	Riesgo de ojo seco
00033	Deterioro de la ventilación espontánea- Complicación potencial (CP): Hipoxemia

Fuente: Elaboración propia siguiendo el Formato para el caso clínico<sup>19</sup> y la NANDA 2021-2023<sup>20</sup>.

**Planes de cuidados**

La tercera etapa del PE es la planificación que incluye la realización de diferentes tipos de planes de cuidado: semiestandarizados, estandarizados y multidisciplinarios o interdisciplinarios. En este diplomado se exigió la elaboración de los dos últimos, siendo los estandarizados aquellos que usan los tres lenguajes en Enfermería para construir el plan, es decir, la NANDA, el NOC y el NIC. Estas taxonomías se describen como la Asociación Norteamericana de Diagnósticos de Enfermería (NANDA, por sus siglas en inglés *North American Nursing Diagnosis Association*)<sup>20</sup>; la Clasificación de los resultados esperados de Enfermería (NOC, *Nursing Outcomes Classification*)<sup>21</sup> y la Clasificación de las Intervenciones de Enfermería (NIC, *Nursing Interventions Classification*)<sup>22</sup>.

Mientras que los multidisciplinarios aplican el Modelo bifocal en la elaboración de planes de cuidados estandarizados. Recibe ese nombre porque en este tipo de planificación se identifica en el paciente tanto los problemas propios de la disciplina (independientes) como los que surgen de la cooperación con el resto del equipo de salud (interdependientes)<sup>23,24</sup>. Seguidamente, en los Cuadros 6 y 7, se presentan los planes de cuidados estandarizados y multidisciplinario (Modelo bifocal).

**Cuadro 6. Plan de cuidado estandarizado con DxE Focalizado en el problema.**

DxE (NANDA)	Resultado esperado (NOC)	Intervenciones (NIC)	Ejecución	Evaluación
-------------	--------------------------	----------------------	-----------	------------

Dominio 11: Seguridad/Protección. Clase 2: Lesión física.  (00312) Lesión por presión en el adulto R/C presión sobre prominencia ósea E/P eritema, calor localizado en relación con el tejido circundante de tracciones esqueléticas en fémur izquierdo, exudado de la lesión.	(1101) Integridad tisular: Piel Indicadores: (11010) Temperatura de la piel (110121) Eritema  Escala actual: 2 Sustancialmente comprometido  Escala deseada: 3 Moderadamente comprometido	(3500) Manejo de presiones: - Colocar al paciente sobre colchón terapéutico.	C	RH: No progresa
		- Utilizar herramienta de valoración de riesgo establecida (Escala Braden).	C	FR: Se mantiene
		-Utilizar dispositivos adecuados para mantener los talones y prominencias óseas libres de presiones continuas.	C	
		(3520) Cuidados de las úlceras por presión: -Limpiar la úlcera con la solución indicada.	EP	IE: Apropriadas
		-Aplicar el apósito permeable.	EP	
		-Reportar características y cambios de la úlcera.	EP	
		(3540) Prevención de úlceras por presión -Registrar el estado de la piel durante el ingreso y luego a diario.	EP	
		- Vigilar estrechamente cualquier zona enrojecida.	C	
-Eliminar la humedad excesiva en la piel causada por transpiración, drenaje de heridas y/o incontinencia fecal o urinaria.	C			
-Aplicar barreras de protección como cremas o compresas absorbentes.	C			

**Fuente:** Elaboración propia siguiendo el Formato actualizado para elaborar el caso clínico<sup>19</sup> y la Taxonomía NANDA<sup>20</sup>, NOC<sup>21</sup>, NIC<sup>22</sup>.

Lectura: DxE: Diagnóstico Enfermero, C: Cumplido, EP: En Proceso, RH: Respuesta Humana, FR: Factor Relacionado, IE: Intervención de Enfermería.

### Cuadro 7. Plan de cuidado estandarizado con Modelo bifocal.

Dominio 4: Actividad/reposo. Clase 4: Respuestas cardiovasculares/pulmonares. (00033) Ventilación espontánea deteriorada S/A Trauma craneoencefálico.				
Complicación Potencial (CP)	Resultado esperado (NOC)	Intervenciones de Enfermería (NIC)	Fundamentación científica	Evaluación
Hipoxemia	(0411) Respuesta de la ventilación mecánica: adulto Indicador: (041130) Hipoxia  Escala Actual: (3) Moderado Escala esperada: (1) Ninguno	(3304) Manejo de la ventilación mecánica: -Controlar las condiciones que indican la necesidad de un soporte de ventilación: fatiga de los músculos respiratorios, disfunción neurológica secundaria a traumatismo, anestesia, sobredosis de drogas, acidosis respiratoria refractaria.	-Permite cumplir con el tratamiento y los cuidados, proporciona disminución del tiempo del mismo y permite la rehabilitación del paciente.	El paciente mejoró su patrón respiratorio impidiendo así la complicación potencial, reduciendo el tiempo de ventilación mecánica y

CASO CLÍNICO QUIRÚRGICO: CRANIECTOMÍA FRONTAL DERECHA, ESQUIRLECTOMÍA Y LIMPIEZA QUIRÚRGICA

		-Vigilar el progreso del paciente en los ajustes de ventilador actuales y realizar los cambios apropiados según orden médica.	-Corroborar avances en el estado de salud del paciente; compara parámetros ventilatorios: gasometría arterial, saturación de oxígeno (SpO <sub>2</sub> ), estado hemodinámico del paciente y complicaciones desde su ingreso.	posteriormente fue dado de alta.
		-Vigilar las lecturas de presión del ventilador, la sincronía paciente/ventilador y el murmullo vesicular del paciente.	-La asincronía es una falta de respuesta o esta es inadecuada en tiempo y magnitud por parte del ventilador ante los requerimientos del paciente. Existe falta de coordinación entre el ventilador y el paciente, cuando los tiempos inspiratorios mecánicos (inspiración del ventilador al paciente) y los tiempos inspiratorios neural (inspiración espontánea del paciente) entran en conflicto, no hay sincronía entre ambos.	
		-Comprobar de forma rutinaria los ajustes del ventilador, incluida la temperatura y la humidificación del aire inspirado.	- La temperatura (37°C) y la humidificación (colocación de agua destilada en la cascada) del aire inspirado deben ser correctas para evitar laceración en la mucosa respiratoria.	
		-Administrar medicamentos indicados: broncodilatadores e inhaladores.	-Favorecen la permeabilidad de las vías aéreas y el intercambio de gases al dilatar los bronquios.	

**Fuente:** Elaboración propia siguiendo el Formato actualizado para elaborar el caso clínico<sup>19</sup> y la Taxonomía NANDA<sup>20</sup>, NOC<sup>21</sup>, NIC<sup>22</sup>.

Lectura: S/A: Secundario a.

## —DISCUSIÓN

En este caso clínico se evidenció una mejoría satisfactoria, sin presentarse complicaciones, ni secuelas neurológicas; se redujo el tiempo de ventilación mecánica y la estancia en la Unidad de Cuidado Intensivos (UCI). Sin embargo, en las bibliografías consultadas, se hallaron pocos estudios que aseguren el uso habitual de craniectomía en TCE, por lo que hay diferencia de dictámenes entre los especialistas de neurocirugía.

Por ejemplo, en el Hospital Andino del Chimborazo, Riobamba-Ecuador<sup>13</sup> elaboraron un artículo sobre craniectomía descompresiva, demostrando que la craniectomía contribuye como una técnica salvadora en centros hospitalarios de escasos recursos de neuromonitoreo. La descompresión craneal y la apertura de la duramadre para el control de la HEC, es una medida terapéutica de primer nivel que conlleva a disminuir el esfuerzo terapéutico con ventilación mecánica y refleja una menor estancia en la UCI.

En estos casos el PE es de suma importancia para llevar un procedimiento clínico y

quirúrgico que mantenga y proporcione los cuidados adecuados y necesarios para el restablecimiento de las funciones neurológicas de pacientes con TCE, garantizando una oportuna y pronta recuperación sin secuelas que le permitan incorporarse a la sociedad. Así como fue el caso clínico presentado por Manzanares<sup>25</sup> donde el paciente era autónomo para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), pero, en el hospital, tras entrar en coma y con ventilación mecánica, no fue capaz de realizarlas. De manera que, luego de su ingreso a la UCI, todas sus necesidades básicas dependían del cuidado del personal de Enfermería y de sus allegados para lo cual se contó con el Proceso de Atención de Enfermería (PAE).

Igualmente, en un trabajo académico y de investigación realizado en Lima-Perú<sup>26</sup> se presentó el caso clínico de un paciente de 43 años, de sexo masculino, en postoperatorio inmediato de craneotomía por hematoma epidural, se le aplicó el PE con los objetivos de prevenir o minimizar las posibles complicaciones, favorecer la recuperación del paciente, disminuir los riesgos de mortalidad y, garantizar cuidados de Enfermería especializados y de calidad.

Entonces, es significativo anticipar en el paciente los problemas y necesidades primordiales durante el perioperatorio con el fin de elaborar planes de cuidado dirigidos a minimizar el riesgo de posibles alteraciones inmediatas o mediatas a la intervención quirúrgica, de manera que se mantenga y mejore su estado de salud mediante la aplicación del PE.

## —CONCLUSIÓN

El PE mediante el desarrollo de sus etapas, es una herramienta primordial con la que Enfermería logra ofrecer los cuidados personalizados y de calidad al paciente durante el perioperatorio lo que previene complicaciones secundarias a la cirugía, favoreciendo su pronto restablecimiento, los reingresos a las instituciones de salud y su reincorporación a la familia y sociedad.

## —REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nova S. Cráneo. [Internet] 2023 [consultado 20 de mayo 2023]. Disponible en: <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/craneo>
2. Velez J. Neuroanatomía. [Internet] 2023 [consultado 23 de mayo 2023]. Disponible en: <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/neuroanatomia-es>
3. Peden M, Scurfield R, Sleet D, Mohan D, Hyder A, Jarawan E. et al. (eds.). Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito. Washington: Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud. [Internet] 2004 [consultado 15 de mayo 2023]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/726/92%2075%2031599%20X.pdf>
4. Guzmán F. Fisiopatología del trauma craneoencefálico. Colombia Médica. [Internet] 2008 [consultado 17 de mayo 2023]; 39(3):78-84. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v39s3/v39s3a11.pdf>

5. García M, Real R, Sáez I, Piñán E. Fractura craneal deprimida congénita: ¿actitud a seguir? *Anales de Pediatría*. [Internet] 2015 [consultado 16 de mayo 2023]; 83(3):219-220. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403315000570>
6. Zafrullah M, Singh A, Anwar A, D. Anwar, Djuwantono T, Faried A. Spontaneous depressed skull fracture during vaginal delivery: A report of two cases and literature review. *The Indian Journal of Neurotrauma*. [Internet] 2013 [consultado 16 de junio 2023]; 10:33-37. Disponible en: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1016/j.ijnt.2012.12.001.pdf>
7. Kshetry V, Mindea S, Hunt H. The management of cranial injuries in antiquity and beyond. *Neurosurg Focus*. [Internet] 2007 [consultado 16 de junio 2023]; 23(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17961060/>
8. Vidal S, López MC, Téllez de M. M, Álvarez JA, Pérez A. Fractura-hundimiento craneal congénita con resolución espontánea. *Anales de Pediatría*. [Internet] 2001 [consultado 16 de junio 2023]; 54(1):78-80. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-fractura-hundimiento-cranial-congenita-con-resolucion-articulo-S1695403301786559>
9. Mezue WC, Ndubuisi C, Ohaegbulam SC, Chikani M, Erechukwu U. Cranial bony decompressions in the management of head injuries: Decompressive craniotomy or craniectomy? *Níger J Clin Pract*. [Internet] 2013 [consultado 18 de junio 2023]; 16(3):343-7. Disponible en: <https://www.ajol.info/index.php/njcp/article/view/93980>
10. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Traumatic Brain Injury: Hope Through Research. [Internet] 2020 Disponible en: [https://catalog.ninds.nih.gov/sites/default/files/publications/traumatic-brain-injury-hope-through-research\\_1.pdf](https://catalog.ninds.nih.gov/sites/default/files/publications/traumatic-brain-injury-hope-through-research_1.pdf)
11. Lafuente J. Fracturas de cráneo. *TopDoctors*. [Internet] 2023 Disponible en: <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/fracturas-de-cranee#:~:text=Existen%20distintos%20tipos%20de%20fracturas,a%20trav%C3%A9s%20de%20la%20piel>
12. Delor SM, Broto MG. Instrumentación quirúrgica. Técnicas por especialidades. Argentina: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2006-2019.
13. Expósito A, Gómez B, Durán L. Craniectomía descompresiva, una alternativa de tratamiento. Caso clínico. *Revista Científica Digital La Ciencia al Servicio de la Salud y la Nutrición (CSSN)*. [Internet] 2019 [consultado 1 de junio 2023]; 10(1). Disponible en: <http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/183>
14. República Bolivariana de Venezuela. Anuario de Mortalidad 2016. [Internet] 2021 [consultado 15 de mayo 2023]. Disponible en: <https://www.ovsalud.org/wp-content/uploads/Anuario-Mortalidad-2016.pdf>
15. Arslan M, Eseoğlu M, Oral B, Demir I, Baki A. Spontaneous migration of a retained bullet within the brain: a case report. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. [Internet] 2012 [consultado 20 de mayo 2023]; 18(5):449-52. Disponible en: doi: 10.5505/tjtes.2012.88965
16. Sherman C. The Evolution of Modern Treatment for Depressed Skull Fractures. *World Neurosurg*. [Internet] 2019 [consultado 20 de mayo 2023]; 121:186-192. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30326316/>
17. Merhar SL, Kline-Fath BM, Nathan AT, Melton KR, Bierbrauer KS. Identification and management of neonatal skull fractures. *Journal of Perinatology*. [Internet] 2016 [consultado 15 de agosto 2023]; 36(8). Disponible en: <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA459985536&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=07438346&p=HRCA&sw=w&userGroupName=anon%7Eeeb7f357&aty=open-web->

entry

18. Fernández A, Vega M. Esquema para el caso clínico-quirúrgico. Material elaborado con fines docentes. Mérida-Venezuela: Universidad de Los Andes, Escuela de Enfermería; 2022.
19. Sánchez E, Fernández A. Formato actualizado para elaborar el caso clínico. Material elaborado con fines docentes. Mérida-Venezuela: Universidad de Los Andes, Escuela de Enfermería; 2022.
20. Herdman H, Kamitsuru S, Takao C. (eds.). Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación 2021-2023. 12a. ed. [Internet]. España: ELSEVIER; 2021 [consultado 17 de mayo 2023]. Disponible en: <https://tienda.elsevier.es/diagnosticos-enfermeros-definiciones-y-clasificacion-2021-2023-9788413821276.html>
21. Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). Medición de Resultados en Salud. 5a. ed. [Internet]. España: ELSEVIER; 2014 [consultado 15 de abril 2023]. Disponible en: <https://www.consultadelsiglo21.com.mx/documentos/NOC.pdf>
22. Bulechek G, Butcher H, Dochterman J, Wagner C. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 6a. ed. [Internet]. España: ELSEVIER; 2014 [consultado 15 de abril 2023]. Disponible en: [https://www.academia.edu/37376104/CLASIFICACION\\_DE\\_INTERVENCIONES\\_DE\\_ENFERMERIA\\_NIC](https://www.academia.edu/37376104/CLASIFICACION_DE_INTERVENCIONES_DE_ENFERMERIA_NIC)
23. Carpenito LJ. Understanding the Nursing Process-Concept Mapping Care Planning for Students, Philadelphia: Lippincontt; 2006.
24. Sánchez E, Vega M. Módulo Proceso de Enfermería Perioperatoria. Material elaborado con fines docentes. Mérida-Venezuela: Universidad de Los Andes, Escuela de Enfermería; 2015.
25. Manzanares S, Niño A. Caso clínico: cuidados de enfermería a un paciente con ventilación mecánica tras sufrir un coma. Revista Sanitaria de Investigación (RSI). [Internet] 2021 [consultado 12 de mayo 2023]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/caso-clinico-cuidados-de-enfermeria-a-un-paciente-con-ventilacion-mecanica-tras-sufrir-un-coma/>
26. Bravo S. Cuidados de Enfermería en paciente postoperado inmediato de craneotomía por hematoma epidural, Unidad de Recuperación del Hospital Sergio Bernaldes 2018. [Trabajo de Especialidad]. Lima-Perú: Universidad Inca Garcilaso de La Vega, Facultad de Enfermería; 2018 [consultado 4 de junio 2023]. Disponible en: <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-nacional-experimental-politecnica-de-la-fuerza-armada-bolivariana/enfermeria-medico-quirurgico-1/caso-clinico-craneotomia/11458498>