



# UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA  
SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTE CON  
TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO GRAVE EN EMERGENCIA.

ORELLANA PELAEZ CHRISTEL ALEXANDRA  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

MACHALA  
2018



# UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA  
SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTE CON  
TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO GRAVE EN  
EMERGENCIA.

ORELLANA PELAEZ CHRISTEL ALEXANDRA  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

MACHALA  
2018



# UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA  
SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

EXAMEN COMPLEXIVO

PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTE CON TRAUMATISMO  
CRANEOENCEFÁLICO GRAVE EN EMERGENCIA.

ORELLANA PELAEZ CHRISTEL ALEXANDRA  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

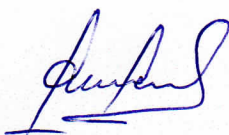
MORA VEINTIMILLA GLADIS DEL ROCIO

MACHALA, 23 DE AGOSTO DE 2018

MACHALA  
23 de agosto de 2018

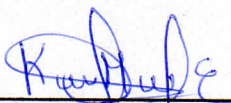
**Nota de aceptación:**

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTE CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO GRAVE EN EMERGENCIA., hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



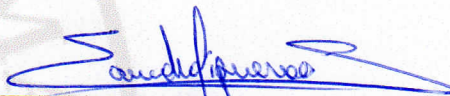
---

MORA VEINTIMILLA GLADIS DEL ROCIO  
0702547316  
TUTOR - ESPECIALISTA 1



---

MALDONADO ERREYES KATTY MARIBELL  
0704182690  
ESPECIALISTA 2



---

FIGUEROA SAMANIEGO SANDRA  
0701801144  
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: viernes 24 de agosto de 2018 - 16:11

## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** chris urkund, intr, desa, concl..docx (D40685222)  
**Submitted:** 7/31/2018 2:39:00 PM  
**Submitted By:** caorellanap\_est@utmachala.edu.ec  
**Significance:** 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, ORELLANA PELAEZ CHRISTEL ALEXANDRA, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTE CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO GRAVE EN EMERGENCIA., otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 23 de agosto de 2018



ORELLANA PELAEZ CHRISTEL ALEXANDRA  
0707031423

## **DEDICATORIA:**

A Jehová Dios por darme la vida, ser mi padre celestial que con su bendición en cada paso que doy me cuida, protege y guía, por haberme permitido llegar a esta etapa tan importante de mi vida que es la culminación de mis estudios profesionales, por darme la fe y esperanza en todo instancia e incluso en los peores momentos que parecían difícil pero nunca imposible con la mano de Él.

A mis padres; por ser mi familia, el amor más puro que estuvo en cada escalón de mi vida, por ser mediadores de Dios perfectos para mi formación, educación y valores que me sirvieron para seguir adelante. Esto es para ustedes y por ustedes, hoy se ven culminados sus esfuerzos y mis deseos.

**Christel Orellana Peláez.**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios Jehová, que me hayas dado vida y salud, así como la oportunidad de disfrutar y compartir con mi familia y amigos de una de las etapas más felices de mi vida y porque nunca me dejaste flaquear ni perder la fe en los momentos más difíciles, a mis padres que a lo largo de la vida me guiaron siempre por el buen camino, me brindaron su apoyo, consejos y en los momentos difíciles me alentaron a seguir adelante, anhelando siempre mi preparación para enfrentarme a la vida, a la Universidad Técnica de Machala que es mi segunda casa que me preparó y sobre todo a los docentes de la carrera de enfermería y tutores que nunca me abandonaron durante mi desarrollo como profesional, A ustedes debo este logro y con ustedes lo comparto.

Con todo mi cariño:

**Christel Orellana Peláez.**



## RESUMEN

El Traumatismo craneoencefálico (TEC) es una lesión o daño funcional al encéfalo-cerebro que se produce por fuerza mecánica externa que compromete el estado neurológico y de salud del individuo. Se considera una de las causas de mayor mortalidad y problema de la salud pública que ocurre en edades comprendidas de 25 a 40 años de mayor índice. El siguiente trabajo de investigación tiene como objetivo aplicar el proceso de atención de enfermería a paciente con traumatismo craneoencefálico grave en emergencia. Se realizó un estudio retrospectivo a través de revisión de artículos científicos publicados como scielo, redalyc, infomed correspondientes a los últimos cinco años, fuentes bibliográficas al manejo oportuno, documentos jurídicos y normas aplicadas en la hospitalización para dar solución al problema planteado. El proceso de atención de enfermería es una herramienta útil, metodológica, estructurada con sentido común para brindar intervenciones a través de actividades dependientes e independientes al individuo, familia y comunidad. En relación a la teoría que propuso Dorothea Orem en paciente con trauma craneoencefálico grave en el que se determine el déficit de autocuidado, requiere de personal de enfermería para que supla las actividades del paciente y sus cuidados apropiados por la inestabilidad funcional debido al estado comatoso, correlacionando el proceso de atención de enfermería en las normas o protocolos establecidos tiene el fin de garantizar la salud y evitar daños secundarios de los usuarios que de acuerdo al NANDA, NOC Y NIC se reúne los diagnósticos en el dominio 4 actividad/reposo de la clase 4 respuestas cardiovasculares/pulmonares.

**Palabras claves:** PAE, emergencia, trauma, craneoencefálico, grave.

## ABSTRACT

Head injury (TEC) is a functional lesion or damage to cerebro-brain that is produced by external mechanical force that compromises the neurological and health status of the individual. It is considered one of the causes of higher mortality and public health problem occurring in ages from 25 to 40 years of higher index. The following research work aims to apply the process of nursing care to patients with severe traumatic head injury in emergencies. A retrospective study was carried out through review of published scientific articles such as Scielo, REDALYC, infomed corresponding to the last five years, bibliographic sources to timely management, legal documents and norms applied in the Hospitalization to give solution to the problem raised. The nursing care process is a useful, methodological, structured common-sense tool to provide interventions through dependent and independent activities to individuals, families and communities. In relation to the theory proposed by Dorothea Orem in patients with severe head trauma in which the self-care deficit is determined, it requires nurses to supplement the patient's activities and appropriate care for the instability Functional due to the comatose state, correlating the nursing care process in the established standards or protocols is intended to ensure health and avoid secondary damage to users who according to NANDA, NOC and NIC meets the diagnoses in the Domain 4 activity/Rest of the Class 4 Cardiovascular/pulmonary responses.

**Keywords:** PAE, emergency, trauma, cranioencephalic, severe.

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA:</b>	<b>1</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>2</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>3</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>DESARROLLO</b>	<b>8</b>
Definición traumatismo craneoencefálico	8
Etiología de traumatismo craneoencefálico	8
Fisiopatología	9
Cuadro clínico y método de diagnóstico	9
Tratamiento	10
Complicaciones	11
Teoría de enfermería que se asocia a traumatismo craneoencefálico grave	11
Proceso de atención de enfermería	11
<b>CONCLUSIÓN</b>	<b>16</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>17</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>20</b>

## INTRODUCCIÓN

El proceso de atención de enfermería es una herramienta útil, metodológica, estructurada con sentido común para brindar intervenciones a través de actividades dependientes e independientes al individuo, familia y comunidad, con la finalidad de alcanzar el objetivo planteado, el mismo que consta de 5 pasos: **1. Valoración**, la cual realiza recolección de datos a través de instrumentos de observación, entrevista y examen físico; **2. Diagnóstico**, juicio clínico emitido por el profesional de enfermería que puede ser real, potencial o de riesgo; **3. Planificación**, fijación de objetivos y prioridades; **4. Intervención**, ejecución de actividades establecidas; **5. Evaluación**, resultado o el éxito, que se realiza en paciente con traumatismo craneoencefálico grave <sup>(1)(2)</sup>.

El Traumatismo craneoencefálico (TEC) es una lesión o daño funcional al encéfalo-cerebro que se produce por fuerza mecánica externa que compromete el estado neurológico y salud del individuo. Se considera una de las causas de mayor mortalidad y problema de la salud pública que ocurre en edades comprendidas de 25 a 40 años <sup>(3)</sup>. A nivel mundial la Organización Mundial de la Salud establece que los traumatismos ocasionan más de cinco millones de muertes cada año, aumentando cada cifra de porcentaje anualmente <sup>(4)</sup>.

En Ecuador en el año 2015 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) reveló 3.091 casos de accidentes de tránsito con un porcentaje de 4.77% y una tasa de 18.99, los cuales terminan en politraumatismo, de un 100% más del 50% corresponde a traumatismo craneoencefálico <sup>(5)</sup>. En la provincia de El Oro según estadística del INEC indicó que la mortalidad por accidentes de tránsito es de 166 casos con un porcentaje de 7.2 % y una tasa de 26.3 lo que provocan traumatismo craneoencefálico <sup>(6)</sup>.

La función neurológica afectada a causa del traumatismo craneoencefálico grave puede ser medida a través de la escala de Glasgow con puntuación de 3-8 en la respuesta motora, verbal y ocular por lo que determina estado de coma, el profesional de enfermería debe actuar oportunamente utilizando el conocimiento científico que implique la correcta observación y valoración exhaustiva para evitar lesiones secundarias debido a la gravedad del paciente <sup>(7)</sup>.

La teoría de enfermería relacionada en la valoración a un paciente con trauma craneoencefálico grave es de Dorothea Orem ya que determina el déficit de autocuidado, para que el enfermero supla las actividades del paciente y los cuidados apropiados por la inestabilidad funcional debido estado comatoso. Puede ser totalmente compensado a través del sistema de enfermería que durante el tiempo determinado la enfermera debe realizar todo para la recuperación y evitar daños secundarios <sup>(8)</sup>.

En la ley orgánica de salud vigente establece reglamentos jurídicos, artículos que respaldan la salud del usuario y del personal de salud; ley 67, del registro oficial suplemento 423, del capítulo III deberes y derechos del paciente y servidor el artículo 7 dispone que toda persona sin discriminación alguna adquiere los siguientes derechos, literal j; el usuario debe ser atendido con prestación de servicio profesional ante la emergencia y suministrar insumos o medicamentos necesarios. En el libro I de las acciones de salud título I, capítulo V indica el artículo 34 que la autoridad sanitaria creará vínculos con el consejo nacional de tránsito y transporte terrestre para disminuir accidentes de tránsito, debido a que los traumas en gran porcentaje son a causas de ellos <sup>(9)</sup>.

El propósito de investigación es aplicar el proceso de atención de enfermería establecida en el NANDA, NOC Y NIC ante la emergencia del cuadro clínico de un traumatismo craneoencefálico grave, a través de revisión artículos científicos, fuentes bibliográficas al manejo oportuno, documentos jurídicos y normas aplicadas en la hospitalización.

## DESARROLLO

### **Definición traumatismo craneoencefálico**

Una de las causas que predomina daño, falla o muerte cerebral es producto de un trauma por fuerza mecánica externa, a esto se lo denomina traumatismo craneoencefálico (TCE), se considera un problema de salud pública a nivel mundial por el aumento de mortalidad y discapacidad en personas con edades comprendidas de 25 a 40 años, provocando deterioro o disfunción del nivel de la conciencia, alteración conductual, cognitiva, física y emocional del individuo <sup>(10)</sup>.

El traumatismo craneoencefálico se relaciona con el mayor índice de muerte prehospitalarias en un 90% por la alta mortalidad que tienen los pacientes, el objetivo del personal de salud es evitar daños secundarios a través de mantener oxigenación por arriba de 98% de oxihemoglobina y control de la perfusión para evitar la hipotensión arterial. En (TCE) grave el paciente presenta un estado comatoso, escala de glasgow entre 8-3 de puntuación de respuesta motora, ocular y verbal, con hemorragia subaracnoidea o intracraneal, hipotenso, hipotérmico, taquicárdico y aspecto anormal lo cual a través de una tomografía axial computarizada confirma diagnóstico médico y realizan la respectiva derivación a unidad de cuidados intensivos para monitorización y control de vías aéreas, respiración – ventilación mecánica y circulación <sup>(11)</sup>.

### **Etiología de traumatismo craneoencefálico**

La principal causa de los traumas craneoencefálicos son accidentes automovilísticos por la irresponsabilidad de conducir y no respetar leyes de tránsito, entre otros motivos están las agresiones físicas, caídas, accidentes laborales, prácticas de deportes extremos. El mayor índice de casos se manifiesta en adultos joven <sup>(12)</sup>. Es por eso que en la ley orgánica de salud declara en el artículo 34, del libro 1 de las acciones de la salud título I, capítulo V de los accidentes.- en coordinación de la autoridad sanitaria y el consejo nacional de tránsito y transporte terrestre y demás organismo desarrollarán políticas, programas y acciones para disminuir problemas sanitarios en cuanto a la atención, recuperación, rehabilitación por motivo de accidentes de tránsito <sup>(9)</sup>.

## **Fisiopatología**

En el traumatismo craneoencefálico ocurren lesiones primarias, secundarias y terciarias, dentro de las primarias surge en el momento del trauma y puede manifestar laceración craneal, contusiones, fracturas e incluso lesión axonal difusa, en cambio en las lesiones secundarias ocurren después de las primarias, aquí se va evidenciar sintomatología clínica como hematomas intracraneal, hemorragias subaracnoidea, edema, isquemia o muerte cerebral. En las lesiones terciarias son producto de reacciones bioquímicas lesivas para el encéfalo que se generan a partir del daño primario<sup>(13)</sup>.

El cráneo del adulto se divide en tres compartimentos: volumen sanguíneo, parénquima encefálico y líquido cefalorraquídeo. Estos componentes permiten el equilibrio para correcto funcionamiento y debe mantener una presión intracraneal (PIC) dentro del rango de normalidad 10 a 15 mmHg. El flujo cerebral depende de presión de perfusión cerebral (PPC), que al aumentar la (PIC) por cualquier causa de alteración de unos de los compartimentos la PPC será menor y no habrá correcta oxigenación y el valor que se mantendrá es de 50 a 80 de mmHg. Cuando la presión arterial produzca cambios alta o bajo la PPC probablemente se encuentre normal, pero también puede alterarse en mínimo. En paciente con traumatismo craneoencefálico grave hay que evitar que se produzca hipotensión para lograr una oxemia mayor a 98% y adecuada perfusión<sup>(13)</sup>.

## **Cuadro clínico y método de diagnóstico**

Para la exploración en paciente que ha sufrido un trauma craneoencefálico se valora el estado neurológico, este debe ser rápido, objetivo y simple a través de una escala de coma de Glasgow (ECG), que determina si el paciente tiene un trauma leve con una puntuación de 14 a 15, trauma moderado de 9 a 13, y el severo refleja una puntuación de 3 a 8 que manifiesta estado de coma, son tres parámetros importantes que son la respuesta motora 6 puntos, respuesta verbal 5 puntos y la respuesta ocular 4 puntos, en la ECG se tiene en cuenta que la puntuación más baja será 3 y la más alta es de 15, para esto se debe realizar la valoración a la mejor respuesta del paciente<sup>(14)(15)</sup>.

El traumatismo craneoencefálico grave las manifestaciones clínicas que lo determinan es por presentar glasgow de 3 a 8 en su puntuación, hipotermia, hipotensión,

taquicardia, hemorragias intracraneal o subaracnoidea, otorragia, saturación menor de 90%, no responden a estímulos dolorosos, no hay apertura ocular por daño neurológico severo. Las pruebas diagnósticas que confirman el daño producto de un trauma es la tomografía axial computarizada (TAC), sensible que permite apreciar los daños a nivel cerebral, también se emitirá exámenes de sangre, conteos hematológicos, química sanguínea, tiempos de coagulación, gasometría arterial<sup>(16)</sup> <sup>(17)</sup>.

En paciente que presenta hemorragia subaracnoidea (HSA) a causa de traumatismo craneoencefálico se realiza valoración para predecir riesgo de vasoespasmos a través de método llamado escala de Fisher donde el rango de puntuación es de 1 a 4, basado en la visualización de sangre en la tomografía axial computarizada inicial (TAC): **grado 1** no detecta sangre en la TAC; **grado 2** manifiesta a través de la TAC hemorragia subaracnoidea difusa y coágulos localizados en la capa vertical menos a 1 mm, **grado 3**; se observa coágulos localizados en la capa vertical mayor a 1 mm de grosor, el **grado 4** se observa coágulo intracerebral o interventricular con HSA difusa o sin ella<sup>(18)</sup>.

## Tratamiento

En paciente con traumatismo craneoencefálico grave en estado de coma se vigila tres aspectos importantes: vía aérea, respiración y circulación, desde el momento que ingresa a urgencias del hospital se debe intubar al paciente para mantener la vía aérea si es posible, vigilar presión arterial porque si disminuye puede variar los valores en disminución de la presión de perfusión cerebral y efectuará mal pronóstico de vida, en caso de hemorragia intracraneal grave e hipertensión el paciente es llevado a quirófano para evacuar hemorragia. En la unidad de cuidados intensivos se monitoriza signos vitales sobre todo la presión intracraneal, el tratamiento médico depende de la presión de perfusión cerebral, edema cerebral y establece mantener posición semifowler, hiperventilación, corticoides como dexametasona, diuréticos manitol o glicerol, anticonvulsivantes y si a pesar de medidas primarias y la PIC se encuentra por encima de los valores normales 20 mgHg, se administra pentotal en infusión continua para reducir los requerimientos metabólicos cerebrales y proteger la integridad neuronal<sup>(19)</sup>.



## **Complicaciones**

Los pacientes con traumatismo craneoencefálico que recibieron tratamiento adecuado en mínimo tiempo y con la rapidez de los cuidados logran vivir, pero la mayoría quedan con secuelas o daños secundario de corto y largo plazo. Una de las consecuencias es la discapacidad física, cognitivas, neuroconductuales, psicológicas e incluso la muerte por la magnitud del daño producido a nivel neurológico <sup>(20)</sup> <sup>(21)</sup>.

## **Teoría de enfermería que se asocia a traumatismo craneoencefálico grave**

La enfermería a lo largo de la vida se incorpora como ciencia para de brindar cuidados de aporte científico, pero en épocas anteriores también se considera el arte de cuidar. Las enfermeras se guiaban de modelos o teorías para ejercer actividades dependientes e independiente, Dorothea Orem propuso un modelo basado en recopilación de varias teorías con el fin de favorecer el autocuidado del paciente, en relación al traumatismo craneoencefálico la teoría del déficit de autocuidado manifiesta que necesita ayuda para cumplir funciones esenciales por la imposibilidad del estado crítico <sup>(22)</sup>.

En la valoración a un paciente con trauma craneoencefálico grave que se determine el déficit de autocuidado, requiere de personal de enfermería para que supla las actividades del paciente y sus cuidados apropiados por la inestabilidad funcional debido estado comatoso. Puede ser totalmente compensado a través del sistema de enfermería que durante el tiempo determinado la enfermera debe realizar todo para la recuperación, evitar daños secundario y por ende en la evaluación posterior lo que se logrará es fomentar el propio autocuidado <sup>(8)</sup>.

Es por eso que la teoría de DOROTHEA OREM tiene correlación para la actuación del profesional de enfermería ante la emergencia que presente el paciente por el déficit de autocuidado, vigilar vías aéreas, respiración y circulación, a partir de esta concepción de modelo se plantea el proceso de atención de enfermería para restablecer la salud.

## **Proceso de atención de enfermería**

El proceso de atención de enfermería (PAE) en relación al traumatismo craneoencefálico grave demanda mucha habilidad del profesional de enfermería para aplicar la parte asistencial ante la emergencia que se encuentra. Es una herramienta metodológica, útil, estructurada y estandarizada a nivel mundial para brindar cuidados

dependientes e independientes al paciente, familia y comunidad aplicando el conocimiento científico de lo teórico a la práctica. Consta de 5 fases:

**1. Valoración**, se realiza recolección de datos a través de instrumentos de observación, entrevista y examen físico, se identifica datos objetivos como subjetivos, en caso de un trauma craneoencefálico se utiliza la escala de coma de glasgow para identificar el estado de conciencia y daño neurológico del paciente de esta manera poder tomar acciones pertinente para poder realizar el diagnóstico enfermero.

**2. Diagnóstico**, juicio clínico emitido por el profesional de enfermería que puede ser real, potencial o de riesgo en el caso de presentar un trauma craneoencefálico grave, se establece los siguientes diagnósticos de enfermería prioritarios para la pronta actuación que son:

- Patrón respiratorio ineficaz **relacionado con** Deterioro neurológico por trauma craneoencefálico **manifestado por** Disminución de la ventilación por minuto SaO<sub>2</sub> 85%.
- Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz **relacionado con** Traumatismo cerebral.
- Disminución del gasto cardíaco **relacionado con** alteración de la frecuencia cardíaca **manifestado por** taquicardia.

**3. Planificación**, fijación de objetivos, prioridades y los cuidados que se brindarán a un paciente con trauma craneoencefálico grave para lograr la recuperación y evitar daños secundarios:

- Estado respiratorio
- Perfusión tisular cerebral
- Efectividad de la bomba cardíaca

**4. Intervención**, ejecución de actividades establecidas para lograr los objetivos propuestos con el fin de proporcionar salud vital al paciente.

**5. Evaluación**, resultado o el éxito esperado al brindar atención al paciente <sup>(23)</sup> <sup>(24)</sup>.

El proceso de atención de enfermería estandarizado internacionalmente, en un estudio realizado en Perú del repositorio de la Universidad Peruana Cayetano de Heredia incorpora una guía para el cuidado en paciente con traumatismo

craneoencefálico en la que realizan un A, B, C al paciente desde su ingreso hasta su estabilización, al igual en una guía práctica clínica de actuación de enfermería en el adulto con traumatismo craneoencefálico elaborada por el instituto mexicano del seguro social concentra habilidades al actuar rápido ante la emergencia por lo que manifiesta de primera instancia realizar un A, B, C, D, E es decir a nivel internacional el personal de enfermería con sus intervenciones es de gran aporte en el Equipo interdisciplinar de salud para evitar daños secundarios: **A** vía aérea, **B** ventilación, **C** circulación, **D** déficit neurológico y **E** exposición <sup>(25)</sup> <sup>(26)</sup>.

En Ecuador de acuerdo al protocolo de atención prehospitalaria para emergencias médicas dispone al Ministerio de salud Pública un diseño de realizar maniobras de principios generales de atención de emergencia (A, B, C, D, E) por parte del equipo de salud. En la Universidad Regional Autónoma de los Andes un estudio realizado publicado en el repositorio en el año 2017, manifiesta es su investigación el manejo de pacientes con trauma craneoencefálico grave en el área de emergencia del hospital general de Ambato, estableciendo como prioridades, 1.- vías aéreas permeables, teniendo en cuenta el manejo para inmovilización de columna vertebral, 2.- establecer ventilación adecuada al paciente, administración de oxígeno, 3.- control de la circulación (hemorragia) <sup>(27)</sup> <sup>(28)</sup>.

En la ley orgánica de salud vigente establece reglamentos jurídicos, artículos que respaldan la salud del usuario y del personal de salud; ley 67, del registro oficial suplemento 423, del capítulo III deberes y derechos del paciente y servidor el artículo 7 dispone que toda persona sin discriminación alguna adquiere los siguientes derechos, en el literal j; el usuario debe ser atendido con prestación de servicio profesional ante la emergencia y suministrar insumos o medicamentos necesarios <sup>(9)</sup>.

<b>PLAN DE CUIDADOS EN TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO GRAVE</b> <sup>(29)</sup> <sup>(30)</sup> <sup>(31)</sup> .				
<b>DOMINIO: 4 ACTIVIDAD/REPOSO</b>		<b>CLASE: 4 RESPUESTAS CARDIOVASCULARES/PULMONARES</b>		
<b>DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)</b>	<b>RESULTAD O (NOC)</b>	<b>INDICAD OR</b>	<b>INTERVENCIONES (NIC)</b>	<b>EVALUACIÓ N</b>

<p><b>ETIQUETA (PROBLEMA)</b></p> <p><b>00032.</b> Patrón respiratorio ineficaz.</p> <p><b>DEFINICIÓN</b></p> <p>Inspiración y/o espiración que no proporciona una ventilación adecuada.</p>	<p><b>ETIQUETA</b></p> <p>Estado respiratorio <b>(0415)</b></p> <p><b>DEFINICIÓN</b></p> <p>Movimiento del aire hacia dentro y fuera de los pulmones e intercambio alveolar de dióxido de carbono y oxígeno.</p> <p><b>DOMINIO</b></p> <p>Salud fisiológica (II)</p> <p><b>CLASE</b></p> <p>Cardiopulmonar</p>	<p><b>(041501)</b></p> <p>Frecuencia respiratoria.</p> <p><b>(041532)</b></p> <p>Vías aéreas permeables</p> <p><b>(041508)</b></p> <p>Saturación de oxígeno</p>	<p><b>Aspiración de las vías aéreas (3160)</b></p> <p>-Realizar el lavado de manos.</p> <p>-Usar precauciones universales.</p> <p>-Determinar la necesidad de la aspiración oral y/o traqueal.</p> <p>-Auscultar los sonidos respiratorios.</p> <p>-Hiperoxigenar con oxígeno al 100%, durante al menos 30 segundos mediante la utilización del ventilador o bolsa de reanimación</p> <p>-Utilizar equipo desechable estéril.</p> <p>-Seleccionar una sonda de aspiración que sea la mitad del diámetro interior del tubo endotraqueal, cánula de traqueostomía o vía aérea del paciente.</p> <p><b>Manejo de la ventilación mecánica: invasiva (3300)</b></p> <p>- Controlar las condiciones que indican la necesidad de soporte ventilatorio</p>	<p><b>Escala de medición</b></p> <p>1. Desviación grave del rango normal</p> <p>2. Desviación sustancial del rango de normalidad</p> <p>3. Desviación moderada del rango normal</p> <p>4. Desviación leve del rango de normalidad</p> <p>5. Sin desviación del rango de normalidad</p> <p><b>Puntuación diana</b></p> <p><b>Indicadores</b></p> <p>Mantener a</p> <p>1. <b>(041501)</b> Frecuencia respiratoria (1)</p> <p>2. <b>(041532)</b> vías aéreas permeables (2)</p> <p>3. <b>(041508)</b> saturación de oxígeno (1)</p>
<p><b>FACTORES RELACIONADOS (CAUSAS)</b></p> <p>Deterioro neurológico</p> <p>Trauma craneoencefálico</p>				

<p><b>CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS (SÍNTOMAS)</b></p> <p>Disminución de la ventilación por minuto SaO2 85%</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar con otros profesionales sanitarios para la selección del modo del ventilador.</li> <li>- Controlar los síntomas que indican un aumento del trabajo respiratorio</li> <li>- Vigilar la eficacia de la ventilación mecánica.</li> <li>- Proporcionar cuidados para aliviar las molestias del paciente (posición, limpieza traqueobronquial, terapia broncodilatadora, sedación y/o analgesia, comprobaciones frecuentes del equipo).</li> </ul>	<p><b>Mantener en 4</b></p> <p>Aumentar a 1. <b>(041501)</b></p> <p>Frecuencia respiratoria (4)</p> <p>2. <b>(041532)</b></p> <p>vías aéreas permeables (5)</p> <p>3. <b>(041508)</b></p> <p>saturación de oxígeno (4)</p> <p><b>Aumentar a 13</b></p>
--	--	--	--	--

## CONCLUSIÓN

Al término del trabajo investigativo el proceso de atención de enfermería se concluye que:

Ø El proceso de atención de enfermería es una herramienta metodológica para realizar actividades estandarizadas tanto independientes como dependientes a la familia y comunidad, no se encuentra estudios publicados en revistas científicas sobre el actuar oportunamente ante una emergencia de un traumatismo craneoencefálico grave, sin embargo en el repositorio digital de la Universidad Técnica de Machala aplican el proceso de atención de enfermería centrados en la estabilización del paciente para evitar daños secundarios debido a la gravedad. Es por eso que en esta investigación, se incorpora actividades acorde a normas o protocolos NANDA, NOC Y NIC, los diagnósticos en el dominio 4 actividad/reposo de la clase 4 respuestas cardiovasculares/pulmonares.

Ø El traumatismo craneoencefálico grave en relación a la teoría del déficit de autocuidado de Dorothea Orem propuso el fomento del paciente para la realización de sus necesidades básicas durante su recuperación, sin embargo, si el paciente se encuentra imposibilitado requiere de personal de enfermería para compensar sus actividades y sobre todo brindar el cuidado adecuado por la gravedad y evitar posibles complicaciones a través del sistema compensador de enfermería que acorde a la autora Liana Prado del artículo publicado en la revista scielo manifiesta acerca del déficit de autocuidado de Dorothea Orem para brindar atención de calidad y favorecer el bienestar del paciente.

Ø Entre las maniobras para estabilizar la vida del paciente que presenta un trauma craneoencefálico grave como lo propone en un estudio realizado en Perú del repositorio de la Universidad Peruana Cayetano de Heredia incorpora una guía para el cuidado en la que realizan un A, B, C al paciente desde su ingreso hasta su estabilización. En Ecuador de acuerdo al protocolo de atención prehospitalaria para emergencias médicas el Ministerio de Salud Pública dispone de un diseño de atención de emergencia conocido como A, B, C, D, E, el mismo que debe ser aplicado por el equipo de salud.

## BIBLIOGRAFÍA

x

- 1 Perou Y, Faez M, San Miguel J. Evaluación funcional del adulto mayor y el proceso de atención de enfermería. Revista Informativa Científica. 2016; 95(5).
- 2 Díaz R, Amador R, Alonso R, Campo A, Mederos M, Oria M. Evaluación del conocimiento del Proceso de Atención de Enfermería. Estudiantes de licenciatura de Enfermería. Facultad "Lidia Doce". 2013. Scielo Enfermeria Universitaria. 2015; 12(1).
- 3 Fonseca L, Pardo G, Núñez Y. MODELOS ANIMALES DE TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO. Revistas de Ciencias Farmacológicas y Alimentarias. 2015; 1(2).
- 4 OMS. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. [Online]; 2009. Acceso 18 de JUNIO de 2018. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/87/4/08-052290/es/>.
- 5 INEC. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS. [Online]; 2015. Acceso 13 de Juniode 2018. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Compendio/Compendio-2015/Compendio.pdf>.
- 6 INEC. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS. [Online]; 2010. Acceso 13 de Juniode 2018. Disponible en: [https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=sala-de-situacion-ecu&alias=325-indicadores-basicos-ecuador-2010&Itemid=599](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=sala-de-situacion-ecu&alias=325-indicadores-basicos-ecuador-2010&Itemid=599).
- 7 Restrepo C, Valderrama C, Giraldo N. Puntajes de gravedad en trauma. Scielo Revista Colombiana de Anestesiología. 2016; 44(4).
- 8 NARANJO Y, CONCEPCIÓN J, RODRÍGUEZ M. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. Gaceta Médica Espirituana. 2017; 17(3).
- 9 LOS. LEY ORGANICA DE SALUD. [Online]; 2012. Acceso 13 de Juniode 2018. Disponible en: [https://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/SALUD-LEY\\_ORGANICA\\_DE\\_SALUD.pdf](https://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/SALUD-LEY_ORGANICA_DE_SALUD.pdf).
- 10 Pereira N, Holz M, Hermes A, Bresolin A. FRECUENCIA DE DÉFICITS NEUROPSICOLÓGICOS POSTERIORES A LESIÓN. Acta Colombiana de psicología. 2016; 19(2).
- 11 Hernández C, Salazar R. Valoración médico legal de las secuelas de TCE moderado a severo: a propósito de un caso. Medicina Legal de Costa Rica. 2016; 33(2).

1Almeida R, Millene C, Benguella E. Diagnóstico de muerte encefálica en víctimas de  
2accidentes: análisis del proceso. *Enfermería Global*. 2018; 17(50).

.

1Madrigal E, Hernández C. Generalidades de Trauma Cráneo Encefálico en Medicina  
3Legal. *Medicina Legal de Costa Rica*. 2017; 34(1).

.

1PRADO K, GONZALES J, ACOSTA R. Comparison of the of social cognition process  
4among in adults with mild, moderate and severe traumatic brain injure. *Psychologia*.  
. *Avances de la Disciplina*. 2017; 11(2).

1Peña M, Chacón J, Fernández A. VALORACIÓN DEL PACIENTE NEUROCRÍTICO:  
5ESCALA DE COMA FOUR VERSUS GLASGOW. *Revista salud historia sanidad*. 2016;  
. 11(1).

1Pizza M, Buriticá I, Hinestroza D. Mortalidad asociada a la presión arterial de ingreso a  
6urgencias en pacientes con trauma encéfalo-craneano: un estudio de cohorte  
. retrospectiva. *Iatreia*. 2016; 29(4).

1FABREGAS E, SANCHEZ L, ACOSTA J. Indications for head computed tomography in  
7patients younger than 2 years old with minor head injuries. *Acta Neurológica Colombiana*.  
. 2016; 32(4).

1Gamboa I, Santiesteban W. Correlación de los hallazgos de la angiotomografía  
8tridimensional con el diagnóstico post operatorio en pacientes con aneurisma cerebral.  
. *Gaceta Médica Boliviana*. 2014; 37(2).

1Rozman C, Cardellacha F. *Medicina Interna*. 2016th ed. Farreras-Rozman , editor.  
9Barcelona: Elsevier; 2016.

.

2De los Reyes C, Olabarrieta L. La relación entre la percepción del cuidador sobre los  
0síntomas derivados del daño cerebral en personas con traumatismos craneoencefálicos y  
. su propia Salud Mental. *Enfermería Global*. 2015; 14(39).

2Rimoldi M, González F, Cáceres M, Pruvost M, Miranda A, Magdalena V. Programas para  
1familiares de personas que han sufrido un traumatismo craneoencefálico o un accidente  
. cerebrovascular. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*. 2015; 7(1).

2Prado L, González M, Paz N, Romero K. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem  
2punto de partida para calidad en la atención. *Revista Médica Electrónica*. 2014; 36(6).

.



2Ponti L, Castillo R, Vignatti R, Monaco M, Nuñez J. Conocimientos y dificultades del  
3proceso de atención de enfermería en la práctica. Editorial Ciencias Médicas. 2017; 31(4).

2SANABRIA M, PITA A, ALVAREZ L. NARRATIVA: EL ESTUDIANTE DE ENFERMERÍA  
4APRENDIENDO EL ARTE DE CUIDAR. Revista Cuidarte. 2017; 8(1).

2Baldeón V, Canahualpa A, Lope K. Repositorio Universidad Peruana Cayetano Heredia.  
5[Online].; 2017. Acceso 22 de Junio de 2018. Disponible en:  
. [http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1041/Efectividad\\_Balde%C3%B3nRios\\_Veronica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1041/Efectividad_Balde%C3%B3nRios_Veronica.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

2Instituto Mexicano del Seguro Social. Instituto Mexicano del Seguro Social. [Online].; 2013.  
6Acceso 26 de Junio de 2018. Disponible en:  
. <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/604GER.pdf>.

2PROTOCOLOS DE ATENCIÓN PREHOSPITALARIA PARA EMERGENCIAS MEDICAS.  
7PROTOCOLOS DE ATENCIÓN PREHOSPITALARIA PARA EMERGENCIAS MEDICAS.  
. [Online].; 2011. Acceso 26 de Junio de 2018. Disponible en:  
<https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/PROTOCOLOS%20DE%20ATENCI%C3%93N%20PREHOSPITALARIA%20PARA%20EMERGENCIAS%20M%C3%89DICAS.pdf>.

2CHASILUISA K. REPOSITORIO UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS  
8ANDES. [Online].; 2017. Acceso 26 de Junio de 2018. Disponible en:  
. <http://186.3.45.37/bitstream/123456789/7066/1/PIUAENF067-2017.pdf>.

2T. Heather H, Shigemi k. Diagnosticos Enfermeros Definiciones y Clasificaciones  
92015-2017. Tercera ed. Internacional N, editor. España: Elsevier; 2015.

3Sue M, Marion J, Maas M, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC).  
0Quinta ed. Edición D, editor. Barcelona: Elsevier; 2014.

3M. Bulechek G, M. Dochterman J, Howard KB, Cheryl M W. Clasificación de  
1Intervenciones de Enfermería (NIC). Sexta ed. Howard K. Butcher CMW, editor.  
. Barcelona: Elsevier; 2014.

x

## ANEXOS

<b>PLAN DE CUIDADOS EN TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO GRAVE</b> <sup>(29) (30) (31)</sup> .				
<b>DOMINIO: 4 ACTIVIDAD/REPOSO</b>		<b>CLASE 4: RESPUESTAS CARDIOVASCULARES/PULMONARES</b>		
<b>DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)</b>	<b>RESULTAD O (NOC)</b>	<b>INDICADO R</b>	<b>INTERVENCIONES (NIC)</b>	<b>EVALUACIÓN</b>

<p><b>ETIQUETA (PROBLEMA)</b></p> <p><b>00201.</b> Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz</p> <p><b>DEFINICIÓN</b></p> <p>Riesgo de disminución de la circulación tisular cerebral que puede comprometer la salud</p>	<p><b>ETIQUETA</b></p> <p>Perfusión tisular cerebral <b>(0406)</b></p> <p><b>DEFINICIÓN</b></p> <p>Adecuación del flujo sanguíneo a través de los vasos cerebrales para mantener la función cerebral.</p> <p><b>DOMINIO</b></p> <p>Salud fisiológica (II)</p> <p><b>CLASE</b></p> <p>Cardiopulmonar</p>	<p><b>(040602)</b></p> <p>Presión intracraneal</p> <p><b>(040617)</b></p> <p>Presión arterial media</p>	<p><b>Monitorización neurológica (2620)</b></p> <p>-Vigilar las tendencias de la Escala de Coma de Glasgow.</p> <p>-Analizar la memoria reciente, nivel de atención, memoria pasada, estado de ánimo, afecto y conductas.</p> <p>-Monitorizar los signos vitales</p> <p>-Comprobar el estado respiratorio: gasometría arterial, pulsioximetría, profundidad, patrón, frecuencia y esfuerzo.</p> <p>-Monitorizar la presión intracraneal (PIC) y la presión de perfusión cerebral (PPC).</p> <p>-Evitar las actividades que aumenten la PIC.</p> <p><b>Monitorización de los signos vitales (6680)</b></p> <p>-Monitorizar la presión arterial, pulso, temperatura y estado respiratorio, según corresponda.</p> <p>-Observar las tendencias y</p>	<p><b>Escala de medición</b></p> <p><b>1.</b> Desviación grave del rango normal</p> <p><b>2.</b> Desviación sustancial del rango de normalidad</p> <p><b>3.</b> Desviación moderada del rango normal</p> <p><b>4.</b> Desviación leve del rango de normalidad</p> <p><b>5.</b> Sin desviación del rango de normalidad</p> <p><b>Puntuación diana</b></p> <p><b>Indicadores</b></p> <p>Mantener a</p> <p><b>1.</b> <b>(040602)</b> Presión Intracraneal (2)</p> <p><b>2.</b> <b>(040617)</b> Presión arterial media (2)</p> <p><b>Mantener en 4</b></p>
--	---	---	---	--

<b>FACTORES RELACIONADOS (CAUSAS)</b>  Traumatismo cerebral			fluctuaciones de la presión arterial. -Auscultar la presión arterial en ambos brazos y comparar, según corresponda. -Observar si se producen esquemas respiratorios anormales (Cheyne-Stokes, Kussmaul). -Observar si se presenta la tríada de Cushing (aumento de la tensión diferencial, bradicardia y aumento de la presión sistólica).	Aumentar a 1. <b>(040602)</b> Presión Intracraneal (4) 2. <b>(040617)</b> Presión arterial media (5) <b>Aumentar a 9</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS</b>				

<b>PLAN DE CUIDADOS EN TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO GRAVE</b> <sup>(29)</sup> <sup>(30)</sup> <sup>(31)</sup> .				
<b>DOMINIO: 4</b> <b>ACTIVIDAD/REPOSO</b>		<b>CLASE: 4 RESPUESTAS</b> <b>CARDIOVASCULARES/PULMONARES</b>		
<b>DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)</b>	<b>RESULTADO (NOC)</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>INTERVENCIONES (NIC)</b>	<b>EVALUACIÓN</b>

<p><b>ETIQUETA (PROBLEMA)</b></p> <p><b>00029</b></p> <p>Disminución del gasto cardiaco</p> <p><b>DEFINICIÓN</b></p> <p>La cantidad de sangre bombeada por el corazón es inadecuada para satisfacer las demandas metabólicas del cuerpo.</p>	<p><b>ETIQUETA (0400)</b></p> <p>Efectividad de la bomba cardíaca</p> <p><b>DEFINICIÓN</b></p> <p>Adecuación del volumen de sangre expulsado del ventrículo izquierdo para apoyar la presión de perfusión sistémica.</p> <p><b>DOMINIO</b></p> <p>Salud fisiológica (II)</p> <p><b>CLASE</b></p> <p>Cardiopulmonar (E)</p>	<p><b>(040001)</b></p> <p>Presión sanguínea sistólica.</p> <p><b>(040019)</b></p> <p>Presión sanguínea diastólica.</p> <p><b>(040002)</b></p> <p>Frecuencia cardíaca</p>	<p><b>Manejo del shock (4250)</b></p> <p>-Colocar al paciente en una posición que optimice la perfusión.</p> <p>-Instaurar y mantener la permeabilidad de las vías aéreas.</p> <p>-Vigilar la pulsioximetría.</p> <p>-Administrar oxígeno y/o ventilación mecánica.</p> <p>-Vigilar los factores determinantes del aporte de oxígeno tisular (PaO<sub>2</sub>, SaO<sub>2</sub>, niveles de hemoglobina y gasto cardíaco).</p> <p>-Insertar y mantener una vía i.v. de gran calibre.</p> <p>-Administrar líquidos i.v. mientras se controlan las presiones hemodinámicas y la diuresis, según corresponda.</p> <p><b>Administración de medicación (2300)</b></p> <p>-Mantener y utilizar un ambiente que maximice la seguridad</p>	<p><b>Escala de medición</b></p> <p>1. Desviación grave del rango normal</p> <p>2. Desviación sustancial del rango de normalidad</p> <p>3. Desviación moderada del rango normal</p> <p>4. Desviación leve del rango de normalidad</p> <p>5. Sin desviación del rango de normalidad</p> <p><b>Puntuación diana</b></p> <p><b>Indicadores</b></p> <p>Mantener a</p> <p>1. <b>(040001)</b> Presión sanguínea sistólica. (2)</p> <p>2. <b>(040019)</b> Presión sanguínea diastólica. (2)</p> <p>3. <b>(040002)</b> Frecuencia cardíaca.(3)</p>
--	--	--	---	--

<p><b>FACTORES RELACIONADOS (CAUSAS)</b></p> <p>Alteración de la frecuencia cardiaca.</p>			<p>y la eficacia de la administración de medicamentos.</p> <p>-Tomar nota de las alergias del paciente antes de la administración de cada fármaco y suspender los medicamentos, si es adecuado.</p> <p>-Notificar al paciente el tipo de medicación, la razón para su administración, las acciones esperadas y los efectos adversos antes de administrarla, según sea apropiado</p> <p>-Observar si se producen efectos adversos, toxicidad e interacciones.</p>	<p><b>Mantener en 7</b></p> <p>Aumentar a 1. <b>(040001)</b></p> <p>Presión sanguínea sistólica. (4)</p> <p>2. <b>(040019)</b></p> <p>Presión sanguínea diastólica. (4)</p> <p>3. <b>(040002)</b></p> <p>Frecuencia cardíaca.(4)</p> <p><b>Aumentar a 12</b></p>
<p><b>CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS (SÍNTOMAS)</b></p> <p>Taquicardia</p>				