



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**"INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA Y BENEFICIOS EN EL PRONÓSTICO DE VIDA QUE OBTIENEN LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO CRÁNEO-ENCEFÁLICO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO DURANTE EL PERÍODO AGOSTO 2014 - ENERO 2015."**

Requisito previo para optar del Título de Licenciada en Enfermería.

**Autora:** Sailema Ronquillo, María Belén

**Tutora:** Lic. Mg. Benavides Rovalino, Esther del Rocío

Ambato – Ecuador

Marzo, 2015

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutora del Trabajo de investigación sobre el tema:

**"INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA Y BENEFICIOS EN EL PRONÓSTICO DE VIDA QUE OBTIENEN LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO CRÁNEO-ENCEFÁLICO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO DURANTE EL PERÍODO AGOSTO 2014 – ENERO 2015."** de María Belén Sailema Ronquillo estudiante de la Carrera de Enfermería, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H, Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Marzo 2015

LA TUTORA

.....  
Lic. Mg. Esther del Rocío Benavides Rovalino

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación: "**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA Y BENEFICIOS EN EL PRONÓSTICO DE VIDA QUE OBTIENEN LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO CRÁNEO-ENCEFÁLICO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO DURANTE EL PERÍODO AGOSTO 2014 – ENERO 2015.**", como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Marzo del 2015

LA AUTORA

.....  
María Belén Sailema Ronquillo

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales, de mi tesis confines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Marzo del 2015

LA AUTORA

.....  
María Belén Sailema Ronquillo

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema: "**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA Y BENEFICIOS EN EL PRONÓSTICO DE VIDA QUE OBTIENEN LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO CRÁNEO-ENCEFÁLICO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO DURANTE EL PERÍODO AGOSTO 2014 – ENERO 2015.**", de María Belén Sailema Ronquillo, estudiante de la Carrera de Enfermería.

Ambato, Marzo del 2015

Para constancia firman

.....  
PRESIDENTE/A

.....  
1<sup>er</sup> VOCAL

.....  
2<sup>do</sup> VOCAL

## **DEDICATORIA**

La presente investigación se la dedico a mis padres, Francisco y Fanny que con todo su amor y esfuerzo han sido un apoyo incondicional durante mi vida. A mis hermanas y mis abuelitos que han sabido entenderme y darme animo en los momentos más complicados de mi vida. Y a mis amigos que me han acompañado durante toda mi carrera siendo una alegría día a día.

**María Belén**

## **AGRADECIMIENTO**

Doy gracias a Dios, porque solo Él con su infinita sabiduría me guio para elegir esta profesión tan hermosa, la de ser Enfermera, por haberme dado el valor y la fortaleza para dar este paso importante en mi carrera y en mi vida.

A mis padres, Francisco y Fanny quienes supieron alentarme siempre, por su intensa lucha día a día para darme un mejor futuro.

A mi querida Universidad Técnica de Ambato, porque en sus aulas aprendí con esfuerzo y entusiasmo lo que es la Enfermería.

A mi tutora Lic. Mg. Esther Benavides que con su guía, entrega, perseverancia, paciencia y conocimiento me ayudó a culminar este estudio de investigación.

**María Belén**

## ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO .....	iii
DERECHOS DE AUTOR .....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xiv
RESUMEN.....	xvi
SUMMARY .....	xviii



## ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	2
1. EL PROBLEMA .....	2
1.1. TEMA .....	2
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2.1. CONTEXTUALIZACIÓN.....	2
MACRO.....	2
MESO.....	3
MICRO.....	4
1.2.2. ANÁLISIS CRÍTICO.....	6
1.2.3. PROGNOSIS .....	6
1.2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	7
1.2.5. INTERROGANTES .....	7
1.2.6. DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN.....	8
1.3. JUSTIFICACIÓN .....	9
1.4. OBJETIVOS .....	10
1.4.1. GENERAL .....	10
1.4.2. ESPECÍFICOS .....	10
CAPÍTULO II .....	11
2. MARCO TEÓRICO.....	11
2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	11
2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	13
2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	14
2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES .....	20
2.5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	20
2.5.1. PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EMERGENCIA. ....	20
2.5.1.1. PERFÍL DEL ENFERMERO/A EN EMERGENCIA.....	21
2.5.2. CONOCIMIENTOS DEL TRAUMATISMO CRANEO ENCEFÁLICO ..	21
2.5.2.1. DEFINICIÓN.....	21
2.5.2.2. EPIDEMIOLOGIA.....	22

2.5.2.3. CAUSAS.....	22
2.5.2.4. ANATOMÍA.....	23
2.5.2.5. FISIOLÓGÍA.....	27
2.5.2.6. MECANISMO DE LESIÓN DEL TCE.....	28
2.5.2.7. CLASIFICACIÓN DEL T.C.E.....	30
2.5.2.8. SÍNTOMAS.....	32
2.5.2.9. DIAGNÓSTICO.....	33
2.5.2.10. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS.....	34
2.5.2.11. TRATAMIENTO EN EMERGENCIA.....	35
2.5.2.12. COMPLICACIONES DEL TEC.....	36
PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA.....	38
INTRODUCCIÓN.....	38
HISTORIA.....	38
DEFINICIÓN.....	39
IMPORTANCIA.....	39
CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE CUIDAR.....	39
ETAPAS DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA.....	40
BENEFICIOS EN EL PRONÓSTICO DE VIDA.....	50
2.6. HIPÓTESIS.....	57
2.7. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.....	57
➤ VARIABLE INDEPENDIENTE:.....	57
➤ VARIABLE DEPENDIENTE:.....	57
CAPÍTULO III.....	58
3. METODOLOGÍA.....	58
3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	58
3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	58
3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	59
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	59
POBLACIÓN:.....	59
MUESTRA:.....	59
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	61
3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	63

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....	64
3.8. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN .....	64
3.9. PLAN DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	65
CAPÍTULO IV.....	66
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	66
4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA. ....	66
4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS DEL SERVICIO DE EMERGENCIA.....	84
CANTIDAD TOTAL DE PACIENTES CON TCE QUE INGRESARON AL SERVICIO DE EMERGENCIA.....	87
4.3. REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS Y FORMULARIOS DE EMERGENCIA (008).....	92
4.3.1. VALORACIÓN DEL PRONÓSTICO DE VIDA. ....	94
4.3. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	96
4.3.1. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS .....	96
4.3.2. DEFINICIÓN DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN .....	97
4.3.3. ELECCIÓN DE LA PRUEBA ESTADÍSTICA.....	97
4.3.4. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	97
CAPÍTULO V .....	101
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	101
5.1. CONCLUSIONES .....	101
5.2. RECOMENDACIONES.....	103
CAPÍTULO VI.....	104
6. PROPUESTA.....	104
6.1. DATOS INFORMATIVOS .....	104
6.1.1. TÍTULO .....	104
6.1.2 INSTITUCIÓN EJECUTORA.....	104
6.1.3. BENEFICIARIOS DIRECTOS .....	105
6.1.4. BENEFICIARIOS INDIRECTOS .....	105
6.1.5. UBICACIÓN .....	105
6.1.6. TIEMPO ESTIMADO PARA LA EJECUCIÓN .....	105
6.1.7. EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE.....	105

6.1.8. COSTO.....	106
6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA .....	106
6.3. JUSTIFICACIÓN .....	107
6.4. OBJETIVOS .....	108
6.4.1. OBJETIVO GENERAL .....	108
6.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	108
6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD .....	108
6.6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO - TÉCNICA .....	108
PLAN OPERATIVO DE LA PROPUESTA .....	120
6.8. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA .....	123
6.9. RECURSOS .....	123
6.9.1. RECURSOS INSTITUCIONALES.....	123
6.9.2. RECURSOS HUMANOS .....	123
6.9.3. RECURSOS MATERIALES.....	123
6.10. PRESUPUESTO .....	124
6.11. CRONOGRAMA.....	124
6.12. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN .....	125
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	126
BIBLIOGRAFÍA .....	126
LINKOGRAFÍA: .....	127
CITAS BIBLIOGRÁFICAS – BASE DE DATOS UTA .....	128
ANEXO I. ENCUESTA AL PERSONAL DE ENFERMERÍA.....	130
ANEXO II.FICHA PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA HISTORIA CLINICA Y FORMULARIO DE EMERGENCIA (008).....	135
ANEXO III. FOTOGRAFÍAS .....	136
ANEXO IV. ÁRBOL DE PROBLEMA.....	141

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: ESCALA DE GLASGOW .....	31
TABLA 2: VARIABLE INDEPENDIENTE: INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL TCE .....	61
TABLA 3. VARIABLE DEPENDIENTE: BENEFICIOS EN EL PRONÓSTICO DE VIDA DEL PACIENTE CON TCE .....	62
TABLA 4. PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	63
TABLA 5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....	64
TABLA 6. GRADO DE FORMACIÓN DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HPDA. ....	66
TABLA 7. ESTABILIDAD LABORAL DE ENFERMERÍA .....	68
TABLA 8. TIEMPO DE TRABAJO DE LAS ENFERMERAS .....	69
TABLA 9. CAPACITACIÓN SOBRE MANEJO DE PACIENTES CON TCE ..	71
TABLA 10. CALIDAD DE CAPACITACIÓN RECIBIDA .....	72
TABLA 11. EXISTENCIA DE UN PROTOCOLO ATENCIÓN DE TCE .....	73
TABLA 12. IMPORTANCIA DE PROTOCOLOS EN EMERGENCIA .....	74
TABLA 13. INSUMOS PARA LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CON TCE....	75
TABLA 14. RECURSO TECNOLÓGICO EN EMERGENCIA .....	76
TABLA 15. APLICA EL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON TCE.....	77
TABLA 16. FALTA DE ENFERMERÍA EN EMERGENCIA.....	78
TABLA 17. CUIDADOS DE ENFERMERÍA AL PACIENTE CON TCE GRAVE SON OPORTUNOS, INTEGRALES Y HUMANITARIOS .....	79
TABLA 18. LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EMERGENCIA INCIDE O BENEFICIA EN EL PRONÓSTICO DE VIDA DEL PACIENTE CON TCE .....	80
TABLA 19. REGISTRO DE INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA .....	81
TABLA 20. CONOCIMIENTOS DE ENFERMERÍA SOBRE TCE .....	82
TABLA 21. MORBILIDAD EMERGENCIA .....	84
TABLA 22. PACIENTES CON TCE QUE ACUDIERON A EMERGENCIA....	87
TABLA 23. INCIDENCIA POR GRUPO DE EDAD.....	88
TABLA 24. INCIDENCIA POR SEXO-MESES .....	90
TABLA 26. CAUSAS DEL TCE .....	92
TABLA 25. GRAVEDAD DEL TRAUMA.....	92
TABLA 27. VALORACIÓN DEL PRONÓSTICO DE VIDA MEDIANTE LA ESCALA DE TRAUMA REVISADA (RTS) .....	94
TABLA 28. MATRIZ DE FRECUENCIA OBSERVADA .....	98
TABLA 29. MATRIZ DE FRECUENCIA ESPERADA .....	98
TABLA 30. CALCULO DEL CHI CUADRADO .....	99
TABLA 31. COSTOS .....	106
TABLA 32. OPCIONES DIAGNÓSTICAS .....	113

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1: CATEGORÍAS FUNDAMENTALES .....	20
ILUSTRACIÓN 2: CLASIFICACIÓN DEL TCE .....	30
ILUSTRACIÓN 3: ESCALA RTS.....	55
ILUSTRACIÓN 4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE EL GRADO DE FORMACIÓN DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EMERGENCIA DEL HPDA. ....	66
ILUSTRACIÓN 5. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE LA ESTABILIDAD LABORAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HPDA .....	68
ILUSTRACIÓN 6. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL TIEMPO DE TRABAJO DE LAS ENFERMERAS EN EMERGENCIA DEL HPDA.....	69
ILUSTRACIÓN 7. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE CAPACITACIÓN SOBRE EL MANEJO DE PACIENTES CON TCE .....	71
ILUSTRACIÓN 8. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE LA CALIDAD DE CAPACITACIÓN RECIBIDA .....	72
ILUSTRACIÓN 9. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE LA EXISTENCIA DE UN PROTOCOLO ATENCIÓN DE TCE EN EMERGENCIA .....	73
ILUSTRACIÓN 10. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA IMPORTANCIA DE PROTOCOLOS EN EMERGENCIA .....	74
ILUSTRACIÓN 11. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE INSUMOS NECESARIOS PARA LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CON TCE .....	75
ILUSTRACIÓN 12. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE EL RECURSO TECNOLÓGICO EN EMERGENCIA .....	76
ILUSTRACIÓN 13. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE LA APLICACIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON TCE.....	77
ILUSTRACIÓN 14. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE LA FALTA DE PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EMERGENCIA. ....	78
ILUSTRACIÓN 15. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE CUIDADOS DE ENFERMERÍA AL PACIENTE CON TCE GRAVE SON OPORTUNOS, INTEGRALES Y HUMANITARIOS.....	79
ILUSTRACIÓN 16. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EMERGENCIA INCIDE O BENEFICIA EN EL PRONÓSTICO DE VIDA DEL PACIENTE CON TCE; .....	80
ILUSTRACIÓN 17. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL REGISTRO DE INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA.....	81
ILUSTRACIÓN 18. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE CONOCIMIENTOS DE ENFERMERÍA SOBRE TRAUMATISMO CRÁNEO-ENCEFÁLICO .....	82

ILUSTRACIÓN 19. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE MORBILIDAD DE TCE EN EMERGENCIA .....	84
ILUSTRACIÓN 20. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE INCIDENCIA DE TCE POR GRUPO DE EDAD .....	88
ILUSTRACIÓN 22. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE INCIDENCIA DE TCE POR MESES .....	90
ILUSTRACIÓN 21. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE INCIDENCIA DE TCE POR SEXO .....	90
ILUSTRACIÓN 23. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE GRAVEDAD DEL TRAUMA .....	92
ILUSTRACIÓN 24. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE CAUSAS DEL TRAUMA .....	92
ILUSTRACIÓN 25. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE VALORACIÓN DEL PRONÓSTICO DE VIDA MEDIANTE LA ESCALA DE TRAUMA REVISADA (RTS).....	94
ILUSTRACIÓN 26. DISTRIBUCIÓN .....	100
ILUSTRACIÓN 27. CHI CUADRADO TABULAR. ....	101

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERÍA

**"INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA Y BENEFICIOS EN EL PRONÓSTICO DE VIDA QUE OBTIENEN LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO CRÁNEO-ENCEFÁLICO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO DURANTE EL PERÍODO AGOSTO 2014 – ENERO 2015."**

**Autora:** Sailema Ronquillo, María Belén

**Tutora:** Lic. Mg. Benavides Rovalino, Esther del Rocío

**Fecha:** Marzo. 2015

## **RESUMEN**

El Traumatismo Cráneo Encefálico (TCE), es una lesión mecánica sobre estructuras encefálicas, producido por un intercambio brusco de energía mecánica impactante sobre la cavidad craneana, representa un grave problema de salud y es la causa más común de muerte y discapacidad, sin contar las grandes repercusiones económicas relacionadas, requieren de mucha atención y tratamiento adecuados por parte del personal de enfermería. El objetivo de esta investigación ha sido analizar las intervenciones de enfermería y sus Beneficios en el Pronóstico de Vida que obtiene el paciente con TCE en Emergencia.

Permitirá recordar acciones que se debe seguir en el manejo de pacientes con TCE, tomando en cuenta su condición y necesidades. Coadyuvando de manera



solidaria a resolver la problemática antes mencionada, para los profesionales de enfermería.

El enfoque metodológico que ha guiado el proceso investigativo ha sido cuantitativo/cualitativo y se ha utilizado la encuesta para el personal de enfermería como principal herramienta para la recolección de la información. Posteriormente después de haber analizado los resultados se llega a la conclusión que; el 67% de los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de emergencia realizan sus intervenciones que resultan en una actuación aparentemente basada en técnicas, habilidades, destrezas y no así en sólidos conocimientos científicos del hecho lo cual se refleja en una atención no ajustada a las necesidades reales del paciente. Finalmente esta Investigación demuestra que en relación al pronóstico de vida de Pacientes con TCE, se puede mencionar que los factores que inciden son la edad, el sexo, causa, y la gravedad del trauma, no influye directamente la intervención de enfermería, pero es muy importante ya que si se brinda intervenciones de enfermería esquematizadas y con una base científica, se evitan errores y omisiones en los cuidados, para evitar las lesiones secundarias, y mejorar así su pronóstico de vida, siendo este un gran beneficio por los años de vida salvados.

**PALABRAS CLAVE:** EMERGENCIA, INTERVENCIÓN\_ENFERMERÍA, TRAUMATISMO\_CRANEAL, PRONÓSTICO\_VIDA, BENEFICIO.

AMBATO TECHNICAL UNIVERSITY

FACULTY OF HEALTH SCIENCES

NURSING CAREER

**“NURSING INTERVENTION AND BENEFITS TO PROGNOSTIC OF LIVE IN PATIENTS WITH TRAUMATIC BRAIN INJURY IN THE EMERGENCY ROOM OF HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO SINCE AUGUST 2014 TO JANUARY 2015”.**

**Author:** Sailema Ronquillo María Belén

**Tutor:** Lic. Mg. Benavides Rovalino, Esther del Rocío

**Date:** March, 2015

## **SUMMARY**

The traumatic brain injury is a mechanical injury of brain structures, produced by a great energy interchange in the cranial cavity, it represents an important healthy problem, is the common cause of disease and disability, besides there are high costs, it requires a good service and adequate treatment by nursing personal.

The propouse of this research is analyze the nursing interventions and their benefits to the prognostic live of patients with traumatic brain injury in the emergency room.

This allows us to remember actions to follow with this kind of patients depending on their necessities and condition.

The methodological focus that has been guiding the research process is quantitative/qualitative, and the inquiry has been used as the principal tool for

collecting data. The conclusion, after the analysis is that 67% of nurses who work in emergency room perform their interventions based on skills and techniques without solid scientific knowledge, then the patient don't has a good care.

The principal factors in relation to the prognostic of live of patients with traumatic brain injury are: sex, age, reason and severity trauma, these factors doesn't affect the nurse intervention. It is important to give schematized nursing interventions with scientific basis to avoid errors and omissions to prevent secondary damage and obtain a high prognostic of live for the years saved.

**KEY WORDS:** EMERGENCY, NURSING\_INTERVENTION, TRAUMATIC BRAIN INJURY, PROGNOSTIC\_LIVE, BENEFIT.

## INTRODUCCIÓN

En términos muy generales se puede decir que el Traumatismo Cráneo Encefálico (TCE) es todo aquel impacto que dirigido al cráneo repercute sobre su contenido. Debido a elevada morbilidad e incidencia del TCE en el servicio de Emergencia del Hospital Provincial Docente Ambato (HPDA), determinan que sea una entidad en permanente estudio. Es importante tener en cuenta que los cuidados para dichos pacientes requieren mayor conocimiento, habilidades y destrezas por parte del equipo de salud y en especial la intervención de enfermería, el abordaje sistemático resulta esencial para el manejo óptimo del paciente, permitiendo disminuir complicaciones y secuelas en el futuro, garantizando una mejor calidad de vida.

A pesar de los adelantos existentes para su manejo, este fenómeno ha ocupado los primeros lugares entre las causas de muerte, manteniéndose en mayor medida, en personas jóvenes. Por ello es importante brindar atención adecuada y tratamiento oportuno, reduciendo las complicaciones y mejorando el desenlace del lesionado. La mortalidad del TCE severo disminuye en alrededor del 20% con la atención inmediata de las víctimas dando beneficios en su pronóstico de vida por los años productivos salvados.

En la actualidad el servicio de Emergencia del HPDA, cuenta con un protocolo para el manejo de estos pacientes, pero en su mayoría las enfermeras desconocen la existencia del mismo, lo cual se traduce en una prestación de servicio generalizado y no especializado como debería de serlo.

Es por eso que el presente estudio tiene como finalidad analizar la Intervención de Enfermería y su relación con los Beneficios en el Pronóstico de Vida que obtienen los pacientes con Traumatismo Cráneo-Encefálico en el Servicio de Emergencia. Desde el punto de vista de la práctica de enfermería la investigación dará pautas para intervenciones integrales humanitarias y oportunas.

## **CAPÍTULO I**

### **1. EL PROBLEMA**

#### **1.1. TEMA**

"INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA Y BENEFICIOS EN EL PRONÓSTICO DE VIDA QUE OBTIENEN LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO CRÁNEO-ENCEFÁLICO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO DURANTE EL PERÍODO AGOSTO 2014 – ENERO 2015."

#### **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **1.2.1. CONTEXTUALIZACIÓN**

###### **MACRO**

El Traumatismo Cráneo Encefálico (TCE), supone una de las principales demandas de asistencia en los servicios de emergencia a nivel mundial. El Centers for Disease Control and Prevention estima que 1.5 millones de personas en Estados Unidos sufren cada año un TCE; de ellas 50.000 mueren antes de recibir atención médica, 800.000 son atendidas en los Servicios de Urgencias y el 20 % son ingresados en el Hospital. El TCE en relación al género, se presenta más en hombres que en mujeres; en una proporción 3:1 y afecta principalmente a la población de 15 a 45 años (Criddle, 2009).

En Europa según la Organización Mundial de la Salud, estima que el TCE tiene una incidencia de 235 por cada 100,000 habitantes y una tasa de mortalidad de 11% cada año. El 70% de éstos tienen una buena recuperación, el 9% fallecen antes de llegar al hospital, el 6% lo hacen durante su estancia hospitalaria y el 15% quedan funcionalmente incapacitados en diferentes grados moderados, graves o vegetativos (OMS - 2013).

Por otro lado, las estadísticas publicadas por la Organización Panamericana de la Salud muestra que Estados Unidos, Brasil, México, Colombia y Venezuela son las cinco naciones con el mayor número de muertes relacionadas por TCE representando un 25% a nivel mundial, y teniendo como edad media los 28 años, lo que representa un promedio de 7,2 años de vida potencialmente perdidos (Castillo & Cabrera , 2012).

Hace más de 2000 años A.C., HIPÓCRATES señalaba que, “Ningún trauma craneal debería ser considerado inocuo”; es decir que ningún trauma de cráneo es tan trivial para ignorarlo ni tan serio para desesperarse. A pesar de los adelantos existentes para su manejo, este fenómeno ha ocupado los primeros lugares entre las causas de muerte, manteniéndose en mayor medida en personas jóvenes (Moreira, 2012).

## **MESO**

En el Ecuador la incidencia del TCE es de aproximadamente 200 casos por 10.000 habitantes de los que un 90% recibe atención hospitalaria, el Traumatismo Craneal (S06-CIE-10) se encuentra dentro de las diez principales causas de morbilidad masculina, ocupando el sexto lugar con un porcentaje de 1.65% y una tasa de 8.7 por cada 10.000 Hombres; mientras que en la población femenina el TCE no se encuentra dentro de las 10 principales causas de morbilidad (INEC, 2013).

La ENSANUT-ECU en el 2013, describe la presencia de factores de riesgo para la población de 5 a 9 años, se reportan comportamientos de lesiones accidentales no intencionadas; se menciona que en Ecuador un 38% de los niños han sufrido caídas desde su propia altura y un 11.7 % han recibido golpes y los accidentes de tránsito corresponden a un 20.9 % del total de las muertes por TCE entre estos niños y niñas (INEC, 2013).

Las causas más comunes de TCE están relacionadas con accidentes de transporte terrestre, consumo excesivo de alcohol y la agresión física; producto de la crudeza social y la pobreza que llevan a niveles de delincuencia severos y a encontrarse dentro de las primeras causas de muerte traumática en nuestro país. Es ligeramente superior para el sexo masculino y afecta principalmente a una franja de edad de 15 a 25 años con otras dos estepas de incidencia importante en la infancia y los mayores de 65 años (INEC, 2013).

Cada día ingresan al Servicio de Emergencia de los Hospitales y Clínicas del país cientos de pacientes con TCE siendo necesaria la atención oportuna; permitiendo detectar posibles complicaciones que dificulten la pronta recuperación del paciente (Moreira, 2012).

## **MICRO**

En la provincia de Tungurahua, no existen datos estadísticos específicos, pero el Traumatismo Cráneo Encefálico se encuentra entre las 10 principales causas de mortalidad, afectando principalmente al sexo masculino. Entre las causas se encuentra los accidentes de tránsito, caídas de altura, lesiones deportivas y violencia delincencial y familiar (INEC, 2013).

El Hospital Provincial Docente Ambato (HPDA), ubicado en la Provincia del Tungurahua, Cantón Ambato a 2577 m.s.n.m.; es una Institución Pública que provee Atención de salud Ambulatoria y Hospitalización en las cuatro

especialidades básicas y algunas subespecialidades de Medicina. Resuelve las referencias recibidas de las Unidades de Primer Nivel; además, realiza docencia e investigación.

Cuenta con el Servicio de Emergencia ubicado en la planta baja en el bloque central del edificio, con accesibilidad peatonal y vehicular ingresando por la Av. Pasteur y Unidad Nacional, atiende las 24 horas del día ininterrumpidamente, mismo que se encuentra conformado por médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería y paramédicos, con el objetivo de brindar atención inmediata y eficiente con calidad y calidez al paciente que ingresa al área de emergencia.

Servicio caracterizado por un ritmo rápido de trabajo, de gran volumen de pacientes y existencia de situaciones críticas (traumas, clínico quirúrgicas, cirugía, entre otras), brindando atención sin distinción de edad, raza, sexo, preferencia sexual, nacionalidad, religión y cultura.

Entre una de las situaciones críticas que ingresan al servicio de emergencia es el Traumatismo Cráneo – Encefálico, durante el primer semestre del año 2014 el TCE en niños y niñas menores de catorce años se encontró dentro de los primeros cinco lugares como causa de ingresos al servicio de Emergencia del HPDA con una tasa del 10.64% y en adultos es la octava causa. (Estadística HPDA 2014)

El personal de enfermería no aplica el Proceso de Atención de Enfermería ya que se ven rodeados de situaciones que no permiten aplicar dicho proceso, los pacientes con TCE requieren de mucha atención, tratamientos óptimos y oportunos adecuados por parte del personal de enfermería.



### **1.2.2. ANÁLISIS CRÍTICO**

Tomando en consideración que una persona con Traumatismo Cráneo Encefálico (TCE), es un paciente crítico que amerita atención inmediata debido a la complejidad de su cuadro clínico, constituye un verdadero desafío para todos aquellos que intervienen en la atención inicial. El tiempo es crucial, ya que el cuidado que se brinde en los primeros instantes dependerá la evolución y recuperación del paciente, los cuales son beneficios en el pronóstico de vida por lo que el abordaje diagnóstico debe ir de la mano de un tratamiento oportuno.

Las posibles causas por las cuales limitan un adecuado manejo de pacientes con TCE, por parte del personal de enfermería en el servicio de emergencia son: rotación del personal, exceso de trabajo, carencia de equipos e insumos y una de las más importantes es la ausencia de cultura protocolaria.

Los nuevos miembros del equipo de salud, comienzan un proceso de adaptación al nuevo servicio, mientras se desarrolla su experiencia clínica pueden tener efectos como; difícil valoración y aplicación de cuidados inmediatos que provoca un retraso de procedimientos y efectividad de los mismos.

Los estadounidenses han acuñado la frase tiempo es cerebro (*time is brain*) para resaltar el efecto deletéreo sobre el cerebro que tiene la pérdida de tiempo innecesario o injustificado para acceder a la terapéutica apropiada. (Godoy D. 2010).

### **1.2.3. PROGNOSIS**

El TCE representa hoy en día una de las principales causas, para la atención en el servicio de emergencia, es de suma importancia la valoración y tratamiento inicial, para asegurar beneficios en pronóstico de vida. El orden de actuación es fundamental para tener éxito, no pasar de un nivel a otro sin haber resuelto o

puesto en práctica las medidas para solucionarlo. Este mismo orden evita la pérdida de tiempo innecesario, al intentar resolver todo a la vez y no saber por dónde empezar.

El conocimiento del esquema claro de actuación y una valoración focalizada en prioridades serán la llave que habrá la posibilidad de realizar una intervención de enfermería justificados y resolutivos para evitar complicaciones y mejorando el desenlace del lesionado.

Por otro lado, la reevaluación continua del paciente durante las primeras horas hasta su estabilización es fundamental.

De no aplicarse la propuesta de investigación; la problemática incrementara, el número de pacientes con secuelas que provoquen invalidez y muerte, reforzaran las denuncias de profesionales negligentes y malas prácticas médicas que desacreditaran al mismo; para que no suceda esto emergencia se ha convertido en una prioridad básica y fundamental para exterminar la problemática ya citada lo que permitirá incorporar pacientes sanos al sector productivo del país.

#### **1.2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿La intervención de enfermería tiene beneficios en el pronóstico de vida de pacientes con TCE en el Servicio de Emergencia del HPDA?

#### **1.2.5. INTERROGANTES**

- ¿Cómo son las intervenciones de enfermería en el manejo de pacientes con TCE?
- ¿Qué factores inciden en la intervención de enfermería?
- ¿El personal de enfermería recibe capacitación en el manejo de protocolos para atención de pacientes con TCE?

- ¿El personal de enfermería realiza el Proceso de Atención de Enfermería?
- ¿Qué beneficios en el pronóstico de vida obtienen los pacientes con TCE en el servicio de emergencia?
- ¿Qué factores inciden en el pronóstico de vida del paciente con TCE?
- ¿Qué medidas se pueden implementar para dar solución a la problemática?

#### **1.2.6. DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN**

##### **Delimitación de contenido:**

**Campo:** Salud

**Área:** Emergencia

**Aspecto:** Intervención de Enfermería y beneficios en el pronóstico de vida en pacientes con Traumatismo Cráneo - Encefálico.

##### **Delimitación Espacial:**

La investigación se realizará en el Servicio de Emergencia del Hospital Provincial Docente Ambato.

##### **Delimitación Temporal:**

La presente investigación se efectuara durante el período de Agosto 2014 - Enero 2015.

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

Estadísticamente hablando, este tipo de traumatismo se ubica dentro de las 10 primeras causas de consulta y atención en el servicio de emergencia del Hospital Provincial Docente Ambato (HPDA) y tomando en consideración la ausencia de cultura protocolaria de enfermería, es de gran interés dicha investigación, para conocer como es la intervención de enfermería y cuáles son los beneficios en el pronóstico de vida que obtienen los pacientes con Traumatismo Cráneo Encefálico (TCE). Centrado básicamente en aspectos como identificación de nivel de conocimientos prácticos y teóricos sobre el manejo de pacientes con TCE.

El autor, considera que esta investigación es novedosa, porque se tendrá una visión de lo importante que es el cuidado de enfermería en un paciente que presenta TCE, ya que es considerado como una paciente neurológicamente inestable, con riesgo inminente de muerte, o de sufrir lesiones o complicaciones irreversibles.

La presente investigación es de gran importancia, ya que permitirá al profesional de enfermería, recordar acciones primordiales, que se debe seguir en el manejo de pacientes con TCE, tomando en cuenta su condición y necesidades. Coadyuvando de manera solidaria a resolver la problemática antes mencionada.

Es factible la realización de esta investigación ya que se cuenta con la información necesaria, apertura institucional, al igual que se puede realizar de acuerdo al tiempo y recursos disponibles y sobre todo porque al investigar se va a dar posibles soluciones al problema planteado.

Esta investigación contribuirá a mejorar la calidad de atención brindada por parte del profesional de enfermería y beneficiando a la sociedad por el número de años productivos salvados.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. GENERAL**

Analizar la Intervención de Enfermería y los Beneficios en el Pronóstico de Vida que obtienen los pacientes con Traumatismo Cráneo-Encefálico en el Servicio de Emergencia.

### **1.4.2. ESPECÍFICOS**

- Identificar como es la Intervención de Enfermería en pacientes con Traumatismo Cráneo-Encefálico (TCE) que se aplican en el Servicio de Emergencia.
- Determinar qué factores inciden en la intervención de enfermería en el paciente con TCE.
- Comprobar si existe y se cumple con un Protocolo de Atención, para el paciente con TCE.
- Verificar si el profesional de enfermería realiza el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) y registros de las intervenciones realizadas al paciente con TCE.
- Identificar los pronósticos de vida del paciente con Traumatismo Cráneo-Encefálico mediante una Escala de Valoración Pronóstica.
- Determinar qué factores inciden en el pronóstico de vida del paciente con TCE.
- Diseñar una guía de Atención de Enfermería para el manejo de pacientes con TCE que garantice la intervención efectiva con pautas secuenciales.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Realizada una revisión en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud (FCS), de la Universidad Técnica de Ambato, se establece que no existen trabajos anteriores sobre la temática que se está investigando.

Sin embargo a nivel nacional e internacional se encontraron algunas investigaciones relacionadas con la unidad de análisis.

BUSTOS V. MÓNICA Y CORTEZ G. ÁNGELA, CARCHI-ECUADOR(2012), realizan una investigación bajo el título de, “**MANEJO DE ENFERMERÍA EN PACIENTE CON TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO ATENDIDO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL MARCO VINICIO IZA, DURANTE EL PERIODO MARZO – JULIO DEL 2012.**” Con el **objetivo** de brindar una atención integral y así evitar complicaciones que puedan agravar o dejar secuelas permanentes. Utilizaron el **método** inductivo y deductivo, partiendo de la observación e investigación de campo. **Concluyen** que el manejo del personal de enfermería al paciente con Traumatismo Cráneo-Encefálico es bajo en conocimientos, lo cual es alarmante ya que existe un promedio de 34 pacientes atendidos mensualmente, en un total de 171 pacientes durante el tiempo establecido de la investigación. **Recomiendan** que es necesaria la realización de capacitaciones continuas y organizadas, para el mejoramiento de las acciones de enfermería fundamentadas en un conocimiento científico más no empírico.

REVISTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA (2010) Pag.223-230. Publica una investigación realizada por, QUIROGA ADRIANA, AVILA JHOANA, BADILLO GIOVANI con el título de **“INTERVENCIONES DE ENFERMERIA EN TRAUMATISMOS CRÁNEO-ENCEFÁLICOS”**. El **objetivo** general del trabajo fue determinar las intervenciones de enfermería que se deben realizar en los pacientes con Traumatismo Cráneo-Encefálico. Realizó un **estudio** observacional, transversal analítico, observaciones realizadas con ayuda de una lista de chequeo durante el transcurso de los turnos diurnos y nocturnos de enfermería en el servicio de urgencias de un hospital de nivel III en un lapso de 30 días. (No menciona que hospital). **Concluye** que en la mayoría de los casos de TCE leve no se administró oxígeno, destaca que durante los primeros 60 minutos de atención, esta actividad no fue realizada de manera correcta en los pacientes con TCE leve, ya que no hubo secuencia con la valoración. El estudio evidenció que a pesar de su importancia, el control de déficit neurológico no se llevó a cabo en todos los pacientes ni con la regularidad requerida. Se mencionan las siguientes **recomendaciones** como son, realizar una mejor planeación y organización de las actividades investigativas, elaborar un cronograma de actividades y ejecutarlo en forma estricta.

REVISTA DE NEUROLOGIA Y NEUROCIRUGIA DE CUBA (2010) Pág., 28-33. Publica una investigación realizada por, PIÑA T. ARLINES ALINA, GARCÉS H. RAÚL, VELÁZQUEZ G. ELIZABETH, LEMES B. JUAN, bajo el título de, **“FACTORES PRONÓSTICOS EN EL TRAUMATISMO CRANEO-ENCEFÁLICO GRAVE DEL ADULTO”**, investigación realizada con el **objetivo** de: Identificar los factores que influyen en el pronóstico de muerte en pacientes con trauma craneoencefálico grave. El **método** utilizado fue analítico observacional de cohorte prospectivo por medio de un análisis univariado de 66 pacientes ingresados con trauma craneoencefálico grave, en el servicio de Neurocirugía del Hospital General Universitario “Carlos Manuel de Céspedes” de

Bayamo, Granma, en el período comprendido desde el 1ro de Enero del 2009 hasta 31 de Diciembre del 2010. Los investigadores llegan a la **conclusión** de que en orden descendente la hipoxia, la hipotensión y las puntuaciones en la escala de coma de Glasgow de 5 o menos se comportaron como factores pronósticos independientes de mortalidad.

Los trabajos relacionados con el Traumatismo Cráneo - Encefálico, han hecho hincapié en el tratamiento, causas más frecuentes, factores de riesgo, dando relativamente poca importancia a la intervención de enfermería a pacientes bajo este diagnóstico, para un buen pronóstico de vida.

## **2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

El paradigma de la investigación es crítico – propositivo como una alternativa para la investigación social que se fundamenta en el cambio de esquemas sociales.

Es crítico por que cuestiona los esquemas sociales y es propositivo cuando la investigación no se detiene en la observación de los fenómenos sino plantea alternativas de solución en un clima de actividad, esto ayuda a la interpretación y comprensión de los fenómenos sociales en su totalidad.

Uno de los compromisos es buscar la esencia de los mismos, la interrelación e interacción de la dinámica de las contradicciones que generan cambios profundos. La investigación está comprometida con los seres humanos y su crecimiento familiar.



## **2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

El presente estudio se lo ha realizado dentro de un Marco Legal, teniendo como referencia varias leyes que se encuentran vigentes en nuestro país, entre las cuales se destacan:

### **CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR**

#### **SECCIÓN SÉPTIMA**

#### **SALUD**

**Art. 32.-** La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

**ART.35.-** Define las personas y grupos de atención prioritaria y establece que la responsabilidad del ámbito público y privado de garantizar una atención prioritaria y especializada. El Estado prestará especial protección a las personas en doble condición de vulnerabilidad.

**Art. 358.-** El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema

nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional.

## **LEY DE DERECHOS Y AMPARO DEL PACIENTE EN EMERGENCIA**

El Derecho a la Salud está garantizado en la Constitución de la República del Ecuador y consagra a la salud como un derecho humano fundamental, siendo garantizado por el estado mediante políticas definidas, teniendo acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud.

### **a) DERECHOS DEL PACIENTE**

**Art. 2.- DERECHO A UNA ATENCIÓN DIGNA.-** Todo paciente tiene derecho a ser atendido oportunamente en el centro de salud de acuerdo a la dignidad que merece todo ser humano y tratado con respeto, esmero y cortesía.

**Art. 3.- DERECHO A NO SER DISCRIMINADO.-** Todo paciente tiene derecho a no ser discriminado por razones de sexo, raza, edad, religión o condición social y económica

**Art. 4.- DERECHO A LA CONFIDENCIALIDAD.-** Todo paciente tiene derecho a que la consulta, examen, diagnóstico, discusión, tratamiento y cualquier tipo de información relacionada con el procedimiento médico a aplicársele, tenga el carácter de confidencial.

**Art. 5.- DERECHO A LA INFORMACIÓN.-** Se reconoce el derecho de todo paciente a que, antes y en las diversas etapas de atención al paciente, reciba del centro de salud a través de sus miembros responsables, la información

concerniente al diagnóstico de su estado de salud, al pronóstico, al tratamiento, a los riesgos a los que médicamente está expuesto, a la duración probable de incapacitación y a las alternativas para el cuidado y tratamientos existentes, en términos que el paciente pueda razonablemente entender y estar habilitado para tomar una decisión sobre el procedimiento a seguirse. Exceptúense las situaciones de emergencia. El paciente tiene derecho a que el centro de salud le informe quien es el médico responsable de su tratamiento.

**Art. 6.- DERECHO A DECIDIR.-** Todo paciente tiene derecho a elegir si acepta o declina el tratamiento médico. En ambas circunstancias el centro de salud deberá informarle sobre las consecuencias de su decisión.

#### **b) AMPARO AL PACIENTE EN SITUACIONES DE EMERGENCIA**

**Art. 7.- SITUACIÓN DE EMERGENCIA.-** Es toda contingencia de gravedad que afecte a la salud del ser humano con inminente peligro para la conservación de la vida o de la integridad física de la persona, como consecuencia de circunstancias imprevistas e inevitables, tales como: choque o colisión, volcamiento u otra forma de accidente de tránsito terrestre, aéreo o acuático, accidentes o infortunios en general, como los ocurridos en el medio de trabajo, centros educativos, casa, habitación, escenarios deportivos, o que sean el efecto de delitos contra las personas como los que producen heridas causadas con armas corto punzantes, de fuego, contundentes, o cualquiera otra forma de agresión material.

**Art. 8.-** Todo paciente en estado de emergencia debe ser recibido inmediatamente en cualquier centro de salud, público o privado, sin necesidad de pago previo.

**Art. 9.-** Se prohíbe a los centros de salud públicos y privados exigir al paciente en estado de emergencia y a las personas relacionadas con él, que

presenten cheques, tarjetas de crédito, pagarés a la orden, letras de cambio u otro tipo de documento de pago, como condición previa a ser recibido, atendido y estabilizado en su salud. Tan pronto como el paciente haya superado la emergencia y se encuentre estabilizado en sus condiciones físicas, el centro de salud tendrá derecho para exigir al paciente o a terceras personas relacionadas con él, el pago de los servicios de salud que recibió.

**Art. 10.-** El estado de emergencia del paciente será calificado por el centro de salud al momento de su arribo.

**Art. 11.-** Los valores no recuperados por el centro de salud por la atención a un paciente en estado de emergencia, podrán deducirse del impuesto a la renta de conformidad con las disposiciones de la Ley de Régimen Tributario Interno (Constitucion de la República de Ecuador , 2011).

El Derecho a la Salud está garantizado en la Constitución de la República del Ecuador y consagra a la salud como un derecho humano fundamental, siendo garantizado por el estado mediante políticas definidas, teniendo acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, más aun en una situación de emergencia.

## **LEY DE EJERCICIO PROFESIONAL DE LAS ENFERMERAS Y ENFERMEROS DEL ECUADOR.**

Considerando:

- Que es deber del Estado garantizar la formación y defensa de los profesionales de la salud, entre los cuales se encuentran las enfermeras y enfermeros.

- Que es indispensable actualizar el marco jurídico que rige el ejercicio profesional de las enfermeras y enfermeros del Ecuador permitiendo una aplicación correcta y adecuada de los servicios profesionales que les corresponde.
- Que las enfermeras y enfermeros cumplen actividades fundamentales en el campo de la salud; y, en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales expide la siguiente:

## **Capítulo Segundo**

### **DE LA PROFESIÓN**

**Art. 7.-** Son competencias y deberes de las enfermeras y enfermeros:

- a) Ejercer funciones asistenciales, administrativas, de investigación y docencia en las áreas de especialización y aquellas conexas a su campo profesional;
- b) Participar en la formulación e implementación de las políticas de salud y enfermería.
- c) Dirigir los departamentos y servicios de enfermería a nivel nacional, regional, provincial.
- d) Dirigir las facultades y escuelas de enfermería y ejercer la docencia en las mismas, conforme a la ley y el respectivo reglamento, a fin de formar los recursos humanos necesarios.
- e) Dar atención dentro de su competencia profesional a toda la población sin discriminación.
- f) Realizar o participar en investigaciones que propendan al desarrollo profesional o que coadyuven en la solución de problemas prioritarios de salud; y,
- g) Dar educación para la salud al paciente, la familia y la comunidad.

### **Capítulo Tercero**

#### **DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES**

**Art. 13.-** Son obligaciones de las enfermeras y enfermeros amparados por la presente Ley, las siguientes:

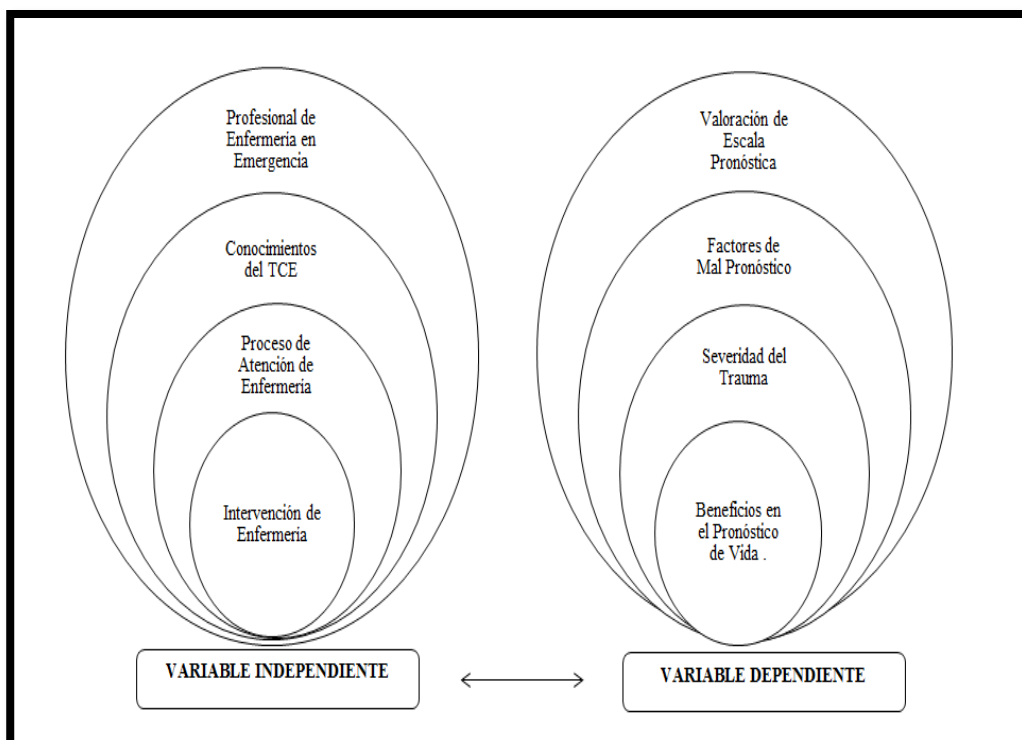
- a) Ejercer su profesión aplicando los principios éticos, morales y de respeto a los derechos humano del paciente.
- b) Brindar cuidado directo de enfermería a los pacientes y usuarios, garantizando una atención personalizada y de calidad.
- c) Dar estricto cumplimiento a las prescripciones y tratamientos indicados por el médico.
- d) Las enfermeras y enfermeros están obligados a prestar sus servicios de manera extraordinaria en casos de catástrofes, emergencias, guerras y otras situaciones de gravedad que afecten al país; y las demás que les asigne esta Ley y su Reglamento.

El estado a través de programas, acciones y servicios de prevención y atención integral de salud, el mismo que se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, eficiencia e interculturalidad, garantizará este derecho, protegidas constitucionalmente por el estado, él mismo que tomará todas las medidas pertinentes para brindar y mantener una buena salud, para sus habitantes.

#### **FUENTE**

- 1.- Ley 57 (Registro Oficial 261, 19-II-1998)
- 2.- Ley Orgánica de Servicio Público (Segundo Suplemento del Registro Oficial 294, 6-X-2010). (Reformado por la Ley s/n, R.O. 294-2S, 6-X-2010)

## 2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



**Ilustración 1:** Categorías Fundamentales  
**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

## 2.5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 2.5.1. PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EMERGENCIA.

El Enfermero/a como profesional de la ciencia de la Salud, basa el ejercicio de su profesión en el “Cuidado de la persona, la familia y la comunidad”, en los procesos de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud; contribuyendo a elevar la calidad de vida de la población así como al desarrollo socio económico del país. La enfermera/o del servicio de emergencia es un miembro activo y necesario del equipo multidisciplinario con:

- ✓ Criterio
- ✓ Conocimientos
- ✓ Habilidades y destrezas en emergencias individuales y/o valores colectivas

### **2.5.1.1. PERFÍL DEL ENFERMERO/A EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA.**

#### **CON ACREDITACIÓN EN:**

- RCP básico y avanzado.
- Soporte básico del trauma A.T.L.S.
- Protocolos y guías de atención en emergencia.
- Manejo de ventiladores y oxígeno terapia.
- Bioseguridad.
- Conocimiento y manejo del Coche de paro.
- Conocimiento y manejo de la administración de los diversos medicamentos, efectos colaterales.
- Movilización adecuada del paciente.
- Control de presión venosa central (PVC) (Heitman, 2009).

El profesional de enfermería que presta sus cuidados en el servicio de emergencia debe poseer, los conocimientos y habilidades antes mencionadas, con el fin de ofrecer una atención inmediata, con eficacia, eficiencia, seguridad, calidez al paciente que necesita salvaguardar su vida.

### **2.5.2. CONOCIMIENTOS DEL TRAUMATISMO CRANEO ENCEFÁLICO**

#### **2.5.2.1. DEFINICIÓN**

Es una lesión mecánica sobre estructuras encefálicas, producido por un intercambio brusco de energía mecánica impactante sobre la cavidad craneana. La mayoría de estos impactos son el resultado de una aceleración y desaceleración de la cabeza, que imprime un movimiento al cerebro, deformándolo y provocando



además movimientos de rotación que lesionan al tejido cerebral. (Soto, Cruz, & Miranda, 2009).

#### **2.5.2.2. EPIDEMIOLOGIA**

Constituye una de las principales causas de atención en emergencia, especialmente en las edades comprendidas entre los 15 y 45 años, sin tener menor importancia en la infancia y en la tercera edad.

En nuestro país no existen datos estadísticos específicos, pero se encuentra entre las 5 principales causas de morbilidad afectando principalmente al sexo masculino. De todos los pacientes que mueren por un TCE grave, el 50%- 60% de los decesos ocurren en el sitio del suceso, un 30 % dentro de las primeras 2 horas del accidente y el 20% días o semanas después como consecuencia directa o relacionada a él.

La mortalidad del TCE severo disminuye en alrededor del 20% con la atención inmediata de las víctimas (Libro Urgencias, 2009).

#### **2.5.2.3. CAUSAS**

Entre las causas se encuentra los accidentes de tránsito, caídas de altura, violencia delincuencial y familiar y por último lesiones deportivas.

Cabe indicar que los accidentes de tránsito generalmente tienen factores asociados y en nuestro país es muy importante el nivel de alcoholismo (Libro Urgencias, 2009).

#### 2.5.2.4. ANATOMÍA

##### A. CUERO CABELLUDO

El cuero cabelludo consta de cinco capas de tejido que cubren el cráneo: (1) piel, (2) tejido conectivo, (3) aponeurosis o gálea aponeurótica, (4) tejido areolar laxo y (5) periostio. El tejido areolar laxo separa la galea del periostio, y es el lugar en el que comúnmente se producen los hematomas subgaleales y las lesiones del cuero cabelludo.

##### B. CRÁNEO

Esta estructura ósea rodea el encéfalo (comúnmente llamado cerebro) con los huesos temporales, frontales, parietales y occipitales. El cráneo es una estructura rígida que contiene tres elementos: tejido cerebral que representa el 86%, sangre el 4% y con el 10% de líquido cefalorraquídeo. La interacción de estos tres componentes dentro del cráneo ejerce una presión (volumen) que se denomina presión intracraneal (PIC). Normalmente esta presión en un adulto sano es de 10 mmHg y no debe ser mayor de 15 mmHg<sup>2</sup>.

##### C. MENINGES

Las meninges son tres membranas que cubren todo el sistema nervioso central, su papel principal es el protector, separan el parénquima del cráneo y por ende de la contaminación al exterior ante la posibilidad de que haya exposición a bacterias y suciedad por heridas de piel con fracturas abiertas de cráneo.

La **duramadre** es una membrana dura fibrosa que se adhiere firmemente a la superficie interna del cráneo. Debido a que no está unida a la **aracnoides**

subyacente, existe un espacio potencial (espacio subdural) en el cual pueden colectarse hemorragias. En el TCE, las venas que van desde la superficie del cerebro hacia el seno sagital superior (puentes venosos) pueden desgarrarse, provocando la formación de un hematoma subdural. En sitios específicos, la duramadre se divide en dos hojas, las cuales engloban grandes senos venosos que constituyen el sistema principal de drenaje venoso del encéfalo. El seno sagital superior de la línea media drena hacia los senos transversos y sigmoides. Estos últimos son más comúnmente dominantes en el lado derecho. Estos senos venosos, al lesionarse, pueden sangrar en forma masiva.

Las arterias meníngeas se encuentran entre la duramadre y la superficie interna del cráneo (espacio epidural). Las fracturas que atraviesan estas arterias pueden lacerarlas y producir hematomas epidurales. El vaso meníngeo más comúnmente dañado es la arteria meníngea media, la cual se localiza en la fosa temporal.

Por debajo de la duramadre esta la segunda capa meníngea, la delgada y transparente membrana aracnoides. La tercera capa, la **piamadre**, está firmemente adherida a la superficie cerebral. El líquido cefalorraquídeo circula entre la aracnoides y la piamadre en el espacio subaracnoideo. La hemorragia en este espacio es, por definición, hemorragia subaracnoideo; es causada más frecuentemente por traumatismo cráneo-encefálico.

#### D. ENCÉFALO

El encéfalo está constituido por el cerebro, el cerebelo y el tallo cerebral. El cerebro está compuesto por los hemisferios derecho e izquierdo, que están separados por la hoz del cerebro, un repliegue de la duramadre proveniente de la parte inferior del seno sagital superior.

El hemisferio izquierdo contiene los centros del lenguaje en prácticamente toda la población diestra y en más del 85% de la población con mano izquierda dominante. El hemisferio que contiene los centros del lenguaje se le denomina

hemisferio dominante. El lóbulo frontal se relaciona con las emociones, funciones motoras y, en el hemisferio dominante, con la expresión del lenguaje (áreas motoras del lenguaje). El lóbulo parietal está involucrado en la función sensorial y la orientación espacial. El lóbulo temporal regula ciertas funciones de la memoria.

En casi todas las personas diestras, y en la mayoría con mano izquierda dominante, el lóbulo temporal izquierdo contiene las áreas responsables de la recepción e integración del lenguaje. El lóbulo occipital es responsable de la visión.

El **tallo cerebral** se compone del mesencéfalo, la protuberancia anular y el bulbo raquídeo. El mesencéfalo y la parte superior de la protuberancia albergan el sistema reticular activador, el cual es responsable del estado de alerta. Los centros vitales cardiorrespiratorios residen en el bulbo raquídeo el cual se continúa hacia abajo para formar la médula espinal. Aun lesiones pequeñas del tallo cerebral pueden asociarse a déficit neurológicos graves.

El **cerebelo**, responsable de mantener la coordinación y el equilibrio, protruye hacia la fosa posterior y forma conexiones con la médula espinal, el tallo cerebral y finalmente, con los hemisferios cerebrales (ATLS, pág. 151).

## E. LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO

Ejerce un efecto protector, tanto en el cerebro como en la médula espinal. El LCR se extiende por el sistema ventricular (en el interior del encéfalo) y por el espacio subaracnoideo. El LCR se origina en los plexos coroideos, unas estructuras vasculares constituidas por células especializadas (células endoteliales) y que se sitúan en los ventrículos laterales. El LCR de los ventrículos cerebrales se comunica con el LCR del espacio subaracnoideo por unos orificios localizados en la base del cráneo (agujeros del Luschka y Magendie).

El volumen del LCR normal es de 125-200ml (20 % espacio ventricular y 80% en el espacio subaracnoideo). Se trata de un líquido incoloro, está compuesto por agua, proteínas y, en menor cantidad, por glucosa y electrolitos.(solución acuosa que contiene sodio, cloro y magnesio, glucosa, proteínas, aminoácidos, ácido úrico, potasio, bicarbonato, calcio y fosfato.)

Las principales funciones del LCR son:

- Mecánica; Junto con las meninges, protege el sistema nervioso central, mantiene a la masa encefálica en suspensión, para disminuir su peso (en adultos, el peso del cerebro desciende de 1400 g en el aire a 50 g suspendido), de esta forma amortigua los efectos de un traumatismo craneal sobre el cerebro.
- Regulación de la ventilación pulmonar; Las modificaciones del pH del LCR son un importante estímulo de los centros ventilatorios.
- Transporte; Por el LCR se vehiculizan algunos productos de desecho y neurotransmisores (Murie, Garcia, & Pastrana, 2013).

## F. TENTORIO

El tentorio cerebeloso, o tienda del cerebelo, divide la cabeza en el comportamiento supratentorial (que comprende las fosas anteriores y media del cráneo) y el compartimiento infratentorial (que contiene a la fosa posterior). El mesencéfalo conecta los hemisferios cerebrales con el resto del tallo cerebral (protuberancia anular y bulbo raquídeo) al pasar a través de una gran apertura en el tentorio, y puede ser comprimido contra él durante la herniación del lóbulo temporal hacia abajo, la cual ocurre más frecuentemente como consecuencia de una masa supratentorial o de edema. Las fibras parasimpáticas, que son las constrictoras de la pupila, van en la superficie del III par craneal. La parálisis de

estas fibras causa dilatación pupilar debido a la actividad simpática no inhibida. (ATLS, pág. 151).

#### **2.5.2.5. FISIOLOGÍA**

##### **PRESIÓN INTRACRANEANA**

Varios procesos patológicos que afectan al cerebro pueden causar elevación de la presión intracraneana (PIC). La PIC elevada puede reducir la perfusión cerebral y causar o exacerbar la isquemia. La PIC normal en estado de reposo es de aproximadamente 10 mm hg (136mm H<sub>2</sub>O). Las presiones por arriba de 20 mm hg, particularmente si son y refractarias al tratamiento, están asociadas a un pronóstico pobre.

##### **DOCTRINA MONRO- KELLIE**

Éste es un concepto simple, aunque se considera de vital importancia en la comprensión de la dinámica de la PIC. Establece que el volumen del contenido intracraneal debe permanecer constante. Esto resulta obvio debido a que el cráneo es una caja no expandible. Debido a esto, en la fase temprana después de una lesión, p. ej., un coagulo sanguíneo, puede estar creciendo mientras la PIC permanece normal. Una vez que el límite de desplazamiento del LCR y la sangre intravascular han sido alcanzados, la PIC aumenta rápidamente. (ATLS, pág. 151)

##### **FLUJO SANGUÍNEO CEREBRAL**

Flujo sanguíneo cerebral (FSC), recibe casi el 20% del gasto cardiaco, aunque sólo representa el 4% del volumen intracraneal. En condiciones normales el FSC en un adulto sano es de 50 a 55ml/ 100mg de cerebro/minuto. En niños, el FSC

puede ser mucho mayor, dependiendo de la edad. Al niño de edad se aproxima a los niveles del adulto, pero a la edad de cinco años el FSC normal es de aproximadamente de 90 ml/100g/min, y luego declina gradualmente a niveles de adulto hasta los quince o diecinueve años.

Los nutrientes principales del cerebro son el oxígeno y la glucosa. El cerebro es el tejido con menor tolerancia a la isquemia, con un consumo de oxígeno de 20% del total corporal, utilizando 60% sólo para formar ATP, con una tasa metabólica (consumo de oxígeno) entre 3 ml y 5 ml, O<sub>2</sub>/100 g tejido/minuto ( $\pm$  50 ml/min en adultos de consumo de O<sub>2</sub>).

Una oclusión del flujo mayor a 10 seg disminuye la PaO<sub>2</sub> rápidamente a 30 mmHg llevando el paciente a inconciencia, y a los 15 seg tiene alteraciones en electroencefalograma (EEG), luego entre 3 y 8 minutos se agotan las reservas de ATP iniciando una lesión neuronal irreversible entre los 10 y 30 min siguiente (ATLS, pág. 151).

#### **2.5.2.6. MECANISMO DE LESIÓN DEL TCE**

El trauma es una lesión mecánica sobre las estructuras encefálicas, que provoca una alteración del tejido nervioso mediante dos mecanismos interrelacionados.

##### **LESIÓN PRIMARIA**

Ocurre en el momento del golpe, la lesión es irreversible, a pesar de un adecuado tratamiento inicial, está dado por el tipo de impacto, el cual puede ser estático o dinámico:

**Estático:** por ejemplo una pedrada. La importancia viene dada por la masa y la velocidad del objeto que colisiona. Este tipo de impacto es responsable de fracturas de cráneo y hematomas extra y subdurales.

**Dinámico:** por ejemplo, un accidente de tráfico. Es el modelo de impacto más frecuente y grave. Este tipo de impacto es el que suele provocar degeneración de los axones (cilindroeje de la célula nerviosa) responsable del coma postraumático, las contusiones, laceraciones y hematomas intracraneales.

En el modelo dinámico tenemos:

- Energía absorbida por el cuero cabelludo y el cráneo: sufre deformación y/o fracturas.
- El impacto origina dos efectos mecánicos sobre el cerebro:
- Movimiento de traslación: se desplaza la masa encefálica y otras estructuras del cráneo y hay cambios en la Presión Intracraneal (PIC).
- Movimiento de rotación: el cerebro se retarda con relación al cráneo.

## LESIÓN SECUNDARIA

Ocurre inmediatamente después del impacto, producidas por daño isquémico, se origina a partir de procesos que incrementan la lesión primaria como situaciones de hipotensión, hipoxia, hipercapnia, y alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico, fundamentalmente por hiponatremia con hiperosmolaridad, coagulopatías, infecciones y alteraciones gastrointestinales.

A nivel celular puede continuar su desarrollo durante las primeras horas de la lesión. Las consecuencias de este fenómeno son lesiones funcionales o estructurales, reversibles e irreversibles, focales o difusas.

Sea cual fuere la causa, enseguida de la lesión se inicia un círculo vicioso de fenómenos neurotóxicos que se retroalimentan y refuerzan entre sí y cuyo destino final es la isquemia y muerte celular.



### 2.5.2.7. CLASIFICACIÓN DEL T.C.E.

<b>Mecanismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerrado</li> <li>• Penetrante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta velocidad (choque automovilístico)</li> <li>• Baja velocidad (caída, asalto)</li> <li>• Herida por proyectil de arma de fuego</li> <li>• Otras heridas penetrantes</li> </ul>
<b>Gravedad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leve</li> <li>• Moderado</li> <li>• Grave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntaje ECG de 14-15</li> <li>• Puntaje ECG de 9-13</li> <li>• Puntaje ECG de 3-8</li> </ul>
<b>Morfología</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracturas de cráneo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bóveda</li> <li>• De base</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineal vs. estrellada</li> <li>• Deprimida/no deprimida</li> <li>• Abierta/cerrada</li> <li>• Con/sin fuga de LCR</li> <li>• Con/sin parálisis del VII par</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones intracra- neanas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Focales</li> <li>• Difusas</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidurales</li> <li>• Subdurales</li> <li>• Intracerebrales</li> <li>• Concusión leve</li> <li>• Concusión clásica</li> <li>• Daño axonal difuso</li> </ul>

**Ilustración 2:** Clasificación del TCE

**Fuente:** Wilberg,J., ProvisockJ., (eds):Neurotrauma: New York, McGraw-Hill, 2009,p.120

Tradicionalmente se utiliza la Escala de Coma de Glasgow para clasificar a los pacientes con TCE. Esta escala fue ideada por los Doctores Jennett y Teasdale en 1974 y es conocida y aceptada mundialmente como parámetro de diagnóstico inicial y seguimiento de los pacientes con lesión encefálica secundaria al trauma.

ESCALA DE COMA DE GLASGOW			
	Puntuación	Adulto	Niño
<b>Apertura de ojos</b>	4	Espontánea	Espontánea
	3	Al hablar	Al hablar
	2	Al dolor	Al dolor
	1	No hay	No hay
<b>Respuesta verbal</b>	5	Orientado	Balbucea, emite ruidos
	4	Confuso	Gritos de irritabilidad
	3	Palabras inapropiadas	Llora al dolor
	2	Incomprensible	Quejas al dolor
	1	No hay respuesta	No hay respuesta
<b>Respuesta motora</b>	6	Obedece órdenes	Normal, espontánea
	5	Localiza el dolor	Retira al tacto
	4	Retira al dolor	Retira al dolor
	3	Flexión anormal	Flexión anormal
	2	Extensión anormal	Extensión anormal
	1	No hay respuesta	No hay respuesta

**Tabla 1:** Escala de Glasgow

**Elaborado por:** María Belèn Sailema Ronquillo

**Fuente:** [http://scholar.google.es/=es&as\\_sdt=0&q=trauma+craneoencefalico\(2570572012\)](http://scholar.google.es/=es&as_sdt=0&q=trauma+craneoencefalico(2570572012))

Antes de clasificar la gravedad deben corregirse las situaciones que aumentan el deterioro de conciencia como alcohol, drogas, shock hipovolémico, hipoxia, etc. además debe estar en dicho estado al menos 6 horas después del traumatismo.

### **TCE LEVE**

Cuando se encuentra en la escala entre 14 y 15 puntos.

### **TCE MODERADO**

Entre 9 y 13 puntos.

### **TCE GRAVE**

Aquel cuyo puntaje sea igual o menor a 8

## **2.5.2.8. SÍNTOMAS**

### **TCE LEVE**

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

### **TCE MODERADO**

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

### **TCE GRAVE**

El paciente tiene un estado comatoso, no puede abrir sus ojos, seguir órdenes y sufre de lesiones neurológicas significativas. Por lo general tiene una neuroimagen anormal, es decir, a la tomografía computarizada (TAC/TC) se observa fractura del cráneo o hemorragia intracraneal.

No debe confiarse ante la normalidad de la exploración neurológica o la ausencia de síntomas en las primeras horas tras el TCE, sobre todo en pacientes ancianos y alcohólicos, pues con cierta frecuencia presentan alguna complicación un tiempo después.

Determinar los signos de trauma, quemaduras, laceraciones de cara y cuello cabelludo, fracturas abiertas, hemotímpano o hematoma en región mastoidea (signo de Battle) que indica fractura de peñasco, hematoma periorbitario (hematoma en ojos de mapache) signos de fractura de fosa posterior. Pérdida de líquido cefalorraquídeo por oídos o nariz indican fracturas de base de cráneo.

### **2.5.2.9. DIAGNÓSTICO**

El tratamiento del TEC depende de la extensión y del tipo patológico de lesión encefálica. La exploración clínica debe delimitar la causa, el tipo, la localización y la extensión de la lesión.

En ocasiones, lesiones como una laceración del cuero cabelludo puede ocasionar un shock hemorrágico, sobre todo en niños pequeños.

Hasta que se demuestre lo contrario, ante un TEC siempre consideraremos que existe lesión cervical, y por lo tanto el manejo del enfermo comprenderá la inmovilización de la columna cervical y maniobras que prevengan daño a este nivel.

Hay que tener en cuenta que el organismo responde con hipertensión y bradicardia ante un aumento de la presión intracraneal. Por tanto la combinación de hipertensión arterial progresiva, bradipnea y bradicardia es sugestiva de aumento súbito de presión intracraneal, que puede requerir intervención quirúrgica urgente.

Es prioritaria la detección precoz de la hipertensión intracraneal (HIC) y su tratamiento adecuado, sobre el diagnóstico exacto de las diferentes lesiones intracraneales, que se abordará una vez superado los problemas que amenazan la vida del paciente.

### **ANAMNESIS**

Se ha de registrar siempre:

- Interrogar a los testigos sobre el tipo de golpe, la hora, que permitirá conocer la evolución del enfermo, "cómo", estado del enfermo inmediatamente tras el golpe.
- Si existió/existe inconsciencia: Desde cuándo, duración.

- La presencia o no de crisis convulsivas.
- El estado actual del enfermo. Se comparará con el inmediato tras el TCE y servirá de orientación para evidenciar empeoramientos. Para ello se utilizará la Escala de Coma de Glasgow. Los antecedentes neurológicos del enfermo.
- La ingestión o no de alcohol, drogas, etc.

#### **2.5.2.10. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS**

Estas deben realizarse una vez el paciente se halle estabilizado desde el punto de vista ventilatorio y hemodinámicamente.

##### **TAC simple de Encéfalo**

Se considera hasta la actualidad el estudio complementario de elección para los TCE moderados y graves, pero también en pacientes que llegan al servicio de emergencia en Glasgow 14-15 pero con historia de un impacto de mediana o alta energía. Se debe realizar en todo paciente con déficit neurológico progresivo (deterioro de la escala de Glasgow en 2 puntos), en aquellos con signos de focalidad, en presencia de una fractura deprimida o lineal que cruce un territorio vascular, en sospecha de fractura de base de cráneo (rinorraquia, otorraquia, otorragia, signo de mapache, signos de Batle, etc), pérdida de consciencia mayor a 5 minutos y en niños con sospecha de maltrato infantil.

##### **TAC simple de columna cervical**

Si es factible reconstrucción en 3D, que incluya transición cervico torácico.

##### **Rx de Cráneo**

Esta indicado realizarse en lactantes menores de 12 meses con impacto de moderada energía o cefalohematoma importante, en herida penetrante o punzante,

lesión con objeto romo, depresión craneal, pacientes en Glasgow 14 – 15 con historia de pérdida de consciencia inmediata al trauma, este estudio únicamente revela patología ósea, pero es importante ya que si se observa una fractura lineal que cruce un territorio vascular el paciente deberá permanecer en observación y /o realizarse una TAC inmediata.

### **Resonancia Magnética**

Las indicaciones son las mismas que la tomografía pero por tratarse de un método más costoso y que su realización lleva más tiempo en ejecutarse no es solicitado de manera rutinaria ni de emergencia (Libro Urgencias, 2009).

#### **2.5.2.11. TRATAMIENTO EN EMERGENCIA**

Los objetivos del tratamiento inicial son:

- Ventilación y estabilidad hemodinámica.
- Diagnóstico y cirugía inmediata de lesiones ocupantes de espacio.
- Descartar y tratar lesiones asociadas que amenazan la vida.

Durante la reanimación interesa mantener valores óptimos de presión arterial media (superiores a 80 mm Hg).

En la fluidoterapia debe evitarse las soluciones hipotónicas, ya que favorecen la formación de edema cerebral y aumento de la PIC. Se recomienda utilizar soluciones isotónicas, el cristaloides de elección es la solución de NaCl al 0,9%, los coloides más aceptados son la albúmina al 5% y el hidroxietilalmidón. Entre las medidas generales también están la analgesia y sedación.

#### **2.5.2.12. COMPLICACIONES DEL TEC**

Es una colección de sangre entre el cráneo y la duramadre cuya causa más frecuente es la lesión traumática de la arteria meníngea media. En la mayoría de los casos existe fractura lineal o con hundimiento.

Este cuadro requiere cirugía inmediata. En cuanto al pronóstico diversos autores refieren una mortalidad entre el 15 y el 25% de los casos, dependiendo en gran medida de la situación clínica en que el paciente es operado.

#### **HEMATOMA SUBDURAL**

Generalmente son debidos a rotura de las venas comunicantes entre corteza cerebral y duramadre. Se localizan preferentes en la convexidad frontoparietal. Su incidencia es mayor en pacientes etílicos, ancianos y en aquellos con tratamiento anticoagulante.

Su evolución clínica es similar a la del hematoma epidural, aunque se extiende a lo largo de un mayor espacio de tiempo. Pueden acompañarse o no a fracturas del cráneo. Aquellos que aparecen en las primeras 24 horas se denominan agudos, subagudos cuando lo hacen entre las 24 horas y 2 semanas, y crónicos cuando aparecen más tardíamente. Estos dos últimos son de difícil diagnóstico debido a que no se asocian los síntomas al traumatismo como consecuencia del tiempo transcurrido, o la levedad del golpe y por la presencia de síntomas dudosos (cambios de carácter, de personalidad, cefaleas).

El hematoma subdural agudo requiere cirugía urgente. Presentan una alta mortalidad.

## **HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA**

La hemorragia subaracnoidea traumática se acompaña a menudo de un hematoma subdural concomitante o de una contusión cerebral.

Clínicamente se expresa mediante cefalea intensa, inquietud, febrícula, rigidez de nuca y otros signos meníngicos. El diagnóstico se realiza mediante TAC, y si es normal mediante la demostración de un LCR hemorrágico.

No requiere tratamiento quirúrgico urgente.

## **HEMATOMA INTRAPARENQUIMATOSO**

Los hematomas intraparenquimatosos traumáticos pueden manifestarse como lesiones rápidamente expansivas o ser asintomáticos. En la mayoría de los casos existe fractura craneal asociada por golpe o contragolpe.

Se requerirá al Neurocirujano si:

- Tras la realización de TAC se demuestran lesiones intracraneales.
- GCS < 14.
- Presencia de crisis postraumáticas.
- Hay signos clínicos o radiológicos de fractura craneal.
- Presencia de vómitos o cefalea intensa.
- Presencia de rinorragia/rinolicuorrea u otorragia/otolicuorrea.
- Presencia de focalidad neurológica.



## **PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA**

### **INTRODUCCIÓN**

El proceso de enfermería no es algo extraño o inusualmente complejo. En teoría, el proceso de enfermería es simple como esta analogía, aplicable en situaciones de distinto grado de complejidad, y comparable al método científico. Método que ayuda a tomar mejores decisiones, es un proceso mental una herramienta para la toma de decisiones, basada en conocimientos.

### **HISTORIA**

Antes de los años 50 la enfermería y su práctica estaban muy unidas a la medicina en cuanto a que las decisiones y métodos de actuación se basaban en meras prescripciones médicas y toda aquella actividad independiente que se pretendiese estaba siempre guiada por la intuición ya que no había un cuerpo de conocimientos desarrollado que avalase dichas decisiones.

En 1955 fue L. Hall la primera persona que hablo del Proceso de Atención de Enfermería (PAE), y desde entonces otras muchas enfermeras adoptaron el término adaptándola a las diferentes teorías existentes y contribuyendo a su evolución.

La adopción de este término, y su aplicación a la práctica, dio a la enfermería un carácter científico, haciendo crecer a la profesión, independizándose definitivamente de la Medicina y mejorando los resultados en los cuidados de los pacientes. También ha obligado a las enfermeras a mejorar su formación académica y adquirir un pensamiento crítico.

Este proceso de atención de enfermería tiene como objetivo identificar el estado de salud de una persona, grupo o comunidad y los problemas de salud reales o potenciales, estableciendo planes para cubrir las necesidades identificar y ofrecer actuaciones de enfermería para cubrir las mismas. (AMIR,Enfermería, 2013).

## **DEFINICIÓN**

Se concibe como la atención oportuna, personalizada, humanizada, continua y eficiente que brinda el personal de enfermería, a los individuos sanos y/o enfermos, familia y comunidad de acuerdo a estándares definidos para una práctica profesional competente y responsable.

## **IMPORTANCIA**

El uso del proceso de enfermería permite crear un plan de cuidados centrado en las respuestas humanas. El proceso de enfermería trata a la persona como un todo; el paciente es un individuo único, que necesita atenciones de enfermería enfocadas específicamente a él y no sólo a su enfermedad. El proceso de enfermería le da a la profesión la categoría de ciencia (Heitman, 2009).

## **CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE CUIDAR**

- Sistemáticos
- Cíclico y dinámico.  
Puede terminar en cualquier etapa si se resuelve el problema.
- Flexible  
Es posible su aplicación en diferentes contextos.
- Dinámico  
Permite la creatividad de la enfermera.
- Metas dirigidas y centradas en el cliente.
- Interpersonal y colaborativo.
- Universalmente aplicable.
- Puede ser un proceso paralelo a la atención médica.

## **ETAPAS DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA**

1. Valoración: Recogida de datos, organización y registro de dichos datos.
2. Diagnóstico de enfermería
3. Planificación: fijación de objetivos y prioridades.
4. Intervención y actividades.
5. Evaluación.

### **1.- VALORACIÓN**

La valoración de enfermería se centra en la identificación de las respuestas humanas y manifestaciones clínicas (respuestas fisiopatológicas) del traumatismo craneoencefálico.

#### **VALORACIÓN INICIAL**

Se valoran los problemas que precisen actuación inmediata y se toman las constantes básicas: pulso, tensión arterial, frecuencia respiratoria, temperatura, glucosa en sangre.

- ✓ Abordaje del paciente con TCE
- ✓ Sistema de ABCDE para trauma
- ✓ Examen neurológico inicial
- ✓ Riesgo de Lesión intracraneal

#### **Abordaje del Paciente con TCE**

El abordaje sistemático resulta esencial para el manejo óptimo del paciente con TCE. Las prioridades de la asistencia de emergencia son (1) establecer y mantener

una vía aérea adecuada e inmovilización de la columna cervical; (2) asegurar una ventilación efectiva, y (3) controlar la hemorragia. Estas prioridades determinan el curso del examen del traumatismo primario.

De acuerdo con el estado neurológico del paciente, la enfermera obtendrá información de este, sus familiares, testigos o el personal de rescate. Aunque podría ser imposible obtener todos los datos al inicio, el interrogatorio inmediato incluirá las siguientes preguntas:

Clasificación dentro de la Escala de Coma de Glasgow, mecanismo del traumatismo, amnesia del accidente y del tiempo transcurrido después de éste, determinar la duración del período de amnesia, pérdida de la consciencia, convulsiones, síntomas del paciente: vómito, dolor de cabeza, visión doble, debilidad en miembros, alteración de la marcha, etc.

### **Sistema de A, B, C, D, Y E, para Trauma**

Permite identificar las situaciones que ponen en peligro inmediato la vida del paciente, se identifican, se evalúan y se tratan en los primeros minutos de llegada al servicio de emergencia. Implica un proceso continuo de valoración, intervención reevaluación, a medida que se identifica cada problema grave, se inician intervenciones apropiadas.

Los componentes de la valoración primaria son los siguientes:

- A ( Airway):Vía aérea
- B (Breathing): Respiración
- C (Circulation): Circulación
- D (Disability): Discapacidad (Defectos neurológicos)
- E (Exposure): Control de la exposición y medio ambiente

## **VALORACIÓN PRIMARIA**

### **A: Vía Aérea**

La permeabilidad y estabilidad de la vía aérea es el primer punto a valorar. En un individuo inconsciente hay que comprobar su vía aérea, en el sujeto que tiene disminuido su nivel de conciencia puede ocurrirle la caída de la lengua hacia atrás y / o una broncoaspiración.

La cabeza y el cuello no deben ser hiperextendidos en un TCE; la utilización de la tracción del mentón con control cervical, es la maniobra de elección para la apertura de la vía aérea.

Si la vía aérea no fuese permeable se deben extraer los objetos que la obstruyan o en su defecto valorar la punción cricotiroidea. Valorar también la intubación orotraqueal si fuese necesario, y la cánula de Guedell.

### **B: Respiración.**

Hay que valorar la correcta ventilación y el adecuado aporte de oxígeno. Buscaremos las causas que alteran la ventilación, observando las respiraciones espontáneas y anotando su índice, profundidad y esfuerzo, según su necesidad emprenderemos las medidas adecuadas, proporcionar oxígeno complementario, intubación orotraqueal, drenaje torácico, aspiración de secreciones.

### **C: Circulación y Control de Hemorragias.**

La valoración primaria del paciente con TCE incluye, la evaluación del sangrado, de los pulsos y la perfusión. Se deben buscar signos de pérdida sanguínea externa significativa. La hemorragia es la principal causa de muerte tras un traumatismo. Se palpan los pulsos para determinar la presencia, la calidad, el índice, y el ritmo. Diversos signos inespecíficos (frío, piel fría y húmeda, palidez, cianosis) pueden

indicar la presencia de un shock hipovolémico. Se debe explorar la piel y valorar el color, la temperatura, la presencia de sudoración y el llenado vascular (3 seg).

Se deben canalizar una o dos vías periféricas de grueso calibre, 14-16-18 G, Para poder administrar gran cantidad de fluidos en poco tiempo. Las mejores vías de acceso venoso periférico en el adulto son la vena antecubital y venas del antebrazo. Si no es posible el acceso periférico, pensar en el acceso venoso central, siendo las vías de elección: la yugular interna, vena femoral, subclavia.

Debemos tener en cuenta que la femoral está bastante lejos del corazón, y que para canalizar la Yugular interna debemos quitar el collarín cervical y movilizar el cuello. Otra posibilidad son las vías interóseas, que son de segunda elección; anteriores a las vías centrales, en los niños menores de seis años.

#### **D: Evaluación neurológica.**

Una vez asegurado el ABC, solucionando los problemas vitales se procederá a una exploración neurológica rápida del nivel de consciencia, pupilas y movilidad. La única urgencia desde el punto de vista neurológico a tratar de forma inmediata es la presencia de signos de **herniación cerebral** (disminución de la consciencia con alteraciones pupilares y/o movimientos de decorticación o descerebración).

Si no existen o se han resuelto los problemas en el ABC, y no existen signos de herniación cerebral se procederá a una valoración del paciente más detallada y minuciosa.

1. Explorar pares craneales, respuestas motoras, sensibilidad, reflejos., reacción pupilar
2. Valorar escala de Glasgow.

#### **E: Exposición / Control Ambiental**

El paciente debe ser desnudado por completo. Teniendo en cuenta que en estos pacientes existe gran riesgo de hipotermia, debiendo tomar las medidas oportunas.

## **VALORACIÓN SECUNDARIA**

Después de tratar el ABCDE, es prioritario identificar lesiones con efecto de masa que requieran evaluación quirúrgica con una TAC. La valoración secundaria consiste en un análisis pormenorizado de posibles lesiones desde la cabeza a los pies, mediante la vista, el oído y el tacto. El examen secundario no se inicia hasta que no se haya realizado la valoración inicial y resuelto los problemas vitales. En esta fase es donde colocaremos las sondas nasogástrica y vesical, si sospechamos posible lesión de la lámina cribiforme la sonda nasogástrica la colocaremos por la cavidad bucal.

**F: (Full set): Conjunto completo de signos vitales, cinco intervenciones y facilitación de la presencia de la familia.**

La valoración de los signos vitales incluida saturación de oxígeno sirven como línea de base para continuar la reevaluación.

### Cinco Intervenciones

- Iniciar la monitorización cardiaca continua
- Colocar un tubo nasogástrico u orogástrico (si existen indicaciones y en ausencia de contraindicaciones)
- Insertar un catéter urinario (si existen indicaciones y en ausencia de contraindicaciones)
- Recoger y enviar los estudios de laboratorio apropiados (Tipo o pruebas cruzadas, BH, QS, TP, TTP, Glucosa, Análisis De Orina)
- Iniciar la monitorización continua de la saturación de oxígeno

### Facilitar la presencia de la familia

Conceder a la familia la oportunidad de estar con el paciente, incluso en situaciones de afectación vital.

## **H: (History) Historia**

Debemos conocer el mecanismo lesional y si es posible los antecedentes del paciente; patología previa, medicación habitual y última comida.

Conociendo el mecanismo lesional podemos predecir distintos tipos de lesión en base a la dirección del impacto, la cantidad de energía y el tipo de accidente. En caso de existir quemaduras debemos conocer el medio en que se produce la lesión, exposición a productos químicos, tóxicos, radiaciones.

### **Examen Físico:**

- Cabeza y cara.
- Columna cervical y cuello.
- Tórax y espalda.
- Abdomen y Pelvis.
- Periné, recto y vagina.
- Músculo esquelético.
- Neurológico.

El paciente con TCE debe ser reevaluado constantemente para asegurar que son detectados nuevos hallazgos y que no empeora los signos vitales evaluados inicialmente.

## **2.- DIAGNÓSTICOS**

Es el juicio o conclusión que se produce como resultado de la valoración en enfermería. Se lo enuncia en relación con la causa del problema. Las necesidades y problemas detectados se transforman en Diagnósticos de Enfermería.



Los más usuales que se puede encontrar pueden ser;

- Patrón de respiración ineficaz.
- Riesgo de limpieza ineficaz de la vía aérea.
- Trastorno del intercambio gaseoso.
- Riesgo de trastorno del intercambio gaseoso.
- Riesgo de Aspiración.
- Riesgo de disminución del gasto cardiaco.
- Disminución del gasto cardiaco.
- Riesgo de déficit de volumen de líquidos.
- Perfusión tisular alterada: cerebral, general.
- Riesgo disfunción neurovascular periférica.
- Alteración sensorial / de la percepción.
- Riesgo de alteración de la eliminación urinaria.
- Eliminación urinaria alterada.
- Integridad tisular alterada.
- Alteración de la mucosa oral.
- Alteración de la dentición.
- Riesgo de infección.
- Deterioro de la movilidad física.
- Movilidad física alterada.
- Riesgo de alteración de la temperatura corporal.
- Déficit de cuidados.
- Patrones ineficaces del individuo para hacer frente a la situación
- Alteración del patrón de comunicación.
- Síndrome post-traumático.
- Dolor.
- Nauseas.
- Ansiedad.
- Ansiedad ante la muerte.
- Riesgo de respiración ineficaz.
- Incontinencia fecal.
- Integridad cutánea alterada.
- Incontinencia fecal.
- Integridad cutánea alterada.

No debemos olvidar que en los diagnósticos y problemas deben reflejarse la etiología presumible, es decir, los factores relacionados.

Recordemos además que un paciente no es sólo un TCE, una cadera, una columna, todos los pacientes tienen una historia anterior, tanto sanitaria como personal, estas nos pueden añadir otros diagnósticos o problemas que derivan en otros cuidados o alteren los existentes.

### **3.- PLANIFICACIÓN DE CUIDADOS.**

En la Enfermería de Emergencias el tratamiento farmacológico es el que tiene más predominio, determinados por la gravedad de la situación, no por ello es menos importante para nuestro paciente el apoyo emocional y la terapéutica física. En el campo hospitalario la planificación de cuidados y la ejecución de estos son casi inmediatos, enumerados según la prioridad que nos determina la situación de emergencias. En estos casos los procedimientos son los imprescindibles e inmediatos, sin embargo siempre debemos hacer una planificación más o menos global cuando la situación lo permite.

### **4.- INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA**

Las intervenciones de enfermería se destinan a ayudar al sujeto de atención a lograr las metas de cuidado. Se enfoca al factor que está provocando o del que se deriva el problema, esto es, el factor relacionado o etiología que corresponde a la segunda parte de la estructura del diagnóstico de enfermería, por tanto, se dirigen a eliminar los factores que contribuyen al problema.

Deben ser coherentes con el plan de atención, basarse en principios científicos, realizando una valoración completa, para asegurar cuidados de calidad, ser individualizada para cada situación, proveer un ambiente terapéutico seguro, utilizar recursos adecuados, indicar las precauciones que se deben tomar y las

consecuencias que se deben proveer, indicar la hora, el intervalo, la continuidad y la duración en que deben desarrollarse las intervenciones de enfermería.

Es preciso que en todo momento deba quedar un registro de las intervenciones realizadas al igual que la verificación de las metas.

Las intervenciones de enfermería según Iyer (1989), son:

**Dependientes:** Son las intervenciones relacionadas con la puesta en práctica de las actuaciones médicas. Señalan la manera en que se ha de llevar a cabo una intervención médica.

**Interdependientes:** Son aquellas intervenciones que la enfermera lleva a cabo junto a otros miembros del equipo de salud.

**Independientes:** Son aquellas actividades de la enfermería dirigidas hacia las respuestas humanas que está legalmente autorizada a atender, gracias a su formación y experiencia práctica. Son actividades que no requieren orden del médico.

Características de la intervención de enfermería

- ✓ Son coherentes con el plan de cuidados.
- ✓ Basadas en principios científicos
- ✓ Individualizadas para cada situación en concreto
- ✓ Proporcionan un medio seguro y terapéutico
- ✓ Utilización de recursos apropiados.

Los cuidados deben explicarse con detalle al paciente, al igual que los tratamientos, exploraciones y rutinas de funcionamiento.

Los cuidados más frecuentes en un paciente con TCE pueden ser;

- Inmovilización de cuello
- Oxigenoterapia.
- Intubación orotraqueal.
- Vía venosa y sueroterapia.
- Obtención de muestras sanguíneas.
- Administración de analgesia.
- Colocación de sonda vesical y nasogástrica.
- Vigilancia del nivel de conciencia, tensión arterial, frecuencia cardíaca y respiratoria, pulsioximetría, alteraciones motoras / sensoriales, diuresis, EKG y otros signos.
- Administración de medicación pertinente.
- Tratamiento postural: Cabecera a 30 °.
- Aspiración cavidad bucal.
- Aspiración broncopulmonar.
- Inmovilización fracturas.
- Hiperventilación.
- Drenajes torácicos.
- Curas locales de heridas.
- Medidas de reanimación.
- Aseo del paciente.
- Taponamiento compresivo de hemorragias.
- Desnudar al paciente.
- Apoyo emocional.
- Abrigar al paciente. Control de temperatura externa.
- Registro de aportes y pérdidas.
- Evitar situaciones que aumenten la presión intracraneal.

## **5.- EVALUACIÓN**

Esta es la última fase del proceso de atención de enfermería. En ella se determina el grado de objetivos alcanzados, y los resultados del plan de cuidados.

Debe hacerse un análisis profundo de la situación, incorporando nuevos datos, para determinar si se ha logrado las metas propuestas; no debemos olvidar la

reacción del paciente, así como el análisis crítico de todo el proceso desarrollado. Esta fase puede dar lugar a nuevas necesidades o a la eliminación de otras anteriores, lo que nos obliga al enunciamiento de nuevos objetivos, diagnósticos y cuidados.

En la Enfermería de Emergencias este proceso cíclico y continuo de retroalimentación debe ser constante.

Las características de los pacientes con TCE nos obligan a la realización, evaluación y modificaciones constantes de cuidados derivados del proceso de atención de enfermería. Resultando todo ello un proceso dinámico cuyo objetivo final siempre es el bienestar y la salud del paciente.

## **BENEFICIOS EN EL PRONÓSTICO DE VIDA**

Una intervención de enfermería en emergencia integral de un paciente con TCE, beneficia su pronóstico de vida.

- Mejoría en la ambulación
- Aumenta independencia funcional
- Retorno laboral
- Integración familiar y social
- Disminución del periodo de incapacidad laboral
- Reinserción escolar
- Disminución de secuelas del paciente
- Previene gran cantidad de complicaciones secundarias

## **SEVERIDAD DEL TCE**

Se emplean dos parámetros de medición de la gravedad, la Escala de Coma de Glasgow y la Amnesia postraumática.

La escala de Glasgow (Teasdale y Jennet, 1974) establece el nivel de apertura ocular, respuestas motora y verbal, con un rango de 3 a 15. El TCE es Severo con un índice de Glasgow menor de 9; moderado de 9 a 12 y leve, mayor de 13. La Amnesia postraumática es el tiempo transcurrido desde el trauma a la recuperación de una memoria continua. Se considera leve la recuperación entre 30 minutos y hasta 6 horas; moderada menor de 24 horas; severa mayor de 24 horas y extremadamente severa, mayor de 7 días. (ACC\NHC, 1998).

### **A. TCE LEVE**

Cuando se encuentra en la escala entre 14 y 15 puntos.

Existe una recuperación neurológica completa a pesar de que algunos de estos pacientes tienen dificultades de concentración o memoria pasajeras.

### **B. TCE MODERADO**

En el TEC moderado (ECG 9-13). Estos pacientes también pueden desarrollar un síndrome pos conmoción. El síndrome pos conmoción se refiere a un estado de inestabilidad nerviosa después de un TCE leve o moderado.

### **C. TCE GRAVE**

En el TEC grave o severo (ECG 3-8) La recuperación es prolongada y generalmente incompleta. Un porcentaje significativo de pacientes con TCE grave no sobrevive más de un año.

## **FACTORES DE RIESGO DE MAL PRONÓSTICO:**

Estas secuelas dependerán principalmente de:

### **A. VARIABLES PRELESIONALES**

Edad, abuso de alcohol, estado previo educacional y socioeconómico. Asimismo, ciertos genotipos, pueden afectar a la recuperación.

### **B. VARIABLES LESIONALES**

Puntuación inicial baja en la escala de Glasgow, duración de la amnesia postraumática, las propias lesiones cerebrales (determinadas por neuroimagen principalmente) y las lesiones concomitantes de otros territorios.

El TCE tiene mejores desenlaces en personas menores de 20 años, especialmente los niños (la recuperación satisfactoria de TCE grave en niños es del 55% contra 21% en adultos).

Los signos de mal pronóstico en el TCE son; la edad avanzada, la hipertensión intracraneal, la hipoxia, la hipotensión temprana y los signos de herniación cerebral. La presión intracraneal es de pronóstico si se examina el tiempo que estuvo con valores superiores a 20 mmHg.

## **ESCALAS DE VALORACIÓN PRONOSTICA**

Son herramientas útiles para intentar cuantificar de forma fiable y precisa, la gravedad del ictus su progresión y su desenlace.

Idealmente, una escala pronostica debe ser objetiva, reproducible, económica, fácil de obtener, y capaz de predecir eficazmente una variedad de pronósticos. Los

datos a obtener dentro de la escala, deben estar relacionados con el pronóstico de la injuria: radio de mortalidad, invalidez, morbilidad, costos y estadía en el hospital. Estos datos deben ser aceptados tanto nacional como internacionalmente. El sistema debe ser sencillo para usar y fácil de entender y a su vez, permitir una predicción pronostica de sus resultados.

Debido a que los recursos disponibles en el cuidado del trauma pueden resultar limitados, la escala debe requerir un mínimo de tiempo, experiencia y equipo. Además, deberá basarse en datos que se puedan obtener prospectiva y retrospectivamente. Finalmente, la escala debe ser ampliamente aplicable a la mayoría de los pacientes lesionados.

Las escalas neurológicas nos permiten detectar empeoramientos o mejorías de los déficit en las funciones neurológicas básicas, se deben aplicar de forma sistemática al ingreso y en intervalos establecidos. La más conocida para la valoración de pacientes en estupor o coma es la Escala de Coma de Glasgow.

### **ESCALA PRONÓSTICA DE GLASGOW (GOS)**

La escala para evaluar pronóstico después del TCE más utilizada es la ESCALA PRONOSTICA DE GLASGOW ((Glasgow Outcome Score (GOS)) por sus siglas en inglés. Consiste en cinco categorías globales, que varían desde buena recuperación hasta muerte. Se ha demostrado que tiene un alto grado de confiabilidad en grandes estudios multicéntricos y ha sido usada para correlacionar medidas de severidad de lesión temprana y pronóstico a seis meses después de la lesión.

La GOS (Glasgow outcome scale) categoriza los pacientes en 5 grupos:

1. Con buena evolución, vida normal, pueden tener pequeños déficit neurológicos o psicológicos.



2. Discapacidad moderada: déficits neurológicos o psicológicos evidentes pero capaces de realizar una vida independiente.
3. Discapacidad grave: pacientes dependientes a causa de secuelas neurológicas y/o mentales.
4. Estado vegetativo persistente.
5. Muerte (Espina).

### **ESCALA DE TRAUMA REVISADA (RTS)**

Durante el transcurso de estos últimos años, se desarrollaron numerosos sistemas de puntaje para cumplir con este objetivo, sin embargo ninguno valoraba en forma rápida la fisiología y su relación con el trauma. Por ese motivo la Escala de Trauma (TS), creado por el Dr. Champion , del Departamento de Cirugía del Hospital Central de Washington, surgió intentando ocupar ese espacio vacío .

Este sistema de puntaje valoraba cinco determinantes clínicos (frecuencia respiratoria, esfuerzo respiratorio, presión sistólica, llenado capilar y escala de Glasgow), a los que se les asigna una puntuación máxima de 16 y una mínima de 1.

La Escala de Trauma fue un predictor útil de los resultados para los pacientes con trauma cerrado o penetrante.

Evaluaciones de campo determinaron que la escala era observador dependiente.

En el año de 1989, Champion realiza una publicación en el Journal de Trauma, presentando la Escala de Trauma Revisada (RTS) ((Ilustracion 3) para mitigar las limitaciones de la Escala de Trauma. El uso de esta en el campo reveló que el llenado capilar y la expansión de las vías respiratorias son difíciles de evaluar, especialmente en la noche y la retracción y expansión de las vías respiratorias siempre fue difícil de observar.

La Escala de Trauma Revisada (RTS) es uno de los marcadores fisiológicos más usados. Utiliza tres parámetros fisiológicos específicos, de la siguiente manera:

Escala de Coma de Glasgow (GCS), la presión arterial sistólica (PAS), y la frecuencia respiratoria (RR).

Los valores de la alteración fisiológica en cada parámetro se puntúan de 0 a 4.

El RTS tiene 2 formas para calcular su uso. Cuando se utiliza para la clasificación de campo, la estrategia en tiempo real se determina mediante la adición de cada uno de los valores codificados juntos. Por lo tanto, la estrategia en tiempo real oscila entre el 0-12 y es fácil de calcular.

### ESCALA DE TRAUMA REVISADA

		Valor	Puntaje
Frecuencia respiratoria		10-29	4
		>29/min	3
		6-9/min	2
		1-5/min	1
		0-4/min	0
Presión sistólica		90 mmHg	4
		76-89 mmHg	3
		50-75 mmHg	2
		1-49 mmHg	1
		sin presión	0
Apertura ocular		Respuesta verbal	
Abre los ojos espontáneamente	4	Orientada	5
Abre los ojos al llamado	3	Confusa	4
Abre los ojos al dolor	2	Palabras inapropiadas	3
No responde	1	Palabras incomprensibles	2
		No responde	1
		Respuesta motriz	
		Obedece órdenes	6
		Localiza dolor	5
		Se retira ante el dolor	4
		Flexión ante el dolor	3
		Extensión ante el dolor	2
		No responde	1
Escala de Coma de Glasgow		13-15	4
		9-12	3
		6-8	2
		5-4	1
		<3	0
RTS	% SOBREVIDA	RTS	% SOBREVIDA
12	98-99	8	26-40
11	93-96	7	15-20
10	60-75	5-6	<10
9	40-59	1-4	

Ilustración 3: Escala RTS

**Fuente:** Champion HR, Sacco WJ, Copos WS. A Revision of the Trauma Score. J Trauma 1989; 29: 625.

Un valor en tiempo real de menos de 11 se utiliza para indicar la necesidad de transporte a un centro de trauma especializado. La forma codificada de la estrategia en tiempo real se utiliza más frecuentemente para asegurar la calidad y la predicción de resultados.

El código de estrategia en tiempo real se calcula de la siguiente manera, en el que Presión Sistólica (PS), la Frecuencia Respiratoria (FR) y la Escala de Glasgow (GCS) representan los valores codificados de cada variable:

$$RTS = 0,9368 (GCS) + 0,7326 (PS) + 0.2908 (FR)$$

Obviamente, este valor es más complicado de calcular, lo que limita su utilidad en el campo. La principal ventaja del código de estrategia en tiempo real es que la ponderación de los componentes individuales destaca el impacto significativo de la lesión cerebral traumática en el resultado. Además que sirve de valor referencial en otras escalas pronósticas.

El RTS tiene varias limitaciones que afectan a su utilidad, y la mayoría de estas limitaciones están relacionadas con la GCS. Como se había descrito, el GCS se pretende medir el estado funcional del sistema nervioso central. Los problemas inherentes a la RTS incluyen la incapacidad para anotar con exactitud los pacientes que están intubados y ventilados mecánicamente (que a menudo puede ocurrir antes de tomar una decisión de clasificación).

Por otra parte, los pacientes que son farmacológicamente paralizados o que están bajo la influencia del alcohol o las drogas ilícitas también son difíciles de categorizar. Enfoques alternativos en este escenario incluyen el uso de la mejor respuesta del motor y la respuesta de abrir los ojos para calcular o predecir la respuesta verbal.

La Escala de Trauma Revisada (RTS) proporciona las siguientes características:

- Es una guía rápida de los componentes esenciales mínimos.
- Es sencillo y fácil de implementar.

- Es eficaz en la evaluación inicial
- Provee un lenguaje común para la derivación, lo cual brinda bases para el diálogo entre profesionales y personal relacionados.
- Tiene valor predictivo para estimar mortalidad.
- Evita pérdida de tiempo y esfuerzo.
- Racionaliza la distribución de recursos.
- Debe estar integrado a un adecuado criterio clínico

Surge aquí que el RTS no solo predice severidad de lesión sino que también identifica a los pacientes con inmediato peligro de muerte de no mediar una apropiada y oportuna intervención. Es a través de estos datos, que se recalca la utilidad del RTS como herramienta útil en el lugar del evento traumático.

## **2.6. HIPÓTESIS**

La intervención de enfermería tiene beneficios en el pronóstico de vida que obtienen los pacientes con traumatismo craneo encefálico en el servicio de emergencia de Hospital Provincial Docente Ambato.

## **2.7. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES**

### **➤ VARIABLE INDEPENDIENTE:**

Intervenciones de Enfermería

### **➤ VARIABLE DEPENDIENTE:**

Beneficios en el Pronóstico de Vida.

## CAPÍTULO III

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

En la siguiente investigación el autor acoge el enfoque: critico-propositivo de carácter cuanti-cualitativo. Cuantitativo porque se recabará información que será sometido a análisis matemático. Cualitativo porque estos resultados en términos de porcentaje pasaran a la criticidad con soporte del Marco Teórico y se trabajarán en forma conjunta, para explicar la realidad de manera integral.

#### 3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

La modalidad de investigación es de carácter bibliográfica – documental y de campo.

**Bibliográfica/Documental:** Se basará en la teoría, conceptos, definiciones, clasificaciones de varios autores, que se obtendrá de fuentes bibliográficas y documentales, como libros, revistas, páginas web, tesis, manuales, investigaciones previas. Recopilación de datos de formularios de emergencia (008), Historias Clínicas.

**Campo:** El estudio es de campo porque se investiga en el lugar de los hechos donde se produce los acontecimientos, tomando contacto directo con la realidad para la obtención de la información de acuerdo con los objetivos que se han planteado en la investigación.

### **3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN**

#### **Investigación Descriptiva**

La Investigación descriptiva ayudó a detallar las características más importantes del problema en estudio, en lo que respecta a su origen y desarrollo. Su objetivo es describir un problema en una circunstancia temporal-espacial determinada, es decir, se detalló cómo es y cómo se manifiesta.

#### **Investigación Explorativa**

Nos permitió tener contacto con la realidad vivida en el servicio y a la vez realizar sondeos a los profesionales obteniendo información que permita sustentar la propuesta al tema planteado.

### **3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **POBLACIÓN:**

La población para la presente investigación está representada por los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de emergencia del Hospital Provincial Docente Ambato, que suman un total de 12, al igual que los pacientes con Traumatismos Cráneo Encefálicos que ingresaron en el tiempo que se realizó el estudio que lo conformaron 418 pacientes.

#### **MUESTRA:**

En vista que la población es muy numerosa y con la finalidad de determinar una muestra estadística representativa de los pacientes que acuden al servicio de emergencia, aplicamos la respectiva fórmula matemática, tomando en cuenta la totalidad de la población, sin abarcar al personal de enfermería ya que para dichas profesionales se aplicó otro instrumento en la recolección de datos.

**Fórmula:**

**Z**= Nivel de confiabilidad

**N**= Población

**P**= Probabilidad de ocurrencia

**Q**= Probabilidad de no ocurrencia

**e**= Error de muestreo

**n**= Tamaño de la muestra

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{Z^2 p Q + N e^2}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) 418}{(1.96)^2 (0.5) (0.5) + 418 (0.05)^2}$$

$$n = \frac{(3.8416) (0.5) (0.5) 418}{(3.8416) (0.5) (0.5) + 418 (0.0025)}$$

$$n = \frac{401.4472}{0.9604 + 1.045}$$

$$n = \frac{405.2888}{2.0054}$$

$$n = 200 \text{ Pacientes}$$

### 3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Variable Independiente:** Intervenciones de Enfermería en el TCE

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
Conjunto de actividades y procedimientos secuenciales ágiles y oportunos.	Características sociodemográficas	Grado de formación	1. Grado de Formación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lic. en enfermería</li> <li>• Lic. Especialista</li> <li>• Magister</li> </ul>	Encuesta
		Estabilidad Laboral	2. Estabilidad Laboral: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombramiento</li> <li>• Contrato</li> </ul>	
		Tiempo de Trabajo en el servicio	3. Tiempo de trabajo en el servicio <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor a 1 año</li> <li>• 1 a 5 años</li> <li>• 6 a 10 años</li> <li>• 15 años y más</li> </ul>	
	Bases Conceptuales	Conocimientos sobre TCE	Conocimientos de anatomía, fisiología, mecanismo de lesión, complicaciones.	Cuestionario Estructurado
	Intervención de Enfermería	Realización del PAE	¿Aplica el Proceso de Atención de Enfermería?	Encuesta

**Tabla 2:** Variable Independiente: Intervenciones de Enfermería en el TCE  
**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo



- **Variable Dependiente:** Beneficios en el Pronóstico de Vida del paciente con TCE

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
Dada la naturaleza evolutiva del trauma cada minuto que transcurre significa que el daño aumenta o se agrava si no es controlado y estabilizado el paciente y el pronóstico de vida disminuye.	Severidad del trauma  Factores de mal pronóstico  Valoración Pronóstica	Tipo de Trauma Causa del Trauma  Edad Sexo Lesiones asociadas  Escala Pronóstica de Glasgow	TCE Leve TCE Moderado TCE Grave ¿Cuáles fueron las causas del Traumatismo craneoencefálico?  Qué edad tiene el paciente? ¿Cuál es el sexo del paciente? ¿Tiene algún otro tipo de Lesión?  ¿Cuál es el estado físico del paciente al ingresar a emergencia? ¿Cuál es el estado físico del paciente al egreso de emergencia?	Revisión de Historias Clínicas Revisión de Formularios 008

**Tabla 3.** Variable Dependiente: Beneficios en el Pronóstico de Vida del paciente con TCE  
**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

### 3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la recolección de la información se ha realizado a través del análisis de la Operacionalización de las Variables, y se utiliza el siguiente cuadro.

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
<b>1. ¿Para qué?</b>	La presente investigación tiende a alcanzar los objetivos propuestos a fin de completar la meta propuesta.
<b>2. ¿A quién?</b>	Profesionales de Enfermería en el servicio de emergencia. Pacientes ingresados en el servicio de emergencia
<b>3. ¿Sobre qué aspectos?</b>	Sobre la intervención de enfermería en pacientes con TCE y beneficios en el pronóstico de vida.
<b>4. ¿Quién?</b>	Srta. María Belén Sailema Ronquillo Estudiante de la Carrera de Enfermería de Décimo Semestre.
<b>5. ¿Cuándo?</b>	Período Agosto 2014 - Enero 2015
<b>6. ¿Lugar de la recolección de la Información?</b>	Hospital Provincial Docente Ambato Servicio de Emergencia
<b>8. ¿Qué técnicas de recolección?</b>	Encuestas Observación de Historias Clínicas, formulario de emergencia (008)
<b>9. ¿Con qué?</b>	Instrumento: cuestionarios-Ficha
<b>10. ¿En qué situación?</b>	Favorable por que existe la información de las partes involucradas en la presente investigación

Elaborado por: María Belén Sailema Ronquillo

### 3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Para la realización de la presente investigación se utiliza las siguientes técnicas e instrumentos de investigación.

<b>Tipo de información</b>	<b>Técnicas de Investigación</b>	<b>Instrumentos de Investigación</b>
1. Información Secundaria	1.1 Lectura científica	1.1.1 Tesis de grado, libros, Internet.
2. Información Primaria	2.1 Encuesta	2.1.1 Cuestionario
3. Verificación de información	3.1 Observación	3.1.1 Ficha para recolección de datos de Historias Clínicas y formularios de Emergencia ( 008)

**Tabla 5.** Técnicas e Instrumentos de investigación  
**Elaborado por:** María Belèn Sailema Ronquillo

### 3.8. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Como instrumentos de investigación se utilizó la encuesta y la ficha para recolección de información, la cual se trabaja a través del cuestionario correspondiente.

Una vez culminada la etapa de recopilación de la información, los datos obtenidos en esta investigación son examinados para detectar información defectuosa, incompleta, y no pertinente.

La tabulación de los datos se realiza en el programa de Excel haciendo un análisis de cada pregunta y las que se relacionan entre sí para dar validación a la hipótesis.

La presentación de los datos se realiza mediante representación gráfica.

### **3.9. PLAN DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

El plan de análisis de resultados se realiza en forma estadística, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo a los objetivos e hipótesis planteados en los capítulos correspondientes.

La interpretación de los resultados se realiza apoyándose en el capítulo del Marco Teórico para de esta manera dar a la investigación un enfoque realista.

Para el plan de procesamiento de la información se ayudó del enfoque que se le dé a la investigación para tabularla y analizarla mediante representaciones gráficas que proporcionan una interpretación de la información primaria coherente.

Recolectar información es un proceso largo, que requiere el tiempo y las personas que proporcionan información se recurrió a ellos a realizar encuestas y recolección de datos estadísticos, por parte del investigador. El objetivo de las encuestas es analizar la intervención de enfermería y beneficios en el pronóstico de vida de los pacientes con TCE.

Para poder indagar acerca de la intervención de enfermería, el número total del personal que labora en el Servicio de Emergencia del Hospital Provincial Docente Ambato fue de 13, de ellas se han realizado a 12 enfermeras debido a que una se encontraba de vacaciones.

Para el beneficio en el pronóstico de vida, los datos se obtuvieron mediante fichas de recolección de datos. Se recabó información de carácter epidemiológico (Edad, sexo, causas, gravedad del trauma.) y signos vitales. Se obtendrán valores de la Escala de Trauma Modificada (RTS). Posteriormente se revisó Hoja de Epicrisis, para determinar la condición de alta del paciente, sea esta Paciente Vivo o Paciente Muerto.

## CAPÍTULO IV

### 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. Análisis e Interpretación de la encuesta aplicada a los Profesionales de Enfermería del Servicio de Emergencia del Hospital Provincial Docente Ambato (HPDA).

##### Pregunta N° 1. Grado de Formación.

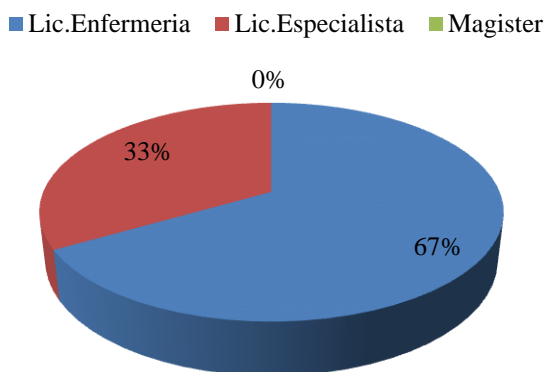
**Tabla 6.** Grado de Formación del Profesional de Enfermería del Servicio de Emergencia del HPDA.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Lic. Enfermería	8	67%
Lic. Especialista	4	33%
Magister	0	0%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Ilustración 4.** Distribución Porcentual sobre el Grado de Formación del Profesional de Enfermería en Emergencia del HPDA.



**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Análisis e Interpretación:**

De 12 enfermeras que representan el 100%. El 67% de las enfermeras poseen la licenciatura en enfermería, el 37% son Licenciadas Especialistas, mientras que existe un 0% de enfermeras que no poseen el Título de Magister.

El trauma cráneo encefálico grave es causa frecuente de ingreso en los servicios de urgencias, razón por la cual es necesario disponer no sólo de una infraestructura adecuada sino también de una preparación de todo el personal encargado de brindar atención al paciente. El cuidado del paciente con trauma cráneo encefálico grave demanda del personal de enfermería conocimientos basados en principios científicos fundamentales encaminados a evitar la lesión secundaria, lo cual implica una valoración exhaustiva y una constante observación.

Considerar unos principios fundamentales encaminados en la atención al paciente neurológico es importante para evitar la lesión secundaria la cual aumenta la morbimortalidad en personas con compromiso del sistema nervioso.

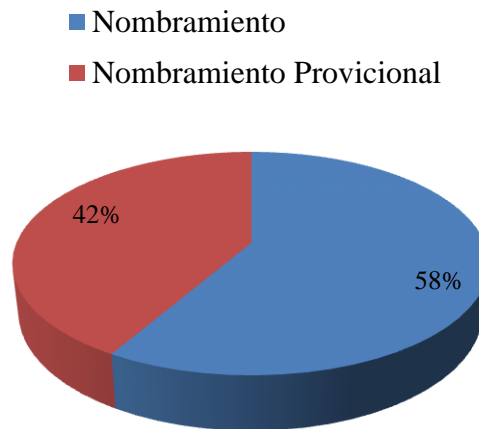
## PREGUNTA N° 2. Estabilidad Laboral

**Tabla 7.** Estabilidad Laboral del Profesional de Enfermería del Servicio de Emergencia del HPDA.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nombramiento	7	58%
Nombramiento Provisional	5	42%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.  
**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Ilustración 5.** Distribución Porcentual sobre la estabilidad laboral profesional de Enfermería del Servicio de Emergencia del HPDA



**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.  
**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

### Análisis e Interpretación:

De las 12 enfermeras que representan el 100%. El 58% correspondiente a 7 enfermeras que manifiestan tener Nombramiento, el 42% correspondiente a 5 enfermeras que manifiestan tener nombramiento provisional.

### Pregunta N° 3. Tiempo de trabajo en el Servicio de Emergencia

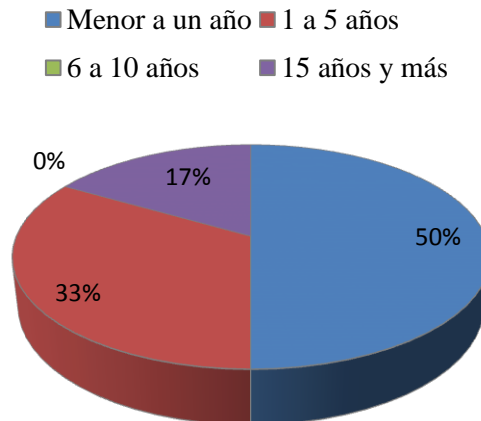
**Tabla 8.** Tiempo de trabajo de las Enfermeras en Emergencia del HPDA.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menor a un año	6	50%
1 a 5 años	4	33%
6 a 10 años	0	0%
15 años y más	2	17%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Ilustración 6.** Distribución Porcentual del Tiempo de trabajo de las Enfermeras en Emergencia del HPDA.



**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

#### **Análisis e Interpretación:**

En la siguiente gráfica se puede determinar que el 50% de las enfermeras encuestadas tienen un tiempo de trabajo menor de un año en el servicio de emergencia, el 33% poseen de 1 a 5 años, y el 17 % posee 15 años y más de experiencia en el servicio. En emergencia se requiere un mínimo de tres años de



estancia en otros servicios, para adquirir conocimientos y habilidades que son esenciales para el manejo de pacientes, dichas enfermeras cumplen con este requisito ya que se han encontrado en servicios como clínica, pediatría, cirugía y quirófano. Es importante tener en cuenta que los cuidados para dichos pacientes requieren mayor conocimiento, habilidades y destrezas permitiendo disminuir complicaciones y secuelas en el futuro, con el fin de garantizar una mejor calidad de vida.

**Pregunta 4. - ¿Ha recibido capacitación específica sobre el manejo de pacientes con Traumatismo Cráneo Encefálico en Emergencia?**

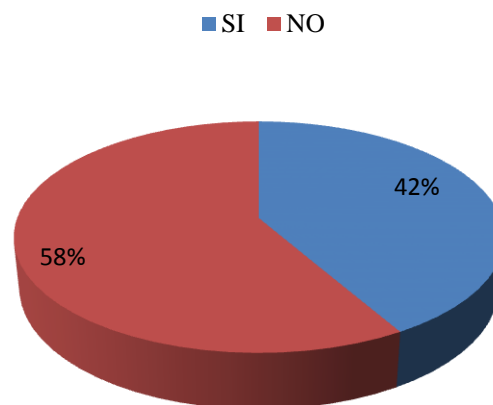
**Tabla 9.** Capacitación sobre el manejo de pacientes con TCE

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	42%
No	7	58%
<b>Total</b>	12	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Ilustración 7.** Distribución Porcentual de capacitación sobre el manejo de pacientes con TCE



**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Análisis e Interpretación:**

De las 12 enfermeras encuestadas que representan el 100% en el Servicio de Emergencia; el 58% refiere NO haber recibido capacitación sobre el Manejo de pacientes con TCE y el 42% manifiesta que SI; ello indica que el personal de enfermería no dispone de conocimientos actualizados en el tema, lo cual limita la intervención de enfermería en estos pacientes.

**Pregunta N° 5. En caso de ser afirmativa la pregunta anterior responde:  
¿Las capacitaciones recibidas han sido?**

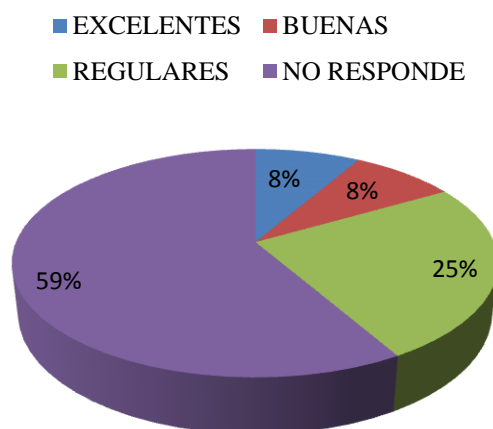
**Tabla 10.** Calidad de capacitación recibida

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
<b>Excelentes</b>	1	8%
<b>Buenas</b>	1	8%
<b>Regulares</b>	3	25%
<b>No Responde</b>	7	59%
<b>Total</b>	12	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Ilustración 8.** Distribución Porcentual sobre la calidad de capacitación recibida



**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

### **Análisis e Interpretación:**

Es evidente que el 59% del personal encuestado no responde, ya que según el Gráfico 4.3 se demuestra que más de la mitad del personal no recibe capacitación alguna; en tanto el 8% manifiesta que la capacitación recibida es excelente mientras que el 25% considera que es regular.

**Pregunta N° 6. ¿Existen Protocolos de Atención para el manejo de pacientes con TCE?**

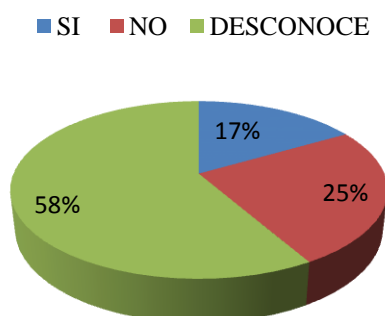
**Tabla 11.** Existencia de un protocolo atención de TCE en emergencia

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	17%
No	3	25%
Desconoce	7	58%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Ilustración 9.** Distribución Porcentual sobre la existencia de un protocolo atención de TCE en emergencia



**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Análisis e Interpretación:**

Según el gráfico el 58% del personal desconoce la existencia de un protocolo de Enfermería para la atención a pacientes con TCE; el 25% menciona que NO existe, en tanto el 17% manifiesta que SI;

Mediante indagaciones se constató que en el servicio, si existe un Protocolo de atención para el paciente con TCE, se obtuvo una copia del mismo y se pudo

evidenciar que este no brinda intervenciones de enfermería esquematizadas o puntuales.

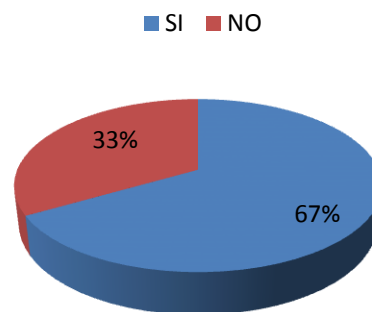
**Pregunta N° 7. ¿Considera importante la Aplicación Protocolos de Atención en pacientes con TCE?**

**Tabla 12.** Importancia de Protocolos en Emergencia

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	67%
No	4	33%
Total	12	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.  
**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Ilustración 10.** Distribución Porcentual de la importancia de Protocolos en Emergencia



**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.  
**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Análisis e interpretación:**

En la siguiente gráfica se puede determinar que el 67% del personal encuestado considera importante la aplicación de protocolos para el manejo de pacientes con TCE, el 33 % considera que no es de importancia, que los cuidados son en base a la valoración de la gravedad del paciente en ese momento. Lo cual indica que existe un porcentaje del personal de enfermería con ausencia de cultura protocolaria. Si bien es cierto según los Sistemas Integrales de Emergencias se

debe establecer un orden de prioridades para la atención al paciente con TCE y que la existencia de protocolos sistematizados evita errores y omisiones en la valoración, tratamientos y cuidados minuciosos de acuerdo a los casos.

**Pregunta N° 8. ¿Dispone de insumos necesarios para la atención al usuario con TCE?**

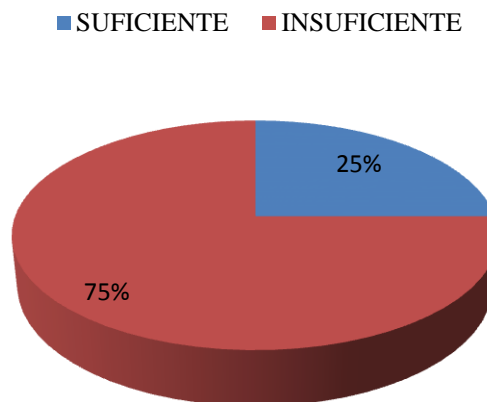
**Tabla 13.** Insumos necesarios para la atención del paciente con TCE

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Suficiente	3	25%
Insuficiente	9	75%
Total	12	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Ilustración 11.** Distribución Porcentual sobre insumos necesarios para la atención del paciente con TCE



**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Análisis e Interpretación:**

A través de la encuesta realizada se observó que el 75% de las enfermeras manifiestan que los insumos en emergencia son insuficientes para el tratamiento

del paciente con TCE; Siendo indispensable contar con el equipamiento básico para lograr realizar todos los procedimientos necesarios, evitando prolongar el tiempo y complicación de dichos pacientes.

**Pregunta N° 9. ¿Cuenta el servicio de emergencia con recurso tecnológico?**

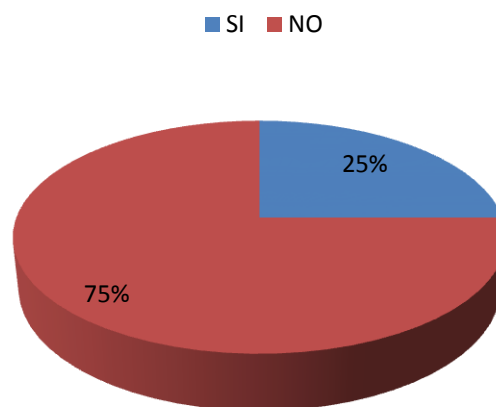
**Tabla 14.** Recurso Tecnológico en Emergencia

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	25%
No	9	75%
<b>Total</b>	12	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Ilustración 12.** Distribución Porcentual sobre el recurso tecnológico en Emergencia



**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Análisis e Interpretación:**

Es importante mencionar que el Servicio de Emergencia dispone de equipos nuevos con tecnología pero que no garantiza en su totalidad las necesidades del usuario que requiere de atención sofisticada, es así que el 25% menciona que si

existe recurso tecnológico mientras el 75% indica que no; esto debido a que el espacio físico limita la ubicación de los equipos indispensables.

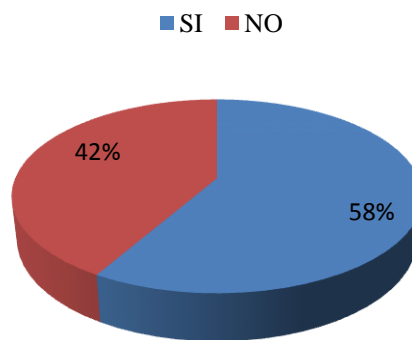
**Pregunta N° 10. ¿Aplica usted el Proceso de Atención de Enfermería en pacientes con TCE?**

**Tabla 15.** Aplica el Proceso de Atención de Enfermería en pacientes con TCE

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	7	58%
NO	5	42%
TOTAL	12	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.  
**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Ilustración 13.** Distribución Porcentual sobre la Aplicación del Proceso de Atención de Enfermería en pacientes con TCE



**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.  
**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Análisis e Interpretación:**

No debemos olvidar que el proceso de Atención de Enfermería es el esquema fundamental para nuestra actuación. De su desarrollo, junto con el trabajo en equipo dependen la calidad de nuestras actuaciones profesionales, así como el bienestar, el restablecimiento de la salud y la mejora de la calidad de vida de



nuestros pacientes. El 58% del personal manifiesta que si aplica el PAE, pero mediante la encuesta se preguntó la frecuencia de uso de las distintas etapas del PAE y manifiestan no cumplirlo en su totalidad, mientras que el 42% refiere que no lo aplica y que es un procedimiento muy largo y complicado.

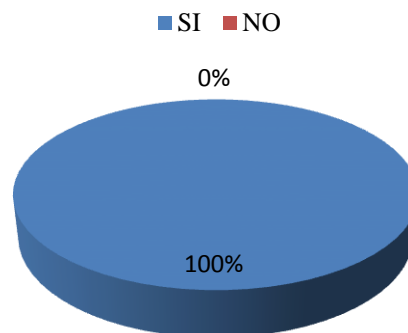
**Pregunta N° 11. ¿Considera que faltan profesionales de enfermería en el Servicio de Emergencia?**

**Tabla 16.** Falta de profesional de enfermería en Emergencia.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	12	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.  
**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Ilustración 14.** Distribución Porcentual sobre la falta de profesionales de enfermería en Emergencia.



**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.  
**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Análisis e interpretación:**

Como se puede observar que el 100% de las enfermeras encuestadas manifiestan que en el servicio de emergencia existe un déficit de personal de enfermería, lo cual influye directamente en la atención que recibe el paciente con TCE. Al concluir que hay falta de personal profesional entendemos que es la posible causa

de que no hay un adecuado manejo de enfermería a pacientes con TCE, ya que debido a la a la gran demanda de pacientes en emergencia y a la complejidad de pacientes que ingresan a este servicio es necesaria la atención de profesionales capacitados y competentes.

**Pregunta N° 12.- Considera que las intervenciones de enfermería brindadas al paciente con TCE grave son integrales, humanitarias y oportunas.**

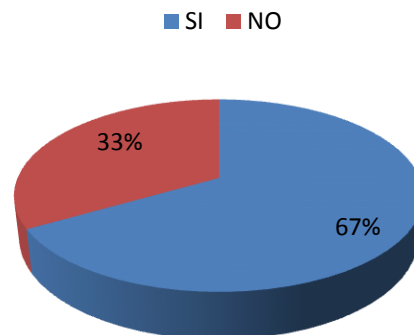
**Tabla 17.** Cuidados de enfermería al paciente con TCE grave son oportunos, integrales y humanitarios

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
<b>Si</b>	8	67%
<b>No</b>	4	33%
<b>Total</b>	12	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Ilustración 15.** Distribución Porcentual sobre cuidados de enfermería al paciente con TCE grave son oportunos, integrales y humanitarios



**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Análisis e interpretación:**

De las 12 enfermeras encuestadas que representan el 100% en el Servicio de Emergencia; el 67% refiere que las intervenciones si son integrales humanitarias y

oportunas y el 33% manifiesta que No; Una de las razones por la cuales no se puede dar una intervención oportuna es la gran cantidad de pacientes que acuden al servicio, por ello no son intervenciones integrales y oportunas, con respecto a lo humanitario son en lo posible.

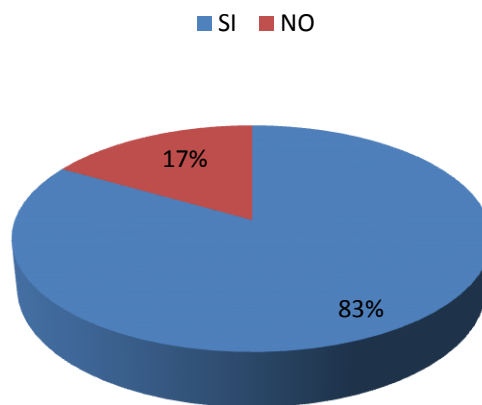
**Pregunta N° 13. ¿Considera que la intervención de enfermería en emergencia incide o beneficia en el pronóstico de vida del paciente con TCE?**

**Tabla 18.** La intervención de enfermería en emergencia incide o Beneficia en el Pronóstico de vida del Paciente con TCE

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	83%
No	2	17%
<b>Total</b>	12	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.  
**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Ilustración 16.** Distribución Porcentual la intervención de enfermería en emergencia incide o Beneficia en el Pronóstico de vida del Paciente con TCE;



**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.  
**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Análisis e interpretación:**

El 83% de profesionales indican que si beneficia la intervención de enfermería en la atención al paciente con TCE ya que si la atención se limita, puede ocasionar problemas irreversibles en el estado físico y neurológico del paciente; en tanto que el 17% dice que no; pues los beneficios están relacionados con el tipo y severidad del trauma que recibió.

**Pregunta N° 14. ¿Documenta y evalúa los planes de cuidados y reportes de enfermería?**

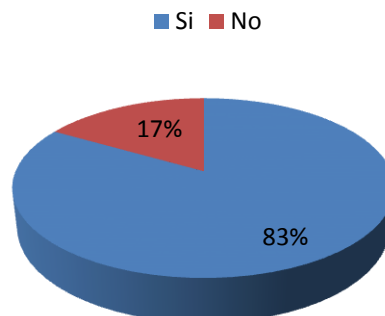
**Tabla 19.** Registro de Intervenciones de Enfermería

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>Si</b>	10	83%
<b>No</b>	2	17%
<b>Total</b>	12	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Ilustración 17.** Distribución Porcentual del Registro de Intervenciones de Enfermería



**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Análisis e interpretación:**

Del 100% de enfermeras encuestadas el 83% manifiesta que si registra las intervenciones de enfermería brindadas al paciente con TCE, el 17% menciona que no; a través de la revisión de historias clínicas y formularios 008, se pudo evidenciar que los registros de enfermería se basan en la firma de responsabilidad

de la hora aplicada de los medicamentos prescritos por el médico y no de las intervenciones realizadas con el paciente. Deben existir Hojas de Enfermería que acompañen al paciente, donde la información de los cuidados se vea reflejada para poder evaluar constantemente sus resultados, optimizar y coordinar esfuerzos, para poder dar una mayor calidad los pacientes, cubriendo mejor sus necesidades.

**Pregunta N° 15.- Conocimientos sobre Traumatismo Cráneo Encefálico**

**Tabla 20.** Conocimientos de Enfermería sobre Traumatismo Cráneo-Encefálico

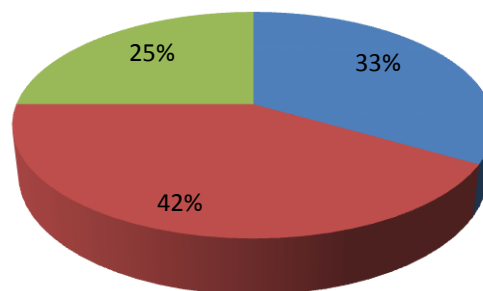
Calificación	N° de Enfermeras	Porcentaje
10-8 puntos	4	33%
5-7 puntos	5	42%
NO RESPONDE	3	25%
TOTAL	12	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Ilustración 18.** Distribución Porcentual sobre Conocimientos de Enfermería sobre Traumatismo Cráneo-Encefálico

■ 10-8 puntos ■ 5-7 puntos ■ NO RESPONDE



**Fuente:** Encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Análisis e interpretación:**

Se aplicó un cuestionario de 12 preguntas con respuestas múltiples; en las que se evaluaba los conocimientos de anatomía del cráneo, valoración de la escala de Glasgow, mecanismos de lesión del trauma, hidratación del paciente con TCE grave, y posibles complicaciones, entre otras. El 33% obtiene un calificación de 8 a 10 puntos, el 42% obtiene un valor de 5 a 7 puntos, y el 25% obtiene un valor menor a 5 puntos, cabe recalcar que hubo varias preguntas con respuestas en blanco. Es de suma importancia que el personal de enfermería conozca la anatomofisiopatología, mecanismo de lesión del trauma; para el mejor entendimiento de las diferentes manifestaciones clínicas de este tipo de trauma y sus secuelas a corto, mediano y largo plazo, con el fin de desarrollar un adecuado direccionamiento y manejo terapéutico en estos pacientes. Se puede asegurar que, aun desde el punto de vista científico, hay mucho por aprender.

**4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS DEL  
SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL  
DOCENTE AMBATO.**

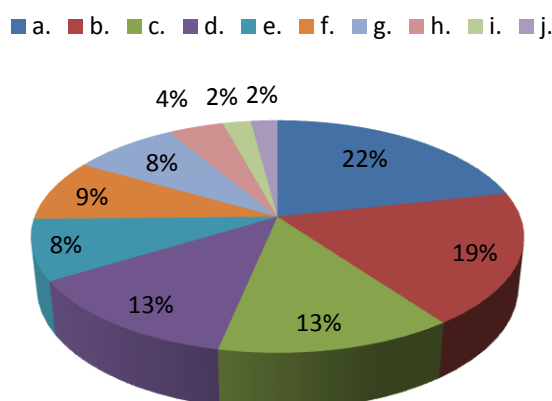
**Tabla 21. Morbilidad Emergencia  
Agosto 2014-Enero 2015**

Orden	Diagnóstico	Agosto-Enero	Porcentaje
1	Politraumatismos - Traumatismos	2094	22%
2	Infección Respiratoria Aguda	1787	18%
3	Enfermedad Diarreica Aguda	1287	13%
4	Heridas - Laceraciones - Escoriaciones	1263	13%
5	Infección De Vías Urinarias	816	8%
6	Abdomen Agudo	836	9%
7	Fracturas - Luxaciones - Esguinces	788	8%
8	Traumatismo Cráneo Encefálico	418	4%
9	Colecistitis – Colelitiasis	213	2%
10	Cuerpo Extraño	200	2%
Total		9702	100%

**Fuente:** Estadística HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Ilustración 19.** Distribución Porcentual sobre morbilidad de TCE en Emergencia



**Fuente:** Estadística HPDA.  
**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

### **Análisis e Interpretación:**

Estadísticamente hablando, este tipo de patología se ubica dentro de las 10 primeras causa de consulta y atención en el servicio de emergencia del Hospital Provincial Docente Ambato. Esta patología quizás no despierte la atención que merece dentro del equipo de salud multidisciplinario que tiene inherencia en todos y cada uno de los casos que presentan estas características comunes bien sean por aparente desconocimiento en la forma y tipo de atención que debe aplicarse, o quizás por la carencia de recursos, materiales y humanos capaces de garantizar dicha atención, o simplemente porque la atención que se brinda carece de unas normas o protocolos del desempeño, oportunamente a seguir y de esta forma disminuir en gran medida la morbi-mortalidad.





**CANTIDAD TOTAL DE PACIENTES CON TCE QUE INGRESARON AL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HPDA DURANTE EL PERÍODO DE ESTUDIO.**

Tabla 22. Pacientes con TCE que acudieron a emergencia del HPDA

	TRAUMATISMO CRÁNEO-ENCEFÁLICO												TOTAL
	AGOSTO 2014 - ENERO 2015												
	AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO		
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	
< 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
1 a 11 meses	4	0	2	1	1	0	3	2	2	3	2	1	21
1 a 4 años	10	9	15	5	8	5	7	3	5	2	9	4	82
5 a 9 años	3	4	3	3	8	3	6	3	2	4	0	1	40
10 a 14 años	7	2	5	1	8	3	4	1	7	4	3	2	47
15 a 19 años	12	4	4	2	4	0	4	6	2	4	1	1	44
20 a 49 años	16	3	3	6	15	6	10	4	8	9	22	5	107
50 a 64 años	3	2	6	2	2	2	1	2	1	2	2	3	28
> 65 años	3	4	6	3	3	4	7	2	5	3	3	5	48
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>28</b>	<b>44</b>	<b>23</b>	<b>49</b>	<b>23</b>	<b>42</b>	<b>23</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>43</b>	<b>22</b>	<b>418</b>

**Fuente:** Estadística HPDA.

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquilo

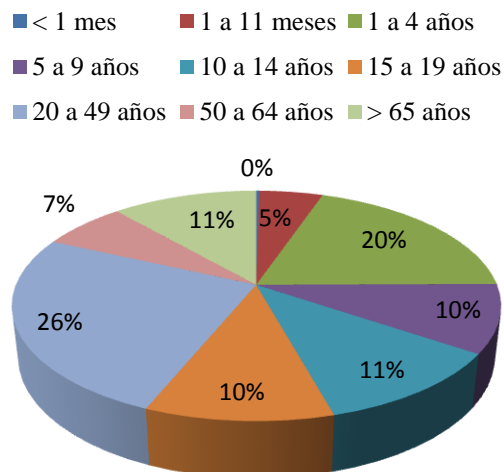
**Tabla 23. Incidencia por grupo de edad**

Grupo de Edad	Agosto - Enero	%
< 1 mes	1	0%
1 a 11 meses	21	5%
1 a 4 años	82	20%
5 a 9 años	40	10%
10 a 14 años	44	11%
15 a 19 años	47	11%
20 a 49 años	107	26%
50 a 64 años	28	7%
> 65 años	48	11%
<b>TOTAL</b>	<b>418</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estadística HPDA

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Ilustración 20.** Distribución Porcentual sobre Incidencia de TCE por grupo de edad



**Fuente:** Estadística HPDA

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

### **Análisis e interpretación:**

Como se puede evidenciar en la gráfica; la edad que mayor porcentaje de pacientes que ingresaron al servicio de emergencia, es de 20 a 49 años, con un porcentaje del 26%, en segundo lugar están las edades comprendidas entre 1 y 4 años con un 20%, y en tercer lugar de 15 a 19 años, con el 11%, como se mencionaba en otras investigaciones y a través del marco teórico, bien es cierto que el TCE, afecta a la población relativamente joven, y productiva del país, Los resultados presentados en cuanto a las edades más vulnerables como de 1 a 4 años, se puede reflexionar que los padres no están jugando su rol correctamente encontradas los infantes son aún dependientes de sus padres. Si no se tiene un tratamiento integral y oportuno a estos pacientes durante los primeros momentos del TCE, afectara a la población complicando su salud y dejando secuelas graves.

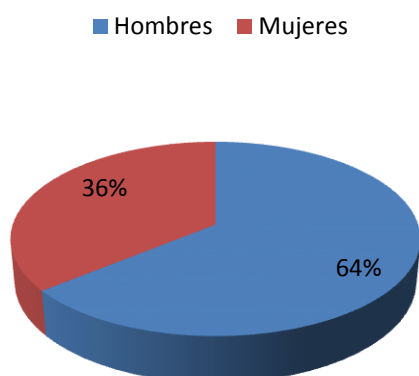
**Tabla 24.** Incidencia por Sexo-Meses

	Hombres	Mujeres	Total	%
<b>Agosto</b>	58	28	86	21%
<b>Septiembre</b>	44	23	67	16%
<b>Octubre</b>	49	23	72	17%
<b>Noviembre</b>	42	23	65	16%
<b>Diciembre</b>	32	31	63	15%
<b>Enero</b>	43	22	65	16%
<b>Total</b>	268	150	418	100%
<b>%</b>	64%	36%	100%	

**Fuente:** Estadística HPDA

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

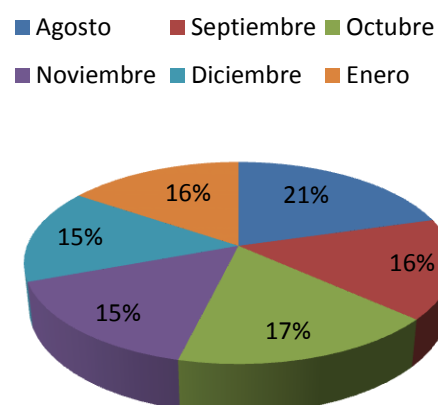
**Ilustración 22.** Distribución Porcentual de Incidencia de TCE por Sexo



**Fuente:** Estadística HPDA

**Elaborado por:** María Belén Sailema

**Ilustración 21.** Distribución Porcentual de Incidencia de TCE por Meses



**Fuente:** Estadística HPDA

**Elaborado por:** María Belén Sailema

### **Análisis e interpretación:**

El total de pacientes ingresados al servicio de emergencia es de 418 personas dentro del período comprendido entre el primero de Agosto del 2014 y el 31 de Enero del 2015, de los cuales el 64% corresponden al sexo masculino, mientras

que el 36% pertenecían al sexo femenino, esto probablemente se deba a las actividades a los que están expuestos este grupo.

Teniendo en cuenta que los traumatismos tanto como causa de morbilidad como de mortalidad se presenta en individuos jóvenes, laboralmente activos y presuntamente sanos, encontramos que es de vital importancia la prevención y el perfeccionamiento del sistema de atención del paciente con TCE. En esta investigación se pudo apreciar como predominaron evidentemente las edades más jóvenes de la vida.

El predominio del sexo masculino (64 %), es también reconocido. Esto evidencia la importancia del reforzamiento de las medidas encaminadas al tratamiento de estos pacientes pues estas causas siguen constituyendo una fuente importante de años de vida potencialmente perdidos.

Y los meses donde hubo mayor incidencia fueron en agosto, octubre del 2014, y enero del 2015.

**4.3. Revisión de Historias Clínicas y Formularios de Emergencia (008), Muestra, 200 pacientes con TCE durante el período Agosto 2014-Enero 2015.**

**Tabla 26.** Gravedad del trauma

Gravedad	Total	%
<b>Leve</b>	122	52
<b>Moderado</b>	45	34
<b>Grave</b>	33	14
<b>Total</b>	200	100

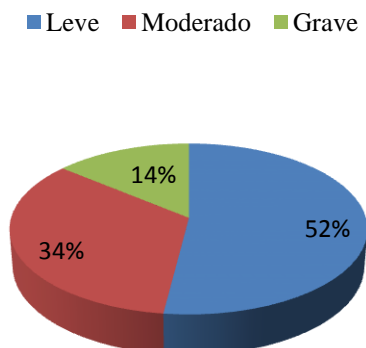
Fuente: Revisión de Historias y Formularios de emergencia

Elaborado por: María Belén Sailema Ronquillo

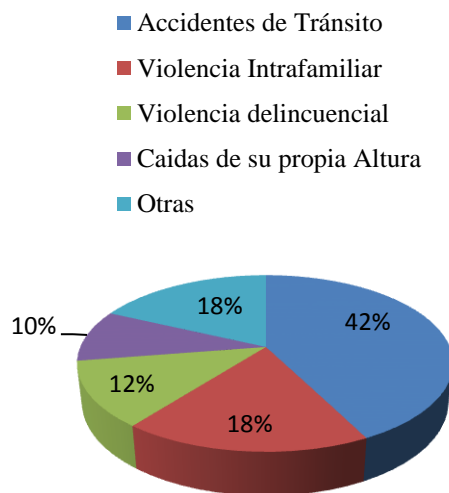
**Tabla 25.** Causas del TCE

Causas	Total	%
<b>Accidentes de Tránsito</b>	85	42,5
<b>Violencia Intrafamiliar</b>	36	18
<b>Violencia delincuencia</b>	24	12
<b>Caidas de su propia Altura</b>	19	9,5
<b>Otras</b>	36	18
<b>Total</b>	200	100

**Ilustración 23.** Distribución Porcentual de Gravedad del Trauma



**Ilustración 24.** Distribución Porcentual de Causas del Trauma



Fuente: Revisión de Historias y Formularios de emergencia.

Elaborado por: María Belén Sailema Ronquillo

### **Análisis e Interpretación:**

De acuerdo a la gráfica acerca de la gravedad del TCE, se puede evidenciar que el 52% es leve, el 34% moderado y el 14% son graves. Se puede observar que como primera causa del trauma son los accidentes de tránsito con un porcentaje de 42%, y como segundo lugar es por causa de violencia intrafamiliar. El hecho de que los accidentes del tránsito se encuentren dentro de las causas más frecuentes como mecanismo de la lesión traumática, coinciden plenamente con lo reportado en el Marco Teórico.



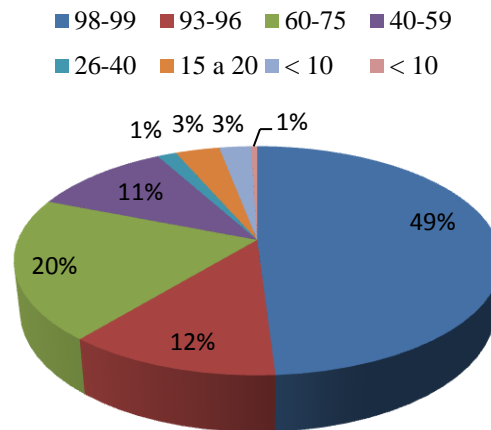
### 4.3.1. VALORACIÓN DEL PRONÓSTICO DE VIDA.

**Tabla 27.** Valoración del Pronóstico de Vida mediante la Escala de Trauma Revisada (RTS)

RTS	SOVREVIDA	Nº Pacientes	PORCENTAJE
12	98-99	98	49%
11	93-96	24	12%
10	60-75	40	20%
9	40-59	22	11%
8	26-40	3	1,5%
7	15 a 20	7	3,5%
5 a 6	< 10	5	2,5%
1 a 4	< 10	1	0,5%
<b>Total</b>		200	100%

**Fuente:** Revisión de Historias y Formularios de emergencia.  
**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

**Ilustración 25.** Distribución Porcentual sobre Valoración del Pronóstico de Vida mediante la Escala de Trauma Revisada (RTS)



**Fuente:** Revisión de Historias y Formularios de emergencia.  
**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

### **Análisis e Interpretación:**

El mecanismo por el cual se sufre el traumatismo craneoencefálico y la edad determinan el tipo de lesión cerebral, que varía según ésta; los pacientes menores de 30 años, al lesionarse en accidentes de tránsito tienen mayor tendencia a presentar un cuadro de daño difuso, mientras que los pacientes mayores de 60 años lesionados en caídas, tienen mayor tendencia a presentar hematomas. Estos pacientes son muy susceptibles a la hipoxia, por pérdida de la autorregulación del flujo sanguíneo cerebral y vasoespasma focal. Los pacientes con traumatismos, que además han ingerido alcohol, presentan mayores lesiones, y la mortalidad aumenta (13.3%) en comparación con los que no lo han ingerido 2.3%. En el presente estudio la mayoría de los pacientes con traumas graves que se ingresaron al Servicio de Emergencia tenían un RTS de 6 o más en el momento del ingreso y una menor proporción se ingresaron con índices de trauma de menos de 6. De acuerdo además con el valor pronóstico de este índice, aquellos pacientes con una puntuación de menos de 5 tuvieron una mortalidad de un 100 %, y el porcentaje de fallecimientos disminuyó progresivamente con el aumento de índice. El valor predictivo positivo para aquellos con RTS por debajo de 6 fue muy elevado, teniendo en cuenta los valores de sensibilidad y especificidad demostrando que en 4 ocasiones de cada 6 la autora predice exactamente mediante este índice el riesgo de morir del paciente traumatizado, o sea que cuenta con un alto grado de sensibilidad y especificidad, condición ideal en un índice pronóstico. Es importante contar con un indicador eficaz del pronóstico de los pacientes pues esto nos permite la adopción de una serie de medidas de prevención y tratamiento en estos casos de acuerdo con la valoración inicial para lograr una mejoría en la atención, sobre todo porque nos permite hacer una valoración inicial de las muertes evitables. Si sumamos además que este índice es sencillo, de fácil y rápida aplicación podemos continuar con su aplicación a todos los pacientes traumatizados a su llegada al servicio de urgencias.

### 4.3. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

#### Hipótesis:

- La intervención de enfermería tiene relación con los beneficios en el pronóstico de vida que obtienen los pacientes con traumatismo craneoencefálico en el servicio de emergencia de Hospital Provincial Docente Ambato.

La verificación de la hipótesis se realiza a partir de los resultados de la encuesta aplicada a las enfermeras del servicio de emergencia del Hospital Provincial Docente Ambato.

#### 4.3.1. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

##### a) Modelo lógico

- **Hipótesis nula:** La intervención de enfermería NO tiene relación con los beneficios en el pronóstico de vida que obtienen los pacientes con traumatismo craneoencefálico en el servicio de emergencia de Hospital Provincial Docente Ambato.
- **Hipótesis alternativa:** La intervención de enfermería SI tiene relación con los beneficios en el pronóstico de vida que obtienen los pacientes con traumatismo craneoencefálico en el servicio de emergencia de Hospital Provincial Docente Ambato.

##### b) Modelo matemático

- Hipótesis nula (H0): Observado  $O =$  Esperado ( E )
- Hipótesis alternativa (H1): Observado  $O \neq$  Esperado ( E )

#### **4.3.2. DEFINICIÓN DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN**

El nivel de significación escogido para la investigación fue del 5% (0,05)

#### **4.3.3. ELECCIÓN DE LA PRUEBA ESTADÍSTICA**

Para la verificación de la hipótesis se escogió la prueba del Chi Cuadrado cuya fórmula es la siguiente:

$$X^2 = \sum \frac{[(f_o - f_e)^2]}{f_e}$$

#### **Simbología:**

**X<sup>2</sup>**= Chi-cuadrado

**f<sub>o</sub>** = Frecuencia observada

**f<sub>e</sub>** = Frecuencia esperada.

**Σ**=Sumatoria

#### **4.3.4. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

La verificación se realiza a partir de las encuestas realizadas a las enfermeras que laboran en el servicio de emergencia, por lo que se tomó dichas preguntas del mencionado instrumento. La variable independiente representada por la pregunta N°10 y la variable dependiente por la pregunta N°13.

### Matriz de Frecuencia Observadas

VI \ VD		Considera que la intervención de enfermería beneficia en el pronóstico de vida		TOTAL
		SI	NO	
Aplica el Proceso de atención de enfermería en pacientes con TCE	SI	7	10	17
	NO	5	2	7
TOTAL		12	12	24

Tabla 28. Matriz de Frecuencia Observada  
Elaborado por: María Belén Sailema

### Frecuencias Esperadas

VD \ VI		Considera que la intervención de enfermería beneficia en el pronóstico de vida		TOTAL
		SI	NO	
Proceso de atención de enfermería en pacientes con TCE	SI	8.5	8.5	17
	NO	3.5	3.5	7
TOTAL		12	12	24

Tabla 29. Matriz de Frecuencia Esperada  
Elaborado por: María Belén Sailema

### Valor de aceptación

Si el valor de la prueba estadística  $\chi^2_c$ , es mayor que el valor crítico  $\chi^2$  de la tabla se rechaza la hipótesis nula.

- fo= Frecuencias observadas
- fe= Frecuencias esperadas
- N= Número de datos
- K= Número de parámetros

### Calculo del Chi Cuadrado

Fo	Fe	(fo-fe)	(fo-fe) <sup>2</sup>	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe
7	8.5	-1.5	2.25	0.26
5	3.5	1.5	2.25	0.64
10	8.5	1.5	2.25	0.26
2	3.5	-1.5	2.25	0.64
<b>Total</b>			<b><math>\chi^2 c</math></b>	<b>1.8</b>

**Tabla 30.** Calculo del Chi Cuadrado  
**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

### Grados de libertad

$$G1 = (c-1) (f-1)$$

$$G1 = (2-1) (2-1)$$

$$G1 = (1) (1)$$

$$G1 = 1$$

**Nivel de confianza= 95%**

**TABLA VIII. Distribución  $\chi^2$  de Pearson**

Grados de libertad	$p = 0,05$	$p = 0,01$	$p = 0,001$
1	3,84	6,63	10,83
2	5,99	9,21	13,81
3	7,81	11,34	16,27
4	9,49	13,28	18,47
5	11,07	15,09	20,51
6	12,59	16,81	22,46
7	14,07	18,47	24,32
8	15,51	20,09	26,12
9	16,92	21,67	27,88
10	18,31	23,21	29,59
11	19,67	24,72	31,26
12	21,03	26,22	32,91
13	22,36	27,69	34,53
14	23,68	29,14	36,12
15	25,00	30,58	37,70
16	26,30	32,00	39,25
17	27,59	33,41	40,79
18	28,87	34,80	42,31
19	30,14	36,19	43,82
20	31,41	37,57	45,31
21	32,67	38,93	46,80
22	33,92	40,29	48,27
23	35,17	41,64	49,73
24	36,41	42,98	51,18
25	37,65	44,31	52,62
26	38,88	45,64	54,05
27	40,11	46,96	55,48
28	41,34	48,28	56,89
29	42,56	49,59	58,30
30	43,77	50,89	59,70
32	46,19	53,49	62,49

Ilustración 26. Distribución

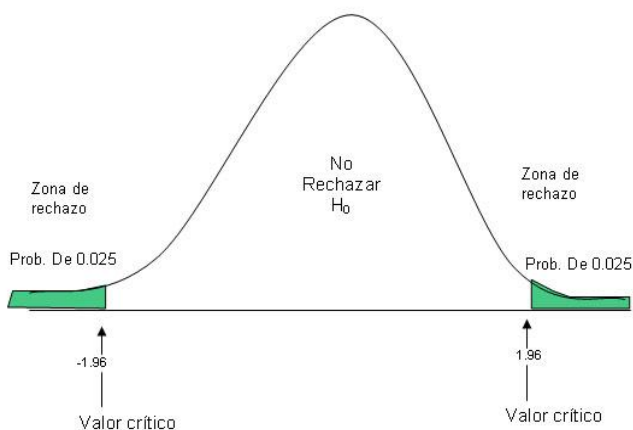
### REGLA DE DECISIÓN

Se acepta la hipótesis nula si el valor de chi-cuadrado a calcularse es igual o menor a 3,84 caso contrario se rechaza y se acepta la hipótesis alternativa.

El valor de  $x^2 t = 3.84 > x^2 c = 86.48$

### CHI-CUADRADO TABULAR

El valor tabulado de  $X^2$  con 1 grado de libertad y un nivel de significación de 0,05 es de 1.8



**Ilustración 27. Chi cuadrado Tabular.**

## **DECISIÓN**

El valor de  $X^2_t = 3.84 > X^2_c = 1.8$ . Por consiguiente se acepta la hipótesis nula, es decir que la intervención de enfermería NO tiene relación con los beneficios en el pronóstico de vida que obtienen los pacientes con traumatismo craneo encefálico en el servicio de emergencia de Hospital Provincial Docente Ambato. Y se rechaza la hipótesis alternativa.

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

Luego de la investigación se establecen las siguientes conclusiones;

- Se identificó que el 67% de los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de emergencia del Hospital Provincial Docente Ambato, refiere que las intervenciones si son integrales humanitarias y oportunas pero existen factores que inciden al momento de las intervenciones de enfermería como; la falta de conocimientos anatomofisiológicos, la falta de personal en el servicio, el déficit de insumos y recursos tecnológicos para que el personal de enfermería brinde un adecuado manejo al paciente



con TCE. Se concluye que las intervenciones de enfermería resultan en una actuación aparentemente basada en técnicas, habilidades, destrezas y no así en sólidos conocimientos científicos por lo cual se refleja en una atención no ajustada a las necesidades reales del paciente.

- Se concluye que a pesar de la existencia de un protocolo de atención para pacientes con Traumatismo Cráneo Encefálico, no todo el personal conoce y aplica dicho protocolo; dando como evidencia que la atención no es individualizada, más bien de forma rutinaria. Por lo cual se presentan errores u omisiones en la atención brindada.
- Se determinó que los profesionales de enfermería no aplican el PAE durante el manejo de pacientes con TCE, por lo cual no llevan un orden lógico. Siendo este un proceso simple, aplicable en situaciones de distinto grado de complejidad, y comparable al método científico. Método que ayuda a tomar mejores decisiones, es un proceso mental.
- Finalmente, en el presente trabajo de Investigación se demuestra que en relación al pronóstico de vida de Pacientes con Traumatismo Cráneo Encefálico, se puede mencionar que los factores que inciden son la edad, el sexo, causa, y la gravedad del trauma, no influye directamente la intervención de enfermería, pero es muy importante ya que si se brinda intervenciones de enfermería esquematizadas y con una base científica, se evitan errores y omisiones en los cuidados, para evitar las lesiones secundarias, y mejorar así su pronóstico de vida, siendo este un gran beneficio por los años de vida salvados.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- Planificar de forma correcta la actualización de conocimientos teóricos para el Profesional de enfermería que labora en el área de emergencia del Hospital Provincial Docente Ambato, con eso se conseguirá mejores profesionales que se desenvuelvan de mejor manera resolviendo de manera lógica y sustentada los problemas del paciente con Traumatismo Cráneo Encefálico (TCE).
- Dar a conocer la importancia de la aplicación de protocolos para la atención del paciente con TCE, y las ventajas que este brinda.
- Coordinar con la líder y todo el equipo de trabajo del servicio de emergencia, para que el equipamiento del servicio sea completo, adecuado y este en buen estado para atender a este tipo de pacientes.
- Sugerir la implementación de una hoja de registro de las intervenciones de enfermería en emergencia, ya que deberían existir Hojas de Enfermería

que acompañen al paciente donde la información de los cuidados se vea reflejada para poder evaluar constantemente sus resultados, optimizar y coordinar esfuerzos, para poder dar una mayor calidad los pacientes, cubriendo mejor sus necesidades.

- Se recomienda continuar con investigaciones similares que permitan mejorar la calidad de atención para pacientes con Traumatismo Cráneo-Encefálico conjuntamente con planes de intervención de enfermería.

## **CAPÍTULO VI**

### **6. PROPUESTA**

#### **6.1. DATOS INFORMATIVOS**

##### **6.1.1. TÍTULO**

*“Guía de Intervenciones de Enfermería en pacientes con Traumatismo Cráneo Encefálico”*

##### **6.1.2 INSTITUCIÓN EJECUTORA**

- Carrera de Enfermería

- Facultad Ciencias de la Salud
- Universidad Técnica de Ambato
- Hospital Provincial Docente Ambato

#### **6.1.3. BENEFICIARIOS DIRECTOS**

- Licenciadas de Enfermería del servicio de Emergencia
- Estudiantes de Enfermería

#### **6.1.4. BENEFICIARIOS INDIRECTOS**

- Hospital Provincial Docente Ambato
- Usuarios que acuden al servicio de Emergencia

#### **6.1.5. UBICACIÓN**

Hospital Provincial Docente Ambato en el servicio de Emergencia.

#### **6.1.6. TIEMPO ESTIMADO PARA LA EJECUCIÓN**

1 Mes

#### **6.1.7. EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE**

- Lcda. Mg. Esther Benavides
- María Belén Sailema Ronquillo

### 6.1.8. COSTO

El presupuesto será financiado por la investigadora.

<b>MATERIALES</b>	<b>COSTO</b>
Material de escritorio y bibliográfico	\$110
Transporte	\$30
Material didáctico	\$150
<b>TOTAL</b>	<b>\$290</b>

**Tabla 31.** Costos

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

### 6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Según el estudio realizado sobre la " Intervención de Enfermería y Beneficios en el Pronóstico de Vida que obtienen los pacientes con Traumatismo Cráneo-Encefálico en el servicio de Emergencia del Hospital Provincial Docente Ambato durante el período Agosto 2014 –Enero 2015" y mediante la aplicación de la encuesta y observación de formularios 008 e Historias Clínicas, se determinó que; el 67% de las profesionales de Enfermería que laboran en el servicio de emergencia del HPDA, refiere que las intervenciones si son integrales humanitarias y oportunas pero existen factores que inciden al momento de dichas intervenciones tales como; la falta de conocimientos anatomofisiológicos, la falta de personal en el servicio, el déficit de insumos y recursos tecnológicos para que el personal de enfermería brinde un adecuado manejo al paciente con TCE. Se concluye que las intervenciones de enfermería a pesar de los factores influyente, resultan en una actuación aparentemente basada en técnicas, habilidades, destrezas y no así en sólidos conocimientos científicos del hecho lo cual se refleja en una atención no ajustada a las necesidades reales del paciente.

De allí, la importancia de que el personal de Enfermería posea los conocimientos teóricos- prácticos para planificar cuidados acorde a las necesidades del paciente, que le permitan detectar y prevenir futuras complicaciones así como posibles secuelas facilitando una recuperación satisfactoria del paciente.

Por todo lo anteriormente expuesto es conveniente realizar la propuesta de una guía de intervenciones de enfermería en cuanto a la conducta a seguir en estos casos; además de preparar y capacitar al personal que se encargará de la realización de tales procedimientos.

### **6.3. JUSTIFICACIÓN**

El trabajo tiene interés social por que trata de solucionar un problema observado en la atención de los pacientes con TCE.

La presente propuesta pretende crear una guía para las intervenciones de enfermería en el área de Emergencia del Hospital Provincial Docente Ambato, que les proporcione ayuda en el manejo de pacientes con TCE, satisfaciendo sus necesidades y evitando complicaciones futuras.

Por otro lado la aplicación de la propuesta está orientada a contribuir el desarrollo profesional de la enfermera en pro de un mejor cuidado, en especial de los pacientes con TCE. Se espera que los datos obtenidos sirvan de base a otras investigaciones relacionadas con la variable estudiada, que deseen profundizar acerca del tema.

La propuesta es factible desde el punto de vista económica como administrativo. Económicamente por que esta autofinanciada por la investigadora y administrativamente por que se cuenta con el permiso respectivo de las autoridades del HPDA, para la aplicación de la guía de intervenciones.

## **6.4. OBJETIVOS**

### **6.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Elaborar una guía sobre las intervenciones de enfermería que debe brindar en emergencia al paciente con Traumatismo Cráneo- Encefálico.

### **6.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Aportar con conocimientos actualizados sobre las intervenciones de enfermería en TCE.
- ✓ Describir los cuidados de enfermería de acuerdo a la gravedad del Trauma.
- ✓ Mejorar la calidad de atención de los pacientes con TCE, evitando errores u omisiones, y brindando una atención integral.

## **6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD**

La propuesta es factible ya que se cuenta con el apoyo y autorización tanto de la institución de donde es generada la investigación “Universidad Técnica de Ambato”, como de la institución hacia dónde va dirigida la propuesta “Hospital Provincial Docente Ambato” y todos sus integrantes, en especial de las licenciadas en Enfermería que laboran en el servicio de Emergencia y sus pacientes, quienes están prestas a recibir información para mejorar la calidad de atención y aportar con sugerencias respectivamente. Además el costo que demande la propuesta es accesible, ya que será financiado por la autora, por lo que es más fácil realizarlo.

## **6.6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO - TÉCNICA**

**“GUÍA DE INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE  
CON TRAUMATISMO CRÁNEO ENCEFÁLICO”**



El centro de nuestro trabajo debe ser el individuo y no las tareas que desarrollamos. Un paciente no cambia dependiendo de la instalación sanitaria en la que se encuentre, pueden variar sus problemas y necesidades por la evolución del proceso o los recursos sanitarios disponibles, pero nunca la persona.

El enfermero está dentro del equipo sanitario integral, donde todo debe ser coordinado desde el primer momento.

Cuando atendemos a un Traumatismo Cráneo Encefálico, debemos valorar y tratar en primer lugar las urgencias vitales. Se realiza una valoración de las constantes vitales; frecuencia cardiaca y respiratoria, tensión arterial, pulsioximetría y monitorización del individuo si es posible. También valoraremos el color de la piel, relleno capilar, tamaño pupilar y su respuesta a la luz, así como el nivel de conciencia.

De acuerdo con el estado neurológico del paciente, la enfermera obtendrá información de este, sus familiares, testigos o el personal de rescate; Clasificación dentro de la Escala de Coma de Glasgow, mecanismo del traumatismo, determinar la duración del período de amnesia, pérdida de la consciencia, convulsiones, síntomas del paciente: vómito, dolor de cabeza, visión doble, debilidad en miembros, alteración de la marcha, etc.



Esta primera fase se denomina valoración 1ª. En ella se identifican y valoran los problemas que comprometen la vida del paciente, para corregir estos de forma precisa e inmediata. Es el ABC:

A.- Control de vía aérea y control cervical

B.- Respiración.

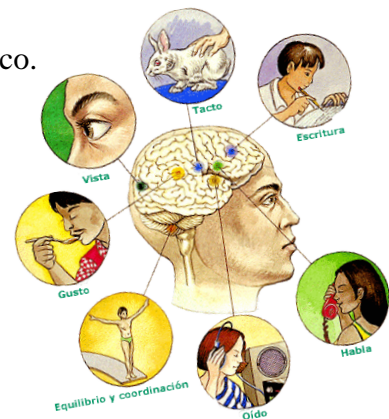
C.- Circulación con control de hemorragia.

D.- Discapacidad.-Estado neurológico.

E.- Exposición / Entorno.

Un resumen de la actuación de Enfermería podría ser:

- Aplicación del Collarin.
- Aplicación de Oxígeno.
- Monitorización electrocardiográfica (EKG) y pulsioximetría.
- Canalizar vías periféricas.
- Extraer muestra de sangre para determinaciones.
- Control de hemorragias de consideración.

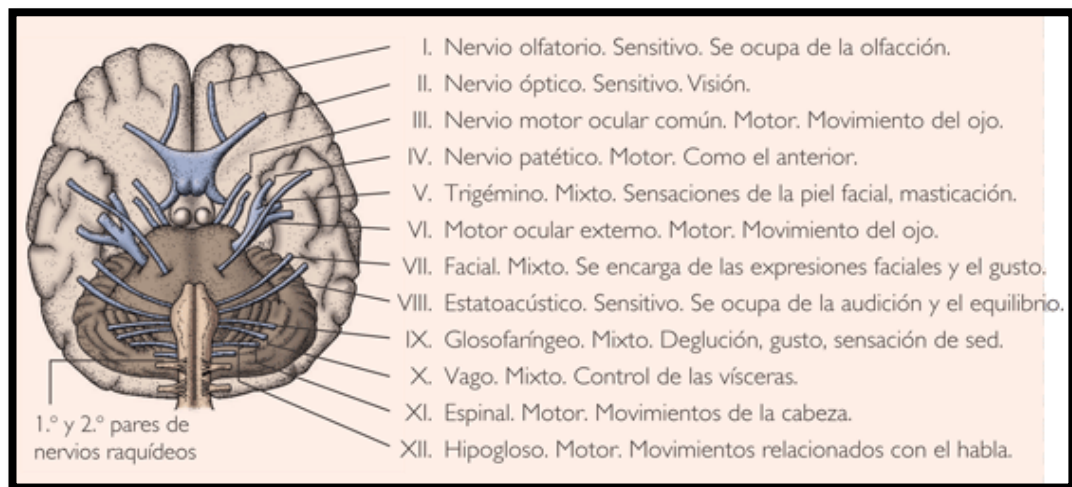


Una vez asegurado el ABC, se procederá a una exploración neurológica rápida del nivel de consciencia, pupilas y movilidad. La única urgencia desde el punto de vista neurológico a tratar de forma inmediata es la presencia de signos de herniación cerebral (disminución de la consciencia con alteraciones pupilares y/o movimientos de decorticación o descerebración).

Si no existen o se han resuelto los problemas en el ABC, y no existen signos de herniación cerebral se procederá a una valoración del paciente más detallada y minuciosa.

### Exploración Neurológica Detallada.

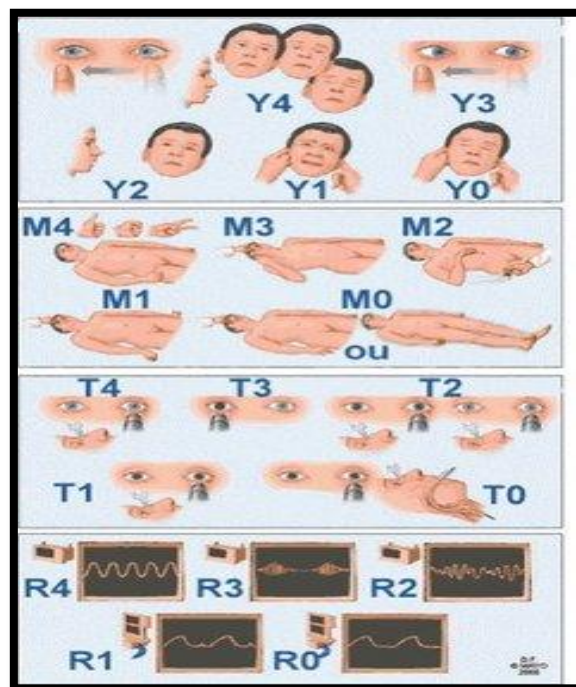
1. Explorar pares craneales, respuestas motoras, sensibilidad, reflejos.
2. Valorar escala de Glasgow.



### ESCALA DE COMA DE GLASGOW

	Puntuación	Adulto	Niño
<b>Apertura de ojos</b>	4	Espontánea	Espontánea
	3	Al hablar	Al hablar
	2	Al dolor	Al dolor
	1	No hay	No hay
<b>Respuesta verbal</b>	5	Orientado	Balbucea, emite ruidos
	4	Confuso	Gritos de irritabilidad
	3	Palabras inapropiadas	Llora al dolor
	2	Incomprensible	Quejas al dolor
	1	No hay respuesta	No hay respuesta
<b>Respuesta motora</b>	6	Obedece órdenes	Normal, espontánea
	5	Localiza el dolor	Retira al tacto
	4	Retira al dolor	Retira al dolor

3	Flexión anormal	Flexión anormal
2	Extensión anormal	Extensión anormal
1	No hay respuesta	No hay respuesta



### INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL TCE

El papel del Enfermero es primordial e imprescindible en la atención inicial al TCE, donde el tratamiento y cuidados deben ser precoces. Aumentando la calidad asistencial aumentamos el grado de éxito, disminuyendo la morbi- mortalidad de los primeros momentos y posteriores.

## TCE LEVE

### Se caracteriza por:

- Escala de coma de Glasgow de 14 - 15 puntos (O-4; M-6; V-4)
- Ausencia de focalidad neurológica.
- No pérdida de conocimiento previa o inferior a 5 minutos

### Procedimiento general

- ✓ Valoración inicial del paciente.
- ✓ Evaluación del nivel de conciencia según la escala de Glasgow.
- ✓ Evaluación de la existencia de la amnesia postraumática (considerando intensidad y duración).
- ✓ Evaluación de la pérdida de conocimiento.
- ✓ Existencia de déficits focales neurológicos o asimetrías en la exploración neurológica.
- ✓ Analgesia común



**Tabla 32. Opciones Diagnósticas**

### OPCIONES DIAGNÓSTICAS Y DE VIGILANCIA SEGÚN GRUPO DE GRAVEDAD Y DE RIESGO

<b>Glasgow</b>	<b>15 puntos</b>	<b>14 puntos</b>
<b>Sin síntomas relevantes ni</b>	TCE banal, Alta a domicilio con recomendaciones	Light CET. Riesgo moderado

<b>factores de riesgo</b>		Observación TAC	+
<b>Con síntomas relevantes</b>	TCE leve. Riesgo moderado bajo +RX o TAC	Observación	alto +
<b>Con factores de riesgo significativos</b>	TCE leve. Riesgo alto Observación + TAC	TCE leve. Riesgo alto Observación + TAC	

- Ⓢ Traslade a centro hospitalario ante las circunstancias recogidas en la tabla así como ante sospecha de niño maltratado y siempre que no sea posible que el paciente sea observado durante 24 - 48 horas.
- Ⓢ Si la exploración neurológica es normal, se le da de alta, proporcíonele Información verbal y escrita de recomendaciones ante posible evolución y signos de alarma.
- Ⓢ Verificar cada 2 horas durante las 24 horas siguientes, incluidas las horas de sueño, que el paciente está orientado, mueve las cuatro extremidades y habla.
- Ⓢ En caso de dolor de cabeza persistente, vómitos, visión doble, dificultad para caminar, etc. consultar al médico urgentemente.



### TCE MODERADO

Se caracteriza por:

- GCS entre 9 y 13 puntos
- Pérdida de conocimiento de más de 5 minutos.
- Focalidad neurológica
- Sospecha de fractura de base de cráneo (rinorrea, otorrea, hemotímpano, equimosis periorbitaria o mastoidea).

### **Procedimiento general**

- ✓ Administre oxigenoterapia a alto flujo (10 - 12 l / min.)
- ✓ Coloque collarín cervical
- ✓ Canalice vía venosa periférica.
- ✓ Perfunda fluidos en función del estado hemodinámico, evitando la sobreexpansión. (De elección cristaloides (SSF) Utilice los coloides (Voluven®), preferentemente, en casos de shock hipovolémico III - IV.
- ✓ Busque otras causas en este caso. Sólo emplee soluciones glucosadas, cuando exista hipoglucemia.



### **TCE SEVERO**

El foco principal del tratamiento de los pacientes en quienes se sospecha una lesión cerebral grave debería ser la prevención de una lesión cerebral secundaria.

Proveer oxigenación adecuada y mantener una presión sanguínea suficiente para perfundir el cerebro son los medios más importantes para limitar la lesión cerebral secundaria y por tanto mejorar el resultado de la atención del paciente.

**Se caracteriza por una o varias de las siguientes características:**

- GCS entre 3 y 8 puntos; o motor menor de 5
- Disminución del GCS en más de un punto en el TCE moderado
- Fractura abierta y /o hundimiento craneal
- Sospecha HTIC si: bradicardia, depresión respiratoria, hipertensión (Triada de Cushing), signos de focalidad.

### **Procedimiento general**

- ✓ Valorar el ABCDE
- ✓ Monitorice: TA, FC, FR, ECG, SatO<sub>2</sub>, y glucemia
- ✓ Administre oxigenoterapia a alto flujo (10 - 12 l / min.)
- ✓ Coloque collarín cervical.
- ✓ Canalice 2 vías venosas periféricas.
- ✓ Perfunda fluidos en función del estado hemodinámico, evitando la sobreexpansión. (De elección cristaloides (SSF) Utilice los coloides (Voluven®), preferentemente, en casos de shock hipovolémico III - IV.
- ✓ Busque otras causas en este caso. Sólo emplee soluciones glucosadas, cuando exista hipoglucemia
- ✓ Examine la escena del suceso para evaluar el mecanismo lesional
- ✓ Valore la postura en la que se encuentra el paciente.
- ✓ Retire el casco si porta con control cervical
- ✓ Recabe información sobre movilizaciones previas de la víctima.
- ✓ Reséñelo en el informe de asistencia.

Intente mantener al paciente: normotenso, normotérmico, normoxigenado, normoglucémico.



## REGLA DE LA 6 N

**NORMOVOLEMIA**  
PVC: 10-12 cm H<sub>2</sub>O  
PCP: 10 - 14 mmHg

**NORMOTERMIA**  
T emp rectal: 37,5

**NORMONATREMIA**  
135 - 145 mEq/L

**N**

**NORMOGLUCEMIA**  
>80 Y < 150 mg%

**NORMOXEMIA**  
PaO<sub>2</sub> > 90  
SaO<sub>2</sub> > 95%

**NORMOCAPNIA**  
paCO<sub>2</sub> : 35 - 40mmHg



### Registro de Enfermería

Deben existir Hojas de Enfermería que acompañen al paciente, donde la información de los cuidados se vea reflejada para poder evaluar constantemente



sus resultados, optimizar y coordinar nuestros esfuerzos, para poder dar una mayor calidad a nuestros clientes / pacientes, cubriendo mejor sus necesidades.

**Notas de enfermería** Las notas de enfermería son documentos que incluyen las observaciones clínicas y las intervenciones de enfermería. Muchos centros han restringido el formato narrativo y han fomentado la utilización de diagramas de flujo y listas de control, que llaman registros de la asistencia del paciente o registros para el equipo multidisciplinario. Este tipo de registros reduce el tiempo que tarda el personal de enfermería en anotar los hallazgos y fomenta que la documentación sea completa. Cada hospital ha creado su propio sistema de registro de información; por consiguiente, es importante que conozca el sistema antes de comenzar a anotar datos.



Addressograph

Today's Date \_\_\_\_\_

**Glasgow Coma Scale**

Pupil 0 = absent  
 Reaction/ Motor = decrease/limited  
 Strength = weak/strong

Pupil Size  
 5mm ●  
 4mm ●  
 3mm ●  
 2mm ●  
 1mm ●

E = Eye Opening  
 Spontaneous 4  
 To voice 3  
 To pain 2  
 None 1

M = Best Motor Response  
 Obey Command 6  
 Localize Pain 5  
 Withdraw to pain 4  
 Flexion to pain 3  
 Extension to pain 2  
 None 1

V = Best Verbal Response  
 Oriented 5  
 Confused 4  
 Inappropriate words 3  
 Incomprehensible sounds 2  
 None 1

Assessment	Nights				Days				Even			
	2400	0200	0400	0600	0800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200
<b>NEURO</b>	Glasgow											
	Pupil size											
	Reaction											
	Strength											
	Affect											
	Behavior											
<b>PAIN</b>	Location:											
	Severity (initial): 0-10 (none = worst)											
	Pain reaction/medication:											
	Not Moderate Effective											
<b>CARDIAC</b>	Apical Pulse Regular/Irregular											
	Skin Color (see key)											
	Skin Temperature (see key)											
	Capillary Refill (see key)											
	Radial Pulse (see key: RA/LA)											
	Polar Pulse (see key: RA/LA)											
	Edema: Location											
	Pitting/Non-pitting											
	Shunt Location/Type (Arteriovenous)											
	Other:											
<b>RESPIRATORY</b>	Saw Resp. Charting and Billing Form											
	Effort: (see key)											
	Rhythm: Regular/Irregular											
	Clear											
	Crackles (see key)											
	Wheezing (see key)											
	Diminished											
	Absent											
	Cough (see key)											
	Cough											
Cough: Sputum color												
Cough: Quality												
Cough: Consistency												
Cough: Trache: (type/size)												
Cough: Other:												

**Cardiac / Respiratory Assessment Key**

**Pulse**  
 ++ Strong (x2)      0x Oppler +  
 + Weak (x1)        0- Oppler-  
 0 Absent

**Capillary Refill**  
 = Refill in 1-2 seconds  
 + Refill in 3-4 seconds

**Color**  
 P Pink                      R Rubor  
 PL Pale                     A Ashen  
 D Dusky                    M Mottled  
 J Jaundice                 CY Cyanotic

**Respiratory Effort**  
 BU Gray & Unilateral      R Retraction  
 = Good Expansion          P Dist  
 D Dyspnea                    AM Accessory Muscles  
 SW Short of Breath          L Labored

## PLAN OPERATIVO DE LA PROPUESTA

FASES	ETAPAS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES
<b>FASE 1:</b> Acercamiento al profesional de Enfermería que labora en el Servicio de Emergencia	Acudir al servicio de emergencia del Hospital Provincial Docente Ambato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar información al profesional de Enfermería sobre intervenciones de enfermería en pacientes con TCE</li> </ul>	✓ Elaboración de una guía de capacitación.	Investigadora María Belén Sailema
<b>FASE 2:</b> Introdutoria	Preparar dinámicas para el Foro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un ambiente propicio y de confianza entre el personal de enfermería.</li> </ul>	✓ Socialización grupal	Investigadora María Belén Sailema
<b>FASE 3:</b> Planificación	Recolección de la información científica.  Elaboración de material de apoyo para	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir información suficiente del tema.</li> <li>• Diseñar material de apoyo para la socialización de la guía</li> </ul>	✓ Analizar la información adquirida.  ✓ Estructurar el material de apoyo	Investigadora María Belén Sailema

	<p>la socialización de la guía al profesional de enfermería.</p> <p>Determinar el lugar de la reunión.</p>	<p>con el profesional de enfermería.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer el lugar de la reunión.</li> </ul>	<p>✓ Coordinar el día y el lugar para la socialización de la guía con la líder del servicio.</p>	
<b>FASE 4:</b> Ejecución	<p>Entrega y socialización de la guía de intervenciones de enfermería.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socialización de la guía con el profesional de enfermería.</li> <li>• Entregar la guía de intervenciones de enfermería.</li> </ul>	<p>✓ Explicación de los temas que contiene la guía.</p>	<p>Investigadora María Belén Saillema</p>
<b>FASE 5:</b> Evaluación	<p>Realizar preguntas abiertas del tema explicado y responder inquietudes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el conocimiento del tema tratado con el personal de enfermería.</li> </ul>	<p>✓ Preguntas de evaluación sobre el tema tratado y aclaración de dudas e</p>	<p>Investigadora María Belén Saillema</p>

			inquietudes.	
--	--	--	--------------	--

**Tabla N° 28:** Modelo Operativo

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

## **6.8. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA**

La unidad operativa que administrara la propuesta: será la Universidad Técnica de Ambato específicamente por la investigadora de la carrera de enfermería en el Hospital Provincial Docente Ambato en el Servicio de Emergencia.

## **6.9. RECURSOS**

### **6.9.1. RECURSOS INSTITUCIONALES**

- Hospital Provincial Docente Ambato
- Servicio de Emergencia
- Universidad Técnica de Ambato

### **6.9.2. RECURSOS HUMANOS**

- Investigadora: María Belén Sailema Ronquillo
- Tutor: Lic. Mg. Esther del Roció Benavides Rovalino
- Lic. Nelly Pérez, jefa de Enfermeras del servicio de Emergencia
- Personal de Enfermería del servicio

### **6.9.3. RECURSOS MATERIALES**

- Material de escritorio (lápices, esferos, papel,etc.)
- Computadora
- Impresora
- Movilización

## 6.10. PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	VALOR
• Material de escritorio	100,00
• Material didáctico	70,00
• Copias	30,00
• Transporte	20,00
• Refrigerio	50,00
<b>TOTAL</b>	<b>270,00</b>

**Tabla N° 29:** Presupuesto

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

## 6.11. CRONOGRAMA

TIEMPO DE ACTIVIDADES	ENERO				FEBRERO			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Entrega de oficios	■							
Elaboración y diseño de la propuesta		■	■					
Entrevista con la Lic. Nelly Pérez jefa del servicio de Emergencia.				■				
Entregar la Guía de atención a la jefa del servicio y personal de enfermería.					■			
Socialización con las profesionales de enfermería para la correcta utilización de la guía de intervenciones.					■	■		
Realiza el proceso de seguimiento y evaluación de la implementación de la Guía de Intervenciones de enfermería en el paciente con TCE.							■	■

**Tabla N° 30:** Cronograma de actividades

**Elaborado por:** María Belén Sailema Ronquillo

## **6.12. Previsión de la evaluación**

Para determinar si la guía de atención de calidad a la paciente obstetra ha servido para mejorar la satisfacción de la usuaria se procede a realizar las siguientes preguntas.

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
<b>1.- ¿Qué evaluar?</b>	La Intervención de Enfermería
<b>2.- ¿Por qué evaluar?</b>	Porque así conoceremos si la guía de atención es indispensable para mejorar la calidad de atención que brinda el personal de enfermería a los pacientes.
<b>3.- ¿Para qué evaluar?</b>	Se necesita evaluar para ver si se dio cumplimiento con los objetivos planteados o si hay que replantearlos
<b>4.- ¿Con que criterios?</b>	Pertinencia, coherencia, efectividad, eficiencia, eficacia, otros.
<b>5.- Indicadores</b>	Cuantitativos y cualitativos
<b>6.- ¿Quién evalúa?</b>	La investigadora y la jefa del servicio del servicio de emergencia.
<b>7.- ¿Cuándo evalúa?</b>	Se evaluara una vez que se haya entregado la guía de atención al servicio de Emergencia , máximo en dos meses.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### BIBLIOGRAFÍA

- Arellano, M. (2011). Cuidados Intensivos en Pediatría. (p210), 2da. ed. La Habana: (P.1005) Editorial Pueblo y Educación Cuba
- Campos, J., Borja , M. & Suárez, A. (2013). AMIR,Enfermería. Madrid-España: Marbán Libros.
- Criddle, L. (2009). Sheehy Manual de Urgencia de Enfermeria. Madrid: Elsevier.
- Cordova, O., Lizardo, C., Nuñez, M., Villagomez, M., & Vinueza, G. (2009). Libro de Urgencias. Ambato: Fussion Group MD.
- Gutiérrez, P (2010). Protocolos y Procedimientos en el Paciente Crítico. México: El Manual Moderno.
- Heitman, H. (2009). Revista Americana de Manejo Inicial del Politraumatizado. Madrid: Elsevier
- INEC-CEPAL. (2010). Manual del Modelo de Atención Integral de Salud. Familiar, Comunitario e Intercultural. Quito: Marbán Libros.
- Murie, M., Garcia, G., & Pastrana, J. (2013). Recuento Anatomofisiológico del Sistema Nervioso. Barcelona: Elsevier.
- Soto, I., Cruz, M., & Miranda, L. (2009). Traumatismo Encefalocraneano. Santiago -Chile: Mediterráneo.
- Wilson W, Grande C, Hoyt B. (2009). Trauma Emergency Resuscitation Preparative Anesthesia Surgical management. New York: Informa Healthcare USA.

## LINKOGRAFÍA:

- Castillo, L., & Cabrera, J. (2012). Apuntes Históricos de la Cirugía en el Trauma. Recuperado el 10 de Octubre del 2014, disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202010/vol6%202010/tema15.htm>.
- Espina, M. (2013) Traumatismo Cráneo Encefálico-Diagnostico, Pronóstico y Tratamiento. Recuperado el 22 de Octubre de 2014, disponible en : <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/tce.htm>
- López, S. Bermejo, A. (2009). Actualizaciones en el Manejo del Traumatismo Craneoencefálico Grave. Recuperado el 20 de Diciembre del 2014, disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S021056912009000100003&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S021056912009000100003&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Moreira, J. (2012). La Hora. Recuperado el 12 de Septiembre de 2014, disponible en: [http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101284758/-1/Trauma\\_craneoencef%C3%A1lico.html#.VG0ZhSiVcmw](http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101284758/-1/Trauma_craneoencef%C3%A1lico.html#.VG0ZhSiVcmw)
- Otero, E. (2009). Revista de la Academia Nacional de Medicina de Colombia, Traumatismo Craneal. Recuperado el 20 de Enero del 2015, disponible en: <http://enfermería/enfermeria5102-manejo1.htm>
- Rodríguez, G. & Menéndez M.(2009). Valoración de la Atención de Urgencias al Paciente con Trauma Grave, Actuación de Enfermería. Recuperado el 26 de Enero del 2015, disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932002000300009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932002000300009)
- Solórzano, B. (2012). Cuidados de Enfermería en Paciente con TCE. Recuperado el 2 de Febrero del 2015, disponible en: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Plan-De-Cuidados-Enfermeria-En-Tce/877912.html>

## CITAS BIBLIOGRÁFICAS – BASE DE DATOS UTA

- **E-LIBRO:** Barranco, M., & Vargas F. (2010) Tutorial Enfermería de Urgencias: España: Editorial CEP, S.L., Recuperado: 27 Febrero 2015, disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/utasp/detail.action?docID=10664772&p00=intervencion+de+enfermeria+traumatismo+cr%C3%A1neo+encef%C3%A1lico>.
- **PROQUEST:** Carrillo, E., Guinto, B., & Castelazo, A. (2010) Traumatismo Craneoencefálico. México: Editorial Alfil, S. A. de C. V., Recuperado: 27 Febrero 2015. disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/utasp/detail.action?docID=10626000&p00=intervencion+de+enfermeria+traumatismo+cr%C3%A1neo+encef%C3%A1lico>
- **PROQUEST :**Oliveira, R., Maia, C, & Queiroz, J. (2015). Cuidado de si em enfermagem: Uma revisão integrativa/Self-care in nursing: An integrative review/Autocuidado en enfermería: Una revisión integradora. Revista De Pesquisa, Cuidado é Fundamental Online, 7(1), 2104-2112. doi:<http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2015.v7i1.2104-2111>, Recuperado 27 de febrero del 2015, disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1646367342/96D3BEEFD688409CPQ/1?accountid=36765>
- **E-LIBRO:** Capítulo 14 Primeros auxilios y servicios médicos de urgencia. En: enciclopedia de la OIT. España: D - INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo), 2012. ProQuest ebrary. Web. RECUPERADO 27 Febrero del 2015. DISPONIBLE EN: <http://site.ebrary.com/lib/utasp/reader.action?docID=10625782&p00=TRAUMATISMO+CR%C3%A1NEO+ENCEF%C3%A1LICO+enfermeria&ppg=10>
- **PROQUEST:**Galindo, C., Cardelus, R., and Gracia, A. (2008). Técnicas Básicas de Enfermería. España: Macmillan Iberia, S.A., ProQuest ebrary. Recuperado el 27 de Febrero del 2015, disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/utasp/reader.action?adv.x=1&docID=10504952&f00=all&f01=subject&p00=TRAUMATISMO+CR%C3%A1NEO+ENCEF%C3%A1LICO+enfermeria&p01=Enfermer%C3%ADa&ppg=467>

# **ANEXOS**

## ANEXO I. ENCUESTA AL PERSONAL DE ENFERMERÍA

### UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



#### FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

#### CARRERA DE ENFERMERÍA

#### ANEXO I.



### ENCUESTA DIRIGIDA AL PROFESIONAL DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO.

#### OBJETIVO:

- Estudiar la Intervención de Enfermería en el Servicio de Emergencia aplicado a los usuarios con Traumatismo Cráneo Encefálico y los beneficios en el pronóstico de vida.

#### INSTRUCCIONES:

- Le pedimos contestar, la siguiente encuesta con la mayor honestidad y objetividad posible.
- El presente cuestionario es anónimo y su respuesta es muy importante.
- Lea las preguntas y encierre con un círculo la respuesta que Ud. considere adecuada.

#### I.- CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICOS:

##### 1. Grado de Formación:

- Lic. en enfermería
- Lic. Especialista
- Magister

##### 2. Estabilidad Laboral:

- Nombramiento
- Contrato

##### 3. Tiempo de trabajo en el servicio de emergencia.

- Menor a 1 año
- 1 a 5 años
- 6 a 10 años
- 15 años y más

## **II. EDUCACIÓN EN EL SEVICIO:**

4. ¿Ha recibido capacitación específica sobre el manejo de pacientes con Traumatismo Cráneo Encefálico en Emergencia?

- Si
- No

5. En caso de ser afirmativa la pregunta anterior responda: ¿Las capacitaciones recibidas han sido?

- Excelentes
- Muy Buenas
- Buenas
- Regular
- Insuficiente

6. ¿Existen Protocolos de Atención para el manejo de pacientes con TCE?

- Si
- No
- Desconoce

7. ¿Considera importante la Aplicación Protocolos de Atención en pacientes con TCE?

- SI
- NO

## **III.- EQUIPOS E INSUMOS DEL SERVICIO**

8. ¿Dispone de insumos necesarios para la atención al usuario con TCE?

- Suficiente
- Insuficiente

9. ¿Cuenta el servicio de emergencia con recurso tecnológico?

- SI
- NO

Cuáles.....

## **IV.- PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA**

10. ¿Aplica usted el Proceso de Atención de Enfermería en pacientes con TCE?

- SI
- NO

10.1. ¿Con qué frecuencia aplica usted las etapas del proceso de atención de enfermería a los pacientes con traumatismo craneoencefálico, señale con una X?

ETAPAS	SIEMPRE	FRECUENTE	RARA VEZ	NUNCA
Valoración				
Diagnóstico				
Planificación				
Ejecución				
Evaluación				

#### V.-AMBIENTE DE TRABAJO

11. ¿Considera que falta personal profesional de enfermería en el Servicio?

- SI
- NO

12. ¿Considera que los cuidados de enfermería brindados al paciente con TCE grave son oportunos, integrales y humanitarios?

- SI
- NO

13. ¿Considera que la intervención de enfermería en emergencia incide o beneficia en el pronóstico de vida del paciente con TCE?

- SI
- NO

14. ¿Documenta y evalúa los planes de cuidados y reportes de enfermería?

- SI
- NO

#### VI.- CONOCIMIENTOS SOBRE TRAUMATISMO CRÁNEO

##### ENCEFALICO.

1.- ¿La atención inicial al paciente con TCE consiste en?:

- a) Permeabilización de la vía aérea e inmovilización cervical
- b) Circulación y control de las hemorragias
- c) Evaluación neurológica
- d) Todas las anteriores

2.-La evaluación neurológica inicial del paciente con TCE incluye todo lo siguiente

EXCEPTO:

- a) Función motora
- b) Examen pupilar
- c) Examen de la sensibilidad
- d) Escala de coma de Glasgow

3.- La Escala de Coma de Glasgow (GCS) evalúa 3 tipos de respuesta:

- a) Ocular, nasal y ótica
- b) Ocular, verbal y motora
- c) Ocular, parálisis y afasia
- d) Ocular, deterioro cognitivo y demencia

4.- ¿Á cuantos grados debe estar la cabecera de la cama del paciente con TCE grave?

- a) 30°
- b) 45°
- c) 90°
- d) ninguna de las anteriores

5.- El valor normal de la PIC se sitúa entre:

- a) 5-10 mmHg
- b) 10-15 mmHg
- c) 15-20 mmHg
- d) 20-25 mmHg

6.- La PIC debe ser monitorizada en aquellos pacientes con Glasgow de:

- a) 14
- b) 12
- c) 10
- d) <9

7.- ¿Cuáles son los signos clínicos del aumento de la PIC (triada de Cushing)?

- a) Hipertensión, bradicardia, respiración irregular.
- b) Hipotensión, taquicardia, apnea
- c) Hipertensión, bradicardia, taquipnea
- d) Ninguna de las anteriores

8.- ¿Qué arteria rota produce, generalmente, una hemorragia epidural aguda?:

- a) Carótida interna
- b) Seno cavernoso
- c) Vertebral posterior
- d) Meníngea media



9.- ¿Cuál es la lesión focal más frecuente tras un TCE?:

- a) Hematoma subdural agudo
- b) Hematoma epidural agudo
- c) Contusión hemorrágica cerebral
- d) Hematoma intraparenquimatoso cerebral

10.- Las lesiones por aceleración-desaceleración se producen en:

- a) Mecanismo lesional primario estático
- b) Mecanismo lesional primario dinámico
- c) Mecanismo lesional secundario
- d) Mecanismo lesional terciario

11.- ¿Qué tipo de soluciones se utiliza en la reanimación inicial del manejo de pacientes con T.C.E. Grave?

- a) D/A 5%
- b) SS09%
- c) D/A5%SS09%
- d) Ninguna de las anteriores

Porqué.....

12.- ¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes que presentan los pacientes con T.C.E. grave por el mal manejo inicial?

- a) Hipotermia, hipertensión, convulsiones
- b) Hipoxia cerebral, hipotensión, hipertensión endocraneal, convulsiones.
- c) Ninguna de las anteriores

**AGRADESCO SU VALIOSA COLABORACIÓN.**

**ANEXO II.FICHA PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA HISTORIA CLINICA Y FORMULARIO DE EMERGENCIA (008)**

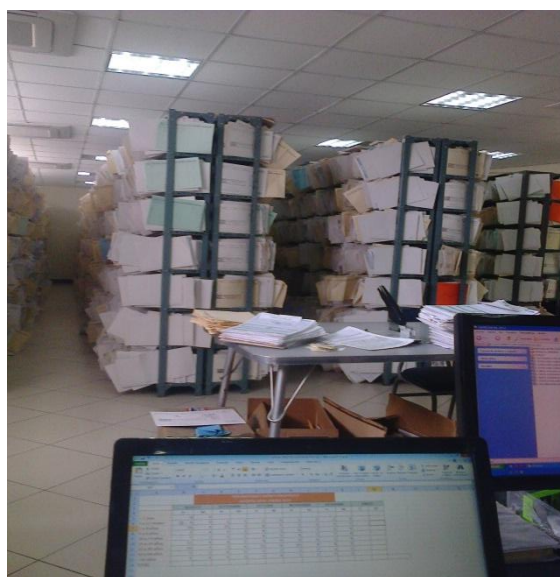
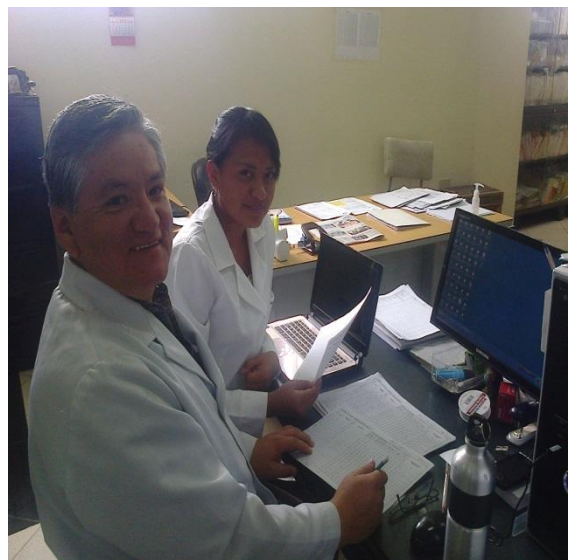
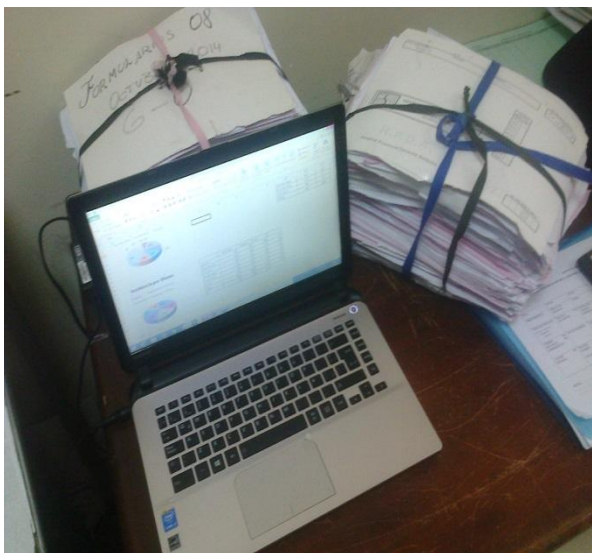
**MATRIZ DE RECOLECCION DE DATOS DE LA HISTORIA CLINICA DE PACIENTES CON TRAUMA CRANEO ENCEFALICO GRAVE.**

HCL:	EDAD:	SEXO:
PROCEDENCIA:	FECHA DE TRAUMA:	HORA:
TIPO DE TRAUMA:	ESCALA DE GLASGOW:	TRASLADO A UNIDAD HOSPITALARIA:
TIEMPO DE ESTANCIA EN EMERGENCIA:	DX DE INGRESO:	DX DE EGRESO:
LUGAR DE ESTADA:	ESTADO AL EGRESO:  VIVO MUERTO	VALOR DEL RTS

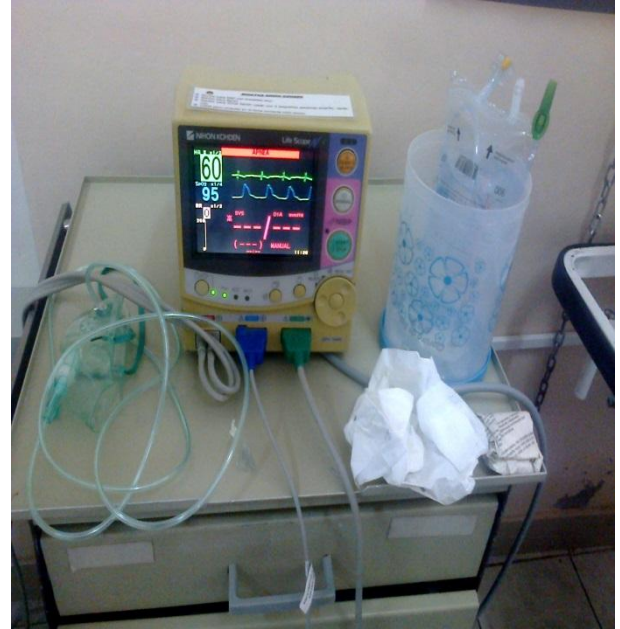
Observaciones.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

### ANEXO III. FOTOGRAFÍAS

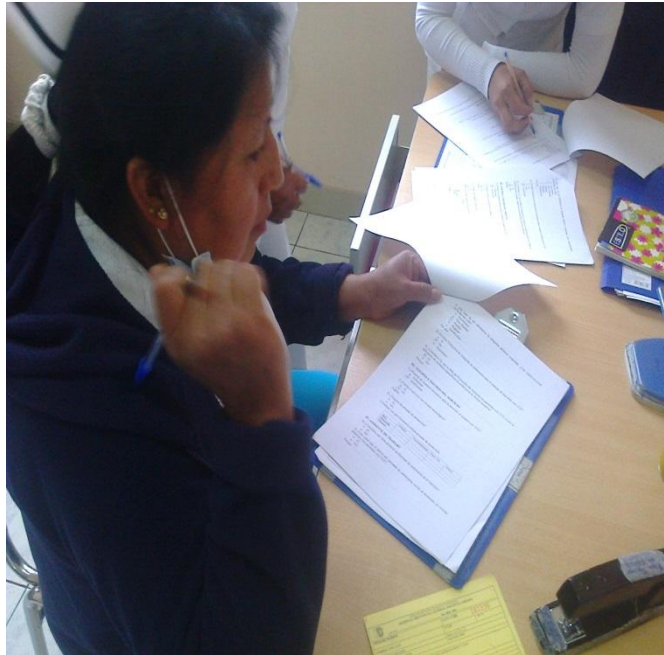
Recolección de información en el Departamento de Estadística del Hospital Provincial Docente Ambato.



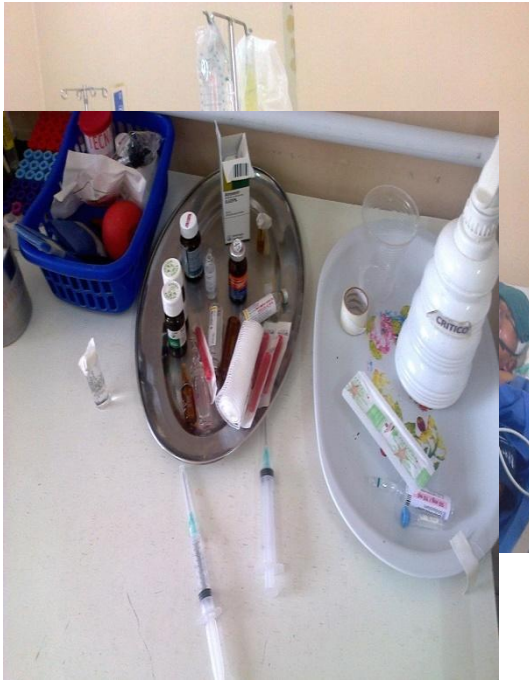
## Recurso Tecnológico en el Servicio de Emergencia del HPDA



Aplicación de Encuestas a Enfermeras del Servicio de Emergencia del HPDA.



Intervenciones de Enfermería en Pacientes con Traumatismo Cráneo -Encefálico



Registros de Enfermería

NEUROLOGIA

Continúa en siguiente hoja

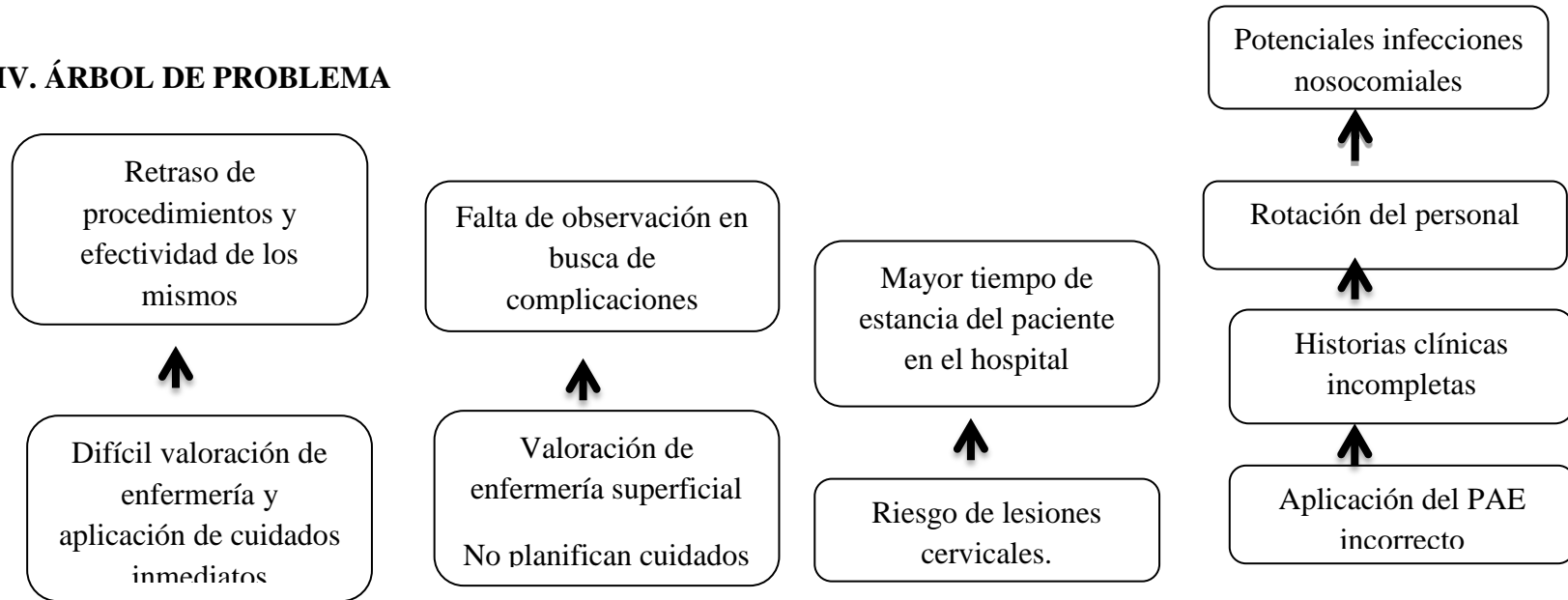
- R
- ANP
- 11/11/22
- 55.0% 100-146
- 11/11/22 500g 10-12/12/22
- 11/11/22 70g
- 11/11/22 100g
- 11/11/22 100g
- 11/11/22 100g
- 11/11/22 100g
- 11/11/22 100g

TA 160/60 FC 90x1  
TA 120/80 FC 60x1  
TA 120/60 CC 60x1

*[Signature]*  
D. [Name]  
Di. [Name]

ENCABECIDA

## ANEXO IV. ÁRBOL DE PROBLEMA



### INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA Y BENEFICIOS EN EL PRONÓSTICO DE VIDA QUE OBTIENE LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO CRÁNEO-ENCEFÁLICO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA

