











ORIGINAL

Comprehensive Nursing Care Strategies in the Postoperative Craniotomy: A Multidisciplinary Approach

Estrategias Integrales de Cuidado de Enfermería en el Postoperatorio de Craneotomía: Un Enfoque Multidisciplinario

Adisnay Rodríguez Plasencia¹  , Evelyn Fernanda Luzuriaga Carrillo¹  , Riber Fabián Donoso Noroña¹  , Elisabeth Germania Vilema Vizuete¹  

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes. Ambato, Ecuador.

Citar como: Rodríguez Plasencia A, Luzuriaga Carrillo EF, Donoso Noroña RF, Vilema Vizuete EG. Comprehensive Nursing Care Strategies in the Postoperative Craniotomy: A Multidisciplinary Approach. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias. 2024; 3:1113. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024.1113>


Enviado: 28-02-2024

Revisado: 21-05-2024

Aceptado: 03-09-2024

Publicado: 04-09-2024

Editor: Dr. William Castillo-González 

Autor para la correspondencia: Adisnay Rodríguez Plasencia 

ABSTRACT

Craniotomy, although vital for treating various intracranial conditions, carries significant risks in the postoperative period. Patients undergoing this surgery require intensive monitoring and comprehensive management to optimize their recovery. Nursing interventions play an essential role in this context and their effectiveness can make a difference in clinical outcomes and patient quality of life. The objective of this work is to evaluate the effectiveness of nursing interventions in improving clinical outcomes and quality of life of critically ill post-craniotomy patients. A systematic review of the literature and relevant clinical studies was performed. Saaty's (AHP) was applied to weight and compare the effectiveness of these interventions. The results indicated that intensive neurological monitoring improves early detection of complications and reduces morbidity. It was concluded that well-structured interventions by nursing professionals are crucial to improve clinical outcomes and quality of life of post-craniotomy patients. The implementation of evidence-based protocols can optimize the effectiveness of these interventions and ensure a faster recovery with fewer complications.

Keywords: Nursing Interventions; Early Rehabilitation; Patient Satisfaction.

RESUMEN

La craneotomía, aunque vital para tratar diversas condiciones intracraneales, conlleva riesgos significativos en el período postoperatorio. Los pacientes que se someten a esta cirugía requieren una vigilancia intensiva y una gestión integral para optimizar su recuperación. Las intervenciones de enfermería desempeñan un papel esencial en este contexto y su efectividad puede marcar la diferencia en los resultados clínicos y la calidad de vida del paciente. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la efectividad de las intervenciones de enfermería en la mejora de los resultados clínicos y la calidad de vida de los pacientes críticos post craneotomía. Se realizó una revisión sistemática de la literatura y estudios clínicos relevantes. Se aplicó el (AHP) de Saaty para ponderar y comparar la efectividad de estas intervenciones. Los resultados indicaron que la monitorización neurológica intensiva mejora la detección temprana de complicaciones y reduce la morbilidad. Se concluyó que las intervenciones de los profesionales de enfermería bien estructuradas son cruciales para mejorar los resultados clínicos y la calidad de vida de los pacientes post craneotomía. La implementación de protocolos basados en la evidencia puede optimizar la efectividad de estas intervenciones y asegurar una recuperación más rápida y con menos complicaciones.

Palabras clave: Intervenciones de Enfermería; Rehabilitación Temprana; Satisfacción del Paciente.

INTRODUCCIÓN

La craneotomía es un procedimiento quirúrgico que implica la apertura del cráneo para acceder al cerebro. Se realiza mediante la eliminación temporal de una porción del hueso craneal, conocida como colgajo óseo, que se vuelve a colocar una vez finalizada la intervención. Es un procedimiento complejo y delicado que requiere una planificación meticulosa y una ejecución precisa para minimizar los riesgos y las complicaciones. La recuperación varía según el tipo y la extensión de la cirugía, así como la condición general del paciente.⁽¹⁾ Este procedimiento se utiliza para tratar diversas condiciones neurológicas, tales como:

1. Tumores cerebrales: Extirpación de tumores malignos o benignos.
2. Aneurismas cerebrales: Reparación de vasos sanguíneos abultados y debilitados.
3. Hematomas intracraneales: Drenaje de acumulaciones de sangre.
4. Malformaciones arteriovenosas (MAV): Corrección de conexiones anómalas entre arterias y venas.
5. Abscesos cerebrales: Drenaje de infecciones localizadas en el cerebro.
6. Epilepsia: Resección de áreas del cerebro que causan convulsiones no controlables con medicación.
7. Traumatismos craneoencefálicos: Tratamiento de lesiones graves en la cabeza.

Proceso de la craneotomía

1. Preparación: El paciente se coloca bajo anestesia general.
2. Incisión: Se realiza una incisión en el cuero cabelludo para exponer el cráneo.
3. Apertura del cráneo: Se perforan pequeños agujeros en el hueso y se utiliza una sierra especial para cortar un colgajo óseo.
4. Intervención cerebral: El neurocirujano realiza el procedimiento necesario en el cerebro.
5. Cierre: El colgajo óseo se coloca nuevamente en su lugar y se fija con placas o tornillos. La piel se sutura para cerrar la incisión.

En países europeos como Finlandia, el índice de craneotomía por trauma agudo ha disminuido alrededor de un 33 % a lo largo de los años, esta disminución se ha visto tanto en hombre como mujeres.⁽²⁾ No obstante, en un lapso de tiempo de 22 años se ha podido evidenciar un alto índice de personas de edad adulta que requieren de una craneotomía, ya sea por lesiones cerebrales o por traumatismo agudo y es la población masculina la más afectada.⁽³⁾

Anualmente la incidencia de tumores primarios que afectan al sistema nervioso es de alrededor de 10,8 por cada 100,000 habitantes. Según datos clínicos recopilados en un hospital de tercer nivel, en Guanajuato, México, los pacientes con edades de 18 años o más diagnosticados con neoplasia encefálica, el 69,3 % se sometieron a una craneotomía supratentorial. Esta mostró ser la intervención quirúrgica más utilizada para tratar este tipo de complicaciones, además que el 70 % de los tumores mostraron ser malignos y el 38,6 % tumor encefálico.⁽⁴⁾

En Ecuador, en el Hospital General Marco Vinicio Iza de Nueva Loja, se llevó a cabo la primera craneotomía osteoplástica y biopsia excisional de la lesión tumoral. El diagnóstico médico arrojó un tumor cerebral que perjudicaba el área cognitiva del paciente y provocaba dolores de cabeza constantes. Durante la intervención quirúrgica se procedió a realizar un cambio general de la zona del cerebro afectada, el procedimiento concluyó con resultados positivos para el paciente.

Existen varios tipos de craneotomías, las cuales se realizan al depender del hueso craneal que será expuesto. Uno de los más ejecutados es la craneotomía pterional, se lo utiliza en la intervención de aneurismas de la arteria cerebral, abordaje directo al seno cavernoso, tumores, lesiones intradurales de la fosa craneal, entre otros. Sin embargo, también cuenta con excepciones como evitar utilizar este procedimiento para acceder a un tumor clival gigante y al meningioma fibroso superior petroclival.⁽⁵⁾

Así también, otro tipo de craneotomía es la temporal o subtemporal usada en cirugía de epilepsia, aneurismas, además que faculta el acceso a la base de la fosa craneal, las regiones selar, supraselar, entre otras. Otro procedimiento es la craneotomía frontal que se emplea para tener acceso a la base del cráneo, así como al lóbulo frontal del cerebro, para abrirse paso al tercer ventrículo o a tumores del área selar.⁽⁶⁾

En procedimientos de extracción de tumores cerebrales como de enfermedades vasculares ubicadas en zonas cerebrales de alta expresividad, se opta por practicar una craneotomía con el paciente despierto.⁽⁷⁾ Esto con el propósito de monitorear los resultados, asegurar la permeabilidad de la vía respiratoria, así como una anestesia y sedación apropiadas. No obstante, en muchos de los casos los pacientes se niegan a llevar a cabo el procedimiento, debido al miedo, incapacidad de permanecer en una misma posición durante largos períodos de tiempo, crisis convulsivas, entre otras.

Existen múltiples complicaciones que pueden presentarse en el paciente, luego de someterse a una craneotomía como infecciones en los tejidos blandos, absceso epidural intracraneal, neumoencefalo a tensión, osteomielitis, pérdida intracraneal post craneotomía. Estas complicaciones pueden afectar negativamente al paciente e incluso causarle la muerte, por lo que su rápida detección es importante.

De manera similar, otra complicación post craneotomía son los dolores de cabeza, estos se presentan después de 7 días de haber realizado la intervención quirúrgica y afecta aproximadamente a dos tercios de

los pacientes. La incidencia de sufrir estos dolores se relaciona con la edad, sexo, historia clínica, además sus causas pueden deberse a traumatismo propio de la cirugía, lesiones nerviosas, restos de la perforación del hueso, entre otros.

Una craneotomía al ser un procedimiento invasivo requiere un proceso de recuperación cuidadoso, por lo tanto, la intervención del personal de enfermería juega un rol importante. El enfermero tiene la tarea de evitar complicaciones, administrar los antibióticos necesarios, notificar al médico de irregularidades en el paciente e incluso antes del procedimiento quirúrgico. El enfermero debe preparar al paciente, esto con la finalidad de prevenir complicaciones durante y después de la intervención.

Por lo anterior planteado, el objetivo de la investigación es evaluar la efectividad de las intervenciones de enfermería en la mejora de los resultados clínicos y la calidad de vida de los pacientes críticos post craneotomía.

Objetivos Específicos

- Determinar la eficacia de la monitorización neurológica intensiva en la detección temprana de complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a craneotomía.
- Evaluar el impacto de las estrategias de manejo del dolor y prevención de infecciones en la recuperación postoperatoria y la reducción de la morbilidad en pacientes post craneotomía.

MÉTODO

La presente investigación se llevó a cabo mediante un estudio de revisión bibliográfica de carácter documental, descriptivo con enfoque cualitativo, el cual consistió en la profunda revisión y posterior análisis de publicaciones que contengan la información relacionada al tema principal, esto se realizó inicialmente con la recolección y selección de distintos artículos publicados en revistas científicas reconocidas en el área de la salud. Dicha revisión evidenció la importancia de la oportuna intervención y valoración del personal de enfermería desde el enfoque y la oportuna argumentación de los diferentes articulistas que se seleccionó.

En este estudio se seleccionó como técnica una revisión bibliográfica sistemática, en la cual se preselecciono alrededor de 50 artículos que se encontraron en los buscadores de estudios e investigaciones científicas de salud como, por ejemplo: Scopus, PubMed, Scielo, Google académico, Redalyc, Science direct, Elsevier, entre otras fuentes.

Se tomó en cuenta los artículos que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: artículos científicos publicados durante el periodo 2019 - 2023, es decir, durante los últimos 5 años, en cualquier idioma en el que hubo disponibilidad de visualizar que se refieran a cuidados de enfermería respecto a pacientes con post craneotomía.; y como criterios de exclusión: todo artículo científico que no sea referente al área de la salud y/o al tema mencionado, artículos que no cumplan con una metodología científica y aquellos que estaban en fuentes que no estén en el área científica certificada.

El Proceso de Jerarquía Analítica (AHP) de Saaty es una herramienta poderosa para la toma de decisiones complejas, al permitir comparar criterios y alternativas para determinar la mejor opción. Es uno de los métodos más extendidos para resolver problemas de toma de decisiones de múltiples criterios. Esta técnica modela el problema que conduce a la formación de una jerarquía representativa del esquema de toma de decisiones asociado.

Esta jerarquía presenta en el nivel superior el objetivo que se persigue en la solución del problema y en el nivel inferior se incluyen las distintas alternativas a partir de las cuales se debe tomar una decisión. Los niveles intermedios detallan el conjunto de criterios y atributos considerados.

Algunos autores plantean que el AHP no ha sido bien comprendido, ya que va más allá de ser una simple metodología para situaciones de elección. Se plantea entonces, que la mejor manera de entender el método es describir tres funciones básicas: estructurar la complejidad, medir en una escala y sintetizar. A continuación, se describen éstas de una manera breve.

- Estructuración de la Complejidad. Saaty buscó una manera para resolver el problema de la complejidad, y utilizó la estructuración jerárquica de los problemas en sub-problemas homogéneos.
- Medición en escalas. El AHP permite realizar mediciones de factores tanto subjetivos como objetivos a partir de estimaciones numéricas, verbales o gráficas, lo cual le provee una gran flexibilidad y gran variedad de aplicaciones en campos tan distintos unos de otros.
- Síntesis. Aunque el nombre incluya la palabra Análisis, el enfoque del AHP es totalmente sistémico, ya que, aunque analiza las decisiones a partir de la descomposición jerárquica, en ningún momento pierde de vista el objetivo general y las interdependencias existentes entre los conjuntos de factores, criterios y alternativas, por lo tanto, este método está enfocado en el sistema en general, y la solución que presenta es para la totalidad, no para la particularidad.

El proceso se basa en varias etapas. La formulación del problema de la toma de decisiones en una estructura jerárquica es la primera y principal etapa. Esta etapa es donde el tomador de decisiones debe desglosar el problema en sus componentes relevantes. La jerarquía básica está compuesta por: metas u objetivos generales, criterios y alternativas.⁽⁸⁾ La jerarquía está construida de manera que los elementos sean del mismo orden de

magnitud y puedan relacionarse con algunos del siguiente nivel (figura 1 y 2).

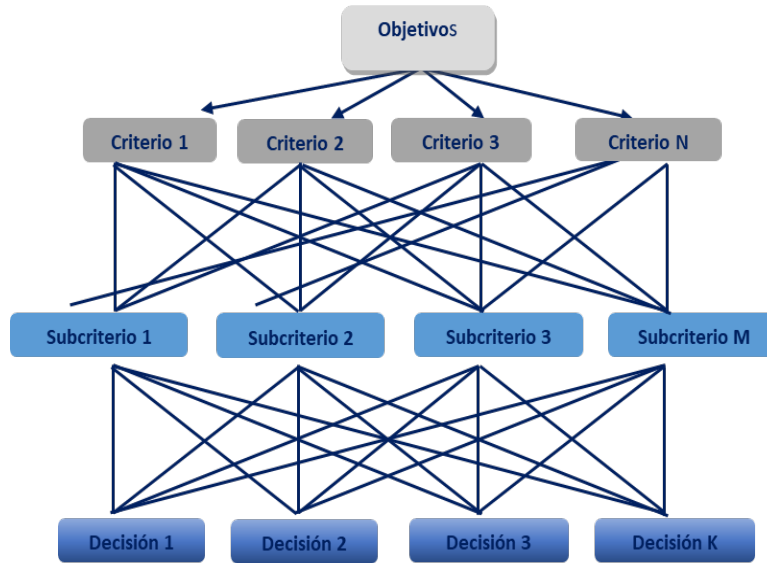


Figura 1. Esquema de un árbol genérico que representa un proceso de jerarquía analítica
Fuente: ⁽⁹⁾

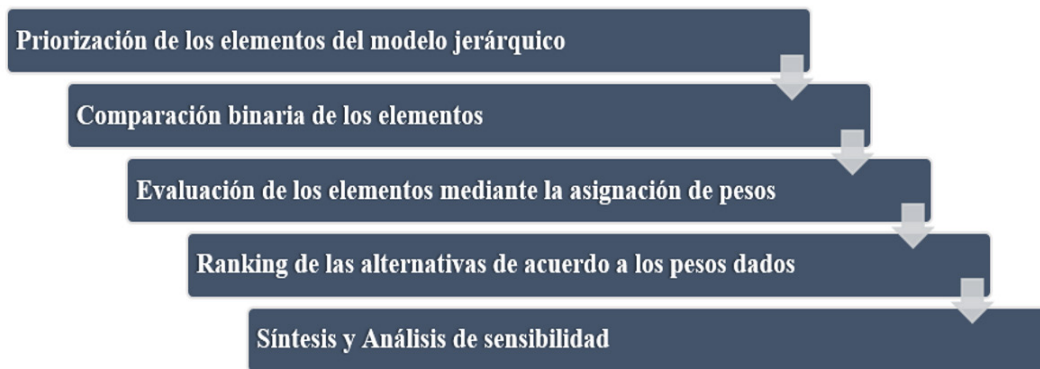


Figura 2. Metodología AHP de Saaty
Fuente: ⁽⁹⁾

Para el paso 1 se utilizará la siguiente escala de evaluación propuesta por el autor del método:

Tabla 1. Escala de evaluación de Saaty (Tasa juicio verbal)	
Escala	
9 Extremadamente más preferido	3 Moderadamente más referido
7 Muy poderosamente más preferido	1 Igualmente preferido
5 Poderosamente más preferido	

Fuente: ⁽⁹⁾

A continuación, se presenta un algoritmo para el cálculo de éste (este debe aplicarse para todos los criterios:

- Para cada línea de la matriz de comparación por pares determinar una suma ponderada con base a la suma del producto de cada celda por la prioridad de cada alternativa o criterio correspondiente
- Para cada línea, dividir su suma ponderada por la prioridad de su alternativa o criterio correspondiente
- Determinar la media λ_{max} del resultado de la etapa anterior
- Calcular el índice de consistencia(CI) para cada alternativa o criterio

$$CI = \frac{\lambda_{max} - m}{m - 1} \quad (1)$$

Donde m es el número de alternativas

- Determinar el Índice Aleatorio (IA) de la tabla 2
- Determinar el índice de cociente de consistencia (la razón entre el índice de consistencia y el índice aleatorio)

Número de alternativas para la decisión n	Índice aleatorio	Número de alternativas para la decisión n	Índice aleatorio
3	0,58	7	1,32
4	0,9	8	1,41
5	1,12	10	1,49
6	1,24		

Fuente: ⁽⁹⁾

RESULTADOS

Efectividad de las intervenciones de enfermería en pacientes críticos post craneotomía

Según un estudio de caso realizado en un paciente varón de 30 años que fue sometido a una craneotomía, se concluyó que la eficacia de las intervenciones realizadas por el personal de enfermería después de la intervención quirúrgica osciló entre el 50 % y 70 % en los objetivos establecidos. Demuestra que los enfermeros adecuadamente están capacitados para brindar asistencia a este tipo de pacientes, lo que conduce a una reducción de las complicaciones y al logro de las metas establecidas para su recuperación.⁽¹⁰⁾

Según la bibliografía revisada, los resultados revelaron que los cuidados proporcionados por el personal de enfermería después de la operación contribuyeron a una pronta recuperación del paciente. Además, que estos cuidados al ser personalizados ayudaron a prevenir complicaciones post operatorias y reducir así los riesgos de mortalidad en el paciente.

Se destacó que la intervención por parte del personal de enfermería después de la cirugía es adecuada. Las intervenciones contribuyeron a mantener la estabilidad del paciente y así evitar la aparición de nuevas enfermedades. Así también, se debe tener en cuenta que la craneotomía es una intervención de alto riesgo que requiere de cuidados personalizados.⁽¹⁰⁾

A través de una revisión sistemática que involucró a 48 enfermeros mayores de 18 años, se llegó a la conclusión de que el personal de enfermería debe ofrecer un protocolo práctico que solvete las necesidades de los pacientes con el fin de reducir el riesgo post craneotomía. Así como minimizar la prevalencia de complicaciones en estos pacientes, al brindar así una mejor calidad de vida.

Al analizar un caso clínico de una paciente de sexo femenino de 37 años, se pudo constatar que la atención brindada por los enfermeros durante el período intra operatorio y post operatorio es esencial para supervisar y garantizar la seguridad del paciente. Además, la vigilancia quirúrgica desempeña un papel fundamental al permitir la anticipación de posibles complicaciones.⁽¹¹⁾

Tras evaluar los cuidados de enfermería en un paciente de 51 años después de una craneotomía, se concluyó que la participación del personal de enfermería desempeñó un papel fundamental en asegurar el cumplimiento y la implementación de todos los procesos de atención. Esto proporcionó un cuidado completo e integral que contribuyó de manera positiva a la recuperación post intervención.^(12,13)

En el estudio realizado por ⁽¹⁴⁾, donde al evaluar un caso clínico de un paciente masculino de 67 años sometido a una craneotomía, se determinó que la participación de los profesionales de enfermería después de la operación resultó beneficiosa para el paciente en término de control de dolor, prevención de caídas y en el proceso de rehabilitación. Así también al abordar las necesidades e inquietudes de estos pacientes, se pudo observar que experimentaron una mayor sensación de seguridad y tranquilidad.

En otra investigación, se implementó el proceso de atención de enfermería en un paciente adulto de 27 años que se sometió a una craneotomía. Se concluyó así que la presencia y participación de los enfermeros en el entorno hospitalario es crucial. Su evaluación y reconocimiento contribuyen al proceso de recuperación del paciente. No obstante, es importante mejorar la calidad del cuidado directo proporcionado.⁽¹⁵⁾

En un estudio descriptivo, se investigó a una población de 129 pacientes con edades comprendidas entre los 18 y 65 años, los resultados mostraron que la implementación del protocolo ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) en el período posoperatorio tuvo beneficios para los pacientes sometidos a una craneotomía. Pues fue este protocolo el que ayudó a aliviar y mejorar el dolor experimentado por los pacientes, al mismo tiempo que redujo la duración de la estancia hospitalaria.⁽¹⁶⁾

En una investigación retrospectiva, se examinó a una población de aproximadamente 588 pacientes con edades comprendidas entre los 18 y 48 años. Los resultados obtenidos indicaron que los cuidados intensivos de enfermería posteriores a una craneotomía no conllevan riesgos significativos para la aparición de infecciones intracraneales en los pacientes.

Por otra parte, se examinaron tres casos clínicos de pacientes con edades aproximadas de 42 a 70 años,

al realizar una craneotomía con el paciente despierto. Se pudo confirmar que las secuelas posoperatorias son menores y que el cuidado brindado en la unidad de cuidados intensivos ayuda a prolongar la calidad de vida de los pacientes.

Asimismo, en un estudio retrospectivo se emplearon una muestra de 400 pacientes mayores de 18 años que habían sido sometidos a intervenciones quirúrgicas. Los resultados revelaron que los cuidados tanto por parte de los médicos como de las enfermeras desempeñan un papel crucial en la evaluación del progreso de los pacientes y en la prevención de complicaciones, asimismo, se resalta la importancia de que el personal médico esté debidamente capacitado para intervenir y satisfacer las necesidades de los pacientes post craneotomía.

En otro estudio retrospectivo, se analizaron una muestra de 102 personas mayores de 18 años que se sometieron a una craneotomía, donde el personal de enfermería fue el responsable de la administración de los medicamentos a los pacientes sometidos tanto a craneotomías emergentes como no emergentes. Se indicó que no hubo una diferencia significativa entre ambos grupos y que los cuidados proporcionados por el personal de enfermería aliviaron el dolor de los pacientes.⁽⁷⁾

Por último, en un estudio observacional, se empleó una muestra de 1094 pacientes con una edad promedio de 57 años. Se concluyó que los cuidados proporcionados tanto por los médicos como por el personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos son fundamentales para la recuperación de los pacientes sometidos a craneotomías. la presencia o reducción de complicaciones depende de dichos cuidados.

Principales Intervenciones de Enfermería

1. Monitorización Neurológica

La monitorización neurológica continua es fundamental para detectar cambios en el estado neurológico del paciente, lo cual puede indicar complicaciones como hemorragias, edema cerebral o infecciones.

- Evaluaciones frecuentes: Utilización de escalas neurológicas como la Escala de Coma de Glasgow (GCS).
- Monitoreo de signos vitales: Presión intracraneal (PIC), presión arterial y saturación de oxígeno.
- Evaluación pupilar: Tamaño y reactividad de las pupilas para detectar signos de aumento de la PIC.

Efectividad: Estudios han demostrado que la monitorización neurológica intensiva permite la detección temprana de complicaciones, al mejorar las tasas de intervención oportuna y reducir la morbilidad.

2. Manejo del Dolor

El control adecuado del dolor es crucial para el confort del paciente y para prevenir complicaciones adicionales como el aumento de la presión intracraneal debido al estrés y la agitación.

- Analgésicos: Administración de medicamentos como opioides y antiinflamatorios no esteroides (AINEs).
- Técnicas no farmacológicas: Relajación, técnicas de respiración y masajes.

Efectividad: La combinación de técnicas farmacológicas y no farmacológicas en el manejo del dolor ha mostrado mejorar significativamente el confort del paciente y acelerar la recuperación.

3. Prevención de Infecciones

Las infecciones postoperatorias son una complicación común y seria en pacientes post craneotomía.

- Higiene estricta: Mantener la asepsia del sitio quirúrgico.
- Antibióticos profilácticos: Uso de antibióticos para prevenir infecciones.
- Cuidado de dispositivos: Gestión adecuada de catéteres y drenajes.

Efectividad: La implementación de protocolos de prevención de infecciones reduce la incidencia de infecciones nosocomiales, al mejorar los resultados postoperatorios.

4. Rehabilitación Temprana

La movilización temprana y la rehabilitación física son esenciales para prevenir complicaciones como la trombosis venosa profunda (TVP) y para facilitar la recuperación neurológica.

- Movilización temprana: Fomentar el movimiento y ejercicios leves tan pronto como sea seguro.
- Terapia física y ocupacional: Implementar programas de rehabilitación personalizados.

Efectividad: La rehabilitación temprana ha demostrado reducir las complicaciones tromboembólicas y mejorar la funcionalidad a largo plazo de los pacientes.

Para evaluar los beneficios de la intervención de enfermería en el postoperatorio de craneotomía y utilizar el método AHP, es esencial definir criterios. Aquí se presentan los criterios clave que pueden ser utilizados en este contexto.

1. Detección Temprana de Complicaciones
2. Manejo del Dolor
3. Prevención de Infecciones
4. Rehabilitación y Movilización Temprana
5. Costos y Eficiencia de los Recursos
6. Satisfacción del Paciente y la Familia

7. Recuperación del Paciente

A continuación, se presenta la tabla resultante con los pesos luego de haber efectuado la matriz de comparación binaria del AHP Saaty (ver tabla 3, 4 y 5)

Criterios	1	2	3	4	5	6	7
Detección Temprana de Complicaciones (1)	1,00	0,30	0,70	0,30	0,90	0,70	0,90
Manejo del Dolor (2)	3,33	1,00	0,90	0,90	0,70	0,70	0,80
Prevención de Infecciones (3)	1,43	1,11	1,00	0,90	0,50	0,90	0,90
Rehabilitación y Movilización Temprana (4)	3,33	1,11	1,11	1,00	0,90	0,50	0,50
Costos y Eficiencia de los Recursos (5)	1,11	1,43	2,00	1,11	1,00	0,90	0,90
Satisfacción del Paciente y la Familia (6)	1,43	1,43	1,11	2,00	1,11	1,00	0,90
Recuperación del Paciente (7)	1,11	1,25	1,11	2,00	1,11	1,11	1,00
Suma	12,75	7,63	7,93	8,21	6,22	5,81	5,90

Criterios	1	2	3	4	5	6	7	Peso
Detección Temprana de Complicaciones (1)	0,08	0,04	0,09	0,04	0,14	0,12	0,15	0,09
Manejo del Dolor (2)	0,26	0,13	0,11	0,11	0,11	0,12	0,14	0,14
Prevención de Infecciones (3)	0,11	0,15	0,13	0,11	0,08	0,15	0,15	0,13
Rehabilitación y Movilización Temprana (4)	0,26	0,15	0,14	0,12	0,14	0,09	0,08	0,14
Costos y Eficiencia de los Recursos (5)	0,09	0,19	0,25	0,14	0,16	0,15	0,15	0,16
Satisfacción del Paciente y la Familia (6)	0,11	0,19	0,14	0,24	0,18	0,17	0,15	0,17
Recuperación del Paciente (7)	0,09	0,16	0,14	0,24	0,18	0,19	0,17	0,17

Criterios	A x Peso	Valores propios aprox
Detección Temprana de Complicaciones (1)	0,68	7,227258054
Manejo del Dolor (2)	1,06	7,54348387
Prevención de Infecciones (3)	0,93	7,368629137
Rehabilitación y Movilización Temprana (4)	1,06	7,572600471
Costos y Eficiencia de los Recursos (5)	1,18	7,300788243
Satisfacción del Paciente y la Familia (6)	1,26	7,414926534
Recuperación del Paciente (7)	1,24	7,376278451
		7,40056639
		Valor propio

Del análisis de la consistencia se obtuvo que la modelación cumplió los parámetros, al obtenerse que el IC=0,07 y el RC=0,05, por lo que son menores que 0,10.

DISCUSIÓN

Las intervenciones de enfermería en pacientes críticos post craneotomía son multifacéticas y requieren una atención meticulosa y continua. La efectividad de estas intervenciones se ha respaldado por numerosos estudios que subrayan la importancia de una vigilancia estricta, el manejo adecuado del dolor, la prevención rigurosa de infecciones y la rehabilitación temprana. Estos cuidados no solo mejoran los resultados clínicos inmediatos, sino que también optimizan la recuperación a largo plazo.

El proceso de atención de enfermería se refiere a la aplicación del método científico en la práctica asistencial de los profesionales de enfermería, puesto que permite brindar todos los cuidados básicos y relevantes dentro de sus posibilidades. El cuidado del personal de enfermería es de gran ayuda para los pacientes que se han sometido a una operación quirúrgica complicada como lo es la craneotomía. Estos cuidados son importantes tanto para el paciente como para la familia.

Asimismo, la implementación de protocolos de atención de enfermería después de una intervención quirúrgica proporciona beneficios específicos para cada paciente. Al aplicar un protocolo de intervención, los enfermeros pueden monitorear las complicaciones posoperatorias específicas a la craneotomía y planificar un plan de cuidados individualizado al tener en cuenta las necesidades únicas. Además, de implementar intervenciones de enfermería para abordar los problemas identificados y evaluar continuamente la respuesta del paciente ante el

plan de cuidados y revisa la efectividad de cada intervención, al realizar ajustes según sea necesario con el fin de optimizar la recuperación del paciente.

El cuidado de estos pacientes debe ser brindada por un personal capacitado, ya que después de una craneotomía la prevalencia de sufrir complicaciones es alta, de tal manera que aplicar correctamente el proceso de atención de enfermería (PAE) es esencial para su recuperación. Además, se establece que los enfermeros deben tener claro el pronóstico médico y priorizar los diagnósticos - cuidados y depender de la situación en la que se encuentre, ya que su oportuna intervención puede reducir la mortalidad del paciente.

Entre las variables o condiciones que aumentan las probabilidades en los pacientes de que experimenten agitación posterior a haberse realizado una craneotomía, son neumoencéfalo bifrontal, entubado en quirófano, tubo endotraqueal mantenido al ingreso en UCI sin necesidad - con necesidad, el estado de intubación y ventilación mecánica. Otros factores de riesgo post craneotomía están la edad del paciente, el género, la hipertensión, cirugía tumoral, tiempo quirúrgico, coma postoperatorio y el RCB postoperatorio. Sin embargo, se resalta que todos estos factores de riesgo pueden variar al depender de cada paciente o de la naturaleza específica de la cirugía a la cual fueron sometidos.

Con respecto a las complicaciones que se pueden presentar en los pacientes después de haber sido sometidos a una craneotomía, son las siguientes: fiebre posoperatoria, convulsiones, presión intracraneal elevada, cambios en el estado mental, azúcar en la sangre y náuseas. Así también, la necesidad de reintubación traqueal, aspiración, alteración de la conciencia, estado epiléptico, sangrado intracraneal, hematomas e hipertensión craneal, todas estas complicaciones pueden presentarse en los pacientes cuando los cuidados administrados por el personal de enfermería no se están aplicando correctamente.

En relación al dolor, señalan que la puntuación, intensidad y duración va a variar al depender de cada paciente, además que post craneotomía el dolor a menudo se describe como agudo e intenso en el área del cráneo - cabeza, pues debido a su complejidad este suele prolongarse y ocasionar mucha incomodidad en el paciente. Sin embargo, todo va a depender de cada paciente, pues hay algunos que tienen mayor tolerancia de dolor o también recibir un mejor manejo del dolor, lo que influye mucho en su experiencia postoperatoria.⁽¹⁷⁾

De igual manera, en su estudio establecen la importancia de que los pacientes sometidos a una craneotomía se comuniquen con el personal de enfermería para informar sobre su nivel de dolor u otras molestias, y así recibir el tratamiento adecuado. Puesto que estos al tener un pronóstico claro de cómo se siente el paciente pueden utilizar una combinación de analgésicos, terapia física y otras intervenciones para controlar - gestionar el dolor post craneotomía de manera efectiva.

De forma similar, Consuegra et al. indican que el manejo de dolor post craneotomía se puede abordar utilizando el enfoque de proceso de atención de enfermería (PAE), el cual involucra una valoración exhaustiva, diagnóstico de enfermería, planificación de cuidados, implementación de intervenciones y evaluación de resultados, lo que ayuda a garantizar tanto un enfoque integral como personalizado para el alivio del dolor del paciente después de una craneotomía.

Estrategias de Manejo del Dolor y Prevención de Infecciones en la Recuperación Postoperatoria

Tabla 6. Evaluación del Impacto de las Estrategias de Manejo del Dolor y Prevención de Infecciones

Estrategia	Impacto Positivo	Desafíos
Analgésicos Farmacológicos	Reducción significativa del dolor postoperatorio. Facilita la movilización temprana.	Riesgo de efectos secundarios (náuseas, vómitos, constipación, depresión respiratoria, complicaciones renales o gastrointestinales).
Técnicas No Farmacológicas	Complementa los analgésicos, al reducir la necesidad y efectos secundarios. Mejora la participación del paciente.	Requiere colaboración activa del paciente y del personal. Menos efectiva en dolor severo sola.
Bloqueos Nerviosos y Anestesia Regional	Proporcionan alivio del dolor eficaz y localizado. Reducen la necesidad de analgésicos sistémicos.	Técnicamente demandante, requiere personal capacitado. Riesgo de infecciones o hematomas.
Medidas de Higiene Estrictas	Disminución de infecciones nosocomiales. Mejora la seguridad y reduce la estancia hospitalaria.	Requiere adherencia estricta a los protocolos por parte de todo el personal sanitario.
Antibióticos Profilácticos	Reducción de infecciones quirúrgicas cuando se administra correctamente. Disminuye la morbilidad.	Riesgo de resistencia bacteriana si se usa inapropiadamente. Necesita correcta selección y administración.
Cuidado de Dispositivos Invasivos	Reducción de infecciones asociadas a dispositivos.	Requiere monitoreo constante y técnicas estériles rigurosas.
Educación del Paciente y la Familia	Empodera a pacientes y familias para participar en la prevención de infecciones. Mejora la adherencia.	Variabilidad en la comprensión y cumplimiento de las instrucciones.
Ambiente Estéril	Reduce la carga de patógenos en áreas críticas y disminuye las infecciones hospitalarias.	Requiere vigilancia continua y recursos para mantener estándares elevados de esterilidad.

La alimentación saludable y una hidratación adecuada son esenciales para apoyar tanto a la cicatrización como en la recuperación del paciente. La elección de la dieta dependerá mucho de las necesidades y la tolerancia individual de cada paciente, así como de las recomendaciones específicas del equipo médico. Algunos pacientes pueden pasar directamente a una dieta blanda sin necesidad de una fase de líquidos, mientras que otros pueden demandar una progresión más gradual. La consistencia de la dieta se debe considerar la restricción de ciertos alimentos, como aquellos que puedan incrementar el riesgo de infecciones o lo que puedan interactuar con medicamento recetados. Por consiguiente, es vital seguir con las recomendaciones específicas del equipo médico.

CONCLUSIONES

La craneotomía ha demostrado ser una de las intervenciones con gran efectividad en los tratamientos de diversas afecciones cerebrales al mejorar la calidad de vida, así como la supervivencia de los pacientes. Permite el acceso directo al cerebro para llevar a cabo un procedimiento terapéutico con diagnósticos precisos como la extirpación de tumores cerebrales, tratamientos de lesiones traumáticas y demás.

La craneotomía al ser un procedimiento complejo requiere de equipos médicos especializados y cuidados post operatorios adecuados, debido a que conlleva tanto riesgo como complicaciones como hemorragias, infecciones, edemas cerebrales y cambios neurológicos. Son los enfermeros los que deben brindar una atención post operatoria adecuada e incluir el manejo de dolor, monitoreo neurológico cuidado de la incisión y rehabilitación.

La utilización del método AHP de Saaty en la aplicación permite determinar la importancia relativa de los criterios por los pesos de importancia. Dentro de los resultados se contempla que la Recuperación del Paciente y la Satisfacción del Paciente y la Familia, constituyen los criterios de mayor peso en el momento de evaluar las alternativas.

Las intervenciones de enfermería son vitales para el manejo postoperatorio de pacientes sometidos a craneotomía. La monitorización neurológica intensiva, el manejo eficaz del dolor, la prevención de infecciones y la rehabilitación temprana son estrategias que, cuando se implementan adecuadamente, mejoran significativamente los resultados y reducen las complicaciones. La formación continua y la implementación de protocolos basados en la evidencia son esenciales para maximizar la efectividad de estas intervenciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jaramillo-Jiménez E, Vargas-García C, Rodríguez-Márquez I, Sandoval-Barrios J, Gómez-Duque D, Barrientos-Montoya H, et al. Características clínicas y patológicas de pacientes con tumores del sistema nervioso central en un centro en Suramérica desde 2010 hasta 2015. *CES Medicina*. 2020;34(2):103-13.
2. Sailema RMB, Pachucho FAP, Guallichico MML, Jaya LLP. Nursing care process applied to a patient undergoing craniotomy for meningioma: clinical case study. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*. 2022;3(3):69-87.
3. Mendoza-Popoca CÚ, Suárez-Morales M. Dilemas éticos en la craneotomía con el paciente despierto con glioblastoma. ¿ Se están tomando en cuenta todas las perspectivas apropiadamente? *Revista mexicana de anestesiología*. 2022;45(3):153-5.
4. Meza GCF, Reynaga OL, Rodríguez M, Rosa María, Dávalos PA, Pérez RSP. Panorama epidemiológico de las neoplasias encefálicas con tratamiento quirúrgico en un hospital de tercer nivel en Guanajuato, México. *SANUS: Revista del Departamento de Enfermería de la Universidad de Sonora*. 2022;7(0):246.
5. Bolaños CD. Tratamiento quirúrgico de hematoma subdural crónico secundario a traumatismo craneoencefálico. *Revista de la Facultad de ciencias Medicas*. 2022;3(1):26-35.
6. Delgado LPD, González BJ. Factibilidad de un programa de cribado para la detección de meningiomas intracraneales. *Revista española de salud pública*. 2021;95(septiembre):e202109118.
7. Morales XJ, Villanea MS, Montoya RV, Miranda MAE, Gutierrez DG, Vega PM. Conciencia transoperatoria en personas operadas mediante craneotomía despierto. *Revista Chilena de Neuropsicología*. 2022;16(1):28-36.
8. Arquero A, Alvarez M, Martinez E. Decision Management making by AHP (analytical hierarchy process) through GIS data. *IEEE Latin America Transactions*, . 2009;7(1):101-6.
9. Saaty T. Decision making with the Analytic Hierarchy Process. *International Journal of Services Sciences*.

2008;1(1):83-98.

10. Antonio Cárdenas JM. Intervenciones de enfermería en el periodo posoperatorio inmediato de un paciente sometido a craneotomía por hematoma epidural. *Revista Científica de Enfermería*. 2022;2(1):182-96.

11. Salazar VMJ. Cuidados de enfermería durante el intraoperatorio a paciente sometido a craneotomía para evacuación de hematoma por traumatismo craneoencefálico, en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irgoyen - ESSALUD [Universidad Nacional del Callao Facultad de Ciencias de la Salud. Trabajo Académico para Optar el Título de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería en Centro Quirúrgico]: Universidad Nacional del Callao Facultad de Ciencias de la Salud; 2020.

12. Albano S, Quadri SA, Ajaz M, Khan YR, Siddiqi J. Postoperative Craniotomy Pain in Emergent versus Non-emergent Cases. *Cureus*. 2019;11(8):e5525.

13. Henriques CL, Formentin C. Palliative care in glioblastoma patients: a systematic review. *Rev Assoc Med Bras*. 2024;70(Suppl 1):1-5.

14. Consuegra Cogle L, Pérez González A. Proceso de atención de enfermería en paciente con meningioma. Reporte de caso clínico. *Conrado*. 2022;18(85):60-5.

15. Martínez-Vázquez V, Sandoval-Bonilla BA, Nettel-Rueda B, Suaste-Herrera AK, López-Romero LJ, Leija-Alva G, et al. Entrenamiento de atención focalizada para disminuir la ansiedad en pacientes candidatos a craneotomía. *Cirugía y cirujanos*. 2022;90(5):665-9.

16. Qu L, Liu B, Zhang H, Sankey EW, Chai W, Wang B, et al. Management of Postoperative Pain after Elective Craniotomy: A Prospective Randomized Controlled Trial of a Neurosurgical Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) Program. *International Journal of Medical Sciences*. 2020;17(11):1541-9.

17. Ramón Rd, Finschi D, Diocares G, Moreno J, Segura R. Empiema subdural y su relación con hematomas subdurales: experiencia local y revisión de la literatura. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*. 2022;60(2):206-12.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Adisnay Rodríguez Plasencia, Evelyn Fernanda Luzuriaga Carrillo, Riber Fabián Donoso Noroña, Elisabeth Germania Vilema Vizuete.

Curación de datos: Adisnay Rodríguez Plasencia, Evelyn Fernanda Luzuriaga Carrillo, Riber Fabián Donoso Noroña, Elisabeth Germania Vilema Vizuete.

Análisis formal: Adisnay Rodríguez Plasencia, Evelyn Fernanda Luzuriaga Carrillo, Riber Fabián Donoso Noroña, Elisabeth Germania Vilema Vizuete.

Investigación: Adisnay Rodríguez Plasencia, Evelyn Fernanda Luzuriaga Carrillo, Riber Fabián Donoso Noroña, Elisabeth Germania Vilema Vizuete.

Metodología: Adisnay Rodríguez Plasencia, Evelyn Fernanda Luzuriaga Carrillo, Riber Fabián Donoso Noroña, Elisabeth Germania Vilema Vizuete.

Administración del proyecto: Adisnay Rodríguez Plasencia, Evelyn Fernanda Luzuriaga Carrillo, Riber Fabián Donoso Noroña, Elisabeth Germania Vilema Vizuete.

Recursos: Adisnay Rodríguez Plasencia, Evelyn Fernanda Luzuriaga Carrillo, Riber Fabián Donoso Noroña, Elisabeth Germania Vilema Vizuete.

Software: Adisnay Rodríguez Plasencia, Evelyn Fernanda Luzuriaga Carrillo, Riber Fabián Donoso Noroña, Elisabeth Germania Vilema Vizuete.

Supervisión: Adisnay Rodríguez Plasencia, Evelyn Fernanda Luzuriaga Carrillo, Riber Fabián Donoso Noroña, Elisabeth Germania Vilema Vizuete.

Validación: Adisnay Rodríguez Plasencia, Evelyn Fernanda Luzuriaga Carrillo, Riber Fabián Donoso Noroña, Elisabeth Germania Vilema Vizuete.

Visualización: Adisnay Rodríguez Plasencia, Evelyn Fernanda Luzuriaga Carrillo, Riber Fabián Donoso Noroña,

Elisabeth Germania Vilema Vizuete.

Redacción - borrador original: Adisnay Rodríguez Plasencia, Evelyn Fernanda Luzuriaga Carrillo, Riber Fabián Donoso Noroña, Elisabeth Germania Vilema Vizuete.

Redacción - revisión y edición: Adisnay Rodríguez Plasencia, Evelyn Fernanda Luzuriaga Carrillo, Riber Fabián Donoso Noroña, Elisabeth Germania Vilema Vizuete.