

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



**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON TRAUMATISMOO  
CRANEO ENCEFÁLICO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL  
HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA – AREQUIPA,  
2021**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y  
DESASTRES**

**NILDA CACERES CARRASCO**

**Callao - 2021  
PERÚ**



## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

### MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN:

- DRA. NANCY SUSANA CHALCO CASTILLO                      PRESIDENTA
- DR. CÉSAR MIGUEL GUEVARA LLACZA                      SECRETARIO
- MG. NANCY CIRILA ELLIOTT RODRIGUEZ                      VOCAL

**ASESORA:** DRA. MERCEDES LULILEA FERRER MEJÍA

Nº de Libro: 07

Nº de Acta: 44-2021

**Fecha de Aprobación de Trabajo Académico:** 12 de Noviembre del 2021

**Resolución de Consejo de Facultad** N° 602-2021-CF/FCS, de fecha 05 de noviembre del 2021, para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

## **DEDICATORIA**

A Dios por permitirme haber logrado mis anhelos. A mi padres por su apoyo constante e incondicional. A todas las personas que de alguna manera contribuyeron para salir adelante.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por siempre mantenerme con buena salud y brindarme un trabajo para poder lograr mis metas.

A mis amados padres, por ser el incondicional apoyo que es indispensable para poder seguir adelante.

A mis estimados docentes, que imparten una guía necesaria para todo alumno que desee convertir todos los conocimientos en arte.

A la prestigiosa Universidad Nacional del Callao, por darnos la oportunidad de seguir construyendo conocimientos a pesar de las circunstancias.

## INDICE

INTRODUCCIÓN .....	8
CAPÍTULO I .....	9
DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	9
CAPÍTULO II .....	12
MARCO TEÓRICO.....	12
2.1 Antecedentes del Estudio.....	12
<b>2.1.1. Antecedentes Internacionales.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1.3. ANTECEDENTE REGIONAL.....</b>	<b>17</b>
2.2. BASE TEÓRICA.....	18
2.3 BASE CONCEPTUAL .....	20
<b>2.3.1 TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO.....</b>	<b>20</b>
<b>2.3.2. EPIDEMIOLOGIA .....</b>	<b>22</b>
<b>2.3.3 FISIOPATOLOGIA.....</b>	<b>23</b>
CAPÍTULO III. ....	32
PLAN DE CUIDADO DE ENFERMERIA .....	32
3. VALORACIÓN .....	32
<b>3.1.1 DATOS DE FILIACION.....</b>	<b>32</b>
<b>3.1.2. MOTIVO DE CONSULTA .....</b>	<b>32</b>
<b>3.1.3. ENFERMEDAD ACTUAL .....</b>	<b>33</b>
<b>3.1.4. ANTECEDENTES.....</b>	<b>33</b>
3.1.5. EXAMEN FISICO.....	33
<b>3.1.6. EXÁMENES AUXILIARES .....</b>	<b>35</b>

3.1.7 TRATAMIENTO.....	35
<b>3.1.8. VALORACION SEGÚN MODELO DE CLASIFICACION DE DOMINIOS</b>	
<b>3.1.9. ESQUEMA DE VALORACION.....</b>	<b>37</b>
3.2. DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA .....	39
<b>3.2.1. LISTA DE HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS .....</b>	<b>39</b>
<b>3.2.2. DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA SEGÚN DATOS SIGNIFICATIVOS</b> .....	<b>39</b>
<b>3.2.3. ESQUEMA DE DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA .....</b>	<b>40</b>
3.3. PLANIFICACIÓN .....	41
3.4. EJECUCION Y EVALUACION.....	44
<b>3.4.1. REGISTRO DE ENFERMERÍA, SOAPIE: .....</b>	<b>44</b>
CONCLUSIONES.....	46
RECOMENDACIONES .....	47
BIBLIOGRAFIA .....	48
ANEXOS.....	46

## INTRODUCCIÓN

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 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 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/pulmonar

# CAPÍTULO I

## DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El traumatismo craneoencefálico es definido como una lesión a nivel cerebral debido a un trauma físico o fuerza externa que provoca daños en las estructuras del cerebro y así mismo alteraciones en su funcionamiento normal

El Traumatismo encefalocraneano (TEC) es una causa frecuente de mortalidad y morbilidad en nuestro medio. Los accidentes de tránsito contribuyen a elevar las cifras de incidencia de esta enfermedad. En el Perú, en la última década han ocurrido 700 000 accidentes de tránsito, que han ocasionado 31 0000 muertes y en los últimos cuatro años 117 000 personas quedaron discapacitadas de por vida. La atención sanitaria de estas víctimas cuesta alrededor de 150 millones de dólares anuales, cifra que representa el 0,17 % del Producto Bruto Interno (PBI), según cálculos oficiales (1)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el trauma craneoencefálico (TCE) es una situación de salud pública que se ha convertido en un problema socioeconómico a nivel mundial. Por tanto, el panorama es estremecedor y preocupante ya que se estima que para el 2020 se convierta en una de las primeras causas de muerte y discapacidad en el mundo (Soto, 2013). El TCE representa el 9% al 35% de muerte accidental en la niñez, la mayoría de los casos secundario a politraumatismos, de estos traumas aproximadamente 60,000 de los casos al año producen la muerte y cerca a los 90,000 casos producen condiciones de discapacidad permanente (Fernández, 2010) [3]. Se ha documentado que el 15.8% de los pacientes pediátricos requieren ser tratados en una unidad de cuidados intensivos (Guillen, 2013). El TCE afecta la etapa aguda a nivel vascular, neuronal, glial, y cardiorrespiratorio, alterando funciones motoras, sensoriales y cognitivas que se definen como secuelas en meses o años.

En todo el mundo, cada año 57 millones de personas son afectadas por un traumatismo craneoencefálico, con un estimado de 200 personas por cada 100.000 habitantes, con una mayor afectación del sexo masculino, además existe un riesgo máximo en las edades comprendidas entre los 15 y 30 años.

la Organización Mundial de la Salud propone crear una clasificación como instrumento útil y con una visión holística, que contenga los varios contextos relacionados con la condición de salud y los relacionados con ella, brindando así un lenguaje común que mejore la comunicación entre profesionales, herramienta que a su vez es de complemento para la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). Es así que, en el año 2001 la OMS publica la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), la cual es una clasificación basada en el funcionamiento de la persona, además forma parte de un modelo universal e integrador en el que se añaden factores sociales y ambientales de la discapacidad y salud.(2)

En términos de frecuencia, se conoce que, en los Estados Unidos, cada siete segundos ocurre un traumatismo craneoencefálico (TCE) y cada cinco minutos fallece una persona por esta causa. En general, la incidencia del TCE ha sido estimada en 200 casos por cada 100 000 habitantes, aunque con diferencias que dependen de la definición del trauma, los criterios diagnósticos y las áreas geográficas.

En Cuba, los accidentes constituyen la primera causa de muerte en las edades comprendidas entre 15 y 49 años de edad, y la cuarta causa con respecto al resto de los problemas de salud.(3)

En el Perú, durante el 2011, se registró 8,929 accidentes de tránsito a causa del consumo de alcohol, según cifras publicadas por el Ministerio de Salud (MINSU), que refiere que el número de muertes por siniestros viales en el país es uno de los más altos en América Latina.

La OPS-Perú, publicó de acuerdo a la información emitida por la DIRESA de la Región Lima que el total de casos de politraumatismos en la ciudad de Lima durante el año 2017 fue de 2737 producidos por los accidentes de tránsito.

En nuestra ciudad en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el año 2019 se registraron un total de 256 diagnósticos de traumatismo craneoencefálico, de los cuales la mayor parte eran de sexo masculino y oscilaban entre 18 a 59 años. Pero cifras más alarmantes son las que demuestran que en el año 2020, en el mismo nosocomio la cantidad de diagnósticos por el mismo motivo fue de 405

En el estudio de Rondón realizado en nuestra ciudad, demostró que la incidencia del TEC por accidente de tránsito fue del 48.87 % siendo mayor frente a otras causas; ocurriendo en los meses de Agosto, Diciembre y Enero; los pacientes fueron en su mayoría, del sexo masculino y tenían entre 21 y 30 años, el vehículo más frecuentemente siniestrado fue la “motocicleta”, siendo el atropello como la modalidad de accidente más frecuente, además los pacientes llegaron con el diagnóstico de TEC moderado a Emergencia .Según la información del libro de ingresos, la incidencia de traumatismo encefalocraneano está en aumento en las diferentes edades y grupos etareos (4)

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO**

##### **2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

**PONCE, MEJIAS (2018)**, en su estudio conocimiento y práctica que tiene el profesional de enfermería en el cuidado del paciente con traumatismo craneoencefálico grave.

El presente estudio se encuentra ubicado en la línea de investigación: Cuidado de enfermería a pacientes Poli traumatizados graves y fallas multiorgánicas, tuvo como objetivo: Determinar la relación que existe entre conocimiento y la práctica de los profesionales de enfermería sobre el cuidado de pacientes con traumatismos craneoencefálicos graves, en sus factores: valoración neurológica, valoración hemodinámica y fármacos utilizados, en el área de trauma shock de un hospital público del Edo. Carabobo. La investigación fue de tipo descriptiva, diseño de campo, correlacional. La población estuvo representada por 70 profesionales de enfermería que laboran en el área de trauma shock en atención directa en los diferentes turnos de trabajo, siendo la muestra 30 profesionales. Para la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos: un cuestionario para la variable conocimiento y una escala de observación que midió la práctica de los profesionales. La confiabilidad se realizó mediante Prueba de Kuder Richardson (KR20), obteniendo un resultado 0.77%, lo cual se considera Bueno. El análisis estadístico se hizo a través de la T de Student. Los resultados reflejaron que hay una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,0001$ ); por tanto, se concluye que no existe relación entre el conocimiento y la práctica en lo que se refiere al cuidado del paciente con TCEG, demostrándose que los profesionales de enfermería poseen 38,9% de conocimiento y 21,8% de las acciones de enfermería a cumplir, esta situación debe verse influenciada a que estos profesionales realizan las actividades de manera empírica debido a los años de experiencia en el área, o por la carencia de cursos y programas de actualización continua de prácticas adecuadas. Por lo que se recomienda la planificación e implementación de los

mismos para mantener a los profesionales motivados y orientados en el cuidado de calidad y oportuno.(5)

**LESLY LAURA (2017)**, en el estudio: traumatismo craneoencefálico en pacientes pediátricos. OBJETIVO: Caracterizar el traumatismo craneoencefálico en pacientes menores de 13 años atendidos en la Emergencia Pediátrica del Hospital Regional de Escuintla durante el período de 1 enero a 31 de diciembre de 2017. POBLACIÓN Y MÉTODOS: Estudio descriptivo retrospectivo. No se tomó una muestra, sino la totalidad de casos encontrados, se realizó una revisión exhaustiva de información de los expedientes clínicos de 114 pacientes con diagnóstico de traumatismo craneoencefálico. Se utilizó estadística descriptiva para el análisis de datos. RESULTADOS: El 63.16%(72) fue de sexo masculino, el rango de edad más afectado fue entre 0 a 36 meses con 32.46%(37). El 41.23%(47) procedía de la cabecera departamental de Escuintla, el sitio del evento donde más ocurrieron casos fue en la vía pública con 47.37%(54), ocurriendo más eventos en febrero con 10.53%(12) y por la tarde con 42.98%(49). El 37.04%(50) presentó alteración de la conciencia y 4.39%(5) cefalea, la severidad de la lesión neurológica según la escala de coma Glasgow fue 84.21%(96) leve. El hallazgo topográfico más encontrado fue la fractura craneal con 27.87%(17). Intervenido quirúrgicamente fueron 8.77%(10), el 50%(57) de las causas fueron por caídas. La letalidad fue de 5 fallecidos por cada 100 pacientes. CONCLUSIONES: Los pacientes con traumatismo craneoencefálico en su mayoría son menores de cinco años de sexo masculino, presentando una letalidad de cinco fallecidos por cada cien pacientes.(6)

**GUTIERREZ, LUNA, 2017**, presentó: Revisión sistemática de la calidad de vida relacionada con la salud en niños latinoamericanos con trauma craneoencefálico. La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es una medida que permite cuantificar las consecuencias del traumatismo craneoencefálico (TCE). En países angloparlantes la CVRS después del TCE infantil es un área importante de estudio, sin embargo, poco se conoce sobre el estado actual de la investigación en este tema en la población hispana. Objetivo: el propósito de este trabajo es realizar una revisión de la literatura sobre la CVRS después de un TCE en niños y adolescentes latinos con el fin de conocer el estado actual de la investigación al respecto e

identificar áreas de futuros estudios. Método: se revisaron las bases de datos MEDLINE, PubMed, Scopus, Cochrane Central, Redalyc y Scielo; solo tres de 209 registros cumplieron con los criterios de inclusión. Resultados: la CVRS después del TCE infantil es un campo de estudio que ha sido poco explorado, la calidad de la evidencia científica disponible es regular en 2 de los 3 estudios identificados. En los trabajos revisados se pone de manifiesto que pacientes que han presentado TCE moderado-severo se ven afectados en su CVRS durante los años que le siguen al daño cerebral. Se sugiere que la esfera psicosocial suele verse más afectada, lo que tiene implicaciones importantes en el funcionamiento escolar y en el bienestar psicológico del niño, ya que el desempeño académico puede verse comprometido debido a las secuelas cognitivas y a la aparición de conductas agresivas e irritabilidad. Es necesario desarrollar investigaciones en este campo con diseños metodológicos rigurosos que evalúen el curso de la CVRS después de un TCE, los predictores potenciales, estrategias de intervención y su impacto en el bienestar de la niñez latinoamericana.(7)

**AMADO D, ALBA P (2017)**, en la investigación titulada: caracterización epidemiológica y neurológica del traumatismo craneoencefálico frontal durante cinco años en villa clara. Los traumatismos craneoencefálicos constituyen la primera causa de muerte y discapacidad en pacientes menores de 45 años. Objetivo: caracterizar las variables epidemiológicas y neurológicas en los traumas craneoencefálicos frontales. Métodos: se realizó un estudio epidemiológico transversal descriptivo entre enero del 2011 y diciembre del 2015, que incluyó a todos los pacientes adultos atendidos en el Hospital «Arnaldo Milián Castro» en Santa Clara, Villa Clara, clasificados como traumas craneoencefálicos frontales, leves o moderados, con lesión en el lóbulo frontal. Resultados: se evaluaron 150 pacientes, con predominio del sexo masculino, e intervalo de edad entre 27-59 años, con una media de 42,2 años. Los accidentes del tránsito se presentaron como la causa más frecuente, seguidos de las caídas y las agresiones. Aproximadamente una tercera parte de los pacientes habían ingerido bebidas alcohólicas. Se encontró una mayor incidencia de los traumas leves, aunque los moderados presentaron cifras superiores a las informadas por otros autores; se afectó con mayor frecuencia el hemisferio derecho, limitado al lóbulo frontal en la mayoría de los pacientes, con

extensión a un lóbulo vecino, aproximadamente en una cuarta parte, y solo en unos pocos casos la lesión se extendió a más de un lóbulo.(3)

### **2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES**

**GONZALEZ, PERALTA (2020)**, en características clínico epidemiológicas de los pacientes con traumatismos craneoencefálico por accidentes de tránsito atendidos por emergencia del hospital regional Lambayeque en el año 2016- 2017. Objetivo: Describir las características clínico epidemiológicas de los pacientes con Traumatismo craneoencefalico (TEC) por accidente de tránsito atendidos por emergencia del Hospital Regional Lambayeque (HRL) en el 2016-2017. Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, en el que se incluyeron a todos los pacientes con TEC por accidente de tránsito registrados en el cuaderno de emergencias del HRL (118 casos). Se realizó muestreo censal. Se obtuvo información de historias clínicas utilizando una ficha de recolección de datos. Se realizó estadística descriptiva, análisis porcentual y frecuencias absolutas. Resultados: Predominó el grupo etario de 18 a 29 años con 43,2% y el sexo masculino con 58,8%. El 87,3% tuvo TEC leve. De ellos, el 33,0% refirió pérdida de conciencia, mientras que de TEC moderado un 80,0%. El 21,4% con TEC leve tuvo alguna fractura, similar al TEC moderado con un 20,0%. El conductor fue el más afectado para TEC leve y moderado con 47,6% y 66,7% respectivamente. El vehículo de tres ruedas ocasionó el 31,1% de TEC leve, mientras que el vehículo de dos ruedas el 46,7% de TEC moderado. El 78,8% no contaba con seguro contra accidentes. Conclusiones: Los accidentes de tránsito afectan principalmente a hombres de 18 a 29 años. Las lesiones por accidente de tránsito más frecuentes son TEC leve, trauma toracoabdominal cerrado y fracturas. El tipo de vehículo más involucrado es el de dos y tres ruedas.(8)

**BERMUDEZ HUAPAYA CLEMENCIA MIGUELITA (2018)**, en su trabajo: Cuidado de enfermería en traumatismo encéfalo. Hospital María auxiliadora. Lima, 2017.

El estudio de investigación está orientado a determinar en qué medida el cuidado de enfermería influye en la disminución de complicaciones en el traumatismo encéfalo craneano de los pacientes que acuden al servicio de emergencia del Hospital María Auxiliadora. Lima agosto 2017, este trabajo se justifica por el impacto sanitario y social que ocasionan los traumatismos encéfalo craneanos en las personas y sus familias, por tanto, requieren un cuidado de enfermería inicial que favorezca su recuperación óptima y evitar las complicaciones. Los principales hallazgos del estudio fue que se encontró que el Cuidado de Enfermería en el Servicio de Emergencia es inadecuado en 78% y las complicaciones en el traumatismo encéfalo craneano están presentes es 70%, por lo tanto, se encontró un valor de significativo en la asociación del cuidado de Enfermería a la presencia de las Complicaciones ( $p=0,0001$ ). Así los resultados de esta investigación podrían utilizarse para tener información veraz sobre datos de la prevalencia de este tipo de problema sanitario y se pueda elaborar un programa preventivo, así mismo la identificación del cuidado de enfermería dará cuenta de la capacitación del profesional para facilitar la recuperación y estabilidad de este tipo de paciente.(9)

**GONZALES ENEQUE ANGEL ENRIQUE (2019)**, en la investigación titulada: características clínicas y epidemiológicas asociadas a la mortalidad por traumatismo craneoencefálico severo en el hospital regional docente de Cajamarca - 2017". **objetivo:** Determinar las características clínicas y epidemiológicas asociadas a la mortalidad por traumatismo craneoencefálico severo en el Hospital Regional Docente de Cajamarca -2017 **material y métodos:** El tipo de estudio es descriptivo, observacional retrospectivo. La población estará conformada por el total de pacientes con diagnóstico de Traumatismo Encefalocraneano Severo en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero a diciembre del 2017. Se consideró 37 pacientes que cumplen los criterios de inclusión y exclusión. **resultados:** El 48.65% del total de pacientes con TEGC tiene edad de 21 a 40 años .La media de edad es 41 años. El 86,5% son hombres y el 51.35% son causadas por caída. El 56.76% de pacientes presentan puntuación en la escala de Glasgow de 7 a 8; el 37,84% presentan Marshall CT V; las manifestaciones clínica más

frecuentes son pérdida de conciencia (78.38%) y déficit motor (32.4%), otorragia (21.62%). Las lesiones asociadas se encuentran a nivel de cabeza y cuello (54.05%) y región facial (35.14%); el 67.57% presentan alteración de diámetro pupilar. La mortalidad fue del 43,24%, el 50,0% tienen edad de 21 a 40 años, el 81.25 % son de sexo masculino, y del total de fallecidos el 50.0% fueron causa de caída, el 81.25 % son de sexo masculino, y el 50.0% fueron causa por caída. El 56.25% tiene puntuación en la escala de Glasgow de 3 a 6 el 50.00% presentan hipertensión, el 100.00% presentan hiperglicemia. **Conclusiones:** La escala de Glasgow de 3-6 puntos, las caídas, la hipertensión e hiperglicemia y la alteración en el diámetro y reflejo pupilar son factores probables de mortalidad.(10)

### 2.1.3. ANTECEDENTE REGIONAL

**RYAN ENRIQUE YANA FIGUEROA (2017)**, el presente título factores asociados a la mortalidad por traumatismo craneoencefálico grave - Hospital regional Honorio delgado, Arequipa 2017. El traumatismo craneoencefálico grave, es una patología que tiene una incidencia creciente debido al incremento de las causas que lo originan, así también se asocia a alta mortalidad y secuelas en los supervivientes, siendo por esto justificado realizar estudios orientados a evaluar los factores asociados a la mortalidad por TEC grave, con lo cual se podrá mejorar la atención a los pacientes. **Objetivos:** Determinar los factores asociados y de riesgo a la mortalidad por traumatismo craneoencefálico grave en el Hospital Regional Honorio Delgado. Arequipa 2017. **Metodología:** La población estuvo conformada por 50 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. **Tipo de estudio:** descriptivo correlacional retrospectivo con diseño de casos y controles. **Procedimiento:** Luego de que se obtuvo la autorización para realizar el estudio, se revisaron todas las historias clínicas de los pacientes que tuvieron TEC grave durante el periodo de estudio, para lo cual, se empleó como técnica la observación documental y como instrumento la Ficha de recolección de datos. **Resultados:** en nuestro estudio se encontró, que la mortalidad por traumatismo craneoencefálico grave en el Hospital Regional Honorio Delgado durante el periodo 2017 es de 38%, siendo los factores asociados y de riesgo a la misma son la hipotensión, la midriasis bilateral mayor a 4mm , el INR>1,4 y el ingreso del paciente a la Unidad de

Cuidados Intensivos posterior a 1 día (p 1), y como factores no asociados pero si de riesgo el TPT>33seg, y la hipoxemia al ingreso (OR>1). (11)

**QUISPE C, VILCA C, (2018)**, el presente estudio titulado “conocimiento del manejo inicial del paciente poli traumatizado con el engagement, en enfermeras del servicio de emergencia hospital regional Honorio delgado de Arequipa 2017. tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento del manejo inicial del poli traumatizado con el Engagement. Estudio de tipo descriptivo con diseño correlacional La población estuvo conformada por 26 Enfermeras que laboran en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Honorio Delgado Arequipa 2017. En la variable conocimiento del manejo inicial del paciente politraumatizado factor: vía aérea, la mayoría de las Enfermeras en estudio tienen mediano nivel (53.8%), ventilación (50.0%), circulación (50.0%) evaluación neurológica (65.4%), exposición del paciente (50.0%), y a nivel global (53,8%) la mayoría de Enfermeras muestran nivel medio en su dominio seguido del alto nivel (38,5%). Con relación a la variable Engagement en el factor vigor (42,3%), factor dedicación (61.5%), factor absorción (46,2%) y a nivel global (46,2%) la mayoría de la población mostro mediano nivel seguido del alto nivel con el 42,3% y solo el 11,5% tienen bajo nivel. Con la aplicación del estadístico no paramétrico del  $\chi^2$ : con un nivel de confianza de 95% y un nivel de error del 5% se encontró elevada significancia estadística (0.001), por lo que se acepta la hipótesis que señala que existe relación entre las variables conocimiento del manejo inicial del paciente politraumatizado. (1)

## **2.2. BASE TEÓRICA**

### **2.2.1 Teoría de Myra Estrin Levine “Los cuatro principios de conservación”**

La presente teoría hace énfasis sobre la persona enferma en un centro de asistencia sanitaria. Subraya las intervenciones e interacciones de enfermería basadas en el fundamento científico de esos principios. Considera a las personas en una forma holística con su propio ambiente, tanto interno como externo. Incluye cuatro principios básicos: Mantenimiento de la energía. La

temperatura, la frecuencia del pulso, de la respiración, son parámetros de energía medidos en el cuidado diario del paciente. Cada persona responde a los procesos de la enfermedad de manera diferente. Mantenimiento de la integridad estructural. Está relacionado con el proceso de curación después de una lesión, traumatismo o enfermedad. Las actividades de enfermería se orientan para que el proceso de curación y cicatrización sea rápido. (12)

### **2.2.2 Teoría de enfermería del déficit de autocuidado de Orem Dorothea**

**E. Orem** es una de las teóricas de enfermería más destacada de Norteamérica y siempre trabajó para mejorar la formación en enfermería.<sup>3</sup> El objetivo de la enfermería, para ella, era ayudar al individuo a mantener por sí mismo acciones de autocuidado para conservar la vida y recuperarse de la enfermedad, logrando afrontar las consecuencias de la misma(13)

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

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. 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 secundarios y por ende en la evaluación posterior lo que se logrará es fomentar el propio autocuidado. 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.(14)

## **2.3 BASE CONCEPTUAL**

### **2.3.1 TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO**

El TEC se define como un intercambio brusco de energía mecánica causado por una fuerza externa que tiene como resultado una alteración a nivel anatómico y/o funcional (motora, sensorial y/o cognitiva) del encéfalo y sus envolturas, en forma precoz o tardía, permanente o transitoria. El TEC se diferencia de la contusión craneal en que en esta no se produce alteración del contenido intracraneal. La alteración del contenido encefálico se refiere al compromiso de conciencia, la amnesia postraumática y/o a un síndrome vertiginoso o mareos persistentes. Se considera también como un signo de disfunción del contenido craneal la aparición de una cefalea persistente y progresiva que puede o no acompañarse de vómitos. Particularmente en lactantes se debe considerar un equivalente de inconsciencia la presencia de palidez asociada a inmovilidad.(15)

#### **2.3.2.1.SEGÚN TIPO DE LESIÓN ENCEFÁLICA LOS TEC PUEDEN SER:**

##### **A. FOCALES**

**Contusión:** lesión localizada, necrótica o hemorrágica, causada por transmisión directa de la energía de un trauma craneal a la región cortical y a la sustancia blanca subcortical. Característicamente se ve en las regiones temporal y/o frontal por contacto directo del encéfalo con protuberancias óseas.

- **Hematomas**

- **Epidural:** colección de sangre entre la duramadre y el cráneo. Puede ser de origen venoso o arterial y generalmente no sobrepasa las líneas de las suturas, a menos que coexista con fractura. En el TAC aparece como una imagen localizada, lenticular, de alta densidad, con evidente efecto de masa.

- **Subdural:** colección de sangre localizada sobre la superficie de la corteza, bajo la duramadre. Generalmente está asociado a daño cortical por vasos lacerados o contusión cortical directa. La apariencia al TAC es de una imagen crescéntica, hiperdensa, localizada a lo largo de las convexidades cerebrales.
- **Intracerebral:** coágulo sólido de sangre dentro del parénquima cerebral.

### **Hemorragias**

- H. intraventricular: sangre al interior de los ventrículos.
- H. subaracnoidea: sangre en el espacio subaracnoideo. Es la hemorragia más frecuente en TEC.

### **B.- DIFUSOS**

- Daño Axonal Difuso: disrupción de pequeñas vías axonales como resultado de una rápida aceleración y desaceleración craneal. Generalmente compromete a los núcleos hemisféricos profundos, tálamo y ganglios basales y a
- los tractos de sustancia blanca (cuerpo calloso). El TAC inicial puede ser normal.

#### **2.3.2.2. SEGÚN INDEMNIDAD MENÍNGEA SE CLASIFICAN EN:**

- TEC abierto: lesión con solución de continuidad de las envolturas meníngeas y comunicación del encéfalo con el medio externo.
- TEC cerrado: lesión sin comunicación del encéfalo con el exterior.

#### **2.3.2.3. Según tipo de fractura pueden clasificarse como:**

- TEC con Fractura de base de cráneo.
- TEC con Fractura bóveda craneal: lineal, conminuta, deprimida o con hundimiento, diastática.

#### **2.3.2.4. Según Compromiso neurológico (de mayor relevancia clínica) , el TEC puede ser:**

- Leve: puntaje escala Glasgow (GCS) 13 - 15.
- Moderado: puntaje escala Glasgow 12 - 9.
- Severo: puntaje escala Glasgow < 8 .(16)

#### **2.3.2. EPIDEMIOLOGIA**

Las lesiones traumáticas constituyen actualmente una verdadera pandemia de gran impacto social, tanto en países de primer mundo como en los subdesarrollados, cuya mayor importancia radica en la elevada morbimortalidad, e invalidez total o parcial de la población productiva; así como el elevado costo económico por los gastos de la atención médica, seguridad social y ausentismo laboral generados, afectando, en consecuencia, la economía mundial. Además del costo emocional y social que ocasiona la muerte o discapacidad. Según datos de la Organización Mundial de la Salud la incidencia del politraumatismo en el mundo varía entre 150 y 315 por 100 000 habitantes, con una tasa de mortalidad de alrededor del 50% constituyendo el problema más grave de salud pública que enfrentan los países del primer mundo como los subdesarrollados.<sup>16</sup> En algunas partes de las Regiones de las Américas, Europa oriental y el Mediterráneo Oriental, más del 30% de la carga total de morbilidad correspondiente a los adultos varones con edades comprendidas entre los 15 y los 44 años es atribuible a los traumatismos. En Colombia fallecen MAS de 30.000 personas como resultado de la violencia interpersonal, homicidios y accidentes de tránsito; es la tasa más alta entre otros países en el mundo.<sup>17</sup> En Cuba, los accidentes se encuentran entre las cinco primeras causas de muerte desde 0 hasta 16 64 años, y ocupan el primer lugar en edades entre 1 y 19 años. Se estima que por cada muerte por accidente del tránsito hay entre 10 y 15 heridos graves y de 30 a 40 heridos leves. El 60% de las muertes por trauma ocurre en la etapa pre hospitalaria.<sup>(12)</sup>

### 2.3.3 FISIOPATOLOGIA

las alteraciones básicas que acompañan sistemáticamente al TCE grave, las cuales conciernen al FSC, a la PIC y al metabolismo cerebral.

#### 1. Alteraciones del flujo sanguíneo cerebral

El cerebro normal, dada su escasa capacidad para almacenar sustratos, demanda un elevado aporte de oxígeno y glucosa que se satisface mediante un FSC que equivale aproximadamente al 15% del gasto cardíaco (25 ml/100g/ min para la sustancia blanca y 70-90 ml/100g/min para la gris)<sup>51</sup>. Éste es relativamente constante a pesar de las fluctuaciones de la presión arterial media (PAM), siempre y cuando se encuentre dentro del rango 60-140 mm Hg. Por encima y por debajo de estos límites se producirá edema vasogénico e isquemia, respectivamente.

El FSC (asumiendo que su valor global normal es 50 ml/100 g/min) parece regido por la siguiente función:

donde R, la resistencia de las arteriolas cerebrales, aumentará por vasoconstricción si la PAM se eleva y disminuirá por vasodilatación si la PAM desciende. En todo caso, la diferencia entre PAM y PIC, denominada presión de perfusión cerebral (PPC), debería mantenerse cercana a 60 mm Hg puesto que -si es menor- será inevitable un cierto grado de isquemia y -si es mayor- determinará un aumento del volumen sanguíneo intracraneal<sup>41</sup>. En más del 50% de los pacientes con TCE grave la autorregulación se deteriora focal o difusamente después de las primeras 24 horas del impacto y se mantiene así durante 4 ó 5 días, lo cual traduce la desactivación de R en la notación anterior<sup>40</sup>. Consiguientemente, el FSC seguirá pasivamente los cambios de PAM y PIC. Por tanto, si la PAM disminuye o la PIC aumenta habrá un escaso aporte de sangre al cerebro

Esta idea tan aparentemente sencilla ha producido dos *escuelas* de tratamiento radicalmente opuestas. Por un lado, de acuerdo con la teoría de *Rosner*, la reducción de la PPC, bien por elevación de la PIC bien por disminución de la PAM,

activaría una respuesta vasodilatadora cerebrovascular con aumento del FSC. Subsecuentemente, el incremento secundario del volumen sanguíneo cerebral, al quedar progresivamente atrapado en el lecho vascular comprimido por el parénquima hipertenso (debido a la presencia de hematomas, focos contusivos, edema, etc) condicionaría una disfunción de la barrera hematoencefálica con edema intersticial secundario, por lo que la PIC se elevaría aún más. Aquí se preconiza el mantenimiento de una PPC por encima de 75 mm Hg, empleando incluso aminas presoras para elevar la PAM. Ello daría como resultado una respuesta vasoconstrictora cerebral y reducción de la HIC Como puntos de crítica destacan los siguientes:

Se presupone que la autorregulación está indemne, aunque desplazada a la derecha, significando esto que en el TCE son necesarias magnitudes de PPC mucho mayores que las fisiológicas para lograr un FSC apropiado. Sin embargo, otros estudios han demostrado que la mayoría de los pacientes - manejados durante los cuatro primeros días con incrementos de PAM de hasta 14 mm Hg- desarrollan aumentos de PIC superiores al 20% de las cifras previas.(17)

#### **2.3.4. ETIOLOGIA**

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. 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 tránsitos(14)

### **2.3.5 SIGNOS Y SINTOMAS**

Pérdida de conocimiento menor de 10 minutos.

Amnesia.

Convulsión.

Cefalea.

Vómitos.

Irritabilidad.

Cambios de conducta.

Entidad del traumatismo.

Síntomas leves: observación

Síntomas intensos: TAC de cráneo

Comentario:

Se debe evaluar la intensidad y duración de los síntomas. En estos casos debe considerarse la realización de TAC de cráneo. Aquellos niños que presenten los síntomas referidos de moderada intensidad pueden ser candidatos a observación cuidadosa en el hospital, con reevaluación y TAC de cráneo si los síntomas persisten o se agravan. Si los síntomas son intensos, prolongados, asociados entre sí o progresivos, debe realizarse TAC craneal.(18)

TCE LEVE: Los pacientes han experimentado una pérdida de la conciencia menor a treinta minutos y las quejas que se presentan incluyen dolor de cabeza, confusión y amnesia. En ocasiones el paciente no tiene síntomas en el momento de la evaluación.

TCE MODERADO: Hay alteración en el nivel de conciencia, confusión, presencia de algunos síntomas focales (déficit sensorial y motor muy variables). El paciente se encuentra letárgico o estuporoso, fatiga, mareo, cefalea y dificultad para la concentración.

TCE GRAVE: El paciente tiene un estado comatoso, no puede abrir sus ojos, seguir órdenes y sufre de lesiones neurológicas significativas. Por lo general tiene una neuroimagen anormal, es decir, a la tomografía computarizada (TAC/TC) se observa fractura del cráneo o hemorragia intracraneal. No debe confiarse ante la normalidad de la exploración neurológica o la ausencia de síntomas en las primeras horas tras el TCE, sobre todo en pacientes ancianos y alcohólicos, pues con cierta frecuencia presentan alguna complicación un tiempo después. Determinar los signos de trauma, quemaduras, laceraciones de cara y cuello cabelludo, fracturas abiertas, hemotímpano o hematoma en región mastoidea (signo de Battle) que indica fractura de peñasco, hematoma periorbitario (hematoma en ojos de mapache) signos de fractura de fosa posterior. Pérdida de líquido cefaloraquídeo por oídos o nariz indican fracturas de base de cráneo.(19)

### **2.3.6 CLASIFICACION DEL TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO**

**2.3.6.1. Trauma craneoencefálico leve:** Se clasifica como trauma craneoencefálico leve a aquel sujeto lesionado de cráneo que ha sufrido una pérdida de conciencia de menos de 5 minutos y que presenta amnesia postraumática también de igual brevedad. Al llegar al cuerpo de guardia o poco después están concientes y orientados con un resultado entre 13 y 15 puntos en la escala de coma de Glasgow. Pueden tener una herida del cuero cabelludo o un hematoma subgaleal, pero no una fractura de la base o de la bóveda craneal. Pueden aquejar cefalea, náuseas y vómitos no persistentes. También clasifican en este grupo de bajo riesgo aquéllos que niegan haber perdido el conocimiento pero que no recuerdan lo ocurrido inmediatamente antes y poco después del impacto. La mayoría de los pacientes que sufre un traumatismo craneal leve logra una buena recuperación y necesita poca atención médica. Sin embargo, un pequeño número de éstos sufre deterioro neurológico posterior, debido a hipertensión intracraneal (HIC) por edema, o por la presencia de una masa expansiva intracraneal.

**2.3.6.2. Trauma craneoencefálico moderado:** Se incluyen en este grupo a los pacientes con TEC que presentan una puntuación en la escala de Glasgow entre 9 y 12 puntos, alteración de la conciencia o amnesia por más de 5 minutos, cefalea progresiva, intoxicación por alcohol o drogas, historia poco convincente o no realizable, convulsiones postraumáticas, traumatismo múltiple, traumatismo facial severo con ausencia de hallazgos de TCE grave. Este grupo de pacientes debe permanecer en observación hospitalaria al menos 24 horas, en las cuales se valorará la indicación de TAC, pudiendo reducirse las horas de estancia si todas las evaluaciones son normales, y no tuviese lesiones asociadas. En el caso de que exista sintomatología neurológica evidente y/o TAC patológico, la conducta dependerá del cuadro o las lesiones encontradas, pudiendo variar desde la observación y tratamiento médico hasta intervención quirúrgica.

**2.3.6.3. Trauma craneoencefálico severo:** Se incluyen aquellos pacientes que presentan Glasgow menor o igual a 8 puntos, descenso en la puntuación de Glasgow de 2 o más puntos durante la estancia hospitalaria, disminución del nivel de conciencia no debido a alcohol, drogas, trastornos metabólicos o estado postictal, signos neurológicos de focalización, fractura deprimida o herida penetrante en cráneo. El manejo inicial comprende priorizar el ABCDE. Tan pronto como lo permitan las funciones vitales se realizará una TAC cerebral y estudio radiológico de columna cervical. La detección de hematoma epidural, subdural o hemorragia intraparenquimatosa con importante efecto de masa ocupante de espacio, requieren de cirugía y descompresión urgente.(20)

### 2.3.7. TRATAMIENTO

Tratamiento en esta primera etapa

-Inmovilice la columna cervical con tracción axial y mediante collarín cervical<sup>231</sup> -Coloque al paciente en decúbito supino, si no lo estuviera, mediante las maniobras de movilización del procedimiento correspondiente

-Asegure la permeabilidad de la vía aérea si el paciente está inconsciente. Nunca hiperextienda el cuello del paciente con este fin. Introduzca una cánula de Guedell. En el caso de que esta fuera rechazada por el paciente o este recobrara la conciencia, no fuerce su introducción. -Tenga preparada aspiración para utilizarla en caso de vómitos repentinos que pudieran comprometer la permeabilidad de la vía aérea. -Valore el estado respiratorio del paciente, si la respiración es anormal:

- Proporcione oxígeno (4 l/min y 28 %) mediante mascarilla. Según situación clínica.
- Si la respiración está ausente o existe una bradipnea extrema, ventile con bolsa de resucitación conectada a reservorio y O<sub>2</sub> a 10-12 l/min.

-Valore el estado circulatorio del paciente, esté vigilante ante la presencia de pulso lento y pleno. -Controle las hemorragias que pudieran existir mediante gasas. Las que se produzcan en cráneo no deben ser comprimidas con fuerza. -Si existen alteraciones hemodinámicas:

- Emplee posición de anti-Trendelenburg a 30°.
- Si existen indicios de shock sitúe al paciente en posición de Trendelenburg.
- Explore al paciente desde la cabeza a los pies e interróguele (si su estado lo permite).
- Monitorice constantes vitales, prestando especial atención a la existencia de hipertensión arterial y bradicardia que pudieran ser signos de afectación encefálica.
- Preste especial atención a la presencia de traumatismos en cráneo y hemorragias en oído o nariz, con posible presencia de líquido cefalorraquídeo.
- En el caso de que exista algún objeto enclavado en el cráneo: no lo retire, e inmovilícelo almohadillándolo por ambos lados.

Resolución de la actuación -Todo paciente del que se tenga conocimiento que ha sufrido una pérdida de conocimiento, pérdidas de memoria o presente déficit neurológicos debe ser trasladado. -Inmovilice con la camilla de cuchara. Fíjelo a esta con las correas. -Fije la cabeza mediante el inmovilizador de cabeza o cinta adhesiva que garantice su alineación. -La

posición del paciente para el traslado, siempre que no existan otras lesiones que lo contraindiquen, será en anti-Trendelenburg, es decir, con la parte superior del cuerpo ligeramente elevada (30°). -Control clínico-neurológico cada 2 horas. -Suero fisiológico 1500-2000 ml + 40 mEq.KCL (30 a 35 cc/kilo). Mantener la cabecera elevada a 30° grados para mejorar el retorno venoso y disminuir la presión intracraneal. Se deben tomar medidas para evitar maniobras que agraven la hipertensión intracraneana, tales como: controlar el dolor inicialmente con analgésicos no narcóticos tipo Aines o dipirona. Si es necesario se puede

#### Tratamiento hospitalario

Será asegurar la vía aérea y el estado hemodinámico.

Se reevaluará neurológicamente, mediante la escala de Glasgow, patrón respiratorio, tamaño de las pupilas y su reacción a la luz. Si el paciente está sedado nos guiaremos por la exploración en el lugar del accidente, y en caso de duda se podrá revertir la sedación para su valoración.

Se extraerá analítica para realizar hemograma, coagulación, electrolitos en suero, gasometría y pruebas cruzadas. Se practicará Rx de tórax y pelvis en AP, con un aparato portátil a la cabecera del paciente. Sólo cuando se consiga estabilidad hemodinámica y respiratoria, una correcta inmovilización del cuello y con canalización de vía venosa adecuada (una central o dos periféricas), se trasladará al servicio de Rx para proseguir los estudios y la realización de la TAC de cráneo.(21)

### **2.3.7. MANEJO DE PACIENTES CON TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO**

#### **Medidas generales**

Asegurar vía aérea: ventilación mecánica protectora (volumen corriente 6-10 ml/kg; PEEP 3 a 5 cm H<sub>2</sub>O). Recordar que PEEP y presión media de la vía aérea (PMVA) se correlacionan con la PIC, pero que la hipoxemia es más deletérea que la hipercarbia

Monitorización invasiva: línea arterial, PVC, Sonda Foley, Capnografía, Captor de PIC Saturación bulbo-yugular (optativo si no hay monitorización continua y/o según respuesta a tratamiento), EEG seriado (idealmente continuo), ECO Doppler transcraneal (si se cuenta con él). Favorecer retorno venoso cerebral: elevación de la cabeza en 30° línea media, PMVA baja.

Aportar glucosa sólo si glicemia es < 200 mg/dl (mayor a esto se correlaciona con peor evolución neurológica)

Mantener PAM para alcanzar PPC >60. Utilizar vasopresores/inótropos si es necesario.

Manejo agresivo de la fiebre, pues ella implica una mayor demanda metabólica: uso profiláctico de antipiréticos a horario (eventual uso de Clorpromazina y Meperidina si fiebre es refractaria).

Evitar agitación (evitar aumentos de la PIC): Mantener sedoanalgesia en infusión continua, paralización en infusión continua sólo si se cuenta con monitoreo EEG continuo, aislamiento de ruidos.

Anticonvulsivantes profilácticos frente a sospecha o confirmación imagenológica de lesión focal

#### *II. Medidas específicas frente a aumentos agudos de la PIC:*

Drenaje de LCR por catéter intraventricular, hasta alcanzar valores de PIC < 25 mmHg.

Manitol, siempre que la osmolaridad no sea > 330 mOsm/kg y/o exista lesión hemorrágica.

Solución hipertónica (3%, 5%, 7,5%, 10%) en bolo o infusión continua, intentando no sobrepasar una concentración de Sodio > 160 mEq/l y/u osmolaridades > 330 mOsm/kg.

Furosemida asociada a Manitol y/o SH para mantener volemia, natremia y osmolaridad adecuadas.

Hiperventilación controlada, con Sat BY > 70%, por períodos cortos, mantener PCO<sub>2</sub> 30"35 mmHg, sólo si otras medidas han fallado.

Coma barbitúrico si hay PIC refractaria a manejo previo. Tiopental 1<sup>3</sup>/<sub>5</sub> mg/kg/h. Controlar con EEG.

Craniectomía descompresiva con PIC < 40 mmHg, refractaria al manejo médico y dentro de las primeras 48 horas de producido el TEC.

Drenaje lumbar controlado, sólo si todo lo anterior ha fallado y existan cisternas reconocibles en el TAC.(15)

## **CAPÍTULO III.**

### **PLAN DE CUIDADO DE ENFERMERIA**

#### **3.1 VALORACIÓN**

##### **3.1.1 DATOS DE FILIACION**

- **Nombres y apellidos del paciente:** C .R.S.A
- **Documento de identidad:** xxxx
- **Grado de instrucción:** Secundaria completa
- **Grupo Sanguíneo:** o “+”
- **Edad:** 50 años
- **Sexo:** masculino
- **Estado civil:** casado
- **Ocupación:** casa
- **Religión:** católico
- **Lugar y fecha de nacimiento:** Arequipa
- **Nacionalidad:** peruana
- **Dirección actual:**av luna Pizarro-vallecito
- **Departamento:** Arequipa
- **Provincia:** Arequipa
- **Distrito:** Arequipa

##### **3.1.2. MOTIVO DE CONSULTA**

Paciente adulto mayor de 50 años de edad, sufre un accidente de tránsito a las 2 am, es atropellado por un automóvil hace más o menos 1 hora en la Av. Marina con el cruce la Av. Sucre, es traído por los bomberos, con pérdida de la conciencia paulatinamente, se le observa múltiples contusiones, sangrado por la nariz y ligero sangrado en el oído derecho. Al control de constantes vitales: PA 70/40 mmHg, FC 67x', T° 37.7 °C, FR 18 x'. Análisis de laboratorio: Hb 8.2 mg/dl. Evaluado por Neurocirujano de guardia quien indica TEM Cerebral.

### **3.1.3. ENFERMEDAD ACTUAL**

Paciente varón, adulto maduro, Bajo efectos de sedo analgesia y relajación, con escala de Richmond Agitation Sedation scale (RASS) de -4, con Bispectral Index Scale (BIS) de 46; hemodinámicamente inestable con apoyo vasoactivo de Norepinefrina en infusión. En VM protectora. La evolución médica indica: Paciente de reciente ingreso, crítico en fase aguda del proceso infeccioso, oxigenación aceptable, VM en rangos protectivos, se mantiene en hipercapnea permisiva, proceso 29 agudo en su tercer día de VM, cobertura antibiótica amplia, con dosis moderada de vasopresor, pronóstico reservado.

### **3.1.4. ANTECEDENTES**

**A. ANTECEDENTES PERINATALES** No refiere.

**B. ANTECEDENTES FAMILIARES** Madre con HTA, viva.

**C. ANTECEDENTES PERSONALES**, HTA (desde noviembre 2019)

- ACV isquémico (mayo 2020) con secuela de disartria. • Hiperlipidemia mixta a predominio de triglicéridos.
- Medicación habitual: Acidosalicílico 100 mg/ 24H, Atorvastatina 10 mg/24H, Valsartán 80 mg/12H.

### **D. ANTECEDENTES SOCIOECONOMICOS Y CULTURALES**

- De profesión docente.
- De religión católica

### **3.1.5. EXAMEN FISICO**

#### **3.1.5. 1. Control de signos vitales**

- Presión arterial: 70/40 mmHg 30
- Frecuencia cardíaca: 67 pulsaciones por minuto.
- Temperatura axilar: 37.7 °C
- Saturación de O<sub>2</sub>: 90 %
- Capnografía: 66 mmHg

### 3.1.5. 2 Exploración céfalo caudal:

**piel y mucosas:** Piel y mucosas, ligeramente pálidas e hidratadas, no se evidencia lesiones.

**Cabeza:** Presenta cabeza redondeada, simétrica, cabello largo, buena implantación de color blanco, no se evidencia parásitos, buen estado de higiene. Presenta leve hematoma en región occipital con dolor a la palpación.

**cara:** Redondeada, simétrica piel trigueña, integra ausencia de masas o tumoraciones, buena consistencia, T ° conservada.

**ojos:** Se observa pupilas isocóricas, foto-reactivas, iris de color marrón oscura, buena distribución e implantación de cejas y pestañas conjuntivas y escleróticas hidratadas.

**oídos:** El tamaño es proporcional a la cara, no se presenta dolor a la palpación, no se evidencia cerumen en ambos oídos, no presenta lesiones.

**nariz y senos para nasales:** Nariz simétrica, proporcional a la cara, no presenta secreciones.

**Oro faríngea:** Se observa labios simétricos, no hay presencia de heridas, mucosa oral hidratada, no presenta lesiones en encías, lengua simétrica proporcional, no se observa movimientos involuntarios, paladar integro, no presenta lesiones, dentadura incompleta, no presenta náuseas ni vómitos.

**cuello.** Simétrico, cilíndrico, tamaño proporcional al cuerpo, piel integra ausencia de masas, no presenta dificultad para mover la cabeza, no hay dolor a la palpación.

**tórax:** Tórax simétrico, respiración 18 X', a la auscultación presenta murmullo vesicular en ambos campos pulmonares, no se evidencian alteraciones en la profundidad, expansión torácica simétrica y conservada SaO<sub>2</sub>: 92 %.

**abdomen:** Abdomen blando depresible, no doloroso a la palpación.

**sistema cardiovascular:** Ruidos cardiacos rítmicos normales, no presenta soplos.

**sistema genitourinario:** Necesidad fisiológica conservada y espontánea. Micción 3 a 4 veces por día. sistema muscular esquelético. Fuerza muscular disminuida, T° conservada y piel integra, extremidades superiores e inferiores simétricas, no presenta deformaciones, ni lesión.

### 3.1.6. EXÁMENES AUXILIARES

EXAMEN	VALOR	VALOR REFERENCIAL
Glucosa HGLT	219 mg/dl	70 – 110 mg/dl
Hemoglobina	9,7 mg/dl	(11.0-16.0)
Hematocrito	29.7 %	(37.0-54.0)
Urea	25 mg/dl	10 -50)
creatinina	0.8 mg/dl	(0.6 - 11)
PH:	7.47	7.35 – 7.45
PCO2	33 mmHg	35 – 45 mmHg
PO2	153 mmhg	(85 - 105)

### 3.1.7 TRATAMIENTO

NPO + SNG a Gravedad

- ClNa 0.9% 30 gts. x min
- Cextriazone 2gr EV. c/ 24 h
- Omeprazol 40 mg EV. STAT luego cada 12 h
- Fenitoina 100 mg. EV c/8h
- Tramadol 100 mg EV. c/ 8 h

- Metamizol 1gr. Cond. A T° 38.5 EV.
- O2 Para mantener sat 95%
- Sondaje Vesical
- CFV + BHE

### 3.1.8. VALORACION SEGÚN MODELO DE CLASIFICACION DE DOMINIOS Y CLASES

#### 3.1.8.1. VALORACION POR DOMINIOS

**dominio 1: promoción de la salud:** Paciente adulto mayor de sexo masculino, despierto, LOTEP. Manifiesta que no consume alcohol, no fuma, muestra hábitos generadores de salud, tales como la higiene personal. 10

**dominio 2: nutrición:** Manifiesta no consumir una dieta balanceada y consumir 3 comidas al día, no es alérgica a ningún alimento, no presenta dificultad para deglutir. Peso: 60 kg, Talla: 140, IMC: 30.6

**dominio 3: eliminación. - eliminación urinaria:** Frecuencia Normal 3 a 4 veces por día - ELIMINACION INTESTINAL: Numero de deposiciones: 1 al día.

**dominio 4: actividad / reposo. - Sueño – Descanso:** Manifiesta dormir un promedio de 6 – 7 horas. Su sueño es fraccionado por ruidos hospitalarios, no necesita de medicamentos para dormir. Actividad Circulatoria: No se presencia deformidades torácicas. Ruidos cardiacos rítmicos. P.A: 130/70 mmhg P: 69 X' - Actividad respiratoria: Respiración espontánea y rítmica R: 18 x'.

**dominio 5: percepción /cognición.** Paciente no presenta problemas para reconocer espacio y tiempo, percibe los mensajes verbales realizados y responde a estos con coherencias, es sensible al dolor (escala Glasgow 15)

**dominio 6: autopercepción.** Paciente reaccionando positivamente frente al tratamiento.

**dominio 7: rol / relaciones.** Paciente de estado civil viudo, tiene 1 hijo, manifiesta tener buenas relaciones con su familia.

**dominio 8: sexualidad.** Viudo, no tiene vida sexual activa

**dominio 9: afrontamiento y tolerancia al estrés.** Se observa facies de preocupación y ansiedad frente a la hospitalización.

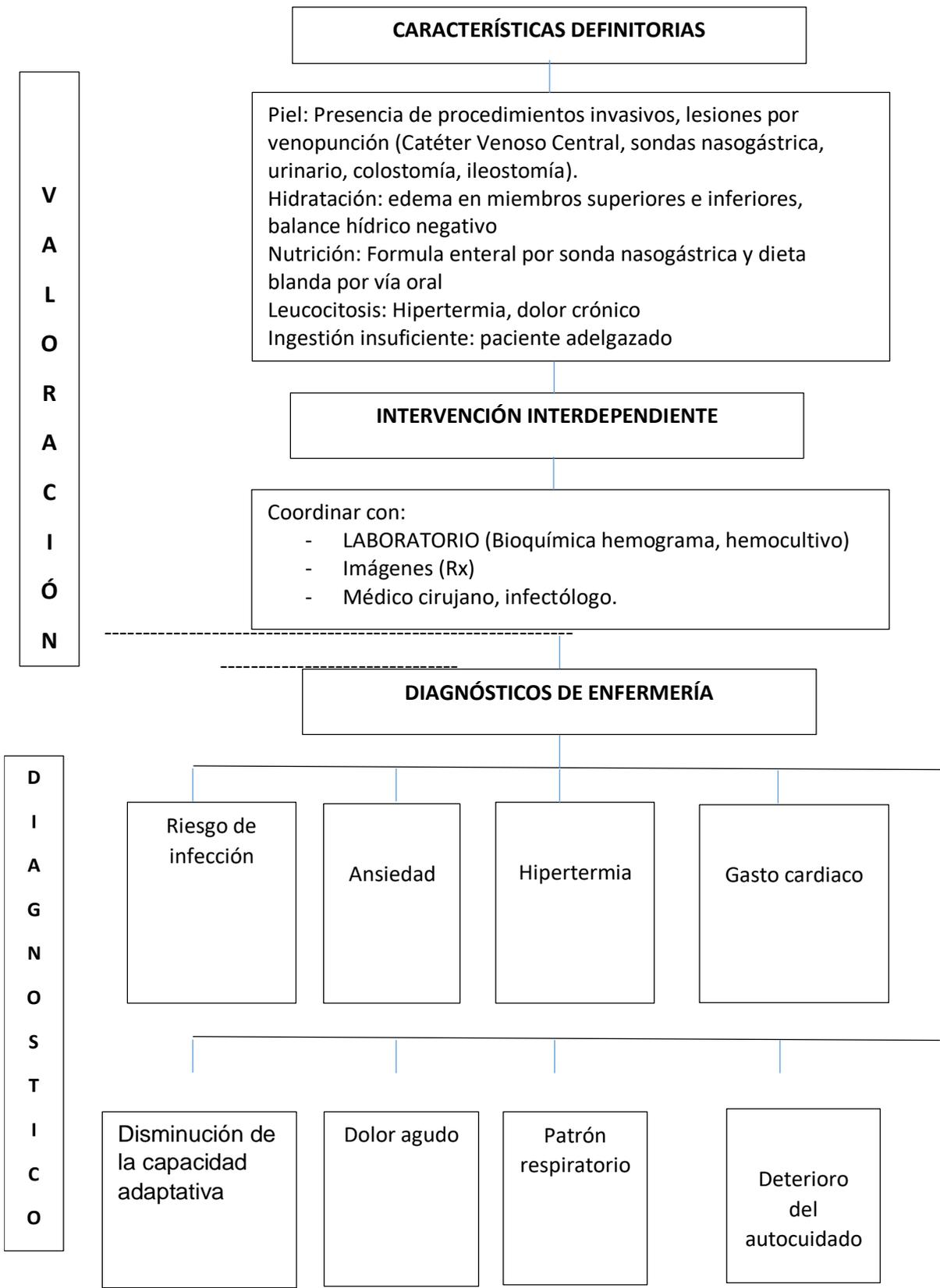
**dominio 10: principios vitales.** Paciente de la religión católica.

**dominio 11. seguridad y protección.** Paciente se encuentra estable, consiente, no presenta secreciones traqueo-bronquiales. Se evidencia la piel ligeramente pálida. Presenta temperatura de 36°C.

**dominio 12. confort.** Paciente presenta dolor en región occipital tras sufrir caída y golpe en dicha zona, no tiene ningún tipo de fobia. Refiere sentirse poco nerviosa por Hospitalización.

**dominio 13: crecimiento y desarrollo.** Diagnósticos nutricionales: Obesidad en Grado I

### **3.1.9. ESQUEMA DE VALORACION**



## **3.2. DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA**

### **3.2.1. LISTA DE HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS**

- Usuario externo con cefalea.
- Paciente con riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos
- Paciente con riesgo de circulación tisular cerebral ineficaz.
- Déficit en el autocuidado: uso del inodoro.
- Enfermo con ansiedad.
- Persona con riesgo de infección.
- Paciente con herida en rodilla izquierda con deterioro de la integridad cutánea

### **3.2.2. DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA SEGÚN DATOS SIGNIFICATIVOS**

1. Ansiedad /Estancia hospitalaria e/v preocupación
4. Riesgo de infección R/C procedimientos invasivos E/V heridas abiertas en pierna.
5. Dolor agudo R/C agente lesivo físico E/V Eva :8
6. Disminución de la capacidad adaptativa intra craneal R/C lesiones cerebrales y descenso de la perfusión cerebral.
7. Disminución del gasto cardíaco, R/C disminución pre carga, post carga y contractibilidad.

### 3.2.3. ESQUEMA DE DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA

PROBLEMA	FACTOR RELACIONADO	EVIDENCIA	DIAGNOSTICO
Disminución del gasto cardíaco	Disminución precarga		Disminución del gasto cardíaco relacionado disminución del gasto cardíaco
Dolor	Agentes lesivos físicos	Eva: 8	Dolor agudo relacionado agentes lesivos físicos
Ansiedad	Cambios en el estado de salud	La expresión de su preocupación, voz temblorosa y por momentos grita	Ansiedad relacionado con cambios en el estado de salud
Riesgo de infección	Procedimientos invasivos	heridas	Riesgo de infección relacionado a procedimientos invasivos

### 3.3. PLANIFICACIÓN

DIAGNOSTICO	OBJETIVO	INTERVENCION DE ENFERMERIA	FUNDAMENTOS CIENTIFICOS	EVALUACION
Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal R/C lesiones cerebrales y descenso de la perfusión cerebral	Mantener la escala de puntuación dentro del parámetro normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar el ABCDE - Valorar la escala de Glasgow.</li> <li>- Monitoreo de la PIC - Valore la aparición de signos de agitación psicomotriz - Valore respuesta pupilar.</li> <li>- Mantenga preparado el equipo de intubación endotraqueal - Monitoreo de funciones vitales</li> </ul>	<p>Al evaluar la ABCDE nos permite descartar y tratar las lesiones asociadas que amenazan la vida - Al evaluar la escala de Glasgow nos ayuda a conocer que tan complicada es la gravedad del estado neurológico del paciente gracias una escala de puntuación.</p> <p>- El monitoreo de la presión intracraneal mediante la colocación de sensor intraparenquimatoso tiene una alta sensibilidad para la detección de hipertensión intracraneal en los pacientes con politraumatismo craneoencefálico. - Monitoreo de las funciones vitales nos permite evaluar la actividad de los órganos y la saturación de oxígeno nos permite conocer un determinado flujo sanguíneo cerebral.</p>	Se lograra mantener la escala de puntuación dentro de los parámetros normales

Disminución del gasto cardíaco, R/C disminución pre carga, post carga y contractibilidad	Mantener la estabilidad dinámica	Regulación hemodinámica - Valorar estado de conciencia, relleno capilar, P.A - Observar la coloración de la piel - Tomar y valorar EKG - Manejo de la medicación - Valorar presión arterial y presión venosa central (P.A. y PVC)	- La regulación hemodinámica ayuda a mejorar la frecuencia, la precarga la poscarga y la contractilidad cardiaca para evitar complicaciones irreversibles - El manejo de la medicación ayuda a mejorar el gasto cardiaco para mantener niveles normales de contractibilidad cardiaca - La monitorización de signos vitales permite observar cambios principales en el funcionamiento de	Se lograra mantener la estabilidad dinámica del paciente
Dolor R/C por agentes lesivos (físicos)	Aliviar signos de dolor	- Controlar funciones vitales - Valorar el dolor considerando las características de calidad, intensidad, irradiación y duración. - Administre analgésicos y/o narcóticos según prescripción médica.	Control signos vitales permite saber si hay cambios principales en el funcionamiento de los sistemas corporales - El manejo de la medicación ayuda a mejorar el nivel de confort del paciente.	Se lograra el confort y alivio del dolor del paciente
00032 Patrón respiratorio ineficaz R/C disfunción neuromuscular, m/p alteraciones en la profundidad respiratoria	Mantener una buena ventilación	Evaluación del esfuerzo respiratorio, profundidad frecuencia, ritmo, simetría, movimientos. - Mantener la vía aérea permeable - Suministro de oxígeno con mascarilla o con cánula bina sal - Control de funciones vitales, presión arterial, pulso, respiración temperatura, saturación de oxígeno	La evaluación de estos indicadores de la respiración permite observar cambios principales en el funcionamiento en el sistema respiratorio y a ayuda al diagnóstico médico - La permeabilidad de la vía aérea permite recibir el aporte de oxígeno requerido para el funcionamiento de los sistemas corporales. - La oxigenoterapia nos permite aumentar el aporte de oxígeno a los tejidos utilizando al máximo la capacidad de transporte de la sangre arterial.	En el patrón respiratorio ineficaz se lograra obtener un resultado positivo

<p>Riesgo de infección R/C procedimientos invasivos y defensas secundarias inadecuadas.</p>	<p>Disminuir el riesgo de infección</p>	<p>Controle signos vitales - Lavado de manos antes y después de cada procedimiento - Limpieza y curación de las zonas de puntos de inserción. - Mantenga al paciente en buen estado de higiene general - Administre antibióticos según prescripción médica. - Realizar buen mantenimiento de vía periférica y procedimientos utilizando medidas de bioseguridad.</p>	<p>El control de funciones vitales permite determinar el estado fisiológico del organismo - Lavado de manos evita las infecciones cruzadas, la fricción de manos permite evitar la proliferación de microorganismos. - La administración de antibióticos ayuda a mejorar la infección - Las normas de bioseguridad son destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos.</p>	<p>Se lograra disminuir el riesgo de infección</p>
---	---	--	--	--

### 3.4. EJECUCION Y EVALUACION

#### 3.4.1. REGISTRO DE ENFERMERÍA, SOAPIE:

**S:** Paciente indica “cefalea, dolor de la rodilla y los labios, me siento muy preocupado por el accidente que tuve, no sé qué paso”.

**O:** Paciente en posición semifowler, con catéter venoso periférico en miembro superior izquierdo, piel tibia, herida abierta en rodilla izquierda, colabora al interrogatorio, orientado en espacio, tiempo, persona y lugar, P/A 1100/60 mmHg. F.C. 78 X, T° oral 37 °C, FR. 18 X, saturación de oxígeno: 92%.

**A.** paciente con dolor intenso r/c objeto lesivo físico m/p la verbalización del paciente y facies de dolor, desgaste de la Integridad de la piel r/c causas mecánicas, inamovilidad física por el traumatismo encéfalo craneano de cambio de la dermis (herida en rodilla izquierda - partes inferiores). Ausencia de autocuidado: uso de los servicios higiénicos r/c desgaste cognoscitivo importante a traumatismo encéfalo craneano e/x sometimiento del paciente.

**P.** Paciente manifiesta la calma del dolor paulatinamente, recuperará y mantendrá la integridad cutánea, paciente realizará sus necesidades biológicas con apoyo de los responsables de salud mientras esté en el servicio de Emergencia. Herida del paciente se curará progresivamente.

**I:** Se realizó control del dolor, a través de la administración de tratamiento Metamizol 2 ampollas y Ranitidina 1 ampolla, se evaluó las medidas eficaces de la disminución del dolor a través de una verificación permanente de presencia de sensación dolorosa, se mantiene vigilada la superficie de la piel, se comprobó que no haya cambio en la temperatura de la piel, se inspecciona el sitio de sutura de la herida, no se observa enrojecimiento, ni drenaje, ni cambio de color, se realizó cuidados de las heridas, se limpia la zona afectada, se masajea la zona cercana a la herida para mejorar la circulación de la sangre, se mantiene normas de asepsia con el paciente. Se ayuda con la higiene personal, se mantiene seco, se apoya al enfermo a

aceptar las necesidades individuales, se orienta que el paciente se cepille los dientes, se proporciona los objetos personales deseados para la higiene, se coloca al enfermo 47 cómodamente proporcionando una cama limpia y cómoda, y se evita destapar la piel dañada expuesta a la infección.

**E:** Paciente recuperado relativamente del dolor, con herida suturada en rodilla izquierda, buen estado la higiene de la superficie de la piel, no se observan apósitos mojados, paciente limpio, aseado; queda en posición decúbito dorsal, con vía periférica permeable, afebril. Con funciones vitales estables: PA 110/70MMHG, FC 80X, FR 18X, T°C 37.°C, SOX. 92 %.

## CONCLUSIONES

1. Los traumatismos craneoencefálicos constituyen un importante problema de salud pública por la elevada morbimortalidad que conllevan y por el gasto socio-sanitario que generan, por ello el actuar del personal de enfermería debe ser adecuada y oportuna.
2. La valoración neurológica o el estado de alerta del paciente es básicamente de suma importancia puesto que evitará presentar las complicaciones y disminuir las secuelas mediante la realización del score de Glasgow que permite clasificarla en leve moderado y grave.
3. El proceso de cuidado enfermero se aplica de manera parcial, aún continúan con las notas de enfermería, en el servicio de emergencia tienen falencias y resistencia en aplicar el proceso como herramienta de trabajo enfermero.
4. En el servicio de emergencia del Hospital, no se encuentran actualizados los instrumentos de Gestión (Manual de procedimientos, Manual de Organización y funciones, etc.) y los protocolos y guías de cuidado especializado.
5. Las intervenciones primordiales en la atención del paciente con traumatismo encéfalo craneano se enfocan en el mantenimiento de la vía aérea y el control cervical, mantener la normo ventilación la saturación y la circulación, además de valorar y monitorear el estado de conciencia del paciente.

## RECOMENDACIONES

1. Al Director y jefe del servicio de Emergencia, implementar al servicio de equipos biomédicos de alta tecnología para, contratar mayor número de enfermeras para alcanzar los estándares nacionales de ratio enfermera paciente,
2. A la jefatura de enfermería, continuar con la elaboración y el perfeccionamiento en la aplicación de la guía, realizar una retroalimentación, y evaluar las ventajas, así como los inconvenientes de su aplicación, para fines de mejora.
3. A la enfermera jefa de servicio y enfermeras asistenciales promover la actualización de los instrumentos de gestión, incluido la aplicación del proceso de cuidado enfermero de formato estandarizado que permita realizar una valoración integral y los cuidados humanos con calidad y calidez a pacientes con traumatismo encéfalo craneano.
4. A los profesionales de enfermería, especializarse en la atención en emergencias, actualizar continuamente sus conocimientos, y realizar reuniones de intercambio de experiencias, a fin de mejorar su atención y mantener un mismo lenguaje que favorezca los cuidados de los pacientes con traumatismo encéfalo craneano.
5. A las enfermeras(os) asistenciales del servicio de emergencia del Hospital organizar ciclo de capacitaciones sobre el Proceso de Atención de Enfermería, manejo de la taxonomía NANDA y así, lograr unificar criterios del uso de registro de enfermería como evidencia del trabajo enfermero, correspondientes a la atención de pacientes con traumatismo encéfalo craneano, con la finalidad de lograr una atención de calidad.
6. Fomentar la capacitación del personal que labora en el área de emergencia del Hospital para perfeccionar sus habilidades y destrezas para disminuir la morbimortalidad por traumatismos en pacientes severamente lesionados y estabilizarlo.
7. Diseñar esquemas para manejo diario en el campo clínico y otros, ya que servirán como guía para el nuevo personal que se incorpora al servicio de Emergencia.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Churapa Q, Coila V, Jessica Z. CONOCIMIENTOS DEL MANEJO INICIAL DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO Y ENGAGEMENT, ENFERMERAS SERVICIO DE EMERGENCIA HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO. AREQUIPA 2017. :187.
2. T-UCE-0020-CDI-469.pdf [Internet]. [citado 12 de julio de 2021]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/22420/1/T-UCE-0020-CDI-469.pdf>
3. Amado Donéstevez de Mendaro AR, Cañizares Luna O, Alba Pérez L del C, Alegret Rodríguez M. Caracterización epidemiológica y neurológica del traumatismo craneoencefálico frontal durante cinco años en Villa Clara. *Medicentro Electrónica*. marzo de 2017;21(1):30-8.
4. MDyafibe.pdf [Internet]. [citado 12 de julio de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5777/MDyafibe.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. lponce.pdf [Internet]. [citado 13 de julio de 2021]. Disponible en: <http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/6905/1/lponce.pdf>
6. 001.pdf [Internet]. [citado 13 de julio de 2021]. Disponible en: <http://bibliomed.usac.edu.gt/tesis/pre/2018/001.pdf>
7. Gutiérrez-Ruiz K, Luna Audivet D, Mosquera Valoy Y, Zuleta J. Revisión sistemática de la calidad de vida relacionada con la salud en niños latinoamericanos con trauma craneoencefálico. *Acta Neurológica Colomb*. 5 de diciembre de 2017;33(4):286-98.
8. Gomez G, Isabel M, Paima P, Santiago E. PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO. 2020;30.

9. Tesis\_61489.pdf [Internet]. [citado 24 de julio de 2021]. Disponible en: [http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/13027/Tesis\\_61489.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/13027/Tesis_61489.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
10. Enrique GEA. "CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS ASOCIADAS A LA MORTALIDAD POR TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO SEVERO EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA - 2017" PARA OBTENER EL TITULO DE MEDICO CIRUJANO. :50.
11. Figueroa BEY. FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD POR TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO GRAVE - HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA 2017. :59.
12. UNU\_ENFERMERIA\_2020\_M2E\_ALICIA-RAMIREZ\_NATALY-CONDE.pdf [Internet]. [citado 14 de julio de 2021]. Disponible en: [http://www.repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/4611/UNU\\_ENFERMERIA\\_2020\\_M2E\\_ALICIA-RAMIREZ\\_NATALY-CONDE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/4611/UNU_ENFERMERIA_2020_M2E_ALICIA-RAMIREZ_NATALY-CONDE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
13. Sánchez EAV, García SS. Proceso de Atención de Enfermería aplicado a una persona con trauma craneoencefálico. 2012;11(1):5.
14. E-9895\_ ORELLANA PELAEZ CHRISTEL ALEXANDRA.pdf [Internet]. [citado 14 de julio de 2021]. Disponible en: [http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/13151/1/E-9895\\_ ORELLANA%20PELAEZ%20CHRISTEL%20ALEXANDRA.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/13151/1/E-9895_ ORELLANA%20PELAEZ%20CHRISTEL%20ALEXANDRA.pdf)
15. Wegner A A, Céspedes F P. Traumatismo encefalocraneano en pediatría. Rev Chil Pediatría. junio de 2011;82(3):175-90.
16. Wegner A A, Wilhelm B J, Darras M E. Traumatismo encefalocraneano: Conceptos fisiológicos y fisiopatológicos para un manejo racional. Rev Chil Pediatría. enero de 2003;74(1):16-30.

17. Bárcena-Orbe A, Rodríguez-Arias CA, Rivero-Martín B, Cañizal-García JM, Mestre-Moreiro C, Calvo-Pérez JC, et al. Revisión del traumatismo craneoencefálico. Neurocirugía. diciembre de 2006;17(6):495-518.
18. Prego Petit J. Guía de atención del paciente con traumatismo encéfalo craneano leve. Arch Pediatría Urug. noviembre de 2001;72:S63-7.
19. Ronquillo S, Belén M. Requisito previo para optar del Título de Licenciada en Enfermería. 2015;160.
20. Salazar LRM. Trauma craneoencefálico atención inicial y manejo hospitalario. 2010;7:7.
21. Denis Pérez A, Álvarez Valdés MV, Porto Álvarez R, Cabrera Caballero JL. Revisión sobre el manejo del trauma cráneo encefálico en la Unidad de Cuidados Intensivos Emergentes. Matanzas. Rev Médica Electrónica. abril de 2011;33(2):225-34.



**EQUIPO DE ENFERMERAS DEL SERVICIO DE EMERGENCIA  
HRHD**





**Monitorizando al paciente con TEC**





**PREPARANDO EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE**



**REALIZANDO LAS NOTAS DE ENFERMERIA**