

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA**



**CONOCIMIENTOS DE ATENCIÓN INICIAL EN TRAUMATISMO  
CRANEOENCEFÁLICO RELACIONADO A LA RECEPCIÓN  
Y CUIDADOS AL PACIENTE, ENFERMERAS DEL SERVICIO  
DE EMERGENCIA. HOSPITAL HONORIO  
DELGADO. AREQUIPA 2019**

Tesis presentada por los Enfermeros:

**DURAN RIOS, SANDRA MAGALY**

**RODRIGUEZ GONZALES, WILLAM SMITH**

Para optar el Título Profesional de:

Segunda Especialidad en Enfermería, con  
mención en: Emergencia

Asesora:

Dra. Vilma Luz Antonia Gutiérrez Araujo

**AREQUIPA – PERÚ**

**2020**

## ACEPTACIÓN DE LA ASESORA

La presente tesis, CONOCIMIENTOS DE ATENCIÓN INICIAL EN TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO RELACIONADO A LA RECEPCIÓN Y CUIDADOS AL PACIENTE, ENFERMERAS DEL SERVICIO DE EMERGENCIA. HOSPITAL HONORIO DELGADO. AREQUIPA 2019, reúne las condiciones y tiene mi conformidad.



---

Dra. Vilma Luz Antonia Gutiérrez Araujo  
Asesora

---

## MIEMBROS DEL JURADO

|   |            |
|---|------------|
| Dra. Gloria Ludgarda Angles Machicao    | Presidenta |
| Dra. Vilma Luz Antonia Gutiérrez Araujo | Vocal      |
| Enf. Manuela Candelaria Rondón Vera     | Secretaria |

La presente tesis sustentada el día 17 de enero del 2020, aprobada por UNANIMIDAD, queda conforme para seguir con el trámite correspondiente.



---

Enf. Manuela Candelaria Rondón Vera  
Secretaria

## ÍNDICE

|   |     |
|---|-----|
| INIDICE DE TABLAS .....   | i   |
| RESUMEN .....   | iii |
| ABSTRACT .....  | iv  |
| INTRODUCCIÓN .....  | v   |
| CAPÍTULO I .....  | 1   |
| EL PROBLEMA.....  | 1   |
| A. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....                                 | 1   |
| B. OBJETIVOS .....  | 5   |
| C. HIPÓTESIS .....  | 6   |
| CAPÍTULO II .....   | 7   |
| MARCO TEÓRICO .....   | 7   |
| A. ANTECEDENTES .....   | 7   |
| B. BASE TEÓRICA .....   | 9   |
| C. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....                               | 59  |
| D. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES .....                      | 59  |
| E. ALCANCES Y LIMITACIONES.....                                   | 61  |
| CAPÍTULO III .....  | 62  |
| MARCO METODOLÓGICO .....  | 62  |
| A. MÉTODO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....                          | 62  |
| B. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO .....                          | 63  |
| C. POBLACIÓN Y MUESTRA.....                                       | 64  |
| D. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN<br>DATOS ..... | 65  |
| CAPÍTULO IV.....  | 67  |
| RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....                                      | 67  |
| A. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE<br>RESULTADOS ..... | 67  |
| B. DISCUSIÓN.....   | 83  |
| CAPÍTULO V.....   | 87  |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....                              | 87  |
| A. CONCLUSIONES.....  | 87  |
| B. RECOMENDACIONES .....  | 89  |
| BIBLIOGRAFÍA.....   | 90  |
| ANEXOS.....   | 96  |

## INDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1: Características de las enfermeras del servicio de Emergencia Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.....   | 68 |
| Tabla 2: Conocimiento sobre atención inicial a pacientes con traumatismo encefalocraneano dimensión: control cervical enfermeras del servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.....          | 69 |
| Tabla 3: Conocimiento sobre atención inicial a pacientes con traumatismo encefalocraneano dimensión: ventilación respiración, enfermeras del servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio delgado - Arequipa 2019. .... | 70 |
| Tabla 4: Conocimiento sobre atención inicial a pacientes con traumatismo encefalocraneano dimensión: circulación, enfermeras del servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019. ....             | 71 |
| Tabla 5: Conocimiento sobre atención inicial a pacientes con traumatismo encefalocraneano dimensión: evaluación neurológica, enfermeras del servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.....   | 72 |
| Tabla 6: Conocimiento sobre atención inicial a pacientes con traumatismo encefalocraneano dimensión: signos de alarma, enfermeras del servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.....         | 73 |
| Tabla 7: Conocimiento global sobre atención inicial a pacientes con traumatismo encefalocraneano, enfermeras del servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.....                              | 74 |
| Tabla 8: Recepción y cuidado de enfermería dimensión: bioseguridad y monitoreo, enfermeras servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019. ....   | 75 |
| Tabla 9: Recepción y cuidado de enfermería dimensión: manejo de la vía aérea, enfermeras servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019. ....   | 76 |
| Tabla 10: Recepción y cuidado de enfermería dimensión: aspiración de secreciones, enfermeras servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019. ....   | 77 |
| Tabla 11: Recepción y cuidado de enfermería dimensión: circulación, enfermeras servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019. ....   | 78 |

|   |    |
|---|----|
| Tabla 12: Recepción y cuidado de enfermería dimensión: estado neurológico, enfermeras servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019. ....   | 79 |
| Tabla 13: Recepción y cuidado de enfermería dimensión: trato digno al paciente, enfermeras servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019. ....  | 80 |
| Tabla 14: Recepción y cuidado de enfermería global, enfermeras servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.....   | 81 |
| Tabla 15: Conocimiento sobre atención inicial al paciente con traumatismo craneoencefálico según, recepción y cuidados de enfermería, enfermeras servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019..... | 82 |

## RESUMEN

La tesis titulada "CONOCIMIENTOS DE ATENCIÓN INICIAL EN TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO RELACIONADO A LA RECEPCIÓN Y CUIDADOS AL PACIENTE, ENFERMERAS DEL SERVICIO DE EMERGENCIA HOSPITAL HONORIO DELGADO - AREQUIPA 2019, tiene como propósito determinar la relación entre el nivel de conocimiento de atención inicial en traumatismo craneoencefálico con la recepción y cuidados al paciente en enfermeras del Servicio de Emergencia del H.R.H.D. Arequipa 2019. El diseño utilizado corresponde a un abordaje descriptivo, correlacional, transversal, las variables de estudio fueron: estresores laborales y consecuencias psicosomáticas. La población objetivo incluyó a 28 enfermeras que trabajan en el Servicio de Urgencias, en las que se utilizaron las siguientes herramientas: primero, entrevistas para recopilar datos generales y específicos, segundo, pruebas para medir el nivel de conocimiento de TEC y el tercero guía de observación para identificar la recepción y cuidados iniciales por las enfermeras. Del análisis de la variable conocimiento de la atención inicial a pacientes con traumatismo encéfalo craneano, el mayor porcentaje de enfermeras, muestran mediano nivel y de la recepción y cuidado de enfermería prestan cuidados inadecuados. Se concluye que, existe una correlación entre el conocimiento de atención primaria y el ingreso y la atención en pacientes con traumatismo encéfalo craneano.

**Palabras clave:** TEC, traumatismo encéfalo craneano, cuidado de enfermería.

## **ABSTRACT**

The thesis entitled "KNOWLEDGE OF INITIAL CARE IN CRANIOENCEPHALIC TRAUMA RELATED TO RECEPTION AND PATIENT CARE, NURSES OF THE EMERGENCY SERVICE HOSPITAL HONORIO DELGADO - AREQUIPA 2019", aims to determine the relationship between the level of knowledge of initial care in head trauma with the reception and care of the patient in nurses of the Emergency Service of the H.R.H.D. Arequipa 2019. The design used corresponds to a descriptive, correlational, cross-sectional approach, the study variables were: work stressors and psychosomatic consequences. The target population included 28 nurses working in the Emergency Department, in which the following tools were used: first, interviews to collect general and specific data, second, tests to measure the level of knowledge of ECT and the third observation guide to identify the reception and initial care by nurses. Del analysis of the variable knowledge of the initial care to patients with head trauma, the highest percentage of nurses, show medium level and of the reception and nursing care provide inadequate care. It is concluded that there is a correlation between the knowledge of primary care and admission and care in patients with head trauma.

**Keywords:** ECT, head injury, nursing care.

## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad, el traumatismo craneoencefálico es un problema de salud pública tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados. En este grupo, el “trauma craneocerebral grave” tiene una alta tasa de morbilidad y mortalidad, y es una de las principales razones de ingreso en el servicio de urgencias. Unidad, la causa más común es un accidente de tráfico y constituye el primer orden de problemas de salud, juicio exhaustivo y observación constante.

El cuidado de pacientes con E.C críticamente enfermos requiere personal de enfermería El conocimiento basado en los principios científicos subyacentes de la prevención de lesiones secundarias es la primera herramienta para proporcionar primeros auxilios, lo que requiere una intervención inmediata y oportuna en los procedimientos de enfermería.

Por lo tanto, debe tenerse en cuenta que la base básica de toma de decisiones y la optimización de la atención para los pacientes con TEC en el contexto del deterioro neurológico dependen del nivel de conocimiento, ya que requieren una atención más fuerte dependiendo de la gravedad. Juegan un papel muy importante para salvar vidas y evitar complicaciones con consecuencias y discapacidad, lo que se traduce en una atención eficaz.

Asimismo, llevar a un paciente y declararlo en urgencias significa tener el respirador, monitor, catéter intravenoso y todos los accesorios necesarios listos para una pronta atención y tener una visión holística que le permita salvar la vida del paciente y estabilizarlo con TEC.

Los pacientes con TEC vienen al Hospital Regional Honorio Delgado por accidentes de tránsito, caídas, asaltos y más. Este hospital tiene un área de trauma de choque para recibir, diagnosticar y tratar a dichos pacientes, que es alta según las estadísticas en servicio.

En este sentido, esta investigación se considera fundamental en el campo de la enfermería, ya que mejorará el desarrollo del conocimiento para lograr

la mejor generalización posible en el campo de la enfermería en la práctica que implica el ejercicio, la planificación, la entrega y la evaluación de la enfermería propiciando las mejores condiciones para el paciente.

Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue facilitar el desarrollo de estrategias para mejorar el conocimiento de la atención de los pacientes con traumatismo craneoencefálico severo y la calidad de los primeros auxilios entre las enfermeras que trabajan en el servicio de ambulancias del Hospital Regional Honorio Delgado. Arequipa, los resultados sirven como una prueba más objetiva de las instituciones y capacitadores a verificar.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **A. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

La TEC se entiende como daño al cerebro y/o sus revestimientos, resultante de descargas directas o secundarias de energía inercial, cambios estructurales debidos a lesión craneal macroscópica o microscópica, con presentación clínica variable en función de los mecanismos y fuerzas implicadas La gravedad y las secuelas son evidentes, y las lesiones a menudo se clasifican como lesiones abiertas o cerradas que pueden alterar temporal o permanentemente la función cerebral. (Carnen N, T 2017).

La lesión cerebral después de una lesión cerebral traumática se debe a una lesión primaria (contusión) directamente relacionada con el pinzamiento craneal o el movimiento rápido de aceleración / desaceleración, por un lado, y una lesión secundaria (edema, hemorragia, presión intracraneal, etc.) por otro lado, el desarrollo como resultado de una lesión primaria en los primeros días después de un accidente puede tener graves consecuencias para el pronóstico funcional. (Van Isseldyk F. 2013).

Cuando el diagnóstico se sospecha clínicamente y se confirma mediante estudios radiológicos, el tratamiento inicial incluye asistencia respiratoria, oxigenación y monitoreo de la presión arterial. Ocasionalmente, los

pacientes con lesiones más graves a menudo requieren cirugía para colocar monitores de seguimiento y tratar la presión intracraneal elevada, y si la presión intracraneal se desarrolla en los primeros días después de la lesión, descomprimir el cerebro, mantener el flujo sanguíneo cerebral y garantizar el flujo sanguíneo cerebral adecuado. La oxigenación y la prevención de complicaciones sensoriales son importantes, por lo que muchos pacientes requieren rehabilitación. (Ortiz P. Armando. 2006).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más del 90% de las muertes relacionadas con LCT son causadas por accidentes de tráfico, y entre 200 y 50 millones de personas con lesiones no mortales tienen algún tipo de discapacidad. El problema ha ido en aumento en los últimos años, lo que ha llevado a la muerte y la discapacidad. (M.D., Gmail Ham dam Suleiman 2013).

En los países desarrollados, 150-300 personas son hospitalizadas por problemas de TEC por cada 100,000 personas por año, entre las edades de 15-35 años, con una mayor proporción de hombres, en los Estados Unidos Alrededor de 150,000 pacientes son hospitalizados por traumatismo craneal (TEC) por año, la mayor proporción de hombres, y sus lesiones suelen ser más graves. (Alted López E 2009).

En Perú, 700,000 accidentes de tránsito, 310,000 muertes en la última década y 117,000 discapacidades de por vida en los últimos cuatro años son la principal causa de trauma y una de las principales causas de TEC grave (INEI 2015).

Desde un punto de vista neuropsicológico, los déficits cognitivos y conductuales se acompañan de deterioro de las funciones de orden superior, que pueden ser el resultado de diversos grados de lesión cerebral traumática. Las principales funciones cognitivas que se pueden alterar son: cambios en la concentración, aprendizaje de la memoria, pensamiento lógico, lenguaje, comportamiento y estado de ánimo. (Rubén B. 2007).

La fisiopatología de la TEC tiene 2 etapas, la primera se debe a efectos directos: fracturas, contusiones, hemorragias puntiguadas y subaracnoideas; el segundo se debe a edema, hipoxia y hemorragia posterior. El trauma directo resulta en la compresión del parénquima cerebral y el daño axonal difuso a la materia blanca y el tronco encefálico (Van Isseldyk F. 2013).

En este ámbito, las enfermeras de urgencias y los equipos médicos multidisciplinares juegan un papel muy importante a la hora de salvar vidas y prevenir complicaciones que conduzcan a secuelas y discapacidad permanente, lo que se traduce en la calidad de una atención eficaz. Por lo tanto, el conocimiento que se tiene es la primera herramienta para tratar a estos pacientes mediante la identificación de signos y síntomas que indican la gravedad del problema y la necesidad de una intervención inmediata y oportuna. El conocimiento basado en principios científicos y el desarrollo de habilidades y competencias en procedimientos de enfermería permiten una atención óptima, rápida y oportuna para los pacientes con TEC (García Rosa María 2008).

En este sentido, los servicios de emergencia se caracterizan por la necesidad de una atención pronta y de calidad. Por lo tanto, para mejorar la calidad de la atención a los pacientes con traumatismo craneoencefálico, las enfermeras deben ampliar sus conocimientos, que deben incluir el conocimiento de la teoría general y de enfermería, las normas, los modelos de comportamiento, las ciencias biomédicas del comportamiento, la aplicación de protocolos y la producción. Evaluación inicial seguida de evaluación final de la habilitación (OMS. 2012).

Como resultado, los cuidadores que tratan a pacientes con TEC deben tener una visión global de lo que un equipo multidisciplinario podría necesitar para tratar a estos pacientes y, por lo tanto, deben crear condiciones que satisfagan las necesidades tanto del paciente como del equipo médico. (Asoc. Enfermería Peruana 2005).

La atención primaria de los pacientes con TEC se basa en la identificación temprana por parte del equipo de atención primaria de la gravedad de la condición del paciente para que la hospitalización óptima y la atención de emergencia se puedan lograr rápidamente, las emergencias son eventos o funciones aleatorias que amenazan la vida de una parte del cuerpo (Hosp. Nac A. Loayza 2001).

En la recepción y atención general de los pacientes con TEC, la enfermera es de hecho un profesional cuyas condiciones permiten un desarrollo independiente y eficiente, rápido y ordenado, pero a menudo va más allá que el paciente en términos de lo que es apropiado, basado en la observación. Él, es inseguro, puede entrar rápidamente en un estado de recuperación o tener consecuencias incurables para la vida, lo que significa que la intervención inicial debe ser segura y una prioridad crítica (Gil J, y cols. 2012).

Por lo tanto, la admisión y la atención inicial de los pacientes con TEC es fundamental para la efectividad de la atención prestada. El paramédico debe identificar y abordar las necesidades como mejor le parezca para salvar la vida del paciente en estado crítico. El Consejo Internacional de Enfermería (CIE) define la efectividad de la enfermería como la atención oportuna, personalizada, humana, continua y eficiente proporcionada por el personal de enfermería de acuerdo con los estándares definidos para la práctica profesional competente y responsable (Capurro, Olga 2009).

En el ingreso y atención inicial de pacientes con TEC en estado crítico, es fundamental lograr la estabilización inmediata de la salud del paciente con el equipo de salud, teniendo en cuenta la efectividad y eficiencia de cada actividad. protocolo. Aunque la experiencia personal es un factor importante, las medidas y el apoyo deben sistematizarse para lograr la mayor eficiencia posible en el tratamiento inicial (Protocolos de manejos de emergencias 2009).

Los primeros auxilios comienzan con la observación general, examinando el cuello uterino para asegurarse de que el paciente está respirando por su cuenta, de lo contrario dando oxígeno u otras medidas para asegurar la respiración, verificando la función y el mantenimiento del sistema circulatorio midiendo la presión arterial y la frecuencia cardíaca, realizando exámenes neurológicos, identificando signos de advertencia, administrando la terapia prescrita, así como brindando atención digna a los pacientes, deben ser monitoreados de cerca. (Lipton P. 2009).

Los Especialistas en Atención de Urgencia representan una gran parte de los recursos humanos disponibles para prestar servicios de salud, desde la entrada del usuario hasta su salida, por lo que es un compromiso continuo y progresivo, un punto importante y crítico de evaluación de la atención. Refleja la calidad del servicio prestado y enfatiza su importancia para la mejora continua. (Corrigan, J. y Hammond, F. 2013).

Dada la importancia del papel que actualmente desempeñan las enfermeras de emergencia para estos pacientes las 24 horas del día, se considera importante responder a las siguientes preguntas:

¿EXISTE CORRELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE ATENCIÓN INICIAL EN TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO CON LA RECEPCIÓN Y CUIDADOS AL PACIENTE, EN ENFERMERAS DEL SERVICIO DE EMERGENCIA, HOSPITAL HONORIO DELGADO - AREQUIPA 2019?

## **B. OBJETIVOS**

### **1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de atención inicial en traumatismo craneoencefálico con la recepción y cuidados al paciente en enfermeras del Servicio de Emergencia del H.R.H.D. Arequipa 2019.

## **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 2.1. Caracterizar a la población en estudio según datos generales: universidad de origen, servicio, edad, sexo, horas en la institución, servicio y empleo.
- 2.2. Evaluar el nivel de conocimiento de atención inicial en traumatismo craneoencefálico según dimensiones: permeabilidad de las vías respiratorias, control cervical, ventilación y respiración, sistema circulatorio, estado neurológico, exposición del paciente e identificación de señales de peligro.
- 2.3. Detectar la recepción y cuidados al paciente con traumatismo craneoencefálico según dimensiones: bioseguridad, inmovilización y monitoreo, manejo de las secreciones de succión de las vías respiratorias, sistema circulatorio, estado neurológico, y tratamiento digno del paciente.
- 2.4. Relacionar el nivel de conocimiento de atención inicial en traumatismo craneoencefálico con la recepción y cuidados al paciente en las enfermeras de emergencia.

## **C. HIPÓTESIS**

El nivel de conocimiento de la lesión cerebral traumática grave probablemente se relacionó con el ingreso y la atención de emergencia de los pacientes por parte de las enfermeras en el departamento de emergencias del Hospital Honorio Delgado. Arequipa 2019.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **A. ANTECEDENTES**

BALDEÓN V, CANAHUALPA A, LOPE K. (2017) Junín, Perú, en el estudio relacionado titulado: “Efectividad de una guía rápida de cuidados enfermeros en el paciente con TEC y la prevención de complicaciones en Shock Trauma EsSalud II- La Oroya 2017”, que tiene como objetivo determinar el estudio cuantitativo de la efectividad del uso de la Guía Rápida de Enfermería, prospectivamente en una población de 27 enfermeras para concluir que el fracaso de las enfermeras para proporcionar pautas y protocolos para los primeros auxilios en su desempeño aumenta el riesgo de complicaciones y complicaciones y muerte de pacientes con traumatismo encéfalo moderado - grave, porque no existe sustento en la atención.

PALACIOS, M. Puno (2015), realizó el estudio “Cuidado de Enfermería post operatorio inmediato a pacientes adultos con traumatismo craneoencefálico del servicio de cirugía especialidades y quirófano del hospital Manuel Núñez Butrón” tiene el propósito de identificar el trauma de atención postoperatoria inmediata en adultos con traumatismo craneoencefálico, En una muestra de 23 enfermeras, se concluyó que la atención postoperatoria inmediata de pacientes adultos con traumatismo craneoencefálico por parte

de cirujanos y quirófanos certificados por la junta se realizó moderadamente, ya que se observó que algunas enfermeras no realizaban ciertas actividades.

CRESPO, A. y Col. Ecuador (2015), en su estudio “Nivel de conocimientos de las enfermeras/os sobre el manejo inicial de pacientes con trauma craneoencefálico grave, en el área de shock trauma y su relación con la atención de enfermería en el servicio de emergencia del hospital de especialidades Eugenio Espejo, julio 2011 a julio 2012”, tiene el propósito de evaluar el conocimiento de las enfermeras sobre el manejo inicial de pacientes con lesión cerebral traumática grave en 38 enfermeras y 70 pacientes, concluyeron que el 100% de las enfermeras desconocían el orden de prioridad de construcción de las vías respiratorias.

TAMANI G. Iquitos (2015), realizó el estudio “Diagnósticos de enfermería más frecuentes en pacientes hospitalizados con traumatismo craneoencefálico del Hospital Iquitos” tiene el objetivo de identificar diagnósticos de enfermería y su relación con ciertas variables en pacientes hospitalizados con lesión cerebral traumática. Se diseñaron métodos cuantitativos, descriptivos, retrospectivos y correlacionales. La muestra incluyó a 93 pacientes hospitalizados con LCT. Sus conclusiones para los diagnósticos de enfermería verdaderos más comunes fueron: dolor crónico, ansiedad y deterioro de la memoria.

GARCÍA M. Y SAMANEZ, Perú (2016). “Nivel de conocimiento y calidad de cuidado inicial que brinda la enfermera al adulto con traumatismo encéfalo craneano del servicio de emergencia Hospital Belén de Trujillo 2016” tiene el propósito de determinar la relación entre el conocimiento y la calidad de los primeros auxilios prestados por enfermeras a adultos con traumatismo craneoencefálico, servicios de emergencia. Los resultados mostraron que el 56% de las enfermeras tenían conocimientos intermedios, el 36% altos y el 8% bajos; por lo tanto, 16 fueron los mismos en términos de calidad inicial de la atención para los cuidadores adultos, el 56% fueron adecuados y el 44% fueron inadecuados.

QUIROZ, L., Trujillo (2015), concluyó en su estudio: “Nivel de conocimiento y cuidado inicial que brinda la enfermera al paciente con traumatismo craneoencefálico Hospital Regional Docente de Trujillo 2015”, el 52% de las enfermeras tenían conocimientos moderados y el 16% tenían un alto nivel de conocimiento, por lo que el 76% tenía primeros auxilios adecuados. Por otro lado, el 32% restante tenía un bajo nivel de conocimiento y el 24% proporcionó primeros auxilios insuficientes.

GUZMÁN, F. Colombia, (2015) en su trabajo Fisiopatología del trauma craneoencefálico, publicado en la Universidad del Valle, Cali, Colombia, en el año 2015, TCE representa un síndrome altamente relevante en Colombia ya que es la principal causa de muerte. Las razones, cómo las muchas consecuencias físicas, mentales, familiares y laborales tendrán altos costos sociales. Finalmente, y quizás lo más importante, creer e insistir en que la prevención de accidentes y la reducción de la violencia son las claves para evitar las tragedias personales, familiares y sociales que causa la TEC.

DIAZ, A. Quito (2016) en su trabajo titulada “Atención de Enfermería a los Pacientes con Trauma Cráneo Encefálico Grave en el servicio de Emergencia del Hospital San Luis de Otavalo” mostró puntajes altos (más del 30% de los casos de estudio) debido a los protocolos creados para este tipo de atención no aplican, por lo que se recomienda actualizar y revisar completamente el proceso mostrado.

## **B. BASE TEÓRICA**

### **1. TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO**

#### **1.1. Generalidades**

La lesión cerebral traumática o lesión cerebral traumática se define como el daño físico a nivel cerebral que afecta temporal o permanentemente la función cerebral.

La evaluación inicial de la TEC es determinada por la clínica y confirmada por TEM cerebral. El procedimiento inicial se basa en la asistencia

respiratoria, la oxigenación y la evaluación de la presión arterial. Ocasionalmente, los pacientes con lesiones más graves a menudo requieren cirugía, monitoreo y evaluación de seguimiento para la PIC elevada, descompresión cerebral de la PIC elevada y supresión de la equimosis intracraneal.

Es importante mantener una ventilación cerebral adecuada y ser consciente de las complicaciones sensoriales en el período temprano posterior a la lesión. Posteriormente, la mayoría de los pacientes deben someterse a rehabilitación.

Las personas de todo el mundo tienen alguna discapacidad como resultado de los TEC, por lo que es importante comprender la forma de actuar. Las personas que subsisten a TEC graves y leves pueden sufrir de discapacidad permanente (Ortiz A. 2007).

Cuando se trata de conmociones cerebrales, es importante que los médicos tengan la visión para tomar las mejores decisiones. El examen neurológico en pacientes con TEC se ve obstaculizado por la agitación psicomotora o la influencia del alcohol o las drogas (Salas M. Yo, Agüero J., 2010).

La TEC forma parte de un síndrome muy importante, ya que es una de las principales causas de muerte y también causa discapacidad física, mental, familiar y ocupacional con altos costos sociales. La idea de estudiar su fisiopatología mejorará la comprensión de las diferentes valoraciones clínicas de dicho trauma y sus consecuencias a priori y posteriores con el fin de desarrollar direcciones adecuadas en estos usuarios, manejo terapéutico y comprensión de sí mismos desde un punto de vista científico. Mira, todavía queda mucho por aprender. Quizás lo más importante es que se basa en el hecho de que la prevención de accidentes y la reducción de la violencia son importantes para evitar el sufrimiento personal, familiar y social causado por la TEC.

## **1.2. Definición**

Según el Instituto Nacional de Salud del Perú los (TCE), son responsables de un tercio de toda la mortalidad relacionada con el trauma (UNMSM 2002).

La TEC se interpreta como un cambio repentino en la energía mecánica, que resulta en daño físico y / o funcional al contenido del cerebro, lo que puede conducir a un estado deteriorado de la conciencia, amnesia, y muy a menudo fracturas de cráneo, que a menudo resultan en una disfunción neurológica más grave y una situación de daño intracraneal que resultará en la muerte. (Salas M. I., Agüero et al. 2010).

La TEC (CIE 10 S06 Trauma Intracraneal) es una lesión directa a las estructuras craneales, cerebrales o meníngeas que ocurre como resultado de un choque mecánico causado por un shock físico externo y puede conducir a deterioro de la función del contenido cerebral.

Cambios repentinos en la energía mecánica causados por influencias externas que resultan en cambios en los niveles anatómicos y / o funcionales del cerebro y sus membranas, rápidos o tardíos, alteración permanente o transitoria de la conciencia, amnesia postraumática, mareos, mareos persistentes, cefalea pan craneal persistente y progresiva, vómitos Palidez asociada a inmovilidad (bebés)

## **1.3. Etiología**

Las lesiones en la cabeza son la principal causa de muerte y discapacidad en gran parte del mundo.

Las causas de TEC incluyen:

- Caídas (especialmente en personas de tercera edad y niños pequeños).
- Accidentes de autopista y o causas relacionadas con los medios de transportarse (p. ej., accidentes de motocicleta, colisión con peatones).

- Asaltos.
- Actividades de deporte (p. ej., golpes cerebrales relacionadas con los deportes).

Estos accidentes de tranvía son responsables de aproximadamente el 45% de las lesiones cerebrales traumáticas, el 60% de las muertes, el 37% de los casos más graves y el 24% de los casos moderados. En general, la alta velocidad es un factor fundamental para causar daño cerebral, ya sea que un golpe directo en la cabeza, como una conmoción cerebral, también sea un aspecto importante para considerarse al analizar las coincidencias.

El consumo de alcohol es otro factor a considerar en los resultados y evaluaciones de la TEC, asociado principalmente con la disminución de la conciencia después de un traumatismo craneal. Las razones más comunes incluyen:

- **Caídas.** - Es el origen de aproximadamente el 33% de los ECT moderados, siendo más comunes algunas lesiones (como pinzamiento subdural o aplastamiento cerebral).
- **Agresiones.** - Con menos frecuencia, representaron el 2,6% de todos los ECT, y los patrones de lesión en estos casos incluyeron contusiones maxilofaciales o fracturas faciales.
- **Maltrato infantil** en casos de TEC del síndrome de abuso infantil, la lesión por golpe directo (puñetazos) a los hematomas subdurales unilaterales o bilaterales se observa comúnmente y es la causa del 63% de las muertes por maltrato. (Radha M. Saraí, 2015).

Por lo general, la TEC es causada por golpes, golpes, moretones o golpes en la cabeza o heridas penetrantes en el cráneo que interrumpen el funcionamiento normal del cerebro. Una conmoción cerebral es una lesión menor en la cabeza que representa aproximadamente el 75% de las TCE que ocurren cada año.

## **Síntomas del traumatismo craneoencefálico.**

Los síntomas de un TEC moderado incluyen:

- Dolor de cabeza.
- Confusión.
- Vista borrosa.
- Cambios de comportamiento.

Los TEC leves y grave puede producir más síntomas, como:

- Vómito reiterado o náuseas.
- Dificultad al hablar.
- Debilidad de brazos o piernas.
- Alteración en el razonamiento.

### **1.4. Anatomía**

**Piel y tejido conjuntivo.** Rodea el cráneo, es el que amortigua ante un TEC que alberga el gran tejido vascular del cerebro, convirtiéndolo en una zona de piel con una alta capacidad para inducir hemorrágicas. shock en pacientes; por esta razón, se deben hacer esfuerzos para reducir su sangrado. (Escobar M.I., Pimienta J.H. 1998)

**Cráneo.** Consiste en una masa craneal y facial y es un espacio anatómico vascularizado que alberga y protege el material cerebral y sirve como conducto para el canal medular.

**Meninges y líquido cefalorraquídeo (LCR).** Las meninges son las membranas que forman el espacio virtual entre la escutelar y el cerebro. Su función principal es proteger el cerebro. El líquido cefalorraquídeo se produce en el plexo coroideo y su función principal es lubricar las meninges

formando parte de la barrera hematoencefálica. Se forma a una velocidad de 1 a 2 mililitros por kilogramo de peso por hora. FCL proporciona una forma de medición directa de la presión intracraneal, con valores normales que oscilan entre 7 y 15% ml Hg.

**Parénquima.** Consiste en: cerebro, cerebelo, tronco encefálico y pares craneales (nervios) y constituye aproximadamente el 2% del peso corporal. El peso del cerebro varía entre 1.300 y 1.500 gramos; el 40% del peso consiste en materia gris ( $\pm 600$  g), correspondiente al 70% de células gliales y al 30% de neuronas (alrededor de 15 mil millones de neuronas).

### **1.5. Fisiología**

Los principales nutrientes para el cerebro son el oxígeno y la glucosa. El cerebro es el tejido menos tolerante a la isquemia, el consumo de oxígeno representa el 20% del cuerpo, el 60% de los cuales solo se utiliza para formar ATP, tasa metabólica (consumo de oxígeno) está entre 3 ml y 5 ml, O<sub>2</sub>/ 100 g Tejido/min ( $\pm 50$  ml/min en adultos consumidores de O<sub>2</sub>).

Bloqueo durante más de 10s, PaO<sub>2</sub> cae rápidamente a 30 mmHg, haciendo que el paciente pierda el conocimiento, el electroencefalograma (EEG) cambia después de 15 s, y luego de 3 a 8 minutos para agotar las reservas de ATP, causando daño neuronal irreversible. Próximos 10 y 30 minutos 2.3.

El consumo de glucosa fue de 5 mg/100 g/min, el metabolismo aeróbico fue del 90%, y con traumatismos por estrés y liberación catecolaminérgica, este valor aumentó con frecuencia, por lo que no se requirió solución de glucosa. Varios estudios han demostrado que estas soluciones aumentan el edema cerebral, causan cambios en la regulación osmótica, aumentan el área de isquemia y aumentan la morbilidad y mortalidad del paciente.

El flujo sanguíneo cerebral normal (FSC) es de 55 ml/100 g/min (750 ml/min), tomando en promedio una partícula 7 segundos desde la carótida interna hasta la yugular interna 2,3. Si el FSC está entre 25 y 40 ml/100

g/min, hay alteración de la conciencia y muerte celular por debajo de 10 ml/100 g/min.

Parte del flujo sanguíneo cerebral está determinado por la presión de perfusión cerebral (CPP), que es la diferencia entre la presión arterial media y la presión intracraneal. La presión normal de perfusión cerebral está entre 60-70 mmHg.

$$\mathbf{FSC = PPC/RVC^*}$$

\*RVC: resistencia vascular cerebral

La presión intracraneal normal (PIC) < 15 mmHg (50-180 mmH<sub>2</sub>O) en adultos y de 1,5 a 7 mmHg en niños; se puede obtener mediante cirugía insertando un catéter en el ventrículo (ventriculostomía) o parénquima cerebral, o colocando sensores en el espacio subaracnoideo, la primera es la más utilizada, también está disponible como tratamiento capaz de drenar el líquido cefalorraquídeo LCR.

La presión arterial media (PAM) refleja la presión media del lecho vascular en el sistema y corresponde a una aproximación matemática de la presión arterial sistólica (PAS) - presión arterial diastólica (DBP) / 3 + DBP.

$$\mathbf{PPC = PAM - PIC}$$

El líquido cefalorraquídeo es producido por el plexo coroideo (95%) y el epitelio endotelial de los ventrículos. El rendimiento del LCR fue de 0,3 ml/min ( $\pm$ 450 ml/día), lo que indica un supuesto de 3 cambios diarios en el LCR.

**Doctrina de Monroe-Kelly y de los compartimentos cerebrales.** La cavidad del Cráneo es un continente duro y cerrado que consta de tres elementos principales:

- Parénquima intracraneano 80-85% del total del continente.
- Líquido cefalorraquídeo 7.5-10%.

- Volumen sanguíneo 7.5-10%. (70% venoso, 30% arterial y 0% extravascular).

Si uno de los contenidos aumenta durante semanas o meses, los otros contenidos se formarán en tamaño proporcional hasta que se alcance un cierto límite, lo que no es el caso con trauma cuando estos contenidos aumentan agudamente, como:

- Parénquima intracraneano: Edema cerebral, contusión cerebral. Líquido cefalorraquídeo: Hidrocefalia aguda.
- Volumen sanguíneo: Hiperemia, hematomas, contusión hemorrágica.

### **1.6. Fisiopatología**

El daño causado por la TEC se divide en dos etapas:

Lesión primaria (lesión directa por traumatismo) y lesión secundaria (cascada metabólica postraumática). El daño causado por la lesión primaria es irreversible, pero los eventos de la lesión secundaria pueden ser controlables. Por lo tanto, las medidas terapéuticas deben tener como objetivo evitar o minimizar la cascada metabólica desencadenada por la lesión inicial y reducir el riesgo de enfermedad, neuroevolución y / o muerte. Inmediatamente la TEC produce una disminución constante en CMRO<sub>2</sub>, sin embargo, el FSC puede variar según la autorregulación del cerebro. Por lo tanto, se pueden observar al menos 3 escenarios (M. Rivero-Garvía, G.R., 2012).

### **1.7. Fisiopatología de la lesión cerebral y la hipertensión endocraneana**

**Lesión primaria.** Es el daño directo causado por un traumatismo o el mecanismo de aceleración-desaceleración. Incluye contusión cortical, lesión cerebral, fractura de cráneo, lesión axonal, contusión axial, desgarro dural o venoso, etc. (Bustamante Zuleta. E 2018)

**Lesión secundaria.** Es el resultado de una lesión primaria, hemorragia, edema, congestión, trombosis y otros procesos fisiopatológicos secundarios. Estos incluyen hematoma intracraneal, epidural o subdural, edema cerebral, hipoxia y/o hipoperfusión cerebral, neurotoxinas y radicales libres elevados, neuroinfección e hipertensión intracraneal elevada.

**Lesión terciaria.** Eventos como neurodegeneración y encefalomalacia se producen por manifestaciones tardías de lesión progresiva o no progresiva causada por necrosis, apoptosis y/o anoikis (muerte celular debido a separación celular programada). La latencia empeora. De los que inicialmente tenían TCE y no tenían síntomas o signos de lesión cerebral, el 15% tenía probabilidades de experimentar deterioro neurológico causado por la lesión en cuestión de minutos o horas, que pueden ser fatales si no se detectan a tiempo. Llamado "hablar y agravar" o "hablar y morir". Por esta razón, cualquier paciente con TCE (independientemente del grado) debe ser observado durante al menos 24 horas o hasta que se resuelva su síndrome subyacente, y cualquier persona que cumple con los criterios para un escáner cerebral y dentro de las primeras 6 horas (escaneo temprano) debe observarse antes de que desarrollen síntomas o síntomas neurológicos. Repetir ante los signos sistémicos y/o antes de salir.

Algunos ejemplos de empeoramiento de la latencia resultante son:

Del número total de pacientes, el 75% de los hematomas intracraneales con empeoramiento tardío estaban ausentes al inicio y se presentaron más tarde:

- Hematoma epidural.
- Hematoma subdural.
- Contusión cerebral hemorrágica.

**Edema cerebral difuso postraumático**

- Hidrocefalia.
- Neumoencéfalo a tensión.
- Convulsión postraumática.
- Meningitis.

### **Eventos vasculares**

- Trombosis seno venoso dural.
- Disección arterial carotídea o vertebral.
- Embolismo cerebral: trombótico, aéreo o graso.
- Hemorragia subaracnoidea.

### **Anormalidades metabólicas**

- Hiponatremia.
- Hipoxia.
- Encefalopatías.
- Insuficiencia adrenal.
- Síndrome de retiro de alcohol o psicotrópicos.

**Hipertensión endocraneana (HTEC) de tipo difusa.** Como se mencionó anteriormente, los aumentos agudos y difusos en todo o parte del contenido intracraneal dan como resultado un aumento de la PIC difusa, como: Hidrocefalia (debido al aumento del contenido de líquido cefalorraquídeo), edema cerebral difuso (aumento del parénquima cerebral), hiperemia (aumento del volumen sanguíneo cerebral).

Los principales síntomas asociados con la hipertensión intracraneal difusa son dolor de cabeza persistente, mareos y diplopía.

Algunos de los signos de la hipertensión endocraneana difusa son:

- Deterioro conciencia (alteración en el Glasgow o la esfera mental).
- Papiledema & VI par: no es frecuente hasta pasadas 12 a 24 horas.
- Reflejo de Cushing: aumento reflejo cerebral de la PAM secundario al aumento de la PIC, explicado por aumento del tono simpático.
- Tríada de Cushing (sólo 33% de los pacientes con HTEC severa) relacionada con herniación cerebelotonsilar y compresión del bulbo. La tríada está compuesta por:
  - Hipertensión arterial.
  - Bradicardia.
  - Alteración del patrón respiratorio.

**Hipertensión endocraneana focal.** Ocurre en el mismo principio que el HTEC difuso, pero aplica una mayor presión en el plano focal y tiene un efecto de masa en las estructuras adyacentes, es igual o a veces más letal que la forma difusa, y es el único tratamiento efectivo en algunos casos el método es extirpar quirúrgicamente las lesiones HTEC, causando efecto de masa.

Por ejemplo, hematoma subdural, hematoma epidural, contusión cerebral, accidente cerebrovascular, edema alrededor de la lesión, etc.

**Los síntomas son los mismos de la HTEC difusa.**

Signos de hipertensión intracraneal focal: Nervio craneal III: se presenta con desigual ipsilateral en el tamaño de la pupila a las lesiones focales (sensibilidad = 85%), y la cual indica herniación transtentorial, puede comprimir las arterias cerebelosas posteriores o superiores e isquemia en estas áreas.

## **Convulsión focal**

Hemiparesia contralateral de la lesión (sensibilidad a la localización de la lesión = 40%). En algunos individuos, se ha encontrado que las lesiones focales desplazan tanto el cerebro como el tronco, lo que resulta en la compresión del pedículo cerebral contralateral a la lesión con hemiparesia ipsilateral (signo de Kernohan).

**Herniación cerebral.** Es el paso de estructuras cerebrales de un compartimento a otro a través de un aumento de HTEC focal o difuso, con deterioro del daño parenquimatoso y compresión de las estructuras vasculares.

**Herniación cingular o subfalcina.** Los hilos de la hebilla pasan de debajo de la media luna al exterior. Afecta a la arteria cerebral anterior, con lesiones isquémicas en su zona, que a su vez pueden agravar la hernia cerebral.

**Herniación uncal.** Esta es la más grave y común debido a lesiones de fosa media con compresión III. Sí, arteria cerebral posterior y tronco encefálico.

**Herniación transcraneana.** Esto ocurre cuando el cráneo tiene un defecto óseo a través del cual HTEC daña el cerebro o el cerebelo y causa isquemia de los vasos sanguíneos corticales en esa área.

**Herniación tonsilar o de amígdalas cerebelosas.** Debido a una extensa enfermedad de la fosa posterior o retraso severo supratentorial de HTEC; compresión bulbar y medular y tríada clásica de Cushing.

**Herniación central transtentorial.** A diferencia de uncal, esto se logra por compresión cerca del hiato tentorial, ya sea frontal, parietal o temporal; cuando el diencéfalo se mueve a través de la incisión tentorial, las mismas estructuras se comprimen que en el no calen, pero bilateralmente, la midriasis fue bilateral y Cheyne indujo parálisis respiratoria y vertical de la

mirada. Esta compresión puede causar isquemia adicional y sangrado en el tronco, conocido como hemorragia de Duret.

**Herniación transtentoria inversa.** Ocurre cuando la presión en el espacio supratentorial se reduce y la hipertensión endocrina está presente en la fosa posterior. El cerebelo romperá la fisura del cielo y entrará en el espacio supratentorial.

**Hipotensión en pacientes con TCE.** Como regla general, la hipotensión en los pacientes no debe atribuirse a una TCE. Desde una perspectiva neuroquirúrgica, las condiciones asociadas con la hipotensión en pacientes con TCE pueden incluir:

- Una herida de bisturí es un tejido altamente vascularizado que pierde mucha sangre cada minuto.
- Disfunción medular terminal e insuficiencia cardiovascular en pacientes pre-mortem.

En neonatos y lactantes pequeños, el espacio intracraneal continental o subgaleal puede contener un volumen suficiente de sangre (que requiere una pérdida de sangre superior al 30%) para lograr todos los signos de un paciente con shock hipovolémico de grado III.

**Síndrome del segundo impacto.** Descrito por primera vez por Schneider en 1973. Incluye una mayor susceptibilidad a la lesión cerebral en los próximos 7 a 10 días después del trauma. Este síndrome incluye un rápido deterioro a coma a los pocos minutos del segundo trauma, secundario al llamado "edema cerebral maligno", que en realidad consiste en hiperemia, y tiene una tasa de mortalidad del 50% al 100%. Es más común en niños, traumatismos deportivos (incluido el boxeo), etc. (Stein SC, Ross SE. 1992).

## **1.8. Lesiones Específicas**

### **Hematoma epidural**

Hay un hematoma en el espacio epidural. Consistente con su tamaño, tiene imágenes focales de HTEC y requiere craneotomía y drenaje quirúrgico. Corresponde al 1-6,5% de todos los ECA. La causa más común de hematoma epidural es la ruptura arterial (85%), especialmente la arteria meníngea media o sus ramas. El resto son causadas por hemorragia de las venas bifemorales del cráneo y los conductos o senos venosos.

La presentación clásica de "intervalo claro" ocurre solo en el 10% al 27% de los pacientes y, por lo tanto, no es un marcador de esta lesión. El 80% de las veces, cuando el sitio del hematoma se asocia con una fractura de cráneo, aparece como una lesión hiperdensa biconvexa o "similar a una lente" en las exploraciones. Con un tratamiento quirúrgico rápido, la mortalidad se sitúa entre el 5% y el 10%.

### **Hematoma subdural**

Se define como un hematoma que se produce en el espacio subdural por un mecanismo de aceleración y desaceleración. Corresponde al 5,6% de todas las TCE en general y al 30% de todas las TCE graves. Los hematomas son el resultado del daño a la red venosa subdural y las venas puente, que drenan hacia los senos venosos duros. Al igual que los hematomas epidurales se presentan en la mayoría de los casos como HTEC focales que ocupan masa, surgiendo del hematoma y casi siempre acompañando al edema cerebral perifocal. La mortalidad en tratamiento fue del 60%, aumentando al 90% en pacientes con cirugía comatosa (Glasgow <9).

### **Contusión cerebral**

Ocurre en lesiones por impacto (trauma directo) y contraataques (trauma por inercia y rebote), ocurriendo en el 9% de las TCE. Pueden ser

hemorrágicos y no hemorrágicos, y sus características de imagen son subcorticales, generalmente redondas u ovaladas, y lesiones corticales focales con edema perifocal y masa. A medida que el aumento de la contusión y el edema alcanzaron su punto máximo entre los días 4 y 7, su comportamiento amenazó el aumento del efecto de masa, la mayoría de las contusiones fatalmente transitorias debido a la proximidad del gancho a tronco encefálico y estructuras vasculares. Semánticamente, es importante distinguir los siguientes términos:

- Contusión cerebral.
- Conmoción cerebral. Lesión cerebral difusa con desregulación eléctrica neuronal.
- Conmoción cerebral. Esta es la pérdida de conciencia en pacientes con TCE, ya sea que la lesión esté presente o no.

### **Lesión Cerebral Difusa**

Hoy en día, en el campo de la lesión cerebral, desde una perspectiva fisiopatológica, los efectos de la aceleración, la desaceleración y la rotación cerebral en TCE han evolucionado en una unidad llamada lesión cerebral difusa, que va desde conmociones cerebrales leves hasta daño axonal difuso (LAD) grado III.

**Concusión cerebral.** Es un trastorno de la función neuronal y la actividad eléctrica con niveles elevados de glutamato y un estado hiperglicolítico e hipermetabólico del cerebro que puede durar hasta 10 días.

Fue la lesión más común, ocurriendo en el 44,9% de los pacientes ingresados por TCE. Clínicamente manifestado por signos y síntomas inmediatamente después del trauma, con deterioro de la memoria (amnesia) y / o pérdida de conciencia, además de otros síntomas como falta de atención, mental retraso, descoordinación y alteraciones del habla  
Pérez Ortiz L.

Según la Academia Americana de Neurocirugía, se clasifican según la gravedad de la siguiente manera:

**Grado 1, leve.** Confusión temporal sin pérdida de conciencia, los síntomas desaparecen en menos de 15 minutos (lo más importante es la amnesia).

**Grado 2, moderada.** Síntomas que duran más de 15 minutos e inconsciencia.

**Grado 3, severa.** Significa pérdida de conciencia, independientemente de los síntomas, que no pueden explicarse por el daño con efecto de masa a la escanografía.

**Lesión axonal difusa (LAD).** Son lesiones microscópicas que conducen a la degeneración de las vías axonales, de la astrología microglial y de la materia blanca.

Corresponde a un TCE del 3,3% y una tasa de mortalidad por todas las causas de aproximadamente el 50% para la LAD, especialmente en individuos con LAD grado III. Contrariamente al paradigma de "cualquier paciente que esté en coma y tenga una exploración normal es un LAD".

Estudios recientes han demostrado que el 55% de los pacientes tienen escáneres cerebrales anormales, y las resonancias magnéticas muestran cambios en el 95% de los pacientes. Las lesiones visibles en las imágenes son de pequeña hiperdensa (equivalente a microhemorragias) de menos de 1 cm localizadas en la sustancia blanca (a diferencia de las hemorrágicas cortico-subcorticales). moretones).

Como se mencionó anteriormente, pertenece al mismo síndrome de lesión cerebral difusa, que continúa clasificándose como conmociones cerebrales de la siguiente manera:

- LAD grado I. Pérdida de la conciencia mayor entre 6 y 24 horas.
- LAD grado II. Pérdida de la conciencia mayor de 24 horas.

- LAD grado III. Pérdida de la conciencia mayor de 24 horas más síntomas autonómicos y de lesión de tallo cerebral.

El manejo incluye principalmente apoyo metabólico, hemodinámica, monitoreo de signos autónomos, nutrición temprana y manejo de fisioterapia, fisioterapia y terapia respiratoria. Solo del 10% al 15% de los LAD tienen HTEC y tienen un pronóstico aceptable después de la fase aguda con buen apoyo familiar y médico.

### **1.9. Clasificación del trauma encefálico**

La OMS clasifica los TEC según la escala de Glasgow para el coma.

**TEC leve.**- La Escala de Glasgow obtuvo una puntuación de 14-15 en las primeras 48 horas después del impacto y después de los procedimientos apropiados de RCP. Algunos autores prefieren etiquetar a este gran grupo de pacientes como TEC potencialmente grave porque del 1% al 3% de los pacientes pueden tener complicaciones neurológicas graves.

**TEC moderado.**- Las puntuaciones de la escala de Glasgow varían de 9 a 13. Tenían una alta tasa de lesiones intracraneales (27%-32%) y una alta necesidad de intervención neuroquirúrgica.

**TEC severo** - Puntuación inferior a 8 después de la reanimación no quirúrgica o dentro de las 48 horas posteriores al deterioro del paciente a esta puntuación.

En general, se clasifican principalmente como abiertos o cerrados, que se pueden usar para describir el trauma de una manera observacional, independientemente de las restricciones de la conciencia. Lo más importante que esta información puede decirnos es que debemos tener cuidado con el trauma causado por la infección. Por otro lado, es importante entender las siguientes clasificaciones, ya que son una evaluación completa de la condición real del paciente e indican el desarrollo del paciente. (Vilca M. A. 2010).

### **1.10. Escala de Glasgow**

La clasificación principal está dada según la escala de Glasgow, la cual tiene como base la respuesta de tipo ocular, de tipo verbal y de tipo motora. En cuanto a la respuesta ocular el puntaje va del 1 al 4, donde 1 es que no hay apertura ocular, 2 es reactivo al dolor, 3 al estímulo verbal y 4 es la apertura ocular espontánea.

La respuesta de tipo verbal tiene puntuaciones del 1 al 5; el 1 para cuando no hay respuesta motora, el 2 es cuando el paciente produce sonidos incomprensibles, el 3 es cuando el paciente expresa palabras inapropiadas, 4 puntos es cuando la respuesta es desorientada o confusa y 5 es cuando está orientado. Para evaluar la respuesta motora la puntuación va del 1 al 6; el 1 es cuando no hay respuesta motora, el 2 es cuando hay extensión lo cual es significado de descerebración, el 3 es cuando hay flexión anormal lo cual significa descorticación, 4 es para cuando hay flexión normal y 5 cuando obedece órdenes. (Pérez C. A. 2008).

Estos pacientes quedan en observación por 24 horas, en la 11 gran mayoría de casos pasan a hospitalización y luego se les trata de referir a centros con servicios de neurocirugía.

TCE graves (GCS < 9): Este tipo de pacientes necesitan reanimación, además de ingreso a unidad de cuidados intensivos. No obedecen órdenes estando estables hemodinámicamente.

Existen factores independientes cuya presencia determina un alto riesgo de injuria cerebral, entre estos factores se puede incluir la anticoagulación, la drogadicción, la edad avanzada de los pacientes, los que tienen antecedentes de neurocirugía. (Pérez L., Lima E., 2003).

### **1.11. Valoración y Diagnóstico**

La evaluación clínica de pacientes con traumatismo craneoencefálico ha sido un capítulo dedicado a los neurocirujanos, lo cual es un error teniendo

en cuenta que solo el 20% de estos pacientes requieren neurocirugía y que el 80% de los casos centinela llegan fácilmente a traumatismo craneoencefálico (Bárcena A., Rodríguez C., 2006).

El miedo a golpear a un paciente en la cabeza y hacerle saber o no lo que sucedió es lógico y común.

Discutir completamente el tema desde un punto de vista clínico, especialmente a medida que los enfoques clínicos en salud están recuperando la fuerza y el valor que merecen, y divulgar los detalles del examen físico, en lugar de quedarse en los diagnósticos por imagen ni en las conductas, porque son Capítulos revisados en publicaciones anteriores (Pérez Ortiz L., Lima Guerra E., 2010).

Cualquier paciente que haya sufrido una lesión cerebral traumática por un accidente de cualquier tipo debe considerarse politraumatizado, por lo que esto significa que se requiere un examen médico general completo para evitar otras lesiones en el cuerpo de esta manera. Derecho de mayor prioridad.

A veces, debido a la cabeza, a veces empujándola a un segundo plano. Solo un examen clínico detallado y rápido de varias partes del cuerpo puede proporcionar un diagnóstico preciso.

En la práctica médica diaria, el traumatismo craneal se considera el resultado de una caída de un paciente debido a una enfermedad cerebrovascular, ataque cardíaco o epilepsia, y luego todo se centra en el golpe en la cabeza, a pesar de que en realidad es el resultado, no la razón por la que es presentado por el paciente.

A veces, un paciente multitraumático llega en estado de shock y el médico tratante busca inmediatamente la opinión de un neurocirujano porque puede tener la escoria o el estigma de una lesión craneal traumática. , a pesar del hecho de que la causa de su condición es casi siempre una lesión extracraneal Esto debe ser lo primero a menos que el paciente tenga una

herida visible en el cuero cabelludo y es referido desde una comunidad remota o dejado desatendido durante largos períodos de tiempo.

Dicho esto, un examen físico y neurológico general es la base para un diagnóstico preciso, y a veces las emergencias o un examen incompleto son las razones de la dirección incorrecta de diagnóstico y tratamiento, por lo que es necesario recopilar la mayor cantidad de datos posible en un corto período de tiempo.

El estudio del sistema nervioso tiene muchas características especiales y enfoques metodológicos que no se encuentran comúnmente en otros campos de la medicina. El enfoque principal es estudiar las funciones del sistema nervioso, lo que requiere una comprensión profunda de estas funciones y la anatomía asociada con ellas.

**Historia Clínica:** Es necesario un registro médico, pero esto no debe retrasar el manejo de emergencias.

**Evaluación:** Una buena evaluación inicial proporciona la base para establecer un manejo adecuado del paciente y un monitoreo de seguimiento. Los signos vitales deben medirse con la frecuencia necesaria. (Varela H.A., Pardo C.G., 2005).

El proceso de evaluación debe ser sistemático y seguir las siguientes prioridades: a) Evaluar la permeabilidad de las vías respiratorias. b) Asegurar una ventilación adecuada y el suministro de oxígeno. c) Controlar cualquier fuente de sangrado y mantener un volumen adecuado. d) Evaluación neurológica primaria. e) Realizar un examen físico integral del paciente. El estado de alerta de un paciente se ve exacerbado no solo por una lesión cerebral traumática, sino también por un trauma abdominal, un traumatismo torácico o cualquier afección que favorezca la hipotensión arterial o la hipoxia.

También se debe considerar la intoxicación por alcohol u otras drogas. Los cambios metabólicos también pueden conducir a una reducción del estado de alerta, en el que se debe considerar la hiperglucemia o la hipoglucemia.

## **Diagnóstico**

En la evaluación del paciente con TEC se debe considerar lo siguiente:

- Determinar el mecanismo y la energía del traumatismo, debido a que existe una directa relación entre la magnitud de éste y la gravedad del TEC.
- Determinar si presentó o no compromiso de conciencia y la duración aproximada de éste.
- Otros síntomas de aparición inmediata como náuseas, vómitos, dificultad para hablar, inestabilidad postural, convulsiones u otros se deben preguntar en forma dirigida al paciente, si es factible, si no, a los testigos. Además, resulta relevante conocer, cuando es posible, si hay consumo de alcohol, drogas o fármacos depresores del SNC que puedan alterar el examen neurológico (Mezzadri J.J., Goland J., 2015).

### **1.12. Evaluación clínica**

#### **Evaluación inicial rápida del traumatismo**

La evaluación neurológica rápida y dirigida es parte de la evaluación inicial; incluyendo el examen de la Escala de Coma de Glasgow (ECG) y los componentes del reflejo fotomotor (la respuesta pupilar a la luz). Los pacientes deben ser examinados antes de la administración de sedantes o relajantes musculares. Los pacientes deben ser revisados con frecuencia (cada 15 a 30 minutos inicialmente; cada hora después de la estabilización). La mejora o empeoramiento posterior ayuda a determinar la gravedad y el pronóstico de la lesión. Cualquier paciente con TEC debe ser evaluado primero al ingreso por historia clínica directa o indirecta, según

sea el caso. Realizar un examen físico de acuerdo con el plan ATLS, durante el cual se evalúa la vía aérea, centrándose en estabilizar la columna cervical para evitar complicaciones, instalar un collar, limpiar las vías respiratorias de restos dentales, sangre o entregar alimentos, intubar al paciente si es necesario y evaluar en el caso de ventilación, trate de mantener la saturación de oxígeno por encima del 90%. Para mantener la saturación, el oxígeno se puede complementar a través de la intubación o la máscara. Si se reduce la saturación, se debe realizar la intubación; por otro lado, es necesario controlar la hipotensión, que es la mayoría de las veces causada por sangrado.

Se le realizará una evaluación neurológica teniendo a la escala de Glasgow como predictor del pronóstico del paciente, se debe tener en cuenta que primero se debe haber estabilizado al paciente. Se le realizará además un examen de pupilas con una linterna, para determinar si están asimétricas cuando hay diferencia de 2 milímetros entre ambas.

Si el paciente es estabilizado se le realizará los exámenes auxiliares como exámenes de imágenes y de laboratorio, además se evaluará su traslado dependiendo de la evolución del paciente y del nivel de establecimiento de salud donde se encuentre. (Mezzadri J.J., Goland J., 2015).

### **Evaluación clínica completa**

Una vez que el paciente está lo suficientemente estable, se realiza un examen neurológico completo. Los niños deben ser evaluados cuidadosamente para descartar hemorragias retinianas que puedan indicar un traumatismo por temblor. El examen del fondo de ojo puede revelar desprendimiento de retina traumático y pérdida de la pulsación de la vena retiniana debido al aumento de la PIC, pero puede ser normal a pesar del daño cerebral.

La conmoción cerebral se diagnostica cuando la pérdida de conciencia o memoria dura < 6 horas y los síntomas no pueden explicarse por el daño

cerebral visible de neuroimagen; si la pérdida de conciencia supera las 6 horas, se sospecha lesión axonal difusa y se observa TC cerebral microscópica. sangrado.

El diagnóstico de otros tipos de lesión cerebral traumática es por tomografía computarizada o resonancia magnética. La mayoría de los autores están de acuerdo en que la lesión cerebral traumática (TCE) existe cuando hay signos de lesión cerebral asociada con, por ejemplo, pérdida de conciencia o postraumática. amnesia.

La definición adoptada en un estudio epidemiológico en San Diego, EE.UU., definió TBI como "cualquier daño físico o disfunción del contenido craneal debido a un intercambio repentino de energía mecánica" (Servadei F., Teasdale G., 2011) aceptado como válido.

Esta definición tiene en cuenta las causas externas que pueden conducir a contusión, conmoción cerebral, hemorragia o lesión en el cerebro, el cerebelo y el tronco encefálico hasta la primera. vértebra cervical.

A veces se asume que cada paciente con traumatismo craneoencefálico requiere tomografía computarizada (TAC) axial para definir el comportamiento, ignorando la importancia del juicio clínico, cuando en realidad tiene gran utilidad y sigue siendo esencial para la evaluación integral del paciente. indispensable.

El estado neurológico: La evaluación del paciente en el momento del trauma se considera una medida de la gravedad de la lesión y un factor pronóstico en desarrollo, generalmente el primer examen neurológico se realiza en la escena del accidente o en la sala de emergencias, es decir, casi siempre por alguien sin conducta de entrenamiento neurológico. Los principales pilares a explorar son tres:

- Nivel de conciencia.
- Pupilas.

- Función motora.

El estado de conciencia debe ser claro desde el principio. La definición de "inconsciente" crea dificultades. Al igual que con muchos otros términos clínicos, es mejor describir lo que está sucediendo que usar términos que se infieren parcialmente y no tienen una definición absoluta.

Los términos imprecisos, como coma, semi coma, etc., deben evitarse al evaluar clínicamente el nivel de conciencia de un paciente. Preferiblemente, se utiliza la Escala de Coma de Glasgow (GCS), que cuantifica el nivel de conciencia de forma rápida, fácil, precisa y reproducible, y también tiene un pronóstico alto. y nivel validado.

Uso internacional. La escala fue introducida por Jennet y Teasdale a principios de la década de 1970 y originalmente estaba destinada a su uso en pacientes con lesión cerebral traumática (Dunning J., Stratford-Smith Ph, 2004).

Cuando una persona se percibe a sí misma y a su entorno, es consciente. La conciencia tiene dos aspectos fundamentales: el contenido y los fenómenos de despertar. El contenido es la suma de funciones cognitivas y afectivas. Depende de la función de los hemisferios cerebrales, especialmente de la actividad de su corteza. Cambiar cualquiera de estos resultará en una disminución del estado de conciencia. El fenómeno de la excitación depende de la estructura reticular.

Es importante objetivar si asumes la inconsciencia y luego mejoras, o si el nivel de conciencia ha empeorado progresivamente desde el postraumático, lo que indica un cerebro secundario. lesión. Las personas que hablan y luego pierden el conocimiento en algún momento después de una lesión casi siempre tienen un hematoma intracraneal, que es importante evaluar adicionalmente la presencia de convulsiones en un momento dado.

Los estudiantes deben ser revisados por tamaño, forma y sensibilidad a la luz. Las anomalías de la pupila pueden ser unilaterales o bilaterales, cualquier diferencia en el tamaño de la pupila superior a 1 mm, lenta y que no responde a los estímulos de luz se consideran patológicas.

Las anomalías en la pupila pueden aparecer en el momento del trauma o en un corto período de tiempo. Si las pupilas se dilatan al inicio sin ninguna respuesta a la estimulación con luz brillante, la base patológica puede ser lesiones primarias del mesencéfalo (irreversibles) o hernia transtentorial bilateral avanzada.

En general, la midriasis bilateral que se encuentra inmediatamente después del trauma es un signo verdaderamente negativo, y la aparición de la misma apariencia después de la normalidad inicial puede indicar una compresión cerebral irreversible (Lacerda A. 2009).

Por otro lado, la midriasis unilateral con pérdida del reflejo fotomotor puede reflejar parálisis del tercer nervio craneal, a veces con ptosis. Esto se puede hacer golpeando la base del cráneo o directamente en la cuenca del ojo.

La parálisis retardada del tercer nervio craneal es un signo típico y grave de traumatismo craneoencefálico grave. Causa hernia tentorial lateral, principalmente por hematoma subdural agudo o edema hemisférico severo (Morán F.A., 2009).

Las irregularidades en la forma de la pupila no son infrecuentes en la compresión cerebral en etapa terminal, aunque el mecanismo es incierto. En 1983, Marshall dirigió su atención al descubrimiento de pupilas ovaladas, a menudo excéntricas, como un signo temprano de una hernia transtentorial.

La respuesta pupilar a la luz, junto con la edad del paciente y la Escala de Glasgow al ingreso, es uno de los tres principales factores pronósticos reconocidos internacionalmente para el desarrollo eventual del paciente.

En cuanto a las habilidades motoras, esto depende del estado de conciencia del paciente a evaluar. Cuando estás despierto, se te dan órdenes simples para mover alternativamente las cuatro extremidades.

Si el paciente no coopera, aplicar estimulación dolorosa (presión supraorbital, perforar extremidad o tronco, comprimir esternón) y observar respuesta, que puede ser ineficaz, extremidad o cuerpo retirado en dirección opuesta o desincrustación o desescalada inadecuada La rigidez de las ramas.

Si no hay respuesta motora sino expresiones faciales irradiantes o gemidos, debemos considerar una posible lesión de la médula espinal debido al deterioro de las vías corticoespinales bilaterales.

La rigidez decortical implica la flexión de la extremidad superior y la extensión y rotación interna de la extremidad inferior, generalmente debido a una lesión diencefálica.

La rigidez cerebral implica el estiramiento de todas las extremidades.

Al examinar al paciente, es importante obtener la mayor cantidad de información posible:

1. Hora y lugar del accidente.
2. Mecanismo de producción.
3. Existencia o no de inconsciencia inicial.
4. Enfermedades previas.
5. Síntomas que ha presentado hasta ese momento.

Otro aspecto importante del examen físico es examinar la cabeza en busca de signos de trauma. Estos incluyen moretones o laceraciones en la cara y el cuero cabelludo, fracturas abiertas de cráneo, sangre timpánica y moretones mastoides (signos de batalla), entre otros, que indican roca.

fracturas. Por otro lado, un hematoma periorbítico (ojo de mapache) supone una fractura del suelo de la fosa craneal anterior (Lacerda A. 2009).

También busque signos de líquido cefalorraquídeo (LCR) que se filtra a través de la nariz o los oídos. El licor puede mezclarse con sangre, por lo que, si cae sobre el papel de filtro, el efluente formará un patrón objetivo. En medicina, como en otras ramas de la ciencia, es necesario mantener la capacidad de realizar un seguimiento de todas las observaciones. El conocimiento de lo que es realmente importante, con énfasis en la descripción clínica y la brevedad y los detalles relevantes, solo se puede obtener a través de la práctica médica continua.

Comprender la importancia de la presentación clínica y la progresión natural de la lesión cerebral primaria por traumatismo craneal permite a los médicos, cirujanos o médicos generales actuar de manera rápida y segura. Por lo tanto, un examen físico y neurológico general es la base para un diagnóstico preciso.

Independientemente de su gravedad, el objetivo de la atención urgente para la TCE es prevenir la lesión cerebral secundaria e identificar anomalías intracraneales que requieren cirugía urgente. Por lo tanto, está claro que el tratamiento temprano de TCE conduce a una reducción de la mortalidad y las consecuencias de esta patología. A través de este trabajo, los autores esperan poder contribuir a la realización de este objetivo. (Varrera A. Algoritmos 2008).

### **Estudios por imágenes neurológicas**

Las imágenes siempre deben solicitarse en pacientes con alteración de la conciencia, puntuación de Glasgow < 15, cambios neurológicos focales, vómitos persistentes, convulsiones o sospecha clínica de fractura. Debido a las graves consecuencias clínicas y forenses de no diagnosticar un hematoma, muchos médicos requieren tomografías computarizadas de todos los pacientes con un trauma mínimo, pero los médicos deben sopesar

este enfoque con los posibles riesgos de eventos adversos relacionados con la radiación por TC en pacientes más jóvenes.

### **1.13. Tipos de Lesiones Craneoencefalicas**

**Confusión.** Este término clásico se refiere a la pérdida inmediata y breve de la conciencia que acompaña a la amnesia breve. Algunos pacientes no pierden el conocimiento después de un traumatismo craneal leve, sino que experimentan mareos, confusión o una sensación de "observación de estrellas".

**Las contusiones graves** pueden desencadenar convulsiones transitorias o manifestaciones autonómicas como palidez, bradicardia, hipotensión leve, debilidad y respuestas pupilares retrasadas.

**Las contusiones simples y aisladas** rara vez resultan en cambios neuroconductuales duraderos en individuos sin problemas psiquiátricos previos o antecedentes de abuso de sustancias. Sin embargo, algunos problemas menores de memoria y atención residual están anatómicamente relacionados con ciertas lesiones cerebrales microscópicas. (Grecia Gosalo R.M., 2006).

**Las contusiones o equimosas** en la superficie del cerebro incluyen diversos grados de hemorragia petequeal, edema y destrucción de tejidos. Los moretones y sangrado profundos son causados por la aplicación de fuerza mecánica que hace que los hemisferios dentro del cráneo se desplacen violentamente, ralentizando el cerebro contra el dentro del cráneo, por debajo del punto de impacto (lesión por impacto) o empujando el cerebro hacia la región antipolar (lesión por contraataque). Tal trauma severo puede conducir a una pérdida prolongada de la conciencia, generalmente con algún grado de moretones.

**La hemiparesia o sesgo de mirada preferencial** es común en contusiones moderadas, las contusiones bilaterales graves producen coma

en una postura prolongada y las frontales solo producen un estado silencioso.

Los moretones en el lóbulo temporal pueden provocar delirio o síndrome de agresión. Las contusiones son fácilmente visibles en la TAC y la RMN y se caracterizan por un aumento uniforme de la densidad en la TAC o hiperintensidad en la RMN; los cambios en la señal reflejan pequeñas áreas dispersas de sangre cortical y subcortical, con edema cerebral focal. Después de unos días, hay un aumento del contraste y edema alrededor del moretón, que puede confundirse con un tumor o absceso. Las respuestas gliales y macrófagos resultan en cicatrices superficiales teñidas de hemosiderina (placas amarillas), una de las principales causas de epilepsia postraumática. (Botto G., Gómez P., 2004).

**Lesión axonal difusa.** Se debe a las fuerzas de corte en el axón, generalmente generadas por un mecanismo de aceleración rotacional, que a su vez resulta en reposo, tensión y fuerzas de compresión que conducen a la destrucción del tejido. El daño que se produce altera el canal de sodio, lo que a su vez conduce a un aumento de este flujo catiónico. Esto conduce a la entrada de calcio, lo que aumenta la actividad de las enzimas proteolíticas que dañan el axón.

Esto resulta en edema axonal, lo que lleva a la disfunción del sistema de activación reticular ascendente, que se manifiesta clínicamente por la desconexión de los nervios aferentes del paciente y su medio ambiente. Ciertas regiones se ven más afectadas en la lesión axonal difusa, estas vías respiratorias son la unión entre la materia blanca y gris, el cuerpo calloso, el tronco encefálico dorsolateral y la corona radiata con asociados lesiones hemorrágicas. Las lesiones axonales difusas se pueden detectar en la resonancia magnética, con áreas de hipotencia en T1 y áreas de hiperintensidad en T2 en modo FLAIR. La lesión axonal difusa es frecuente en el traumatismo cráneo encefálico, lo que lleva al coma y a una eventual incapacidad permanente o muerte.

El término se utiliza para definir el daño estructural severo y difuso a la materia blanca del cerebro debido a la energía mecánica aplicada a la cabeza.

**El estado vegetativo** se asocia con grados 2 y 3 LAD en el 70% de los casos. En coma y en estado vegetativo, el paciente no es consciente de sí mismo y de su entorno, pero en el primer caso, permanece incapaz de despertarse con los ojos cerrados, y en el en segundo lugar, es posible hacerlo. Además, no hay evidencia de que las respuestas vegetativas a estímulos visuales, auditivos o nocivos sean sostenidas, repetibles, dirigidas a objetivos o voluntarias. El paciente era afasia y presentaba incontinencia anal y urinaria, pero presentaba respuestas variables al ciclo vigilia-sueño y algunos reflejos (reflejos pupilar, ocular, corneal, nauseoso y espinal).

**Hematoma epidural.** Un hematoma epidural ocurre entre el cráneo interno y la duramadre y es causado por la ruptura de la arteria meníngea media y / o venas meníngeas en la fosa posterior. El hematoma es biconvexo debido a la ruptura de los senos transversos y sigmoideos y se limita al espacio entre las dos suturas porque la duramadre está unida a el cráneo interno a nivel de las suturas.

Los sitios más comunes de hematomas epidurales son el lóbulo temporal y la región temporoparietal, principalmente en el lado derecho. La causa más común fueron los accidentes automovilísticos, seguidos de las caídas. y trauma contundente. Por lo general, la mitad de los casos se acompañan de un período de vigilia y un rápido deterioro de la condición neurológica. Una vez más, un coma sin estado de alerta puede ser la única manifestación.

La presencia de midriasis lateral o bilateral es un indicador de mal pronóstico porque es una lesión cerebral grave e irreversible que afecta al tracto pupilar central. Del mismo modo, las lesiones como las contusiones

hemorrágicas y los hematomas subdurales también son comunes en asociación con los hematomas epidurales.

La midriasis ocurre debido al estiramiento y la compresión de las fibras pupilares parasimpáticas, que se invierte cuando se elimina el hematoma.

**Hematoma subdural.** Los hematomas subdurales son más comunes que los hematomas epidurales, y la etiología de los hematomas subdurales varía con la edad del paciente. Además de las caídas relacionadas con accidentes, los accidentes automovilísticos son la causa más común, especialmente en pacientes de edad avanzada. Los hematomas subdurales son el resultado de la ruptura de las venas puente entre la corteza cerebral y los senos venosos.

La acumulación subdural se acumula entre la duramadre y la aracnoidea, ya que esta última no está unida al cráneo en la sutura, y el hematoma corre a lo largo de la superficie del cerebro, dándole un aspecto gráfico internamente cóncavo. Hay varios factores asociados con el mal pronóstico que determinan la evolución del paciente; estos factores incluyen desviación de la línea media, 19 hematomas subdurales de >18 mm de espesor, contusión cerebral y lesiones externas que a menudo acompañan a los hematomas.

### **Hematoma Intraparenquimatoso**

Un hematoma intraparenquimatoso es una contusión cerebral y la ruptura de los vasos sanguíneos debido a un movimiento repentino dentro del cráneo. Por lo general, se localiza en los lóbulos frontal y temporal. El hematoma se resuelve de 24 horas a 10 días después del trauma. El pronóstico depende de factores clínicos, topográficos, niveles de PIC y retraso en la detección de lesiones y neurocirugía. El hematoma de los ganglios basales tiene un mal pronóstico.

**Hemorragia Subaracnoidea.** La hemorragia subaracnoidea ocurre en el 33% al 61% de los casos de lesión cerebral traumática grave y se detecta

temprano en la primera tomografía. Las caídas fueron la causa más común, seguidas de los accidentes de tráfico. Los pacientes masculinos entre las edades de 30 y 50 años son los más comúnmente afectados.

La hemorragia subaracnoidea a menudo se encuentra en la convexidad y la cisterna basal del hemisferio cerebral y se asocia con mayor frecuencia con contusión cerebral, hematoma subdural, oclusión de la cisterna del mesencéfalo y desviación de la línea media. La presencia de hemorragia subaracnoidea aumenta el riesgo de desarrollo adverso y muerte en 2-3,6 veces en pacientes con TEC grave.

La presencia de lesiones intracraneales que cumplen con los criterios neuroquirúrgicos pero que no se eliminan dentro de las primeras 3 horas y la compresión de la cisterna basal se asocian con un mal pronóstico.

**Lesiones de Fosa Posterior.** Las lesiones hemorrágicas son raras, pero tienen un mal pronóstico debido a las características volumétricas de la fosa posterior. La puntuación de la Escala de Coma de Glasgow inferior a 8 es el resultado de la cisterna basal y la compresión del ventrículo IV, hidrocefalia, lesiones supratentoriales asociadas, hematoma intraparenquimatoso, expansión del hematoma supratentorial, y hematomas cerebrosos diámetro >3 cm; tratamiento adecuado, pero estos son factores de mal pronóstico fuertemente asociados con el retraso en el desarrollo. Veintiuna lesiones no hemorrágicas del tronco encefálico y el cerebelo fueron más comunes que las lesiones hemorrágicas, con una tasa de mortalidad por todas las causas del 44%. La presencia de lesiones puente bilaterales tiene un mal pronóstico.

**Fractura de la Bóveda Craneana.** Las fracturas de cráneo se asociaron con una alta probabilidad de hematoma intracraneal (71%). Las fracturas con duramadre disminuida y penetrante tienen una alta tasa de complicaciones infecciosas y, por lo tanto, requieren tratamiento quirúrgico mediante la extracción de fragmentos óseos, la reparación de la duramadre y administrar antibióticos.

**Fracturas de la base del cráneo.** Las fracturas de la base del cráneo representan el 4% de todas las lesiones en la cabeza y el 21% de las fracturas de cráneo. Son más comunes en las fracturas faciales. El 75% de las fracturas de cráneo y el 23% de las lesiones de la columna cervical están asociadas con fracturas basales.

Debido a la baja resistencia a la tracción de la base, las fracturas ocurren con mayor frecuencia en puntos débiles: el techo orbitario, el piso de la fosa craneal anterior y media, la placa cribiforme, y la cavidad timpánica. Las manifestaciones clínicas dependen de la ubicación de la fractura: Fosa anterior: equimosis periorbitaria (signos de panda o mapache), secreción nasal, ceguera y anosmia; fosa media: hemorragia timpánica, otorrea, oído leporino, pérdida de audición, estrabismo y moho Parálisis periférica; fosa posterior: hematoma en apófisis mastoides (signo de Battle) y lesiones del IX al XII nervio craneal.

**Lesión Secundaria.** Es el resultado de ciertos trastornos intracraneales y extracraneales que reducen el suministro de oxígeno o aumentan el consumo de oxígeno y conducen a la hipoxia cerebral en el postraumático inmediato período y durante la hospitalización. Presión intracraneal elevada debido a edema cerebral, hidrocefalia, masa (hematoma epidural, subdural, intraparenquimatoso) acompañada de hipotensión o normotensos, lo que resulta en una disminución de la presión de perfusión y cerebral flujo sanguíneo.

**La hipoxia** puede deberse a causas externas que reducen el suministro de oxígeno: obstrucción de las vías respiratorias inducida por inhalación, traumatismo torácico, hipotensión sistémica, anemia grave, depresión respiratoria central. Por otro lado, ciertas condiciones aumentan el consumo de oxígeno: dolor, fiebre, convulsiones, agitación, esfuerzos de ventilación con torio. El resultado final será hipoxia cerebral. La hipotensión es el factor más influyente en la aparición de lesiones secundarias.

#### **1.14. El conocimiento, conceptualización**

El conocimiento ha sido tratado históricamente por filósofos y psicólogos porque es la piedra angular sobre la que descansa la ciencia y la tecnología, su correcta comprensión depende del concepto del mundo, se nos muestra cómo se observa en la conciencia humana. Las etapas psicológicas de la realidad, tienen un significado histórico y social en lo que se refiere a experiencia (Chisholm, R.M., 2001).

Rosenthal define el conocimiento como el proceso en el que la realidad se refleja y se reproduce en el pensamiento humano, que está limitado por las leyes del desarrollo social y es inseparable de la práctica (Rosensa, 2011).

Saber significa que la dualidad tiene que ver con el sujeto conocido por él (el sujeto sabe) y el objeto conocido, en esta etapa el sujeto ha ocupado de alguna manera lo conocido. objeto porque se ha realizado desde el principio de la vida, alrededor Garantizado por su existencia. Necesita conocer las propiedades que establecen estas conexiones y relaciones entre objetos, y define el conocimiento como "el acto de conocer, imaginar o concebir una persona o un objeto".

Asimismo, el conocimiento se define como el proceso mental que refleja el realismo objetivo en la conciencia humana, y tiene características históricas y sociales porque está vinculado a la práctica.

“Conocer” es una experiencia a través de la cual entendemos o entendemos, el estado del conocedor, por otro lado, la conexión conocida o aceptada es la global. pertenencia del ser humano.

#### **Definición**

Mario Bunge señaló que el conocimiento es una colección de ideas, conceptos, afirmaciones; son claros, precisos, sistemáticos, racionales, vagos e imprecisos; sobre esta base, el conocimiento es típicamente:

- Conocimiento científico: Es análogo a los conocimientos fiables, cuantitativos, iguales, metódicos y demostrables adquiridos a través de la experiencia.
- Ordinario o vulgar: conocimiento vago, impreciso, limitado a la observación. (Comford, FM, 2008).

Salazar Bondy define el conocimiento como: acción primero, contenido después.

### **1.15. El Conocimiento Científico**

Es el resultado de un esfuerzo consciente y es metodológicamente crítico, cuestionable, fundamentado, desapasionado, equilibrado y diferente. El conocimiento científico comienza cuando el conocimiento ordinario deja de resolver problemas, una actividad social de elaboración crítica e hipotética que examina e interpreta el contexto de una manera despreocupada a través de la investigación científica, ya que se trata de asimilar las cosas y la esencia de los fenómenos, preservando así los principios de conjeturas y los códigos científicos. Expresan las analogías reales y la interconexión de estos fenómenos, aplicando principios, suposiciones y leyes científicas que proporcionan recursos para abordar las barreras sociales. (Cassier, Ernst, 2002).

El conocimiento se mide por varias escalas, siendo la más común VIGESIMAL (de 20). Estas herramientas están diseñadas para comprobar el nivel de aprendizaje de los alumnos en las asignaturas que realizan. Este aprendizaje puede ser a nivel conceptual (conocimiento) o a nivel conductual (habilidades).

### **1.16. El Conocimiento en Enfermería**

El personal de enfermería debe adquirir una gama de conocimientos, habilidades y actitudes a lo largo de su práctica, estos elementos se adquieren dentro de su propio campo conceptual de enfermería, y otros

relevantes. conocimiento que proporciona una visión del cuerpo cognitivo de conocimiento requerido por los titulares en científico, técnico, relacional, ético y legal. El cuidado humano representa el tema de la formación de recursos humanos y el eje del desempeño laboral de enfermería (Kerouac Susanne 2007).

## **2. RECEPCIÓN Y CUIDADO INICIAL DEL TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO GRAVE**

### **2.1. Definición de cuidado de Enfermería**

Es una orientación terapéutica, propositiva, interpersonal, conceptual y recíproca actual y posterior que es multidimensional, contextualizada y reforzada por un modo permanente de práctica, cuyos resultados se resumen en ser atendido para el desarrollo de cuidadores y cuidadores, así como aumentar el potencial de autosuficiencia. (Watson J. 1999).

### **Características del cuidado de Enfermería**

Como parte de una profesión, el cuidado es un dogmatismo que conecta el conocimiento, la emoción, la fuerza y la solidaridad con la humanidad. Se trata de promover la autonomía, el desarrollo del cuidador y del propio cuidador.

Quien brinda cuidado: Tiene todos los niveles de conocimiento, responsabilidad, autoestudio, arte y práctica ética.

La Visión Antropológica afirma: "La enfermería tiene lugar en un espacio del ser, que simboliza una oportunidad única para que los cuidadores profundicen el alcance y las raíces de la dignidad humana".

Atributos del cuidado:

- Es premeditado: Planeado – Encaminado.
- Es un proceso: Tiene etapas que requieren aprendizaje.

- Es relacional: Se brinda en procesos de interacción.
- Particular: La persona es singular.
- Es contextual: No es separado del entorno.
- Se fundamenta en la decencia del humano: Demanda competitividad.
- Implica ética profesional.

## **2.2. Principios del Acto de Cuidar**

- El personal enfermero manifiesta una responsabilidad personal y profesional en la actuación del cuidado.
- Las enfermeras dirigen a individuos, familias o comunidades con decencia y respeto por sus diferencias.
- La presencia, el cuidado y la disponibilidad de los cuidadores contribuyen al potencial de una persona.
- Impartir conocimientos específicos de enfermería para su uso en el comportamiento de enfermería.

Cuando: Se basa en principios científicos y humanistas.

Planifica – organiza – ejecuta y evalúa sus trabajos.

Si algo no se arregla, entonces se moderniza.

- Reúne conocimientos de otras disciplinas para evaluar mejor la práctica humana.
- Genera conocimientos y recursos adquiridos para ampliar el valor de la atención compleja. Adaptación temprana a lo largo del ciclo vital humano. Promover intercambios sobre niveles de vida y salud comunitaria a través de la participación en proyectos y programas específicos enfocados en la gestión social.

- Participa en la promoción de la salud y ayuda a la curación a través del proceso de reciprocidad. Herramientas de fisioterapia.
- Maestra y Mentora.
- Amiga Cercana.
- Validez – Continuidad – Oportunidad – Armonía.
- Proporcionar atención personalizada en asociación con individuos, familias y comunidades a través de la gestión clínica.
- Reconocer su capacidad, así como la de sus colegas y personal de otras disciplinas, para optimizar la atención prestada.

### **2.3. Principios Éticos de Enfermería**

La ética es una educación moral que guía a los profesionales en sus actitudes y comportamientos en la prestación de servicios de salud para promover la salud y prevenir cambios, facilitar la recuperación y recuperación de pacientes convalecientes, y ayudarlos a vivir con dignidad o en alivio La recuperación de vez en cuando o la muerte no es factible, y todo se deriva de un reconocimiento de toda la humanidad y el respeto a los valores sociales. (Toboada Paulina, 1998).

Los principios básicos de la ética son:

**Beneficencia: benevolencia o no-maleficencia:** Principios morales de hacer lo correcto y prevenir el daño al sujeto o a la sociedad. Los actos de generosidad simbolizan ayudar a otros a lograr lo que es bueno para ellos o la causa de su prosperidad, y reducen el riesgo de mal que podría causarles físicamente. o daño psicológico. (Fry, Sarah T., 1994).

**Autonomía:** Principio ético de la independencia, cada uno debe establecer sus propias tareas de acuerdo con sus propias elecciones, respetando al

paciente como un individuo independiente, simbolizando la justificación de sus decisiones, tomadas de acuerdo con sus propios valores y opiniones.

Respetar la autonomía implica al menos dos consideraciones éticas importantes:

- a. Ver a las personas como agentes libres, con autodeterminación y el derecho a elegir y elegir entre las opciones personales disponibles para ellos.
- b. Proteger a las personas con autonomía limitada.

**Justicia:** Una vez que se determinan las actividades caritativas, la enfermera debe considerar cómo distribuir estos beneficios o recursos entre sus pacientes, y cómo distribuir su tiempo y atención entre diferentes pacientes a medida que surgen las necesidades.

La justicia es el principio de igualdad o justicia, es decir. H. La igualdad de trato, el trato desigual, varía de persona a persona. Esto significa que las personas con las mismas necesidades de salud deben recibir la misma cantidad y calidad de servicios y recursos. (Arroyo, MP, 1998).

**Fidelidad:** Principio de intimidad entre cuidadores y personas, ser fiel a aquellos a quienes los cuidadores deben cumplir con sus compromisos y mantener su confianza es de hecho una obligación o responsabilidad

**Veracidad:** Siempre diga la verdad, no finja, no engañe el principio moral. En muchas poblaciones, la honestidad es vista como la base para construir y apoyar amistades entre individuos. Los profesionales deben evaluar la importancia de que los participantes comprendan su diagnóstico en relación con el tratamiento o la atención previstos.

**Confidencialidad:** Principios ético de proteger la información que un empleado obtiene como cuidador mientras está en el trabajo, respetando la naturaleza profesionalmente confidencial de esta investigación y no

compartiendo la declaración personal con cualquier persona. (COLEGIOS DE ENFERMEROS DEL PERÚ. 2009).

## **2.4. La Relación Enfermera-Paciente y el Cuidar**

(Jean Watson 1985; Watson, 1994; Watson, 1999; Watson, 2004) supone el cuidar como un valor primordial en el personal enfermero y a la analogía perfecta de cuidar enfermera-paciente como un encuentro total, esta relación debería ser honda, indicadora y esencial, parecida a la que el filósofo Martín Buber designa relación yo-tu, opuesta a la relación yo-ello en la que la otra persona resulta ser un objeto de atención o un “ello” más que una persona. (Buber, Martín 1995).

La analogía introducida entre las personas y las enfermeras es diferente de otras relaciones establecidas entre los pacientes.

La prestación de cuidados y la ética de los cuidados son importantes para la relación entre los cuidadores y los individuos. Según un artículo de 1991, los educadores de enfermería creían que los factores de comodidad y confianza en sí mismos eran importantes, mientras que las personas afirmaban que el comportamiento estaba más relacionado con la crianza física en al mismo tiempo.

## **2.5. Cuidados de Enfermería en el Trauma Cráneo Encefálico Grave**

### **2.5.1. Tratamiento hospitalario**

El trauma intracraneal (TEC) es una causa común de mortalidad y morbilidad en nuestro entorno. Estos accidentes de tranvía contribuyen a aumentar la incidencia de la enfermedad. En Perú, ha habido 700,000 accidentes de tránsito en la última década, lo que ha resultado en 31,000 muertes, y 117,000 personas han sido discapacitadas de por vida en los últimos cuatro años. Los costos médicos anuales para estas víctimas son de aproximadamente \$ 150 millones, o el 0.17 por ciento del producto interno bruto (PBI), según cálculos oficiales.

La gravedad de la TEC se basa en la Escala de Coma de Glasgow (GCS) y se clasifica como leve (GCS 14 a 15), moderada (GCS 9 a 13) y grave (GCS 3 a 8).

La hipertensión intracraneal como se muestra es una causa importante de lesión cerebral y discapacidad permanente. Muchas de las complicaciones descritas se pueden prevenir con procedimientos iniciales apropiados, terapia multimodal intensiva y monitoreo continuo de la presión intracraneal (PIC).

El tratamiento inicial de la TEC es el comienzo de un paso útil para asegurar la vida del paciente y es muy importante ya que ayuda a reducir las complicaciones secundarias y las eventuales consecuencias, por lo que se debe considerar lo siguiente: manejo de las vías respiratorias, estabilización hemodinámica, tratamiento inicial de la hipertensión intracraneal (HIC), sedación y analgesia, uso de anticonvulsivos y prevención de eventos tromboembólicos venosos.

### **2.5.2. Manejo de la vía aérea**

La hipertensión intracraneal que se origina en el TEC, se agrava cuando preexiste un disturbio ventilatorio que incrementa la presión parcial de CO<sub>2</sub> en sangre arterial (PaCO<sub>2</sub>), y afecta a la reactividad cerebrovascular con vasodilatación y mayor edema cerebral. Por otro lado, la hipoxemia está fuertemente asociada con un aumento de la morbi-mortalidad y se presenta en el 22,4% de los pacientes con TEC grave 3,4. Los pacientes hipoxémicos con saturación arterial de oxígeno (SaO<sub>2</sub>) por debajo del 60% tuvieron una tasa de mortalidad del 50%, en comparación con el 14,3% para los pacientes no hipoxémicos. En consecuencia, los pacientes con hipoxemia tuvieron tasas más altas de discapacidad (Stochetti N., Furlan A., Volta F., 1996).

Es importante verificar la permeabilidad de las vías respiratorias, aspirar las secreciones que pueden estar bloqueando y colocar un tubo de mayo para

mantener las vías respiratorias filtrables. Se proporciona suficiente oxigenación para mantener la SaO<sub>2</sub> por encima del 95%.

La intubación traqueal debe realizarse con una elevación mínima de la PIC, por lo que la sedación y la analgesia son importantes para lograrlo.

## **2.6. Manejo Hemodinámico**

La hipotensión arterial tiene un impacto negativo en el pronóstico de la TEC, especialmente en pacientes que se han sometido a TEC grave que han perdido la autorregulación cerebral, un indicador para mantener la sangre cerebral proporcional flujo (FSC) a diferentes presiones de perfusión cerebral (PPC), mecanismo de compensación. Riesgo de isquemia e infarto cuando la hipotensión arterial reduce la presión de perfusión cerebral (PPC).

Según la base de datos de coma traumático (TCDB), las personas con TEC y presión arterial sistólica por debajo de 90 mmHg tienen tasas más altas de morbilidad y el doble de la tasa de mortalidad en comparación con las que no la tienen hipotensión. Por lo tanto, la hipotensión recurrente y su persistencia tienen un gran impacto en la mortalidad. Los cristaloides y coloides se pueden usar para mantener una presión arterial adecuada. Un estudio aleatorizado, doble ciego y multicéntrico informó el efecto de 25.0 ml de solución salina hipertónica como líquido de reanimación inicial para aumentar la presión arterial en pacientes con TEC e hipotensión (Vassar M.J., Fischer RP, 2007).

Se recomienda mantener la presión arterial sistólica por encima de 90 mm Hg. Si bien ninguna investigación respalda esto, es mejor referirse a las lecturas promedio de la presión arterial que se correlacionan directamente con la PPC.

## **2.7. Manejo inicial de la hipertensión endocraneana (HIC)**

La hipertensión intracraneal requiere tratamiento temprano, y los diuréticos osmóticos como el manitol y la solución salina hipertónica (SSH) han demostrado su eficacia para reducir el PIC y optimizar el PPC y el FSC (Barry K.G., Berman A.R., 1999).

Aunque el mecanismo de la acción beneficiosa del manitol no se entiende completamente, puede deberse a su acción como expansor de plasma, reduciendo el hematocrito, aumentando los glóbulos rojos. deformabilidad y, por lo tanto, reducción de la viscosidad de la sangre, todo lo cual aumenta el suministro de oxígeno al FSC y al cerebro.

Otro mecanismo posible es el establecimiento de un gradiente osmótico entre el plasma y las células, y el manitol debe usarse con precaución en pacientes con hipotensión o enfermedad renal preexistente, debido al riesgo de insuficiencia renal (Feig P.U., McCurdy D.K., 1997).

Se recomiendan bolos intermitentes de manitol en lugar de infusiones continuas, aunque no hay estudios suficientes para apoyar esto.

Un ensayo controlado aleatorio que comparó manitol con barbitúricos para el control de PIC elevado en pacientes con TEC, mostró que el manitol fue más efectivo y mejoró PPC, PIC y mortalidad. Aunque la evidencia es de clase III.

## **2.8. Sedación y Analgesia**

El dolor y las convulsiones en pacientes sometidos a TEC contribuyen a aumentos en la PIC, la presión arterial y la temperatura corporal, por lo que se utilizan sedantes y analgésicos para controlarlos. Además, el uso de estos medicamentos puede afectar negativamente a la PIC, la presión arterial, la PPC y el metabolismo cerebral, lo que afecta el pronóstico de la enfermedad.

Las dosis altas de barbitúricos reducen la PIC, pero afectan negativamente a la PPC.

Por lo tanto, los barbitúricos solo deben usarse si otros tratamientos para reducir la PIC han fallado, y el estado hemodinámico del individuo debe monitorearse continuamente.

La morfina es un analgésico fuerte, pero tiene poco efecto sedante y no aumenta la PIC, pero tiene las desventajas de la taquifilaxia y el largo tiempo de abstinencia.

Dados sus efectos sobre la PIC, la PAM y la PPC, las convulsiones y los síntomas deben manejarse adecuadamente con sedantes y analgésicos apropiados.

### **Profilaxia Anticonvulsivante**

El uso del control preventivo farmacológico de la epilepsia sigue siendo controvertido. Según algunos estudios, estos solo son significativos durante la primera semana después de TEC, y luego no tienen mayor valor. La fenitoína se recomienda como profiláctico contra las convulsiones tempranas, pero no hay pruebas suficientes de su papel en la prevención de las convulsiones tardías.

### **Profilaxia de la trombosis venosa profunda (TVP)**

Los pacientes con TEC grave están en riesgo de desarrollar TVP. En la revisión de Knudson et al. La Base de Datos Nacional de Trauma ha determinado que, en ausencia de tratamiento preventivo, los pacientes con TEC grave tienen hasta un 20% de riesgo de desarrollar TVP.

Las medias de compresión graduadas o las medias de inflado intermitente o la heparina de bajo peso molecular (HBPM) o la heparina no fraccionada (HNF) en dosis bajas se pueden usar para prevenir el TEV / PET, y el uso de medias elásticas, SE RECOMIENDA HBPM o heparina no fraccionada. (Ward J.D., Becker D.P., 2005)

## **2.9. Cuidados Enfermeros en Pacientes con TEC, en el Servicio de Shock Trauma**

Los cuidados a brindar se resumen en:

- Confirmar el estado de las vías respiratorias y hemodinámico.
- Reevaluación del sistema nervioso utilizando la escala de Glasgow, el patrón de respiración, el tamaño de la pupila y su respuesta a la luz. Si el paciente está sedado, hacemos un seguimiento en la escena del accidente y, en caso de duda, podemos revertir la sedación para su evaluación.
- Se recolectaron muestras de sangre para un hemograma completo, coagulación, electrolitos séricos, gases en sangre y pruebas cruzadas.
- El Rx del tórax y la pelvis en la AF solo es posible después de lograr la estabilidad hemodinámica y respiratoria, la inmovilización adecuada del cuello y el catéter venoso adecuado (uno o dos centrales. periférico) entrega al servicio Rx para continuar el estudio y realizar una tomografía computarizada craneal (Baldeón Rios V. et al. 2017).

### **2.9.1. Aplicación de Protocolo**

#### **a. Mantenimiento de vía aérea y control cervical (airway)**

El primer paso en este sentido es valorar si es permeable y proteger la vía aérea inmovilizando el segmento del cuello desde el primer momento (cuando sospechamos de un paciente traumatizado). Si la víctima está inconsciente, necesitamos abrir y proteger las vías respiratorias. Con una operación sencilla, sin ningún elemento, podemos abrirlo sin ningún problema. Para ello, contamos con diversos movimientos, como el mentón anterior y la subluxación de la mandíbula.

## **Colocación de collarín cervical**

- Levanta la barbilla tirando de ella.
- Revise la boca en busca de objetos extraños.
- Si la conciencia se deteriora, inserte la cánula orofaríngea.
- Colocar un collar rígido o semirrígido para evitar traumatismos en el agregado espinal.
- Colocar la cabeza en posición neutra para la alineación cervical.
- Aspiración de Secreciones
- Hiperoxigenación previa a la inserción de la paja.
- Aspirar las secreciones según sea necesario durante no más de 10 minutos.
- Aspirar secreciones a una presión de 80 a 120 mmHg (fija).
- Aspirar secreciones a una presión de 10-15 mmHg (portátil).
- Permita 1 minuto entre inhalaciones consecutivas hasta que la saturación de oxígeno vuelva a estar por encima del 95%.

### **b. Respiración (Breathing)**

- Evalúe la frecuencia respiratoria.
- Evaluar el tipo de respiración (Cheyne Stokes, hiperpnea, disnea, respiración Biot, taquipnea, hiperventilación, hipoventilación).
- Optimizar el suministro de oxígeno según la condición del paciente.
- Monitorización continua de la saturación de oxígeno y características respiratorias.
- Realizar la ingesta de gases arteriales.

- Evaluar los valores de gases arteriales y notificar al médico.
- Prepare los materiales para la intubación endotraqueal e informe a su médico.
- Preparar y operar el ventilador.

### **c. Circulación (Circulation)**

Actualmente sabemos que el paciente ha fijado su vía aérea y controlado su respiración. El siguiente paso es la circulación, donde verificamos si hay una perfusión aceptable y, si es necesario, detenemos o minimizamos el sangrado que podría ser potencialmente mortal para el paciente.

- Valorar frecuencia cardiaca (ritmo sinusal, taquicardia, bradicardia, etc.).
- Evaluar pulsos periféricos y centrales: -Radial: La presión arterial sistólica supera aproximadamente los 90 mmHg cuando se utilizan pulsos radiales.
- Femoral: Si el pulso es la arteria femoral, la presión arterial sistólica es de unos 70 mmHg o más.
- Carótida: Cuando hay pulsos carotídeos, la presión arterial sistólica supera aproximadamente los 50 mmHg.

### **Valorar llenado capilar**

- El relleno capilar > 2 segundos indica trastorno de infusión.
- Observar la piel y las mucosas: sudoración, escalofríos, cianosis, etc. indicar alteraciones circulatorias.
- Observar y comprobar si hay posibles hemorragias internas y fracturas del fémur y la pelvis, ya que existe un alto riesgo de hemorragia asociada a ella.

#### **d. Disfunción Neurológica (Disability)**

Evaluaremos a los estudiantes con una linterna, ya que este es un signo rápido y confiable de disfunción neurológica.

Informe a su médico si un paciente con TEC tiene pupilas anormalmente pronunciadas, lo que indica un mal pronóstico.

Al evaluar la pupila, debemos considerar dos cosas: el tamaño y la simetría de la pupila y su respuesta a las fuentes de luz.

#### **Inspeccionar Pupilas**

**Normales:** Las pupilas están simétricas (2mm) y reactivas a la luz.

**Midriáticas:** Las pupilas están dilatadas >2mm.

**Mióticas:** Las pupilas están contraídas >2mm.

**Anisocóricas:** El tamaño de las pupilas están asimétricas.

**Isocóricas:** Igualdad de ambas pupilas.

Hacer uso de una linterna con luz blanca, se le levantara el párpado y se realiza procedimiento.

#### **Observar Reactividad Pupilar**

**Reflejo fotomotor:** Cuando el ojo se ilumina con una fuente de luz, en condiciones normales, se observa la contracción de la pupila del ojo.

**Reflejo consensuado:** Estimado simultáneamente con el reflejo de movimiento de la luz, observando la constricción de la pupila del ojo normalmente no iluminado. Reflejo de conjugación de la mirada: Estima la sincronización de ambos ojos al rastrear la luz en movimiento (arriba, abajo, derecha e izquierda). Reflejo acomodativo: Se basa en cambios en el tamaño de la pupila antes de ver un objeto cercano y otro distante.

## **Evaluación del estado de conciencia**

Los pacientes fueron calificados en 3 áreas: respuesta ocular (4 puntos), respuesta verbal (5 puntos) y respuesta motora (6 puntos).

La conciencia se controla cada hora, y una caída en la puntuación en la reevaluación del paciente indica un problema grave con la cavidad craneal (hipertensión intracerebral, hematoma, etc.); por lo tanto, una evaluación inicial correcta es importante.

Para determinar los niveles de azúcar en la sangre, cuando el paciente ingresa en el hospital, se utiliza una lanceta para tomar una muestra de uno de los dedos, esterilizada con un algodón, hisopo y alcohol, y una gota de sangre en la tira reactiva se desecha en el medidor.

### **e. Exposición (Exposure)**

- Mantener la individualidad del paciente.
- Retirar la ropa del paciente e ir cubriéndolo.
- Mantener temperatura ambiental adecuada de 36,5 °C – 37,5°.
- Mantener posición del paciente de 30° – 45 °.

## **3. ROL DE LA ENFERMERA**

Como mencionó la Organización Mundial de la Salud, las funciones importantes de las enfermeras son: participar en la promoción de la salud, la prevención de enfermedades, el tratamiento y la rehabilitación, desarrollar la educación para la salud. programas, trabajando e investigando eficazmente en equipos de salud. (OMS 2007).

Todas estas tareas se realizan dentro del concepto de enfermería y son más activas ya que se clasifican en etapas lógicas que llamamos el proceso de enfermería. Asimismo, la definición de la tarea de enfermería y su experiencia metodológica requieren que la profesión sea vista como parte de un compromiso de apoyo y promoción de la salud.

Por lo tanto, bajo el nuevo modelo profesional, además de una preparación profesional seria, las enfermeras también deben recibir capacitación en ética científica, para que puedan usarla para resolver las contradicciones y la carga de trabajo en el trabajo diario, lo que requiere fortalecer y actualizar los conocimientos de enfermería, para que puedan adaptarse mejor a sus nuevas carreras. Haga esto con un cuidado humano para los pacientes y un mejor manejo de las emociones.

### **Teoría de Enfermería del Cuidado de Watson**

Nacida en Virginia Occidental, Margaret Jean Watson es una de las fundadoras del Centro para el Cuidado Humano de la Universidad de Colorado, el primer centro interdisciplinario de la nación dedicado a desarrollar y utilizar el conocimiento del cuidado humano y la ciencia y ética de la curación en la práctica clínica y Basado en profesionales de enfermería, se realizan esfuerzos para transformar el sistema de enfermería. estado de salud actual.

Para Watson: "La enfermería es una obligación ética que trasciende los límites de la profesión de enfermería y debe estar arraigada en los valores sociales y las áreas de comportamiento éticamente sólido".

Según Jean Watson, PhD, autor de *The Theory of Human Nursing*, "Dado el riesgo de la deshumanización de la atención al paciente como resultado de una importante reorganización administrativa de la mayoría los sistemas de salud del mundo, existe la necesidad de salvar los aspectos humanos, espirituales y transpersonales de los cuales las enfermeras Práctica clínica, gestión, capacitación e investigación".

Watson estudia la enfermería con un enfoque filosófico (existencial-fenomenológico) y espiritualmente basado y ve la enfermería como el ideal moral y ético de la enfermería, en otras palabras, el cuidado humano como la relación terapéutica fundamental entre las personas; es relacional, transpersonal e intersubjetivo. (Watson J. 2005).

## **C. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES**

### **1. VARIABLE PRIMARIA**

Conocimiento de atención inicial de traumatismo craneoencefálico grave (Enfermeras Emergencia).

### **2. VARIABLE SECUNDARIA**

Recepción y cuidados al paciente con TEC (Enfermeras Emergencia).

## **D. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES**

### **1. CONOCIMIENTO DE ATENCIÓN INICIAL DE TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO GRAVE**

Conjunto de información que tiene la enfermera de emergencia en cuanto al traumatismo craneoencefálico para otorgar cuidados con fundamento científico que asegure la calidad de los mismos en favor de la vida del paciente y disminuya secuelas según dimensiones: vía aérea, ventilación, circulación, evaluación neurológica, signos de alarma, valorado en Escala Vigesimal en los siguientes niveles:

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>1. Alto (16-20):</b>  | Conjunto de información correcta que posee la enfermera de emergencia en cuanto al traumatismo craneoencefálico para otorgar cuidados, alcanzando un puntaje de 16 a 20.  |
| <b>2. Medio (13-15):</b> | Conjunto de información deficiente que posee la enfermera de emergencia en cuanto al traumatismo craneoencefálico para otorgar cuidados alcanzando un puntaje de 13 a 15. |

**3. Bajo (10-12):**

Conjunto de información incorrecta que posee la enfermera de emergencia en cuanto al traumatismo craneoencefálico para otorgar cuidados, alcanzando un puntaje de 10 a 12.

**2. RECEPCIÓN Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON T.C.E. GRAVE**

Recibimiento y atención inicial y oportuna, personalizada, humanizada, continua y eficiente que brinda la enfermera del servicio de Emergencia, en el tratamiento del paciente ingresante con traumatismo craneoencefálico grave según dimensiones: bioseguridad, inmovilización y monitoreo, manejo de la vía aérea, aspiración de secreciones, circulación, estado neurológico y trato digno del paciente evaluado en Escala Nominal en los siguientes niveles:

**Recepción y atención inicial adecuada**

Recibimiento y atención inicial óptima que brinda la enfermera del servicio de Emergencia, en el tratamiento del paciente ingresante con traumatismo craneoencefálico grave alcanzando un puntaje de 32.

**Recepción y atención inicial inadecuada**

Recibimiento y atención inicial deficiente que brinda la enfermera del servicio de Emergencia, en el tratamiento del paciente ingresante con traumatismo craneoencefálico grave alcanzando un puntaje menor de 32.

## **E. ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **1. ALCANCES**

- Los resultados de la presente investigación solo podrán ser generalizados a la población en estudio.
- Sirva para la realización de estudios posteriores.

### **2. LIMITACIONES**

- El no querer participar en la investigación.

### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

##### **A. MÉTODO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El esfuerzo de investigación actual es un estudio descriptivo con un diseño correlacional y transversal, dependiendo de la pregunta, el propósito y los supuestos.

##### **PROCEDIMIENTO**

1. El trabajo de investigación se presentó y aprobado por la Escuela de Enfermería de la Universidad Nacional de San Agustín.
2. El Hospital Regional de Arequipa Honorio Delgado Espinoza en Servicios médicos de emergencia ha sido identificado como el área de estudio para este estudio.
3. La selección de la población del estudio consistió en 31 enfermeras que recibieron una muestra de 28 unidades de estudio.
4. Debido a características similares a la población de estudio, se realizó una prueba piloto en el 10% de la población a través del instrumento de recolección otorgado a los Servicios de Emergencia del Hospital Goyeneche.

5. Del mes de octubre de 2019 a noviembre de 2019; como período de recopilación de datos; aplicar estas herramientas a la población objetivo en diferentes turnos según el rol (principalmente turno de mañana), según la accesibilidad y el tiempo disponible del aprendizaje unidad.

Los instrumentos utilizados son:

- Una única guía de entrevista estructurada para capturar las características generales de las enfermeras quirúrgicas de emergencia.
  - Un cuestionario para el conocimiento de primeros auxilios de enfermería de emergencia de la lesión cerebral traumática.
  - Guías observacionales para identificar la recepción y atención de pacientes con traumatismo craneoencefálico.
6. Los datos fueron procesados y evaluados utilizando el software SPSS 22.0 (Base de Datos y Estadísticas). Se utilizó una estadística chi-cuadrado no paramétrica para analizar los resultados.
  7. Preparar y presentar el informe final.

## **B. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

El estudio se realizó en el Hospital Regional Honorio Delgado, ubicado en la cerca de Arequipa sobre la avenida Alcides Carrión Nro. 505, cuya complejidad corresponde al nivel III-1, cuya misión es prevenir y proteger riesgos y lesiones, restaurar la salud y restaurar las capacidades físicas y mentales de las poblaciones de Arequipa y la macrorregión sur, especialmente en el evento de cambios o enfermedades de alta complejidad Mejorar su salud y calidad de vida en condiciones de igualdad de oportunidades, acceso, solidaridad, garantizando el pleno respeto de su dignidad y derechos y el uso adecuado de sus recursos.

Está hecho de materiales preciosos y es adecuado para pacientes ambulatorios, pacientes hospitalizados, oficinas administrativas, emergencias y entornos de áreas críticas.

Departamentos: Ambulancia, Hospitalización, Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Obstetricia y Ginecología, Estomatología, Oncología, Enfermería, Departamento de Emergencias, Medicina de Cuidados Críticos, Anestesia Centro de Cirugía, Patología Clínica y Anatomía Patológica, Diagnóstico por Imagen, Nutrición Nutricional, Servicios Sociales y Farmacia.

Es un hospital de enseñanza que acepta estudiantes e diversas carreras en el campo de la salud de universidades locales y otras universidades del país.

Los servicios de emergencia atienden de 220 a 270 pacientes al día que llegan con quejas, quejas e incluso accidentes de tráfico. El servicio de rescate consiste en una unidad de choque de trauma con dos camas, y en el observatorio tenemos tres camas para hombres y mujeres con 40 enfermeras.

### **C. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población objetivo incluye un total de 28 enfermeras que trabajan en los servicios de rescate:

#### **Criterios de Inclusión**

- Enfermeras/os, que laboran en los servicios de emergencia.
- Enfermeras/os hombres y mujeres.
- Enfermeras nombradas y contratadas.

#### **Criterios de Exclusión**

- Que no quieran participar en la investigación.

## **D. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DATOS**

En este estudio, los métodos de encuesta y cuestionarios y las entrevistas y observaciones personales estructuradas como técnicas, así como herramientas para recopilar datos de las variables examinadas, se utilizaron de la siguiente manera:

### **1. Entrevista Estructurada: (Anexo 01)**

Guía de entrevista estructurada, 09 ítems, para recopilar datos generales sobre las enfermeras que trabajan en los servicios de emergencia, tales como: universidad de posgrado, año de graduación, servicio de trabajo, edad, género, tiempo en la institución, su servicio, condiciones de trabajo, capacitación, tiempo de trabajo especializado.

### **2. Cuestionario Atención Inicial de Traumatismo Craneoencefálico (Anexo 02)**

El cuestionario elaborado por Quiroz Evangelista, Liz (2015) constaba de 20 preguntas y 4 respuestas cerradas opcionales y constaba de las siguientes dimensiones: mantenimiento de la permeabilidad de las vías respiratorias, control cervical, ventilación-respiración, circulación, estado neurológico, exposición del paciente e Identificar signos de advertencia calificados en la escala de Vigisal como:

- Alto : 16-20 puntos.
- Medio : 13-15 puntos.
- Bajo : 10-12 puntos.

### **3. Guía de Observación (Anexo 02):**

Elaborada por Yugsi L. y Bonilla. Ecuador 2012, está estructurada en 32 ítems con 2 alternativas de respuesta abarca la siguientes dimensiones:

bioseguridad, inmovilización y monitoreo manejo de la vía aérea, aspiración de secreciones, circulación, estado neurológico y trato digno del paciente valorada en escala nominal (Si – No) en los siguientes parámetros:

- Cuidado inicial adecuado : 32 puntos.
- Cuidado inicial inadecuado : < 32 puntos.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **A. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Los resultados del estudio se dan a conocer en este capítulo, y los datos obtenidos se presentan en forma de tabla y se ordenan de la siguiente manera:

- Información General: tablas: 01 y 02.
- Información Específica: cuadro del 01 al 13.
- Comprobación de hipótesis: tablas 14.

**Tabla 1: Características de las enfermeras del servicio de Emergencia Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.**

| <b>Universidad de Procedencia</b>   | <b>Nº</b> | <b>%</b>     |
|-------------------------------------|-----------|--------------|
| Universidad Nacional de San Agustín | 15        | 53.5         |
| Universidad Católica de Santa María | 08        | 28.6         |
| Universidad Alas Peruanas           | 03        | 10.7         |
| Universidad Nacional Altiplano      | 02        | 7.1          |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>28</b> | <b>100.0</b> |
| <b>Sexo</b>                         |           |              |
| Femenino                            | 28        | 100.0        |
| Masculino                           | 00        | 0.0          |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>28</b> | <b>100.0</b> |
| <b>Edad</b>                         |           |              |
| 27 a 35 años                        | 02        | 7.1          |
| 36 a 44 años                        | 08        | 28.6         |
| 45 a 53 años                        | 04        | 14.3         |
| 54 a más                            | 12        | 42.3         |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>28</b> | <b>100.0</b> |
| <b>Condición Laboral</b>            |           |              |
| Nombrado                            | 21        | 75.0         |
| Contratado                          | 7         | 25.0         |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>28</b> | <b>100.0</b> |

**Tabla 2: Conocimiento sobre atención inicial a pacientes con traumatismo encefalocraneano dimensión: control cervical enfermeras del servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.**

| <b>CONTROL CERVICAL</b> | <b>TOTAL</b> |              |
|-------------------------|--------------|--------------|
| <b>TOTAL</b>            | <b>N°</b>    | <b>%</b>     |
|                         | <b>28</b>    | <b>100.0</b> |
| Alto Nivel              | 11           | 39.3         |
| Mediano Nivel           | 14           | <b>50.0</b>  |
| Bajo Nivel              | 05           | 17,9         |

De los resultados se observa que en la variable atención inicial a pacientes con traumatismo encéfalo craneano dimensión: control cervical 50,0% de las enfermeras en estudio muestran mediano nivel seguido del alto nivel con el 39.3% y solo un 17,9% tienen bajo nivel.

**Tabla 3: Conocimiento sobre atención inicial a pacientes con traumatismo encefalocraneano dimensión: ventilación respiración, enfermeras del servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio delgado - Arequipa 2019.**

| <b>VENTILACIÓN RESPIRACIÓN</b> | <b>TOTAL</b> |              |
|--------------------------------|--------------|--------------|
| <b>TOTAL</b>                   | <b>Nº</b>    | <b>%</b>     |
|                                | <b>28</b>    | <b>100.0</b> |
| Alto Nivel                     | 12           | 42,9         |
| Mediano Nivel                  | 14           | <b>50.0</b>  |
| Bajo Nivel                     | 02           | <b>7,1</b>   |

De los resultados se observa que en la variable atención inicial a pacientes con traumatismo encéfalo craneano dimensión: ventilación respiración el 50,0% de las enfermeras en estudio muestran mediano nivel seguido del alto nivel con el 42,9% y solo un 7,1% tienen bajo nivel.

**Tabla 4: Conocimiento sobre atención inicial a pacientes con traumatismo encefalocraneano dimensión: circulación, enfermeras del servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.**

| <b>CIRCULACIÓN</b> | <b>TOTAL</b> |              |
|--------------------|--------------|--------------|
| <b>TOTAL</b>       | <b>Nº</b>    | <b>%</b>     |
|                    | <b>28</b>    | <b>100.0</b> |
| Alto Nivel         | 08           | 28.6         |
| Mediano Nivel      | 15           | <b>53.5</b>  |
| Bajo Nivel         | 05           | <b>17,9</b>  |

De los resultados se observa que en la variable atención inicial a pacientes con traumatismo encéfalo craneano dimensión: circulación 53.5% de las enfermeras en estudio muestran mediano nivel seguido del alto nivel con el 28.6% y solo un 17,9% tienen bajo nivel.

**Tabla 5: Conocimiento sobre atención inicial a pacientes con traumatismo encefalocraneano dimensión: evaluación neurológica, enfermeras del servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.**

| EVAUACIÓN NEUROLÓGICA | TOTAL     |              |
|-----------------------|-----------|--------------|
|                       | Nº        | %            |
| <b>TOTAL</b>          | <b>28</b> | <b>100.0</b> |
| Alto Nivel            | 11        | 39.3         |
| Mediano Nivel         | 13        | <b>46,4</b>  |
| Bajo Nivel            | 04        | 14,3         |

De los resultados se observa que en la variable atención inicial a pacientes con traumatismo encéfalo craneano dimensión: dimensión: evaluación 46,4% de las enfermeras en estudio muestran mediano nivel seguido del alto nivel con el 39.3% y solo un 14,3% tienen bajo nivel.

**Tabla 6: Conocimiento sobre atención inicial a pacientes con traumatismo encefalocraneano dimensión: signos de alarma, enfermeras del servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.**

| SIGNOS DE ALARMA | TOTAL     |              |
|------------------|-----------|--------------|
|                  | Nº        | %            |
| <b>TOTAL</b>     | <b>28</b> | <b>100.0</b> |
| Alto Nivel       | 09        | 32,1         |
| Mediano Nivel    | 14        | <b>50.0</b>  |
| Bajo Nivel       | 05        | <b>17,9</b>  |

De los resultados se observa que en la variable atención inicial a pacientes con traumatismo encéfalo craneano dimensión: signos de alarma 50,0% de las enfermeras en estudio muestran mediano nivel seguido del alto nivel con el 32,1% y solo un 17,9% tienen bajo nivel.

**Tabla 7: Conocimiento global sobre atención inicial a pacientes con traumatismo encefalocraneano, enfermeras del servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.**

| <b>ATENCIÓN INICIAL EN TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO</b> | <b>TOTAL</b> |             |
|---|--------------|-------------|
| <b>TOTAL</b>  | <b>Nº</b>    | <b>%</b>    |
|   |              | <b>28</b>   |
| Alto Nivel  | 10           | 35.7        |
| Mediano Nivel   | 13           | <b>46,4</b> |
| Bajo Nivel  | 05           | 17,9        |

De los resultados se observa que en la variable atención inicial a pacientes con traumatismo encéfalo craneano dimensión: atención inicial en traumatismo encéfalo 46,4% de las enfermeras en estudio muestran mediano nivel seguido del alto nivel con el 35.7% y solo un 17,9% tienen bajo nivel.

**Tabla 8: Recepción y cuidado de enfermería dimensión: bioseguridad y monitoreo, enfermeras servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.**

| <b>BIOSEGURIDAD Y MONITOREO</b> | <b>TOTAL</b> |              |
|---------------------------------|--------------|--------------|
| <b>TOTAL</b>                    | <b>Nº</b>    | <b>%</b>     |
|                                 | <b>28</b>    | <b>100.0</b> |
| Cuidados adecuados              | <b>08</b>    | 34,6         |
| Cuidados inadecuados            | 18           | <b>42.3</b>  |

En el cuadro se observa que en la variable recepción y cuidado de enfermería dimensión: bioseguridad y monitoreo, el 42.3% de la población en estudio prestan cuidados inadecuados seguido del nivel adecuado con el 34,6%.

**Tabla 9: Recepción y cuidado de enfermería dimensión: manejo de la vía aérea, enfermeras servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.**

| MANEJO DE LA VÍA AÉREA | TOTAL     |              |
|------------------------|-----------|--------------|
|                        | Nº        | %            |
| <b>TOTAL</b>           | <b>28</b> | <b>100.0</b> |
| Cuidados adecuados     | 11        | 39.3         |
| Cuidados inadecuados   | 17        | <b>60.7</b>  |

En el cuadro se observa que en la variable recepción y cuidado de enfermería dimensión: manejo de la vía aérea, el 60.7% de la población en estudio prestan cuidados inadecuados seguido del nivel adecuado con el 39.3%.

**Tabla 10: Recepción y cuidado de enfermería dimensión: aspiración de secreciones, enfermeras servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.**

| ASPIRACIÓN DE SECRECIONES | TOTAL     |              |
|---------------------------|-----------|--------------|
| TOTAL                     | Nº        | %            |
|                           | <b>28</b> | <b>100.0</b> |
| Cuidados adecuados        | 13        | <b>46,4</b>  |
| Cuidados inadecuados      | 15        | <b>53.5</b>  |

En el cuadro se observa que en la variable recepción y cuidado de enfermería dimensión: aspiración de secreciones, el 53.5% de la población en estudio prestan cuidados inadecuados seguido del nivel adecuado con el 46,4%.

**Tabla 11: Recepción y cuidado de enfermería dimensión: circulación, enfermeras servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.**

| <b>CIRCULACIÓN</b>   | <b>TOTAL</b> |              |
|----------------------|--------------|--------------|
| <b>TOTAL</b>         | <b>Nº</b>    | <b>%</b>     |
|                      | <b>28</b>    | <b>100.0</b> |
| Cuidados adecuados   | 12           | <b>42,9</b>  |
| Cuidados inadecuados | 16           | <b>57,1</b>  |

En el cuadro se observa que en la variable recepción y cuidado de enfermería dimensión: circulación, el 57,1% de la población en estudio prestan cuidados inadecuados seguido del nivel adecuado con el 42,9%.

**Tabla 12: Recepción y cuidado de enfermería dimensión: estado neurológico, enfermeras servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.**

| ESTADO NEUROLÓGICO   | TOTAL     |              |
|----------------------|-----------|--------------|
| TOTAL                | Nº        | %            |
|                      | <b>28</b> | <b>100.0</b> |
| Cuidados adecuados   | 10        | 35.7         |
| Cuidados inadecuados | 18        | <b>64.2</b>  |

En el cuadro se observa que en la variable recepción y cuidado de enfermería dimensión: estado neurológico, el 64.2% de la población en estudio prestan cuidados inadecuados seguido del nivel adecuado con el 35.7%.

**Tabla 13: Recepción y cuidado de enfermería dimensión: trato digno al paciente, enfermeras servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.**

| <b>TRATO DIGNO AL PACIENTE</b> | <b>TOTAL</b> |              |
|--------------------------------|--------------|--------------|
| <b>TOTAL</b>                   | <b>Nº</b>    | <b>%</b>     |
|                                | <b>28</b>    | <b>100.0</b> |
| Cuidados adecuados             | 07           | <b>25.0</b>  |
| Cuidados inadecuados           | 21           | <b>75.0</b>  |

En el cuadro se observa que en la variable recepción y cuidado de enfermería dimensión: trato digno al paciente, el 75.0% de la población en estudio prestan cuidados inadecuados seguido del nivel adecuado con el 25.0

**Tabla 14: Recepción y cuidado de enfermería global, enfermeras servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.**

| TRATO DIGNO AL PACIENTE | TOTAL |             |
|-------------------------|-------|-------------|
| TOTAL                   | N°    | %           |
|                         |       | <b>28</b>   |
| Cuidados adecuados      | 12    | <b>42,9</b> |
| Cuidados inadecuados    | 16    | <b>57,1</b> |

En el cuadro se observa que en la variable recepción y cuidado de enfermería el 57,1% de la población en estudio prestan cuidados inadecuados seguidos del adecuado nivel con el 42,9%.

**Tabla 15: Conocimiento sobre atención inicial al paciente con traumatismo craneoencefálico según, recepción y cuidados de enfermería, enfermeras servicio de emergencia, Hospital Regional Honorio Delgado - Arequipa 2019.**

| CONOCIMIENTO SOBRE ATENCIÓN INICIAL<br>AL PACIENTE CON TRAUMATISMO<br>CRANEOENCEFÁLICO | TOTAL |       | RECEPCIÓN Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA |      |             |      |
|--|-------|-------|------------------------------------|------|-------------|------|
|  |       |       | Adecuados                          |      | Inadecuados |      |
| TOTAL  | Nº    | %     | Nº                                 | %    | Nº          | %    |
|  | 28    | 100,0 | 12                                 | 42,9 | 16          | 57,1 |
| Alto Nivel   | 10    | 35,7  | 08                                 | 28,6 | 02          | 7,1  |
| Mediano Nivel  | 13    | 46,4  | 04                                 | 14,3 | 09          | 32,1 |
| Bajo Nivel   | 05    | 17,9  | 00                                 | 0,0  | 05          | 17,9 |

$$gL(2) \chi^2: 10,2 > 5.9 (p < 0.05) p = 0.005$$

De los resultados se observa que del conocimiento sobre atención inicial al paciente con traumatismo craneoencefálico el 46,4% de población muestran mediano nivel de las cuales 32,1% muestran inadecuada recepción y cuidado de enfermería, siendo la tendencia al alto nivel de conocimientos con el 35,7%.

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 significancia estadística (0.001), por lo que se acepta la hipótesis que señala que existe relación entre las variables variable conocimiento sobre atención inicial al paciente con traumatismo craneoencefálico con la recepción y cuidado de enfermería.

## **B. DISCUSIÓN**

El propósito de este estudio fue determinar la relación entre las variables de conocimiento sobre atención inicial al paciente con traumatismo craneoencefálico con la recepción y cuidado en Enfermeras del Servicios de Emergencia del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa 2019, es una investigación de tipo descriptivo, corte transversal y diseño correlacional.

De la población objetivo de 28 enfermeras estudiadas, se puede observar que el 53,5% eran de la Universidad Nacional de San Agustín, predominantemente mujeres, el 42,3% tenían 54 años o más, y el 75,0% fueron nombrados por las condiciones de trabajo.

Conocimiento variable sobre las diferentes dimensiones de los primeros auxilios para pacientes con traumatismo craneoencefálico: control de la columna cervical (50,0%), ventilación, respiración (50,0%), sistema circulatorio (53,5%), evaluación neurológica (46,4%), signos de alarma (50.0%) y la investigación de las enfermeras globales (46.4%) mostraron niveles moderados, seguidos de niveles altos, y solo unos pocos fueron niveles bajos.

Los resultados obtenidos fueron comparables a un estudio similar titulado " Nivel de conocimiento y calidad de cuidado inicial que brinda la enfermera al adulto con traumatismo encéfalo craneano del servicio de emergencia Hospital Belén de Trujillo 2017" en un estudio descriptivo correlacionado transversal que involucró una muestra de 25 enfermeras, enfermeras encuestadas a un adulto con traumatismo craneoencefálico; se concluyó que el 56% de las enfermeras tenían conocimientos intermedios, el 36% eran altas y el 8% bajas.

Como se puede observar en los dos estudios, el nivel de conocimiento se divide en tres categorías de alto, medio y bajo, y hay diferencias en algunos resultados, para el nivel promedio de conocimiento, el porcentaje

de enfermeras es superior al 50%, lo que indica que las enfermeras del Hospital Trujillo Belém cuentan con los conocimientos básicos necesarios y oportunos para ser capaces de intervenir inmediatamente con los usuarios en el menor tiempo posible, mejorando así la recuperación y recuperación del paciente, pero aún necesitan fortalecer sus conocimientos y consolidar las estrategias de afrontamiento. Por lo tanto, el tratamiento adecuado de los pacientes con traumatismo craneoencefálico debe continuar. Mejorar continuamente la atención.

La lesión cerebral traumática (TEC) es un impacto repentino en el cráneo que resulta en daño físico que se manifiesta en diversos grados de deterioro neurológico, dependiendo de la gravedad de la lesión. Entre enero y junio de este año, La Oroya-Junín registró 25 accidentes de tránsito, matando a cuatro e hiriendo a 80. Según la policía de carreteras, los accidentes más comunes fueron tropiezos, vuelcos, colisiones frontales y caídas. El accidente ocurrió en las zonas de Morococha y Ticlio, principalmente por imprudencia del conductor, y fue trasladado al hospital II la Oroya.

Relacionado con la variable recepción y atención en diferentes dimensiones: bioseguridad y monitorización (42,3%), manejo de las vías respiratorias (60,7%), aspiración por secreción (53,5%), sistema circulatorio (57,1%), estado neurológico (64,2%), tratamiento de pacientes con dignidad, el 75,0% y la población global (57,1%) del estudio proporcionaron atención insuficiente, seguida de un 42,9% de atención adecuada.

Los resultados obtenidos son comparables a los de un estudio titulado "Efectividad de una guía rápida de cuidados enfermeros en el paciente con TEC y la prevención de complicaciones en Shock Trauma Essalud II- La Oroya 2017 de Baldeón V, Canahualpa A, Lope K.". Los resultados sugieren que los paramédicos carecen de políticas y protocolos para brindar primeros auxilios en su desempeño, aumentando el riesgo de

complicaciones y muerte en pacientes con - LCT a grave por falta de apoyo de enfermería.

Es importante tener en cuenta que los pacientes con lesión cerebral traumática son altamente complejos y requieren una especialización significativa en la atención. La atención inmediata, la familiaridad con el monitoreo y la familiaridad con la fisiopatología son esenciales para garantizar una atención de calidad y minimizar los efectos secundarios, las complicaciones fatales y las estadías prolongadas en el hospital.

Por lo tanto, el personal de enfermería en las áreas de emergencia debe ser educado y capacitado en el cuidado de pacientes en estado crítico, su desempeño profesional se basa en la competencia científica y los principios éticos, y necesitan orientación de enfermería para contribuir a la prestación de una atención de calidad. en beneficio del paciente. Una de las debilidades de EMS es la falta de guías y protocolos de enfermería actualizados, lo que aumenta el riesgo de morbilidad, mortalidad y complicaciones.

Por lo tanto, esto debe motivar a los cuidadores a esforzarse por mejorar su atención a través de la educación continua, el personal adecuado, la motivación y el estímulo para la correcta aplicación de los protocolos de atención a los pacientes, minimizando así las complicaciones del paciente y contribuyendo. para recuperarse adecuadamente.

Dada la asociación entre el conocimiento de primeros auxilios proporcionado a los pacientes con lesión cerebral traumática y la admisión y atención de enfermeras de EMS, las enfermeras identifican correctamente los diferentes tipos de presencia y manejan a través de factores estresantes en el trabajo. para prevenir la somatización por estrés.

Estos resultados fueron apoyados por la aplicación de estadísticas chi-cuadrado no paramétricas, que se encontraron significativas (0,005), indicando que el conocimiento inicial de enfermería en pacientes con la

lesión cerebral traumática se relacionó con el ingreso y la atención de enfermería.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **A. CONCLUSIONES**

**PRIMERA:** Entre la población objetivo de 30 unidades de estudio, en términos de enfermeras estudiadas, la Universidad Nacional de San Agustín tuvo la mayor proporción, con un predominio de mujeres de 54 años o más. condiciones de trabajo especificadas.

**SEGUNDA:** En cuanto al conocimiento de primeros auxilios de pacientes con traumatismo craneoencefálico es diferente en diferentes dimensiones como la ventilación de control de la columna cervical, la respiración, la circulación, el sistema nervioso evaluación, señales de alerta temprana, etc., y en general, el nivel de las enfermeras evaluadas es de un nivel medio, seguido de un nivel alto, con solo uno nivel. Un pequeño número de un nivel bajo.

**TERCERA:** Respecto a la recepción y atención variable en diferentes dimensiones: bioseguridad y monitorización, manejo de las vías respiratorias, aspiración de secreción, sistema circulatorio (estado neurológico, tratamiento digno de los

pacientes y a nivel mundial), nivel de atención prestado en la población de estudio Insuficiente, seguido de un nivel suficiente.

**CUARTA:** A partir de un análisis estadístico utilizando estadística no paramétrica de Ji-cuadrado, a un nivel de confianza del 95% y un nivel de error del 5%, se encontró una asociación entre el conocimiento de la atención primaria y las variables de recepción y atención en traumatismo craneoencefálico. pacientes.

## **B. RECOMENDACIONES**

1. Promover la actualización de las herramientas de gestión a las enfermeras jefas y enfermeras de enfermería del departamento de servicios, incluyendo la aplicación de procedimientos de enfermería estandarizados para proporcionar una evaluación integral y una atención humanística cálida de alta calidad para pacientes con traumatismo craneoencefálico.
2. Los hospitales y el personal de grado de los servicios médicos de emergencia utilizan equipos biomédicos de alta tecnología y emplean a más enfermeras para cumplir con las proporciones estándar nacionales de neurocirugía pacientes por enfermera debido a la alta demanda actual.
3. El personal calificado y el personal de la Oficina de Calidad y Apoyo a la Gestión organizan talleres para crear conciencia general entre las enfermeras y el personal de la necesidad de establecer y mejorar la comunicación con los traumas. pacientes con lesiones cerebrales y familias, utilizan diferentes estrategias en los servicios, utilizan cursos de formación adicional.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. BRELL M, IBÁÑEZ J 2001 Manejo del traumatismo craneoencefálico leve en España: encuesta multicéntrica nacional. Neurocirugía.
2. FLECHER AE, KHALID S. 2007. The epidemiology of severe traumatic brain injury among persons 65 years of age and older in Oklahoma 1992-2003. Brain Injury.
3. LAZO F., ZAMORA M., (2013) Guía de atención prehospitalaria. Chile: Koncepto ediciones.
4. MEZZADRI J.J., GOLAND J., SOCOVSKY M. 2006 Introducción a la Neurocirugía. 1ª ed. Argentina: Journal Publishing.
5. MOHINDRA S., KUMAR K., 2008. Continuation of poor surgical outcome after elderly brain injury. Surgical Neurology.
6. PEREZ L., LIMA (2007) Actualización en la conducta a seguir en el trauma craneal. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico José Ramón Lopez Tabrane. Cuba.
7. ROSSO A., y Cols. (2007) Severe traumatic brain injury in Austria II: Epidemiology of hospital admissions. Medicine.
8. VARELA A. 2008. Algoritmo para el manejo en el servicio de urgencias hospitalario de los pacientes con trauma craneoencefálico leve [tesis]. Camagüey: Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. CARNEY N. T. (2017) Guidelines for the management of severe traumatic brain injury, cuarta edición. Neurosurgery.
2. VAN ISSELDYK F. (2013), Traumatismo craneoencefálico. A systematic review of brain injury epidemiology in Europe. Acta Neurochir Wien.

3. ORTIZ P. ARMANDO. (2006) Traumatismo Encefalocraneano (TEC). Una puesta al día. Rev. Med. Clin. Condes.
4. M.D., GMAIL HAM (2013). Revista de medicina Intensiva Interna y medicina critica del. Neurointensivismo Basado en la Evidencia. Argentina: Corpus Editorial.
5. ALTED LÓPEZ E. (2009) Actualizaciones en el manejo del traumatismo craneoencefálico grave. Revista Medicina Intensiva.
6. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA EN INFORMÁTICA (INEI 2015) Datos Estadísticos de Accidentes vehiculares Lima.
7. RUBEN B. (2007) Neurotrauma. Fundamentos para un manejo integral. Bogotá: Editorial Cartagena.
8. GARCÍA ROSA MARÍA (2008). Estudio de la atención al traumatismo craneoencefálico en unidad de cuidados intensivo. 4ta ed. España.
9. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD; BANCO MUNDIAL. (2012) Informe Mundial sobre Prevención de los Traumatismos Causados por el Tránsito. Ginebra.
10. ASOC. PERUANA DE ENFERMERÍA (2005) Perspectivas de la Enfermera. Para la toma de decisiones en Emergencias y desastres. I Curso Taller Institucional Lima- Perú.
11. HOSP. NAC. A. LOAYZA (2001) "Urgencias y Emergencias Médicas – Copia Lima" – Perú.
12. GIL J. y Cols. (2012) Principios de urgencias, emergencias y cuidados críticos: Traumatismo cráneo-encefálico.
13. CAPURRO M. (2010) "Calidad de atención que brinda enfermería a los pacientes internados en la Unidad de Terapia Intensiva. Argentina.
14. ESSALUD (2009). Protocolos de manejos de emergencias médico quirúrgicas Univ. Católica Santa María.
15. LIPTON P. (2009) Ischemic Cell Death in Brain Neurons. Physiol Rev
16. CORRIGAN, J. Y HAMMOND, F. (2013). Traumatic brain injury as a chronic health condition. Archives of physical medicine and rehabilitation.

17. BUSTOS, M. Y CORTEZ, Á. (2012) – “Manejo de enfermería en paciente con trauma craneoencefálico atendido en el servicio de emergencia del Hospital Marco Vinicio Iza, Colombia.
18. MORENO M. (2008) Aspectos Administrativos de las Emergencias en Seguridad Social del Hospital Central N°2. Diagnóstico.
19. DELGADO, H. E. IBERICO, M. (2014) Psicología. Estudio de Metodología del Mundo Anímico. (1958) Barcelona, España. 6ta. Edic. Edit. Científica Médica.
20. GARCÍA ROSA María (2008). Estudio de la atención al traumatismo craneoencefálico en unidad de cuidados intensivo Pearson Educación;.. 4ta ed. España.
21. REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DE EMERGENCIAS. (2009) "Manejo hospitalario de la vía aérea en el paciente con Traumatismo grave de cráneo". Vol. 999. España.
22. LUQUE M. (2007) Traumatismo encefalocraneano.
23. Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Cirugía, Neurocirugía. 2002 Vol. I. Lima – Perú.
24. SALAS M. I., AGÜERO Y. (2010). Factores pronóstico de la condición clínica al alta hospitalaria de pacientes con contusión cerebral post trauma. Revista Peruana de Epidemiología. Vol. 14. Lima Perú.
25. ORTIZ A. (2007) Traumatismo Encefalocraneano (TEC) Una puesta al día. Rev. Med. Clin. Condes. Santiago – Chile.
26. RADA M SARAÍ. (2015) Recomendaciones de cuidados de enfermería para el paciente con traumatismo craneoencefálico severo ingresado en la uci-a del complejo hospitalario de navarra. Tesis para optar el título de especialista.
27. BÁRCENA A., RODRÍGUEZ C. (2012) Revisión del traumatismo craneoencefálico. Neurocirugía.
28. ESCOBAR M.I., PIMIENTA J.H. (1998). Sistema nervioso: neuroanatomía funcional, neurohistología, neurotransmisores, receptores y clínica. 2nd. ed. Cali: Editorial Universidad del Valle.

29. KANDEL E., SCHWARTZ J., (1998). Essentials of neural science and behavior. Appleton an Lange.
30. RIVERO-GARVÍA, G.R. (2012) Monitorización de la presión intracraneal en el trauma craneoencefálico grave. Daño cerebral postraumático.
31. BUSTAMANTE ZULETA. E. (2018). El sistema nervioso. Desde las neuronas hasta el cerebro humano. Editorial Universidad de Antioquía.
32. STEIN SC, ROSS SE. (1992) Moderate head injury; a guide of initial management. J Neurosurg.
33. VILCA M.A. (2010) Traumatismo encefalocraneano. Servicio de Neurocirugía del Hospital María Auxiliadora - Universidad Científica del Sur. Lima – Perú.
34. PEREZ C.A. (2008) Trauma Craneoencefálico (Reporte de un caso y revisión de su manejo en urgencias). Revista Médica De Costa Rica Y Centroamérica.
35. PEREZ L., LIMA E. (2003) Actualización en la conducta a seguir en el trauma craneal. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico. Rev Med.
36. BÁRCENA A., RODRÍGUEZ C. (2006). Revisión del traumatismo craneoencefálico. Neurocirugía.
37. PÉREZ ORTIZ L., RODRÍGUEZ RAMOS E. (2013). Neuroimagen en el Trauma Craneal Severo. Rev Med.
38. VARELA H.A., PARDO C.G. (2005) Caracterización del trauma craneoencefálico leve. AMC.
39. MEZZADRI J.J., GOLAND J., (2015) Introducción a la Neurocirugía. 1ª ed. Argentina: Journal Publishing.
40. SERVADEI F., TEASDALE G. (2011) Definitions acute mild injury in adults: A proposal based on prognostic factors, diagnosis, and management. J Neurotrauma.
41. DUNNING J., STRATFORD-SMITH P.H., (2004) A meta-analysis of clinical correlates that predict significant intracranial injury in adults with minor head trauma. J Neurotrauma.

42. LACERDA A. (2009) Craniectomía descompresiva precoz en el manejo del TCE grave [tesis]. Ciego de Ávila: Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.
43. MORÁN F.A. (2009). Nuevo algoritmo de conducta neuroquirúrgica en los traumatismos craneoencefálicos [tesis]. Ciudad de La Habana: Instituto Superior de Medicina Militar.
44. VARELA A. (2008) Algoritmo para el manejo en el servicio de urgencias hospitalario de los pacientes con trauma craneoencefálico leve [tesis]. Camagüey: Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey.
45. GRACIA GOZALO R.M. (2006). Estudio de la atención al traumatismo craneoencefálico de adultos en unidades de cuidados intensivos de referencia para esta patología en Cataluña. Tesis doctoral.
46. BOTO G., GÓMEZ P. (2004). Factores pronósticos en el traumatismo craneoencefálico grave. *Neurocirugía* 2004; 15:233-247.
47. CHISHOLM, R.M. (2001). Teoría del conocimiento, Ed. Tecnos.
48. ROSSENTHA, T. Y GRABAN, I. (2011). Teoría del aprendizaje social. Editor laboratorios Educativos.
49. CORNFORD, F. M. (2008) “La filosofía platónica del conocimiento”, Ed. Paidós.
50. CASSIRER, Ernst, (2002) El problema del conocimiento en la filosofía y en la ciencia moderna, I-IV, Editorial Paidós F.C.E.
51. KEROUAC SUSANNE 2007, Pensamiento Enfermero, Editorial Elsevier Masson. España.
52. WATSON J. (1999). Nursing: human science and human caring: a theory of nursing. Sudbury, Ma. Jones and Bartlett.
53. TOBOADA PAULINA (1998) Ética Clínica: principios básicos y modelo de análisis. Enciclopedia Bioética. Pontificia universidad Católica de Chile.
54. FRY, SARA T. (1.994). La ética en la práctica de la enfermería. Guía para la toma de decisiones Ética Consejo Internacional de enfermeras ICN. Ginebra. Suiza.

55. ARROYO, M.P. (1998) Ética y legislación en enfermería: análisis sobre la responsabilidad profesional. McGraw-Hill, Madrid.
56. COLEGIOS DE ENFERMEROS DEL PERÚ. (2009). Código de Ética y Deontología a D.L. 22315.
57. BUBER, Martín (1995). Yo y Tú. 2da ed. Editorial Caparrós. Madrid – España.
58. STOCHETTI N., FURLAN A., VOLTA F. (1996) Hypoxemia and arterial hypotension at the accident scene in head injury. J Trauma;40.
59. VASSAR M.J., FISCHER R.P., (2007). A multicenter trial for resuscitation of injured patients with 7.5% Sodium Chloride. The effect of added dextran 70. The Multicenter Group for the Study of Hypertonic Saline in Trauma Patients.
60. BARRY K.G., BERMAN A.R. (1999). Mannitol infusion. Part III. The acute effect of the intravenous infusion of mannitol on blood and plasma volume. N. Engl. J. Med. 264:
61. FEIG P.U, MC CURDY D.K. (1997) The hypertonic State. N. Engl. J. Med. 297.
62. BERGER S., SCHURER L., HARTL R. (1999) Reduction of post-traumatic intracranial hypertension by hypertonic/hyperoncotic saline/dextran and hypertonic mannitol. Neurosurgery.
63. WARD J.D., BECKER D.P. (2005) Failure of prophylactic barbiturate coma in the treatment of severe head injury. J Neurosurg.
64. BALDEÓN RIOS V. Y COLS. (2017) “Guía rápida de cuidados enfermeros en pacientes con TEC, en el servicio de shock trauma” Hospital II Essalud Alberto Hurtado Abadía la Oroya-Junín.
65. OMS (2007). The World Health Report. Geneva – Suiza.
66. WATSON J. (2005). Assessing and Measuring Caring in Nursing and Health Science Springer Publishing Company USA.

## **ANEXOS**

**ANEXO 01**  
**ENTREVISTA**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA



**CONOCIMIENTO DE ATENCIÓN INICIAL EN TRAUMATISMO  
CRANEOENCEFÁLICO RELACIONADO A LA RECEPCIÓN Y  
CUIDADOS AL PACIENTE, ENFERMERAS DEL SERVICIO  
DE EMERGENCIA. H.R.H.D. AREQUIPA 2019**

*Estimada/o colega, la presente investigación tiene por finalidad identificar algunos aspectos de importancia para la profesión, por tanto, le rogamos responder con veracidad a las preguntas. Las respuestas son confidenciales*

**A. DATOS GENERALES:**

1. Universidad de Procedencia..... Año .....
2. Licenciada\_\_\_\_\_ Magister\_\_\_\_\_ Especialista\_\_\_\_\_
3. Servicio en el que labora: .....
4. Edad:.....
5. Sexo: M ( ) F ( )
6. Tiempo que labora en la institución: .....
7. Tiempo que se desempeña en el servicio: .....
8. Capacitación en el servicio: Si ( ) No ( )
9. Condición Laboral: Nombrada ( ) Contratada ( )

## ANEXO 02



### CONOCIMIENTO SOBRE ATENCIÓN INICIAL DEL TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO, SERVICIO DE EMERGENCIA CUESTIONARIO

| <b>DEFINICIÓN Y CUIDADO CERVICAL</b> |  |
|--------------------------------------|--|
| 1.                                   | <b>El traumatismo craneoencefálico es:</b>   |
|                                      | a. Lesión que afecta al cráneo, al SNC y compromete también la conciencia<br>b. Lesión traumática del raquis que puede comprometer la función neurológica<br>c. Traumatismo directo o indirecto que se produce en la cabeza<br>d. Producida por mecanismo de aceleración y desaceleración<br><br>1) b, c, d 2) a, b, d 3) a, c, d 4) a, b, c 5) Todas las Anteriores |
| 2.                                   | <b>¿Qué debe priorizar antes de movilizar a un paciente con traumatismo craneoencefálico?</b>  |
|                                      | a. Colocar vía periférica<br>b. Monitorearlo<br>c. Subir los barandales<br>d. Colocar collarín cervical  |
| 3.                                   | <b>¿Á cuántos grados debe estar el ángulo de la cabecera de la cama del paciente con T.C.E?</b>  |
|                                      | a. 20 – 30°<br>b. 30 – 45°<br>c. 15 – 30°  |
| <b>VENTILACIÓN - RESPIRACIÓN</b>     |  |
| 4.                                   | <b>¿Qué procedimiento usted utilizaría para mantener la vía aérea permeable?</b>   |
|                                      | a. Maniobra frente – mentón, tracción mandibular<br>b. Cánula orofaríngea<br>c. Aspiración, extracción de órganos extraños.<br>d. Todos los anteriores   |
| 5.                                   | <b>¿Qué tipo de respiración puede presentar el paciente con</b>  |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | <b>traumatismo craneoencefálico?</b>  |
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Taquipnea y Biot</li> <li>b. Bradipnea y Cheyne – Stokes</li> <li>c. Cheyne-stokes y Biot</li> <li>d. Ninguna de las anteriores</li> </ul>  |
| 6.                 | <b>Para la administración de oxígeno suplementario, de los cuatro dispositivos más comunes. ¿Cuál de ellos administra mayor concentración de oxígeno?</b>   |
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mascara de reservorio</li> <li>b. Mascara venturi</li> <li>c. Cánula nasal</li> <li>d. Mascara simple</li> </ul>  |
| 7.                 | <b>El paciente con traumatismo craneoencefálico debe tener una saturación de oxígeno mayor de:</b>  |
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 98%</li> <li>b. 70%</li> <li>c. 100%</li> </ul>   |
| 8.                 | <b>¿Por qué es importante administrar oxigenoterapia a un paciente con traumatismo craneoencefálico?</b>  |
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Permite la máxima oxigenación celular y neuronal.</li> <li>b. Provoca vasoconstricción</li> <li>c. Produce disnea</li> <li>d. Aumenta las complicaciones respiratorias</li> </ul>               |
| <b>CIRCULACIÓN</b> |   |
| 9.                 | <b>¿Qué tipo de soluciones se utiliza en el cuidado inicial del paciente con T.C.E.?</b>  |
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dextrosa 5%</li> <li>b. Solución salina 0.9%</li> <li>c. Lactato de Ringer.</li> <li>d. Dextrosa 5% y Solución Salina 0,9%</li> </ul>   |
| 10.                | <b>¿Cuáles son los signos clínicos del aumento de la PIC (triada de cushing)?</b>   |
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Hipertensión, bradicardia, respiración irregular.</li> <li>b. Hipotensión, taquicardia, apnea</li> <li>c. Hipertensión, bradicardia, taquipnea</li> <li>d. Ninguna de las anteriores</li> </ul> |
| 11                 | <b>Si el paciente presenta sangrado por una herida abierta en cabeza, la primera medida a realizar será:</b>  |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Colocar torniquete</li> <li>b. Colocar vendaje compresivo</li> <li>c. Hacer compresión manual</li> <li>d. Comprimir la arteria más lejana</li> </ul>  |
| <b>EVALUACIÓN NEUROLÓGICA</b>                                       |   |
| 12.   | <b>¿Para qué se utiliza el Glasgow?</b>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Para medir la gravedad de la lesión neurológica</li> <li>b. Para medir el patrón respiratorio</li> <li>c. Para medir el nivel de conciencia</li> <li>d. Para medir el estado shock</li> </ul>   |
| 13  | <b>La escala de coma de Glasgow valora 3 parámetros y atribuye valores máximos de:</b>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Apertura ocular 5, respuesta verbal 4, respuesta motora 6</li> <li>b. Apertura ocular 4, respuesta verbal 6, respuesta motora 5</li> <li>c. Apertura ocular 4, respuesta verbal 5, respuesta motora 6</li> <li>d. Apertura ocular 6, respuesta verbal 5 respuesta motora 4</li> </ul> |
| 14  | <b>Durante el examen inicial del paciente con T.C.E, es importante la observación del tamaño pupilar y la respuesta a la luz; si encontramos dilatación leve de la pupila con una respuesta lenta a la luz el paciente presenta:</b>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Lesión en mesencéfalo</li> <li>b. Herniación del techo del mesencéfalo</li> <li>c. Herniación del lóbulo temporal</li> <li>d. Lesión metabólica</li> </ul>  |
| 15.   | <b>Son manifestaciones clínicas del Traumatismo craneoencefálico:</b>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Otorragia, rinorragia, prurito, fiebre</li> <li>b. Signo de batle, cefalea, náuseas, alteración de la conciencia</li> <li>c. Glasgow 9 puntos, cianosis, ictericia, herida abierta</li> <li>d. Alerta, Glasgow 15 puntos, vómitos, prurito, oliguria</li> </ul>                       |
| <b>EXPOSICIÓN DEL PACIENTE E IDENTIFICACIÓN DE SIGNOS DE ALARMA</b> |   |
| 16  | <b>¿Cómo se denomina la situación en la que el paciente presenta el cuerpo rígido, los brazos estirados hacia afuera, los puños apretados y las piernas extendidas?</b>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Signo de kerning</li> <li>b. Signo de descerebración</li> <li>c. Signo opistótono</li> <li>d. Signo de decorticación</li> </ul>   |

|     |   |
|-----|---|
| 17  | <b>Al examen físico paciente presenta reducción del movimiento y fuerza en miembro superior e inferior derecho, a este signo se le denomina:</b>  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Hemiplejia</li> <li>b. Paraplejia</li> <li>c. Hemiparesia</li> </ul>  |
| 18. | <b>¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes que presentan los pacientes con traumatismo craneoencefálico?</b>  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Hipotermia, hipertensión, convulsiones</li> <li>b. Hipoxia cerebral, hipotensión, hipertensión endocraneana, convulsiones.</li> <li>c. Ninguna de las anteriores</li> </ul> |
| 19  | <b>La salida de líquido cefalorraquídeo nos indica:</b>   |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Fractura de cráneo</li> <li>b. Hematoma Epidural</li> <li>c. Fractura de base de cráneo</li> <li>d. Hemorragia subaracnoidea</li> </ul>                                     |
| 20. | Signos de fractura de base media de cráneo  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Hematoma en parietal</li> <li>b. Equimosis retroauricular sobre el mastoides</li> <li>c. PIC elevado</li> <li>d. Rinorragia, rinorraquia, otorragia, otorraquia</li> </ul>  |

*CUESTIONARIO CONOCIMIENTO DE TRAUMA CRÁNEOENCEFÁLICO  
DE QUIROZ EVANGELISTA, LIZ, (2015) TRUJILLO - PERÚ DEL  
HOSPITAL DOCENTE BELÉN*

**EVALUACIÓN: ESCALA**

**VIGESIMAL**

- Alto Nivel : 16 - 20 puntos
- Medio Nivel : 13 – 15 puntos
- Bajo Nivel : 00 – 12 puntos

**DIMENSIONES:**

- Control Cervical 01 al 03 ítems
- Ventilación respiración 04 al 06
- Circulación: 09 al 11
- Evaluación Neurológica ítems 12 al 15
- Signos de alarma: ítems 16 al 20



### ANEXO 03



## RECEPCIÓN Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON T.C.E. GRAVE

### GUÍA DE OBSERVACIÓN

| ÍTEMS  |   | SÍ        | NO        |
|--|---|-----------|-----------|
| <b>A. BIOSEGURIDAD, INMOVILIZACIÓN Y MONITOREO</b> |   | <b>01</b> | <b>00</b> |
| 1  | Aplica normas de bioseguridad en la recepción del paciente                              |           |           |
| 2  | Recibe al paciente con medidas de inmovilización y protección de vía aérea              |           |           |
| 3  | Monitoriza : FC, FR y SaO2  |           |           |
| <b>B. MANEJO DE LA VÍA AÉREA</b>                   |   |           |           |
| 4  | Levanta el mentón por tracción de la mandíbula sin hiperextender el cuello              |           |           |
| 5.   | Revisa la boca en busca de cuerpos extraños   |           |           |
| 6.   | Pone cánula oro faríngea en caso de deterioro de conciencia                             |           |           |
| 7.   | Coloca collar para evitar el trauma sobre agregado de columna                           |           |           |
| 8.   | Administra oxígeno al 100% de acuerdo a condición de paciente                           |           |           |
| <b>C. ASPIRACIÓN DE SECRECIONES</b>                |   |           |           |
| 9  | Ausulta ruidos en todos los campos pulmonares.  |           |           |
| 10   | Monitoriza: FC, FR y SaO2.  |           |           |
| 11   | Realiza higiene de manos antes del procedimiento.                                       |           |           |
| 12   | Aplica técnica estéril.   |           |           |
| 13   | Usa sondas de calibre adecuado.   |           |           |
| 14   | Hiperoxigena 30 segundos antes de introducir la sonda de aspiración.                    |           |           |
| 15   | Introduce la sonda de aspiración a la distancia recomendada de seguridad.               |           |           |
| 16   | No excede de 10 segundos de aspiración  |           |           |
| 17   | Deja al menos un minuto de descanso entre las sucesivas aspiraciones hasta que haya una |           |           |
| 18   | Recuperación en la saturación de oxígeno, por encima del 90%.                           |           |           |
| 19   | Lava la sonda de aspiración con agua estéril.   |           |           |

|                                   |   |  |  |
|-----------------------------------|---|--|--|
| 20                                | Protege el circuito de conexión del ventilador mecánico en caso de mantenerlo durante la aspiración de secreciones. |  |  |
| 21                                | Realiza higiene de manos luego de terminar la aspiración de secreciones   |  |  |
| <b>D. CIRCULACIÓN</b>             |   |  |  |
| 22                                | Canaliza vías de alto flujo para la reanimación del paciente  |  |  |
| 23                                | Valoro llenado capilar, color de piel   |  |  |
| 24                                | Administro líquidos isotónicos  |  |  |
| 25                                | Controla la normotermia del paciente y temperatura ambiental.   |  |  |
|                                   | Cubre con cobertores externos para evitar hipotermia  |  |  |
| <b>E. ESTADO NEUROLÓGICO</b>      |   |  |  |
| 26                                | Valora al paciente el estado neurológico utilizando escala de Glasgow   |  |  |
| 27                                | Valoro el nivel de conciencia: alerta – confusión – somnolencia – sopor – coma                                      |  |  |
| 28                                | Evaluó movimientos de extremidades, tono muscular y posturas anómalas   |  |  |
| 29                                | Valoro tamaño, reacción y simetría pupilar  |  |  |
| <b>F. TRATO DIGNO AL PACIENTE</b> |   |  |  |
| 30                                | Da información a la familia adecuada y oportunamente  |  |  |
| 31                                | Llama al paciente por su nombre.  |  |  |
| 32                                | Respeto la intimidad del paciente durante la atención.  |  |  |

Guía de observación Recepción y atención del paciente con traumatismo craneoencefálico grave, (Yugsi L. y Bonilla 2012) Ecuador.

| <b>EVALUACIÓN: Escala Likert</b>   | <b>DIMENSIONES</b>                                       |
|------------------------------------|--|
| Cuidados Adecuados: 32 puntos.     | - Bioseguridad, inmovilización y monitoreo (ítems 1 a 3) |
| Cuidados Inadecuados: < 32 puntos. | - Manejo de la vía aérea (ítems 4 a 8)                   |
|                                    | - Aspiración de secreciones (ítems 09 a 25)              |
|                                    | - Circulación (ítems 22 a 25)                            |
|                                    | - Estado neurológico (ítems 26 a 29)                     |
|                                    | - Trato digno al paciente (ítems 30 a 32)                |

ANEXO N 04



CONSENTIMIENTO INFORMADO



Yo .....

He recibido información suficiente sobre la investigación para la cual se pide mi participación, he tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre la misma.

Comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio si lo veo por conveniente; también comprendo que la información que proporcione no repercutirá negativamente en la atención de salud que vengo recibiendo y mi desarrollo en la escuela.

Por lo dicho, *“Acepto libremente participar de la investigación mencionada”*

Para que conste firmo al pie de este documento:

---

D.N.I.....

Arequipa,.....de.....del 2019



## ANEXO N° 05

### CONSIDERACIONES ÉTICAS



Para el desarrollo del presente estudio se han respetado los criterios éticos del Comité Responsable de experimentación humana y la declaración de Helsinki de 1975 y cuya versión oficial actual es la Declaración modificada en el año 2004 que señala que la investigación en salud debe ser apoyada en el conocimiento de la literatura científica y fundamentalmente debe promoverse el respeto, la protección de la salud y los derechos humanos. Así mismo señala que las personas que participan en trabajos de investigación deben de brindar su consentimiento informado para ello, previa explicación detallada del propósito, método y fines de la investigación (RAMIREZ RIVERA A. 2002)

## **DESCRIPCIÓN, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS**

### **1. CONOCIMIENTO SOBRE ATENCIÓN INICIAL DE TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO**

El cuestionario fue elaborado por Quiroz Evangelista, Liz, (2015) Trujillo - Perú del Hospital Docente Belén con el objetivo de evaluar la calidad del manejo inicial del traumatismo craneoencefálico del adulto en el área de Traumashock del Servicio de Emergencia.

El instrumento consta de 20 preguntas con un puntaje total de 20 puntos; cuyas respuestas fueron calificadas con los siguientes puntajes: respuesta correcta: 1 y respuesta incorrecta: 0.

Los resultados obtenidos serán clasificados con la siguiente escala: Alto nivel de conocimiento: cuando el puntaje es de 16 a 20 puntos; Nivel medio de conocimiento: cuando el puntaje es de 11 a 15 puntos y Bajo nivel de conocimiento: cuando el puntaje es de 1 a 10 puntos.

El conocimiento de la enfermera constituye en conjunto el saber en relación al cuidado del paciente con traumatismo encéfalo craneano, conocimiento que implica también conocer seis prioridades: mantener la permeabilidad de vía aérea, control cervical, ventilación -respiración, circulación, estado neurológico, exposición del paciente e identificación de signos de alarma.

El instrumento está apto para su aplicación debido a que alcanzó un valor Alpha de Cronbach de 0,863.

### **2. RECEPCIÓN Y CUIDADOS AL PACIENTE DE TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO GRAVE**

Guía de observación estructurada por Yugsi L. y Bonilla J con el objetivo de obtener datos sobre la atención inicial que se da por parte de las enfermeras que realizan la recepción del paciente con T.C.E. Grave, en el área de shock trauma en el servicio de Emergencia del del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, Julio 2013

El instrumento consta de 32 ítems agrupados en las siguientes

dimensiones: bioseguridad, inmovilización y monitoreo (ítems 1 a 3), manejo de la vía aérea (ítems 4 a 8), aspiración de secreciones (ítems 09 a 21), circulación (ítems 22 a 25), estado neurológico (ítems 26 a 29), y trato digno al paciente (ítems 30 a 32) cuyas respuestas serán calificadas de acuerdo a los siguientes puntajes: Si: 01 puntos, No: 00

La recolección de información se realiza mediante la observación directa al personal de Enfermeras/os que laboran en el servicio de Emergencia durante la recepción del paciente con T.C.E. Grave, a comprobar si se aplican los cuidados específicos para este tipo de pacientes.

Se aplicó la prueba estadística Alfa de Cronbach obteniendo 0,832 de confiabilidad, siendo por tanto instrumento está apto para medir LA calidad del manejo inicial de traumatismo craneoencefálico grave en pacientes del Servicio de Emergencia, se validó en una muestra de 70 pacientes que presentaron T.C.E.