



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
*La Universidad Católica de Loja*

**ÁREA BIOLÓGICA Y BIOMÉDICA**

**TÍTULO DE MÉDICO**

**Evaluación del manejo de trauma craneal y raquimedular en pacientes adultos en el periodo comprendido entre enero 2012 a febrero 2013 en el Hospital de la UTPL.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN.**

**AUTORA:** Arrieta Rodríguez, Juan José

**DIRECTORA:** Dra Ludeña González, Lucía del Carmen

**LOJA – ECUADOR**

**2017**



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

*Septiembre, 2017*

## **APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Doctora.

Lucía del Carmen Ludeña González

### **DOCENTE DE LA TITULACIÓN**

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: Evaluación del manejo de trauma craneal y raquimedular en pacientes adultos en el periodo comprendido entre enero 2012 a febrero 2013 en el Hospital de la UTPL. Realizado por Arrieta Rodríguez Juan José, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja,

f) .....

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo Arrieta Rodríguez Juan José, declaro ser autor del presente trabajo de titulación: Evaluación del manejo de trauma craneal y raquimedular en pacientes adultos en el periodo comprendido entre enero 2012 a febrero 2013 en el Hospital de la UTPL, de la Titulación de Medicina, siendo Dra. Lucía del Carmen Ludeña González directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f. ....

Autor: Arrieta Rodríguez Juan José

Cédula: 1720393055

## DEDICATORIA

Es difícil decidir a qué personas incluir y dedicar tu trabajo final de titulación porque no quisiera dejar nombres afuera de este trabajo ya que muchos forman parte de en mi vida, este trabajo es para todos ellos los que estuvieron y los que no estuvieron a lado mío en esta etapa talvez levantándome la cabeza o tocándome el hombro para que siguiera estudiando, para que las personas que dijeron que sería difícil, pero que lo iba a conseguir. Especialmente a mis padres Renato e Irina que me enseñaron los mejores valores y a ser una persona de bien, que son mi apoyo y mis hinchas número 1, que jamás dejaron de confiar en mí, que son mi más grande orgullo estando lejos no lograron que me rinda jamás, y que me dieron el mejor regalo del planeta a la mujer más hermosa, inteligente y sin duda mi compañía preferida mi hermana Ana Paula. A mis familiares cercanos y lejanos que sin duda los tengo siempre presentes. Por otro lado a mis padres lojanos que fueron mi hogar adoptivo por algunos años y me llenaron de su amor como un hijo más en su casa Víctor y Verónica.

Y a los estudiantes de medicina ya que es un ardua labor ser parte de esta profesión que a veces tiene de gratificante algo sencillo y económico como la sonrisa de tu paciente que le brindaste la mano o le aliviaste su dolor. Es eso el luchar constantemente por la salud, la dedicación, las horas de estudio y un par de ojeras bien marcadas lo que te exige esta carrera.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a cada uno de mis docentes durante el trayecto de mi carrera, por su afán de enseñarme el noble arte y esta profesión tan linda, a mi tutora del TFT Dra. Lucia del Carmen Ludeña González por la paciencia y guía. A la universidad que me ayudó a formarme profesionalmente y personalmente, que me convirtió en un mejor ser humano. Y como dejar de lado a mis compañeros durante mis años universitarios que siempre me dieron buena acogida en esta ciudad tan hermosa y me hicieron sentir en casa.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARATULA.....	I
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN.....	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	III
DEDICATORÍA.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	VI
RESUMEN.....	1
ABSTACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
I. EVALUACIÓN DEL MANEJO DEL TCE Y TRM EN PACIENTES ADULTOS EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO 2012 A FEBRERO 2013 EN EL HOSPITAL DE LA UTPL.....	5
1. INGRESOS A EMERGENCIA POR TRAUMATISMOS AL HUTPL.....	6
2. CLASIFICACION DEL TCE.....	7
2.1 CLASIFICACIÓN POR SEXO.....	7
2.2 CLASIFICACION POR EDAD.....	8
3. TRATAMIENTO DEL TCE.....	9
4. COMPLICACIONES DEL TCE.....	10
4.1 SEGÚN EDAD.....	10
4.2 POR SEXO.....	11
5. ADVANCED TRAUMA LIFE SUPPORT.....	12
II. DISEÑO METODOLÓGICO.....	13
III. DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	17
CONCLUSIONES.....	21
RECOMENDACIONES.....	22
BIBLIOGRAFÍA.....	23
ANEXOS.....	25
1. OFICIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	25
2. OFICIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
3. FICHA DE OBSERVACIÓN.....	27

## RESUMEN

El trauma cráneoencefálico (TCE) y raquímedular (TRM), son lesiones comunes hospitalarias y se manejan aplicando el protocolo *Advanced Trauma Life Support* (ATLS).

Conocer el manejo de los pacientes con TCE y TRM mediante análisis de las historias clínicas y la aplicación del protocolo ATLS en el Hospital UTPL en el periodo comprendido entre Enero 2012 a Febrero 2013.

Es un estudio descriptivo, retrospectivo con enfoque transversal. Se incluyeron 23 pacientes que acudieron al servicio de emergencia del Hospital UTPL con diagnóstico definitivo de TCE y TRM en el periodo Enero 2012 a Febrero 2013, se escogieron a los pacientes que cumplían los criterios de inclusión y exclusión en el estudio.

El protocolo ATLS se aplicó al 26,08% de los pacientes, mientras que al 73,91% de los pacientes no se les aplicó. El manejo definitivo del TCE fue clínico en el 95,65% de los pacientes. El 26,09% de los pacientes presentaron complicaciones posteriores al TCE.

Los pacientes que ingresaron al servicio de emergencia del Hospital UTPL, no se les aplicó el protocolo ATLS en su totalidad.

**PALABRAS CLAVES:** trauma cráneoencefálico (TCE), trauma raquímedular (TRM), *Advanced Trauma Life Support* (ATLS).



## ABSTRACT

Traumatic brain injury (TBI) and spinal cord (TSC), are common hospitalary lesions, and their management applying the protocol Advanced Trauma Life Support (ATLS).

Know the management of patients with traumatic brain injury and spinal cord trauma by analysis of medical records, the implementation of the ATLS protocol in the UTPL Hospital in the period from January 2012 to February 2013.

It is a descriptive, retrospective and transversal approach study. 23 patients were included who come up to emergency of UTPL Hospital with definitive diagnosis of TCE and TRM in the period January 2012 to February 2013, patients who carry out the inclusion and exclusion criteria in the study were chosen.

The ATLS protocol was applied in 17.39%, to 73.91% of patients were not applied the protocol. The definitive management of TBI was clinical in a 95.65% of patients. The 26.09% of patients come up with complications after the TBI.

Patients admitted to the service of Emergency in the UTPL Hospital, ATLS protocol was not totally applied.

**Keywords:** Traumatic brain injury (TBI), spinal cord trauma (TSC), Advanced Trauma Life Support (ATLS).

## INTRODUCCIÓN

El trauma craneoencefálico (TCE) y raquimedular (TRM), es una de las causas habituales de ingreso en las salas de emergencia de todas las casa de salud, y la guía *Advanced Trauma Life Support* (ATLS) es la herramienta principal para el manejo correcto.

En los países desarrollados la tasa de muertes inducidas por lesión en la cabeza ha sido alrededor del 21% y esta tasa sube a 50% en los países en desarrollo. Ocurrencia de lesión cerebral traumática (TBI) aumenta a medida que los vehículos de motor están siendo más ampliamente utilizados en los países en desarrollo. (Monsef Kasmaei, Asadi, Zohrevandi, & Raouf, 2015). La lesión traumática del cerebro (TBI) definida como una alteración de la función cerebral, u otra evidencia de patología cerebral, causada por una causa externa es una causa importante de morbilidad, discapacidad y mortalidad en todo el mundo (Scholten, Haagsma, Panneman, van Beeck, & Polinder, 2014).

La traumática craneal es un problema de salud pública crítica y socio-económica en todo el mundo. (Peeters et al., 2015). Es la principal causa de muerte y discapacidad en todo el mundo. En los EE.UU., la prevalencia de TBI se estima es del 2% en la población general. Se informó que la tasa de mortalidad es de 18,4 por cada 100.000 personas con promedio anual de 53,014 muertes. Una revisión del Instituto Canadiense de Información Sanitaria (CIHI) indicó que hubo 16.811 hospitalizaciones anuales por TBI con 1.368 muertes relacionadas correspondiente al 8%. Entre los residentes en una amplia región de salud canadiense, la incidencia anual de TCE grave fue de 11,4 por cada 100.000 personas, con una tasa de mortalidad de 5,1 por cada 100.000 personas por año. Las caídas son la causa de más de un tercio de todas las lesiones cerebrales traumáticas en la población general y más del 60% de todas las lesiones cerebrales traumáticas entre las personas mayores de 65 años (Filer & Harris, 2015).

La edad de máximo riesgo se sitúa entre 15 y los 30 años, razón por la cual genera enormes pérdidas en años potenciales de vida. Se estima que por cada 250-300 TCE leves hay 15-20 moderados y 10-15 graves, lo que conlleva altos costes económicos y sociales. (Alted López, Bermejo Aznárez, & Chico Fernández, 2009).

El TRM tiene una incidencia de entre 20 y 30 casos/año por millón de habitantes, siendo los varones con edades entre los 25 y 35 años la franja de edad más afectada, siendo el accidente de tránsito el agente responsable en más de la mitad de los casos, seguido de los accidentes laborales y deportivos. (Garcia, Rubio, & Garcia, 2007).

Un estudio realizado en un centro de trauma de nivel I en Alberta, Canadá. Donde se

específicamente si la presencia o ausencia de un líder del equipo de trauma (TTL) influenciados adherencia. Este estudio demostró que la participación TTL durante resucitación se asoció con una mejor adherencia a ATLS protocolos, y el aumento de la eficiencia (en comparación con la participación no TTL) para diagnóstico por imagen. (Tsang, McKee, Engels, Paton-Gay, & Widder, 2013).

En Ecuador el INEC en el año 2013 publicó las principales causas de muertes en el país lanzando como resultado los accidentes de tránsito la quinta causa de mortalidad en la población general, y la principal causa de muerte en hombres mayores de edad (Usiña & Carrera, 2013). Y según las cifras de INEC en el año 2011, de las Diez Principales Causas de Morbilidad en ese año en la población internacional de los egresos hospitalarios, ubica al trauma intracraneal en la novena posición (INEC, 2011).

En la ciudad de Loja varios médicos residentes y algunos especialistas no cuentan con certificación sobre el manejo del TCE y TRM, esta deficiencia de capacitación del personal sanitario, lleva al mal manejo de los pacientes que presentan eventos traumáticos, con sus posteriores complicaciones y secuelas neuromusculares, el HUTPL no siendo un hospital de referencia pública, pero sí de derivación, es óptimo, pero no en su totalidad útil para el manejo de pacientes con TCE y TRM, por esta razón, esta investigación que pretende valorar el manejo de los pacientes con traumatismo craneoencefálico y raquímedular se realizó en el lugar descrito.

La aplicación de una guía de manejo es esencial principalmente por la demanda existente en las casas de salud y de ser un ingreso a emergencia frecuente en hospitales de primer nivel donde cuentan con servicios especializados y subespecializados en traumatología, donde realizan un correcto manejo hospitalario del trauma craneoencefálico y raquímedular. Lastimosamente en la ciudad de Loja no se cuenta con base de datos referente a epidemiología y manejo del TCE y TRM.

Es un estudio descriptivo, retrospectivo y de enfoque transversal, realizado en el Hospital UTPL en el periodo enero 2012 a febrero 2013. Teniendo como resultado un total de 23 de pacientes de ambos sexos, que cumplían los criterios de inclusión presentados en el proyecto; las limitaciones en el estudio fueron el subdiagnóstico en los pacientes que ingresaban a la emergencia, la escases de pacientes con diagnóstico definitivo de TRM. Este estudio es enfocado aplicación correcta del protocolo ATLS; se consiguió cumplir con el objetivo en el caso del TCE, pero lastimosamente con el TRM no se puede cumplir con el objetivo, debido a que en el HUTPL no hubieron ingreso a emergencia con ese diagnóstico definitivo o a su vez fueron subdiagnosticados.

**CAPITULO I**  
**EVALUACIÓN DEL MANEJO DE TRAUMA CRANEAL Y RAQUIMEDULAR EN**  
**PACIENTES ADULTOS EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO 2012 A**  
**FEBRERO 2013 EN EL HOSPITAL DE LA UTPL.**

## 1. Tipos de traumatismo.

Tabla 1. TCE y TRM en el HUTPL.

Tipos de trauma	F	%
TCE	23	13,22
TRM	0	0,00
Otros traumatismos	151	86,78
Total	174	100

Fuente: Hospital UTPL.  
Elaboración: Juan José Arrieta R.

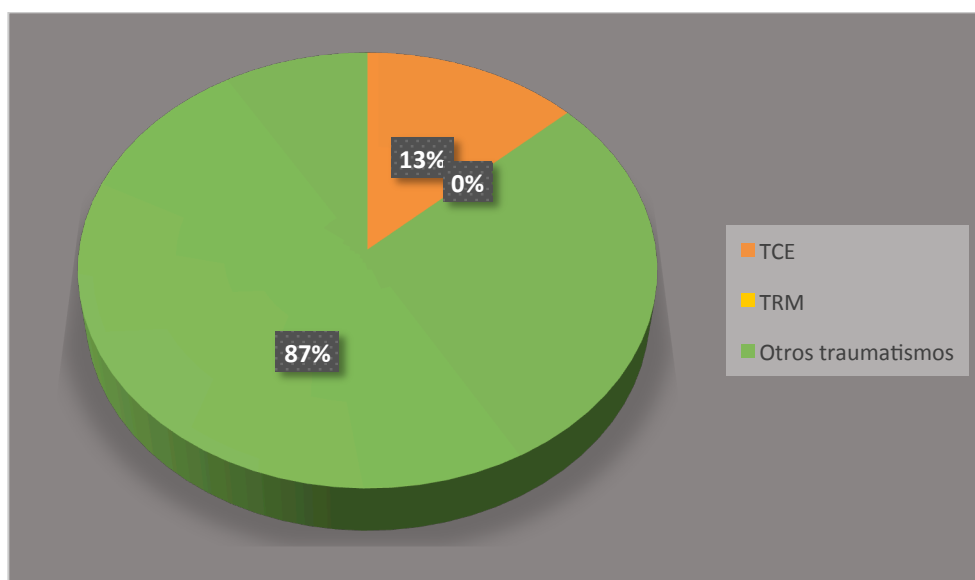


Figura 1. TCE y TRM en el HUTPL.

Fuente: Hospital UTPL.  
Elaboración: Juan José Arrieta R.

Los pacientes que ingresaron al servicio de emergencia del Hospital UTPL con diagnóstico de trauma fueron 174 de los cuales el 13,12% corresponde a TCE, el 86,78% corresponden a Otros tipos de traumatismos y no hubieron ingresos con diagnóstico definitivo de TRM.

## 2. Clasificación del TCE.

### 2.1 Clasificación por sexo

Tabla 2. TCE por sexo.

Clasificación	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Leve	12	52,17	10	43,48	22	95,65
Moderado	0	0	1	4,35	1	4,35
Severo	0	0	0	0	0	0
Total	12	52,17	11	47,83	23	100

Fuente: Hospital UTPL

Elaboración: Juan José Arrieta R.

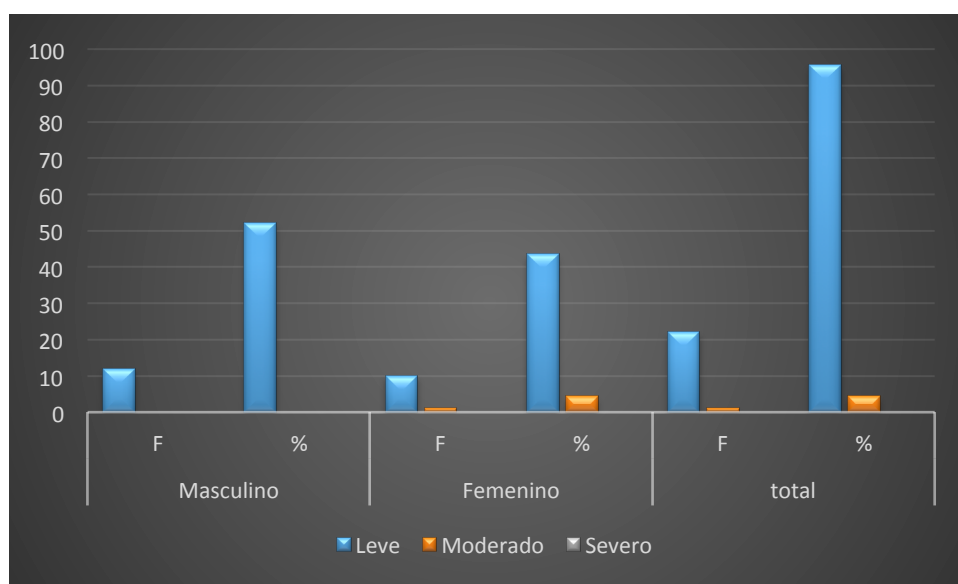


Figura 2. TCE por sexo.

Fuente: Hospital UTPL.

Elaboración: Juan José Arrieta R.

El TCE se presentó en un 52,17% en hombres y todos los casos fueron TCE leves; por otro lado el 47,83% de los pacientes con TCE fueron mujeres, donde se encontró un 43,47% de TCE leves y un 4,34% fueron moderados.

## 2.2 Clasificación por edad.

Tabla 3. TCE de acuerdo a la edad.

Clasificación	14-34		35-54		>54		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Leve	15	65,22	5	21,74	2	8,70	22	95,65
Moderado	0	0	0	0	1	4,35	1	4,35
Severo	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Hospital UTPL

Elaboración: Juan José Arrieta R.

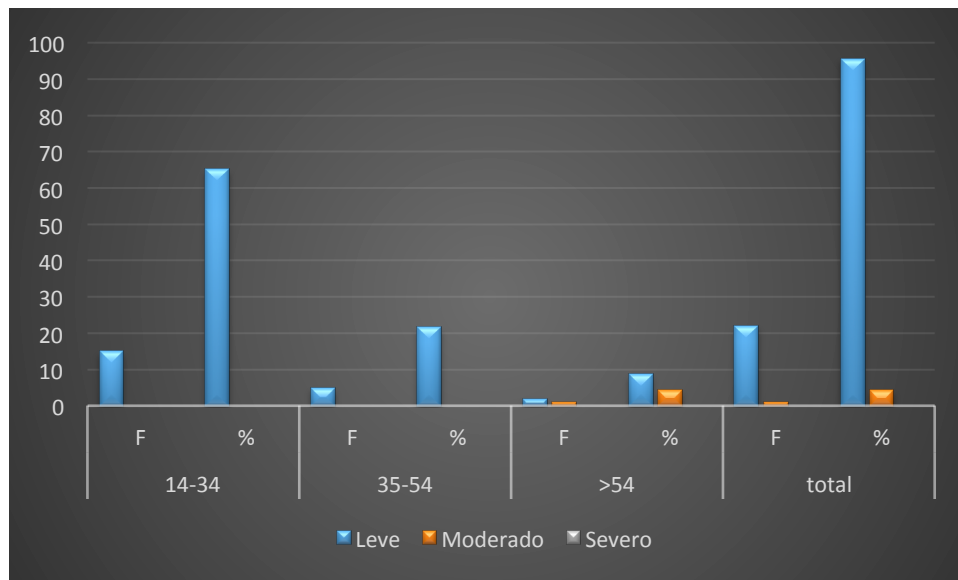


Figura 3. TCE de acuerdo a la edad

Fuente: Hospital UTPL.

Elaboración: Juan José Arrieta R.

El TCE leve es el más frecuente en un 95,65%, del cual el 65,22% de pacientes corresponden a las edades entre 14-34 años, el 21,74% a pacientes con edades comprendidas entre 25-54 años y el 9,86% a los pacientes mayores de 54 años. El TCE moderado se presentó en un 4,34% de los pacientes exclusivamente en mayores de 54 años.

### 3. Tratamiento del TCE.

Tabla 4. Manejo definitivo del TCE.

Manejo	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Clínico	12	52,17	10	43,48	22	95,65
Quirúrgico	0	0	1	4,35	1	4,35

Fuente: Hospital UTPL

Elaboración: Juan José Arrieta R.

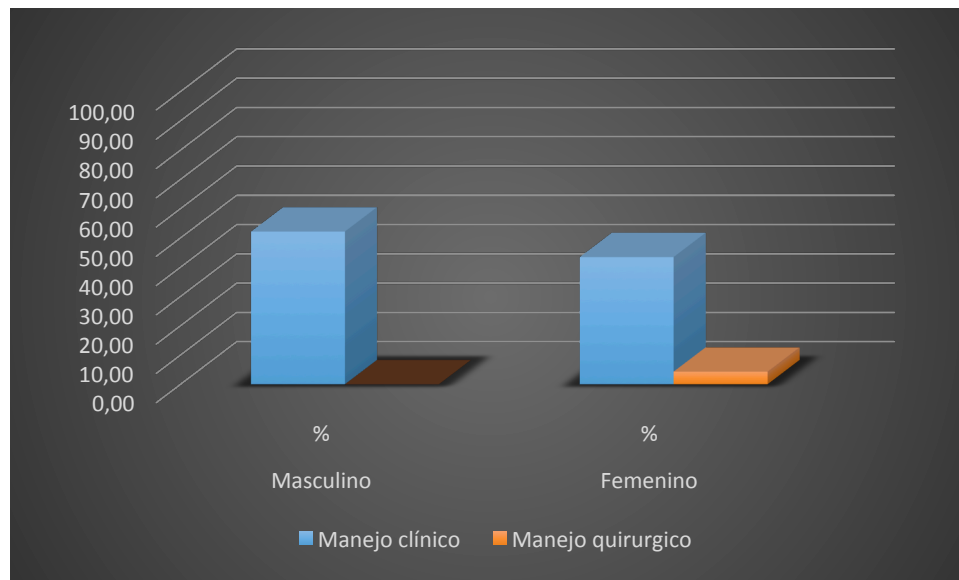


Figura 4. Manejo definitivo del TCE.

Fuente: Hospital UTPL

Elaboración: Juan José Arrieta R.

El 95,65% de los pacientes recibieron manejo definitivo clínico; de los cuales el 52,17% fueron hombres y el 43,48% corresponden a mujeres. Mientras que el 4,35% de los pacientes recibieron manejo definitivo quirúrgico, de los cuales todas fueron mujeres.



#### 4. Complicaciones del TCE.

##### 4.1 Según edad.

Tabla 5. Complicaciones del TCE en relación a la edad.

Complicaciones	14-34		35-54		>54		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
SI	3	13,04	1	4,35	2	8,70	6	26,09
NO	12	52,17	4	17,39	1	4,35	17	73,91

Fuente: Hospital UTPL

Elaboración: Juan José Arrieta R.

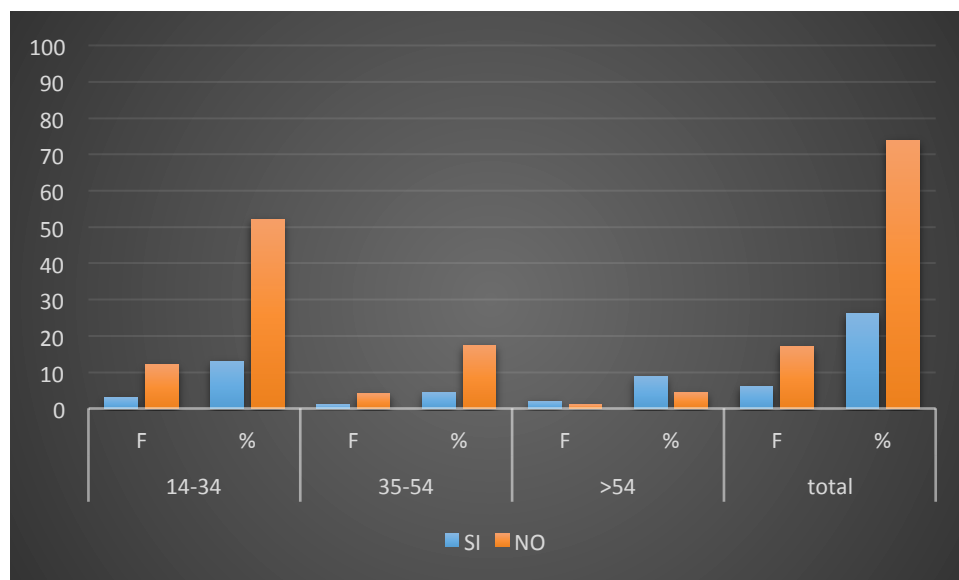


Figura 5. Complicaciones del TCE en relación a la edad.

Fuente: Hospital UTPL.

Elaboración: Juan José Arrieta R.

El 26,08% de los pacientes presentaron complicaciones posteriores al TCE de los cuales, el 13,04% corresponden a las edades comprendidas entre 14-34 años; el 4,35% comprenden a las edades de 35-54 años. Y el 8,70% de las complicaciones se presentaron pacientes mayores de 54 años.

## 4.2 Por sexo.

Tabla 6. Complicaciones del TCE por sexo.

Complicaciones	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
SI	1	4,35	5	21,74	6	26,09
NO	11	47,83	6	26,09	17	73,91

Fuente: Hospital UTPL

Elaboración: Juan José Arrieta R.

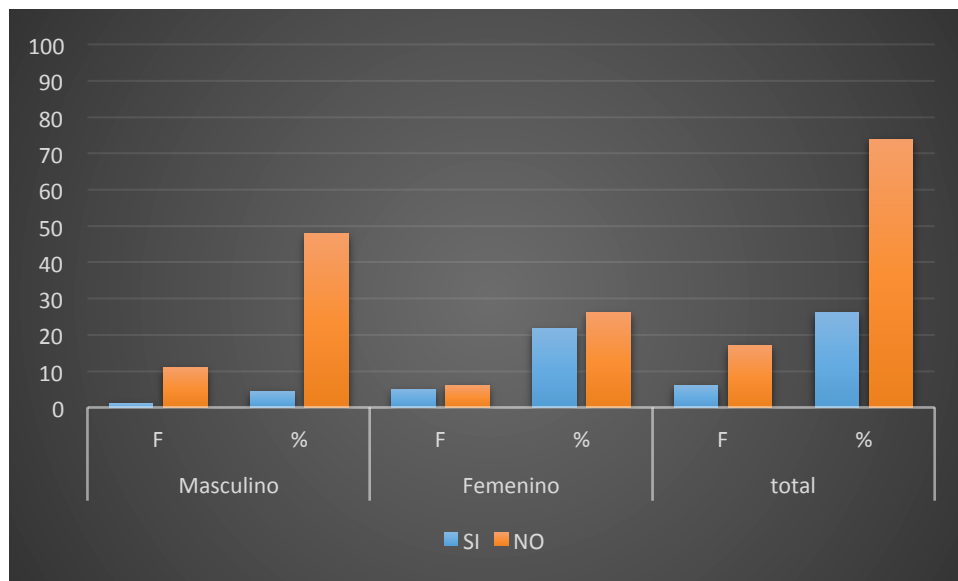


Figura 6. Complicaciones del TCE por sexo.

Fuente: Hospital UTPL.

Elaboración: Juan José Arrieta R.

En general el 73,91% no presentaron complicaciones posteriores al TCE, y el 26,08 de los pacientes si las presentaron; de los cuales el 4,35% fueron hombres, mientras que el 21,73% fueron mujeres.

## 5. Advanced Trauma Life Support (ATLS).

Tabla 7. Aplicación del protocolo Advanced Trauma Life Support.

Protocolo	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
SI	2	8,70	4	17,39	6	26,09
NO	10	43,48	7	30,43	17	73,91

Fuente: Hospital UTPL

Elaboración: Juan José Arrieta R.

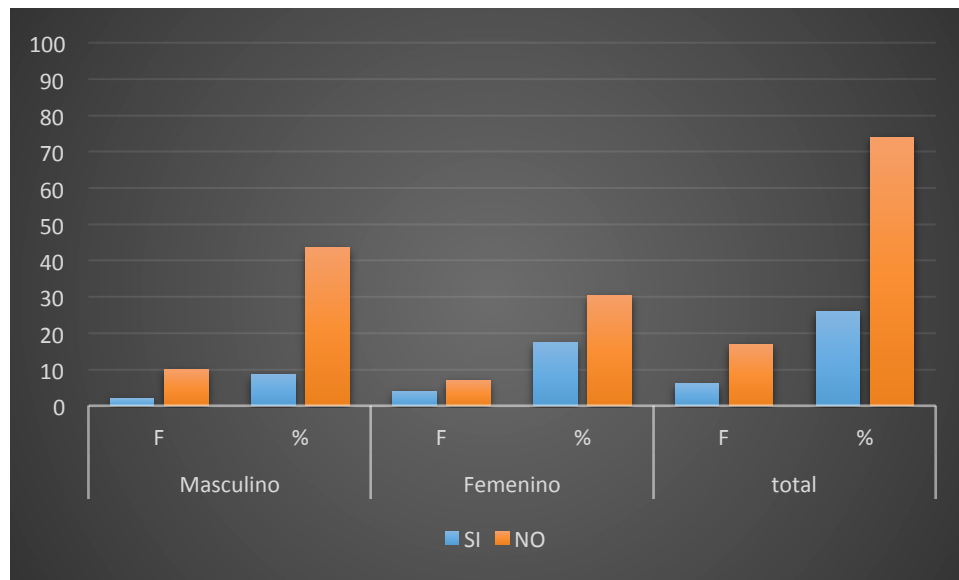


Figura 7. Aplicación del protocolo Advanced Trauma Life Support.

Fuente: Hospital UTPL.

Elaboración: Juan José Arrieta R.

Al 26,09% de los pacientes si se les aplico el protocolo ATLS y al 73,91% de ellos no se les aplicó el protocolo; de este grupo el 43,47% fueron hombres, mientras que el 30,43% correspondieron a mujeres.

**CAPITULO II  
DISEÑO METODOLÓGICO.**

**Tipo de estudio:** Según el tipo de análisis es un estudio descriptivo, retrospectivo y de enfoque transversal.

**Universo:** Todos las historias clínicas de los pacientes que acudieron a emergencia con diagnóstico definitivo de trauma craneal y/o raqui-medular en el Hospital UTPL en el periodo enero 2012 a febrero 2013.

**Muestra:** Todas las historias clínicas de los pacientes en el universo encontrado que cumplan los criterios de inclusión.

**Criterios de inclusión:**

- Todas las historias clínicas de pacientes mayores de 14 años, que acudan a emergencia con diagnóstico definitivo de trauma craneal y raqui-medular en el Hospital UTPL en Enero de 2012 a febrero del 2013.

**Criterios de exclusión:**

- Todas las historias clínicas de los pacientes menores de 14 años que acuden a emergencia.
- Historias clínicas de pacientes que no hayan recibido tratamiento.
- Historias clínicas de pacientes con diagnostico presuntivo de trauma craneal y/o raqui-medular.
- Historias clínicas incompletas o que no cuenten con la información completa del paciente.
- Pacientes transferidos de otra casa de salud que ya hayan sido atendidos en emergencia por trauma craneal y raqui-medular previamente.

**Operacionalización de las variables:**

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	MEDICIÓN
Manejo de emergencia	Involucra todas las acciones desarrolladas para la atención de la víctima, desde su recepción, su atención en el sitio de ocurrencia. Contempla una serie de	Craneoencefálico. - ABC - Historia clínica completa. - Examen neurológico - Escala de coma de Glasgow: Leve: 15 – 13	- Frecuencia - Porcentaje.

	<p>las personas que pueden resultar afectadas, mediante una adecuada distribución y racionalización de los recursos disponibles. (Martiniano &amp; Duque, 2006)</p>	<p>Raquimedular</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ABC</li> <li>- Examen neurológico</li> <li>- Inmovilización</li> <li>- Radiografía o TAC de columna.</li> </ul>	
<p>Manejo definitivo</p>	<p>Se define qué paciente debe intervenir quirúrgicamente, quién debe intervenir quirúrgicamente, quién debe observarse o trasladarse a la UCI, a quien deben hacerse exámenes complementarios y quién no necesita cirugía. (Uribe &amp; Ramírez, 2004) (Surgeons, 2014)</p>	<p>Craneoencefálico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leve: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen cerebral, para excluir lesiones sistemáticas.</li> <li>- Examen neurológico.</li> <li>- Exámenes de laboratorio</li> <li>- TAC (opcional)</li> </ul> </li> <li>• Moderado: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabilización.</li> <li>- Estudio de laboratorio completo.</li> <li>- TAC de cráneo.</li> <li>- Consultar con un neurocirujano.</li> <li>- Evaluación neurológica frecuente las primeras 24 horas.</li> </ul> </li> <li>• Grave: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ABC</li> <li>- Evaluación y reanimación.</li> <li>- TAC</li> <li>- Estudio de laboratorio completo.</li> <li>- Reevaluación: ECG</li> <li>- Manejo clínico por neurocirujano</li> </ul> </li> </ul> <p>Raquimedular</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collarín semirrígido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frecuencia</li> <li>- Porcentaje.</li> </ul>

		espinal - Monitorización: Líquidos, PVC, uso de sonda vesical y nasogástrica - Consultar con especialidad - Traslado	
Complicaciones	Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad, distinto de las manifestaciones habituales de ésta y consecuencia de las lesiones provocadas por ella. (Fallis, 2013)	Craneoencefálico - Hemorragia. - Epilepsia. - Hidrocefalia - Hipertensión transitoria. - Paro cardo- respiratorio - Disautonomía. - Fiebre central. - Infecciones. - Alteraciones endocrinológicas.  Raquimedular • Respiratorias.  • Cardiovasculares. - Hipotensión ortostática. - Disreflexia autonómica.  • Músculo- esqueléticas - Espasticidad. - Contracturas. - Dolor. - Osificación Heterotópica Homogenea.  • Otras - Disfunción vesical. - Infecciones - Ulcera por presión. - Dolor neuropático. - Disfunción sexual	- Frecuencia - Porcentaje.

Se condensa la información recabada en ficha de observación usando el software Excel versión 2010. Finalmente, se realizó el análisis del conjunto de datos, para determinar si

cumplían el protocolo de ATLS para el manejo del TCE y TRM en los pacientes atendidos en el servicio de emergencia.

### **CAPITULO III DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y ANÁLISIS**



Al servicio de emergencia del Hospital UTPL acudieron 174 pacientes con diagnóstico de trauma, de los cuales 23 pacientes presentaron TCE correspondiendo al 13,22%, el 52,17% de ellos fueron hombres y el 47,83% mujeres; en relación a un estudio realizado en el Hospital Luis Vernaza de la ciudad de Guayaquil con un universo poblacional de 94 pacientes de los cuales se recolectaron los datos entre julio y septiembre de 2010, se obtuvieron los siguientes resultados: 12 pertenecieron al sexo femenino y 82 al sexo masculino, con su equivalente porcentual que corresponde a 12.77% y 87.23% respectivamente (Chang Villacreses Mercedes, 2011), en un estudio realizado en el Hospital Dr. Rafael A. Calderón Guardia durante el período 2007 a 2012 se determinó que el sexo masculino registró la mayoría de los casos (Petgrave Pérez, Alexander; Padilla, Juan I.; Díaz, 2015).

De los pacientes con TCE el 65,21% se representa entre las edades de 14-34 años, 21,74% de los pacientes corresponden a las edades comprendidas entre los 35-54 años, y el 12,05% de los pacientes corresponden a mayores de 54 años; en relación a un estudio realizado en el servicio de neurocirugía del Hospital Dr. Rafael A. Calderón Guardia, la media de edad de los pacientes con TCE en general fue de 46 años, con una mediana de 43 años (Petgrave Pérez, Alexander; Padilla, Juan I.; Díaz, 2015). Un estudio realizado en Hospital General de Agudos J.A. Fernández. Cerviño. Buenos Aires. Argentina de los pacientes atendidos en el departamento de urgencia los picos de incidencia se encuentran entre los 20 y 24 años; 40 y 44 años; y más de 75 años (Marchio, Previgliano, Goldini, & Murillo-Cabezas, 2006).

En el Hospital UTPL el TCE leve se presenta en el 95,65% de los pacientes, mientras que el TCE moderado en el 4,35% de los pacientes y no existen casos de TCE grave. Estos datos guardan relación con el servicio de Neurocirugía del Hospital Universitario Central de la Defensa de Madrid (hospital especializado en trauma) donde el 12% sufre un TCE grave, el 16% se encuadra dentro de los TCE moderados, y el 72% restante se incluye en la categoría de TCE leve (Bárcena Orbe A., Rodríguez Arias C.A., 2006). Al igual que la revista médica de Costa Rica y Centroamérica proponen que aproximadamente el 80% de los pacientes que se presentan a la sala de urgencias con TCE caen en la categoría leve, el 10% en la moderada y el otro 10% en la severa en pacientes que son atendidos en el servicio de emergencia (Bárcena Orbe A., Rodríguez Arias C.A., 2006). Un estudio prospectivo realizado en la ciudad de

Buenos Aires en el departamento de urgencias el 93% TCE leves; 4% TCE moderados y 3% TCE graves.

El tratamiento definitivo quirúrgico se registró en el 4,35% de los pacientes, mientras que el 95,65% de pacientes el tratamiento definitivo fue clínico. En relación a un estudio realizado en el Instituto Superior de Medicina Militar Dr. Luis Díaz Soto de la Habana, Cuba; de los 5 107 pacientes adultos atendidos en el Cuerpo de Guardia, necesitaron ingreso el 18,35% de los enfermos, el 95,46% de los pacientes necesitaron manejo clínico, y solo el 4,54% requirió algún tipo de intervención quirúrgica (Quintanal Cordero et al., 2006).

Las complicaciones posteriores al TCE representan un 26,08% de los pacientes, mientras que el 73,91% de los pacientes no las presentaron. En relación a un estudio australiano en el cual las hospitalizaciones relacionadas con TCE se observó en el 24,1% de los pacientes corresponden a mayores de 75 años quienes tienen las tasas más altas en hospitalización y complicaciones relacionada con lesión cerebral traumática. (Filer & Harris, 2015). Las complicaciones posteriores a un TCE están mediadas por diferentes factores como el tipo de trauma por el cual se produjo, gravedad del trauma y edad del paciente principalmente. En un estudio realizado por la revista de neurología se vio que la epilepsia postraumática representa un 4% de la prevalencia de la enfermedad y es una de las secuelas más difíciles de prevenir (Carvajal, P.; Almárcegui-Lafita, 2001).

En el Hospital UTPL al 73,91% de los pacientes no se aplicó el protocolo del ATLS. En relación al Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech de Camagüey, donde se realizó un estudio descriptivo de los resultados de la aplicación de un programa de capacitación sobre TCE en un grupo de profesionales de la atención primaria de salud, desde marzo de 2008 a marzo de 2009, la muestra se conformó por 75 profesionales de forma voluntaria a la convocatoria de los cursos de postgrado. Tuvieron calificación de mal para un 66,6 %, seguido por la de regular en 20 participantes para un 26,7% (Mosquera Betancourt & Varela Hernández, 2010). Con lo cual se corrobora que la atención a los pacientes con TCE no es muy buena por lo que no cuentan con la capacitación suficiente para tratar esta emergencia. Especialmente al equipo de salud que no cuente con un médico especialista en el momento de la emergencia. Según la SING un paciente adulto con una lesión en la cabeza inicialmente debe ser evaluado y manejado de acuerdo a los principios y la práctica estándar que se concreta en el ATLS (Network, 2009).

A más de la escala de coma de Glasgow, se han estudiado otras herramientas que valoren la calidad de vida de los pacientes posteriores a un TCE. El QOLIBRI (Calidad de

salud de la vida (CVRS) que se estudió en Italia, este instrumento desarrollado para evaluar las consecuencias de una lesión cerebral traumática. Fue desarrollado para evaluar el bienestar físico, social y psicológico subjetiva de los pacientes con lesión cerebral traumática. Proporciona un perfil CVRS, que abarca los dominios físicos, psicológicos, sociales y funcionales específicamente afectados en TCE, e incluye información adicional no provista por otras escalas (Giustini et al.). A más de darle al paciente un beneficio físico también abarcar el ámbito social y psicológico, lo que favorece una recuperación más pronta y la reducción de las complicaciones posteriores al trauma.

## **CONCLUSIONES**

En el servicio de emergencias del Hospital UTPL, de los pacientes que ingresaron por trauma el 13,22% corresponden a TCE. Al 73,91% de los pacientes no se les aplicó el protocolo del ATLS, y al 26,09% de los pacientes si recibieron el protocolo del ATLS, debido a que a la gran mayoría de los pacientes recibieron atención inicial de médicos generales y personal de salud sin conocimiento del protocolo ATLS.

El manejo definitivo clínico del TCE corresponde 95,65% de los pacientes; el 52,17% fueron hombres y el 43,48% corresponde a mujeres. El manejo definitivo quirúrgico del TCE corresponde al 4,35% y se presentó únicamente en mujeres.

Las complicaciones que se producen después de un TCE, el 13,04% de los pacientes entre 14-34 años presentaron complicaciones; en el caso de los pacientes comprendidos entre las edades de 35-54 años un 4,35% presentan complicaciones. Y por último en pacientes mayores de 54 años presentaron complicaciones el 8,70%. Las complicaciones son frecuentes en pacientes que presentan TCE severo y en ciertos casos moderados, especialmente en pacientes adultos mayores y que tengan comorbilidades asociadas.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda capacitación del ATLS a los médicos generales, enfermeras y estudiantes del Hospital UTPL con la finalidad que se cumpla un manejo correcto del TCE y TRM, y así mejorar la sobrevivencia de los pacientes y reducir las complicaciones posteriores al trauma.

Realizar una guía que contenga el protocolo de manejo general de los pacientes traumatizados e identificar cuando realizar un manejo definitivo clínico o quirúrgico, según el paciente.

Sugiero que la red de salud pública, crear una unidad a nivel regional en la zona 7 que sea especializado en trauma, siendo el hospital de referencia para los pacientes con TCE y TRM de Loja.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alted López, E., Bermejo Aznárez, S., & Chico Fernández, M. (2009). Actualizaciones en el manejo del traumatismo craneoencefálico grave. *Medicina Intensiva*, 33(1), 16–30. Retrieved from [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-56912009000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912009000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Bárcena Orbe A., Rodríguez Arias C.A., R. M. B. (2006). Revisión del traumatismo craneoencefálico. Retrieved February 11, 2016, from <http://scielo.isciii.es/pdf/neuro/v17n6/1.pdf>
- Carvajal, P.; Almárcegui-Lafita, C. (2001). Crisis parciales postraumáticas - Revista de Neurología. Retrieved February 13, 2016, from <http://www.revneurolog.com/sec/resumen.php?or=pubmed&id=2001135#>
- Chang Villacreses Mercedes, L. R. J. (2011). Relación clínico-tomográfica (GCS-Marshall) con el estadio de la escala de Glasgow de resultados en pacientes con traumatismo cráneo encefálico moderado-severo. Hospital “Luis Vernaza”. Julio-septiembre 2010. Retrieved February 11, 2016, from <http://rmedicina.ucsg.edu.ec/archivo/17.1/RM.17.1.06.pdf>
- Fallis, A. . (2013). *Guía de practica clínica sobre el manejo del traumatismo craneoencefálico en el ámbito extra e intrahospitalario del CAPV. Journal of Chemical Information and Modeling* (Osakidetza, Vol. 53). <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Filer, W., & Harris, M. (2015). Falls and Traumatic Brain Injury Among Older Adults: TABLE 1. *North Carolina Medical Journal*, 76(2), 111–114. <http://doi.org/10.18043/ncm.76.2.111>
- García, V., Rubio, M., & García, E. (2007). Trauma raquimedular. Retrieved November 15, 2015, from <http://www.medicrit.com/rev/v4n3/4366.pdf>
- Giustini, M., Longo, E., Azicnuda, E., Silvestro, D., D'Ippolito, M., Rigon, J., ... Formisano, R. Health-related quality of life after traumatic brain injury: Italian validation of the QOLIBRI. *Functional Neurology*, 29(3), 167–76. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4264783&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- INEC. (2011). Anuario de estadísticas hospitalarias: camas y egresos. Retrieved November 16, 2015, from [http://www.inec.gob.ec/estadisticas\\_sociales/Cam\\_Egre\\_Hos\\_2011/anuario.pdf](http://www.inec.gob.ec/estadisticas_sociales/Cam_Egre_Hos_2011/anuario.pdf)
- Marchio, P. S., Previgliano, I. J., Goldini, C. E., & Murillo-Cabezas, F. (2006). Traumatismo craneoencefálico en la ciudad de Buenos Aires: estudio epidemiológico prospectivo de

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-14732006000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-14732006000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

Monsef Kasmaei, V., Asadi, P., Zohrevandi, B., & Raouf, M. T. (2015). An Epidemiologic Study of Traumatic Brain Injuries in Emergency Department. *Emergency (Tehran, Iran)*, 3(4), 141–5. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4608347&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

Mosquera Betancourt, G., & Varela Hernández, C. A. (2010). Intervención educativa sobre trauma craneoencefálico para profesionales de la atención primaria de salud. Retrieved February 12, 2016, from file:///C:/Users/USER/Downloads/2204-7705-1-PB.pdf

Network, S. I. G. (2009). Early management of patients with a head injury. Retrieved February 13, 2016, from <http://www.sign.ac.uk/pdf/qrg110adult.pdf>

Peeters, W., van den Brande, R., Polinder, S., Brazinova, A., Steyerberg, E. W., Lingsma, H. F., & Maas, A. I. R. (2015). Epidemiology of traumatic brain injury in Europe. *Acta Neurochirurgica*, 157(10), 1683–96. <http://doi.org/10.1007/s00701-015-2512-7>

Pérez Chacón, C. A. (2008). TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO (Reporte de un caso y revisión de su manejo en urgencias). Retrieved February 12, 2016, from <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/582/art2.pdf>

Petgrave Pérez, Alexander; Padilla, Juan I.; Díaz, J. (2015). Perfil epidemiológico del traumatismo craneoencefálico en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Dr. Rafael A. Calderón Guardia durante el período 2007 a 2012. Retrieved February 12, 2016, from <http://www.revistaneurocirugia.com/es/perfil-epidemiologico-del-traumatismo-craneoencefalico/avance/S1130147315001098/>

Scholten, A. C., Haagsma, J. A., Panneman, M. J. M., van Beeck, E. F., & Polinder, S. (2014). Traumatic brain injury in the Netherlands: incidence, costs and disability-adjusted life years. *PloS One*, 9(10), e110905. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0110905>

Surgeons, A. C. of. (2014). *Advanced Trauma Life Support* (Novena). Chicago, USA.

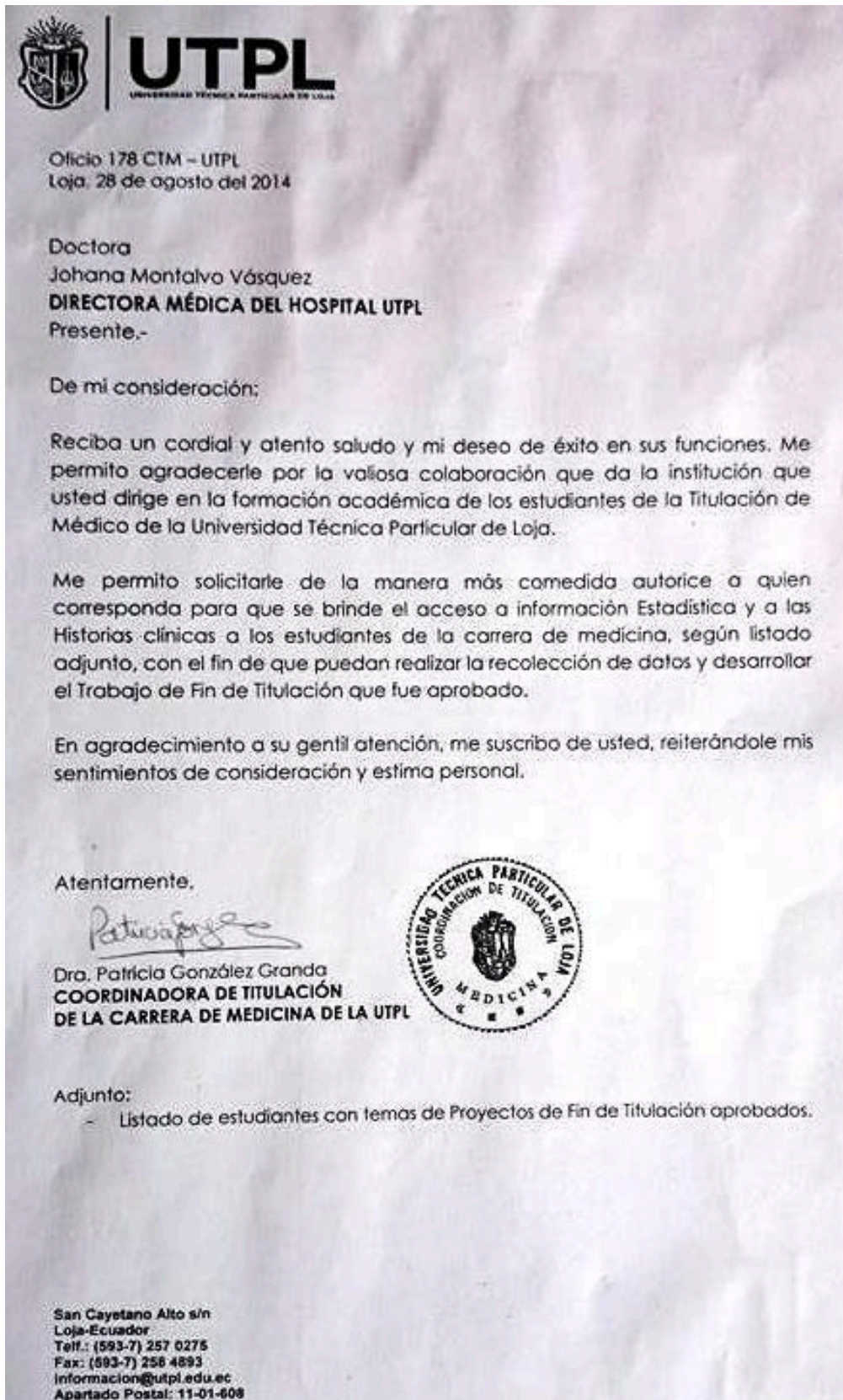
Tsang, B., McKee, J., Engels, P. T., Paton-Gay, D., & Widder, S. L. (2013). Compliance to advanced trauma life support protocols in adult trauma patients in the acute setting. *World Journal of Emergency Surgery : WJES*, 8(1), 39. <http://doi.org/10.1186/1749-7922-8-39>

Usiña, J., & Carrera, S. (2013). Anuario de estadísticas vitales nacimientos y defunciones 2013. Retrieved November 15, 2015, from [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Nacimientos\\_Defunciones/Publicaciones/Anuario\\_Nacimientos\\_y\\_Defunciones\\_2013.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2013.pdf)

## **ANEXOS**



## 1. Oficio de autorización para la recolección de datos.



2. Oficio de autorización para la recolección de datos.

Loja 29 de julio de 2014

Dra. Patricia González

COORDINADOR DE LA TITULACIÓN DE MÉDICO DE LA UTPL

De mi consideración.-

Por medio del presente permítame saludarle y desearle éxitos en los labores que diariamente desempeña con éxito, el motivo del cual es para solicitarle nos conceda un oficio solicitando los respectivos permisos para recolectar información y realizar el trabajo de fin de titulación en el Hospital UTPL sobre Trauma en la sección preclínica.

Esperando su favorable respuesta me despido deseándole éxitos en sus labores diarias.

  
Verónica Salomé Granda Vivanco  
1105650723

  
Jaime Andrés Romero León  
1103609358

  
Danny Vladimír Silva Cano  
1900431592

  
Juan José Arrieta Rodríguez  
1720393055



Quando están aprobados los  
proyectos de investigación se  
debe presentar al hospital con  
copia del proyecto

Patricia  
30/07/2014

