



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**CARRERA DE ENFERMERIA**

**TEMA:**

**Caracterización del paciente politraumatizado por accidente de moto ingresados en el área de traumatología del hospital de especialidad TMC durante el segundo semestre del año 2021.**

**AUTOR:**

**Villao Cedeño Valeria Esther**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de**

**LICENCIATURA EN ENFERMERIA**

**TUTORA:**

**Muñoz Roca Olga Argentina**

**Guayaquil, Ecuador**

**12 de septiembre del 2022**




UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**CARRERA DE ENFERMERIA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Villao Cedeño, Valeria Esther**, como requerimiento para la obtención del título de **LICENCIADA EN ENFERMERÍA**.

**TUTORA**

f. 

\_\_\_\_\_  
**LCDA. MUÑOZ ROCA, OLGA ARGENTINA**

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**LCDA. ANGELA OVILDA MENDOZA VINCES.MGS**

**Guayaquil, a los 12 días del mes de septiembre del año 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**CARRERA DE ENFERMERIA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Villao Cedeño, Valeria Esther**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, “**Caracterización del paciente politraumatizado por accidente de moto ingresados en el área de traumatología del hospital de especialidad TMC durante el segundo semestre del año 2021**” previo a la obtención del título de **Licenciatura en enfermería**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 12 días del mes de septiembre del año 2022**

**LA AUTORA**

f.

---

**Villao Cedeño, Valeria Esther**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**CARRERA DE ENFERMERIA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Villao Cedeño, Valeria Esther**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Caracterización del paciente politraumatizado por accidente de moto ingresados en el área de traumatología del hospital de especialidad TMC durante el segundo semestre del año 2021**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 12 días del mes de septiembre del año 2022**

**LA AUTORA:**

f.

---

**Villao Cedeño, Valeria Esther**

## REPORTE DE URKUND

**URKUND**

<b>Documento</b>	<a href="#">Villao Cedeño URKUND.doc</a> (D143865540)
<b>Presentado</b>	2022-09-10 14:49 (-05:00)
<b>Presentado por</b>	valeria.villao@cu.ucsg.edu.ec
<b>Recibido</b>	olga.munoz.ucsg@analysis.orkund.com
<b>Mensaje</b>	Caracterización del Paciente politraumatizado por accidente en moto. <a href="#">Mostrar el mensaje completo</a> 0% de estas 13 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

CARRERA DE ENFERMERIA

TEMA:

Caracterización del paciente poli traumatizado por accidentes de moto ingresados en el área de traumatología del hospital de especialidades TMC durante el segundo semestre del año 2021.

AUTOR:

Villao Cedeño Valeria Esther

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

LICENCIATURA EN ENFERMERIA

TUTOR:

Muñoz Roca Olga Argentina

Guayaquil, Ecuador

(día) de agosto del 2022

*Sic Olga Roca*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mis padres por apoyarme en cada momento desde mis primeros días en la universidad hasta ahora que es el fin de esta etapa. A Jesica por estar siempre ahí para mí, a mis hermanas y a cada integrante de mi familia por estar conmigo aportando con su granito de arena en mi formación.

Agradezco profundamente a cada uno de los docentes que pasaron por mi vida en cada semestre, porque, aunque hayan sido buenas y malas experiencias aprendí de cada una de ellas y sé que me dejaron enseñanzas que aplicaré en mi vida personal y profesional.

Agradezco a cada persona, familiar y amigos que me abrieron las puertas de su hogar en el transcurso de esta última etapa que fue mi internado, por hacerme sentir como en casa, por cuidar de mí y brindarme su cariño.

Por último, pero no menos importante agradezco a mi universidad, a mi alma mater, gracias a ella viví las mejores experiencias y conocí a las más maravillosas personas. Allí aprendí, tuve muchos logros y caídas por lo que siempre será de los mejores recuerdos, todo esto gracias a mi Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

## DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo principalmente a una persona que influyo mucho en mi vida, fue y es mi motivo para seguir, para querer graduarme y salir adelante, a mi querido abuelo Olmedo Cedeño. Donde quiera que estés, te dedico este, mi último trabajo para llegar a esa anhelada meta que es mi título universitario.

A mis padres, por apoyarme en cada momento y exigirme más para culminar esta meta. A Jessica, por tantas palabras de aliento y nunca darse por vencida conmigo a lo largo de toda la carrera. A todos mis tíos que me han brindado su ayuda y consejos desde siempre.

A mi universidad, que puedo decir fue la mejor época de mi vida hasta ahora allí aprendí mucho sobre la enfermería, sobre la vida y sobre mí. A todos los amigos que hice en el camino, y a los de siempre. A los docentes que me enseñaron con el corazón, pues por sus conocimientos estoy hoy aquí.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
CARRERA DE ENFERMERIA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**LCDA. ANGELA OVILDA MENDOZA VINCES.MGS**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**LCDA. MARTHA LORENA HOLGIN JIMENEZ, MGS**  
COORDINADOR DEL ÁREA DE UNIDAD DE TITULACION

f. \_\_\_\_\_

**LCDA. GAONA QUEZADA LORENA**  
OPONENTE



# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	2
CAPITULO I .....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.1 Preguntas de investigación .....	6
1.2 Justificación .....	7
1.3 Objetivos .....	8
1.3.1 Objetivo General .....	8
1.3.2 Objetivos Específicos .....	8
CAPITULO II .....	9
2. FUNDAMENTACION TEORICA .....	9
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION .....	9
2.2. MARCO CONCEPTUAL .....	11
CONCEPTO .....	11
MANIFESTACIONES CLÍNICAS .....	11
DINÁMICA DEL ACCIDENTE EN MOTO .....	12
ESCALA DE GLASGOW .....	13
ESCALA DE GUSTILLO Y ANDERSON .....	13
ESCALA ANALÓGICA VISUAL (EVA) .....	14
DIAGNOSTICO .....	14
TRATAMIENTO .....	14

1.4 MARCO LEGAL.....	15
ANEXOS.....	37

### **INDICE DE FIGURAS**

Figura 1 Distribución porcentual del tipo de trauma.....	20
Figura 2 Distribución porcentual de las heridas según la clasificación de gustillo.....	21
Figura 3 Distribución porcentual del nivel de conciencia según la escala de Glasgow.....	22
Figura 4 Distribución porcentual de la escala Analógica del dolor .....	23
Figura 5 Distribución porcentual de la dificultad respiratoria.....	23
Figura 6 Distribución porcentual de la edad.....	24
Figura 7 Distribución porcentual del sexo .....	25
Figura 8 Distribución porcentual del tratamiento clínico.....	26
Figura 9 Distribución porcentual del tratamiento quirúrgico .....	27
Figura 10 Distribución porcentual de las complicaciones en politraumatizados por accidente en moto .....	28

## RESUMEN

Un poli traumatizado es aquel presenta lesiones en dos o más órganos o sistemas. **Objetivo:** determinar las características de pacientes politraumatizados por accidente en moto en el área de traumatología del HTMC en el segundo semestre del 2021. **Métodos:** Descriptivo, cuantitativo, transversal, retrospectivo. Muestra de 189 pacientes que se obtuvo mediante la calculadora muestral Epi Info, los datos se obtuvieron mediante historias clínicas. **Resultados:** el lugar donde se dan principalmente las lesiones es en extremidades pélvicas con un 39,2%, según Glasgow la mayoría muestra un nivel de conciencia con deterioro leve en un 77,8%. Por otro lado, según la escala gustillo las heridas son de tipo II en un 63,5%. **Conclusiones:** los pacientes accidentados en moto en su mayoría son de sexo masculino en un 79,9% y están en edades productivas lo que causa pérdidas a la familia y el estado. Sin embargo, la mayoría de lesiones son leves lo que no causa lesiones permanentes.

**Palabras clave:** Paciente. Politraumatizados. Accidente en moto. Fracturas. Trauma craneoencefálico.

## ABSTRACT

*A traumatized poly is one who has injuries to two or more organs or systems. **Objective:** To determine the characteristics of polytraumatized patients due to motorcycle accidents in the trauma area of the HTMC in the second half of 2021. **Methods:** Descriptive, quantitative, cross-sectional, retrospective. Sample of 189 patients that was obtained through the Epi Info sample calculator, the data was obtained through medical records. **Results:** the place where the injuries mainly occur is in the pelvic extremities with 39.2%, according to Glasgow, the majority show a level of consciousness with slight deterioration in 77.8%. On the other hand, according to the gustillo scale, 63.5% of the wounds are type II. **Conclusions:** patients injured on motorcycles are mostly male by 79.9% and are in productive ages, which causes losses to the family and the state. However, most injuries are minor and do not cause permanent damage.*

**Keywords:** Patient. Polytraumatized. Motorcycle accident. Fractures. head trauma.

## INTRODUCCIÓN

El paciente politraumatizado es aquel que a causa de un accidente sufre lesiones en varios órganos o sistemas, estas pueden ser de tipo traumática o visceral (1) Por otro lado un accidente de transporte terrestre como la motocicleta, se puede describir como un siniestro sin intención que involucra a varios medios de transporte y puede causar daños leves o graves a los conductores u ocupantes llegando algunos de ellos a dejar secuelas permanentes (2).

Los accidentes en moto se dan por diferentes causas como lo pueden ser: por exceso de velocidad el cual es uno de los principales factores, también por la pérdida de control del vehículo en vías curvas, asfalto mojado debido a lluvias, colisiones con otros vehículos, etc. En este punto las causas pueden depender tanto del conductor como de agentes externos a él.

La lesión más común entre estos conductores son las fracturas de huesos, especialmente de brazos y piernas. Esto se produce porque el conductor al salir despedido de la moto cae sobre estas zonas del cuerpo, que amortiguan la caída. También son frecuentes las fracturas pélvicas debido al impacto en los tanques de gasolina o marco central de la moto.

Lesiones cerebrales también son habituales y revisten mayor gravedad, algunas pueden llegar a ser incluso mortales o afectar durante años. Las lesiones más leves pueden implicar pérdida de conciencia momentánea. Algunos conductores no pierden la conciencia y no acuden al médico para hacer una revisión más profunda, lo que puede conllevar consecuencias a largo plazo.

Daños en la columna vertebral los daños en la médula y órganos internos tras un accidente de moto representan un 10% del total de lesiones.

En cuanto a la lesión en la médula espinal, ésta puede llegar a ser paralizante, según la zona afectada. Los daños en los órganos internos requerirán en un alto porcentaje de los casos de cirugía.

Las escalas revisadas para llevar a cabo el trabajo son: la escala de Glasgow la cual es una de las más importantes para evaluar el estado neurológico del paciente en presencia de trauma craneoencefálico, en esta lo podemos dividir en tres categorías que son leve, moderado y grave (3). Otra escala para utilizar es la escala analógica del dolor EVA, por medio de esta se puede evaluar el nivel del dolor que presentaron los pacientes. Y por último tenemos la escala de Gustillo que servirá para identificar de qué tipo de lesión es la que presenta.

Esto es importante por la alta incidencia de accidentes de tránsito que se presentan diariamente, y la dificultad o demora de reconocer las principales heridas que se dan en el paciente politraumatizado para su rápida actuación y tratamiento.

El propósito de realizar este trabajo es que otros profesionales de salud o estudiantes en formación tengan a la mano información sobre que panorama es el que van a encontrar con este tipo de pacientes, que sepan las principales manifestaciones clínicas que podrán observar en un área de emergencia y con ello, estar preparados para actuar en las mismas cuando estén frente a un poli traumatizado debido a accidente en moto.

# **CAPITULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Se considera a un paciente poli traumatizado como aquel que presenta lesiones debido a un traumatismo que afecta a dos o más órganos o que tiene una lesión que ponga en peligro su vida(4). Las lesiones más comunes en accidentes de tránsito, en países como España son: en un 48% fracturas, seguido de un 23% que corresponde a lesiones internas(5).

Mundialmente los traumatismos llegan a causar alrededor de un millón de muertes al año y de 20 a 50 millones de lesiones graves. Todo esto implica que sea la causa número uno de muertes por traumatismos. De acuerdo con la OMS 950.000 personas mueren por una lesión que en muchas ocasiones se debe a un accidente de tránsito(6).

Según Gonzales los accidentes de motocicleta cada vez son más frecuentes, como evidencia de esto tenemos que en el año 2011 en México había 280.806 motos registradas y para 2016 esta cifra aumentó a 2.987.057. Además, este tipo de accidentes llegaron a representar el 1.2% de todos los ingresos del área de urgencias en un hospital de la misma ciudad(6).El mismo caso se da en otros países como honduras donde en 4 años, desde 2016 el número de motocicletas aumentó en un 150%.

En Ecuador se encontró que entre enero y octubre del 2021 ocurrieron 17.441 siniestros de tránsito de los cuales 4.270 corresponde a motocicleta como vehículo involucrado, es decir que el 24%de los accidentes de tránsito en el país se han dado por moto. Si nos referimos a ciudades específicas, solo en Guayaquil en lo que va del año suscitaron 6.453 de los 17 mil ocurridos en todo el país lo que la coloca en el primer lugar en cuanto a accidentes de tránsito (7).

Las lesiones fruto de un accidente de tránsito suelen ser lesiones al nivel de la cabeza, extremidades o cintura. Lo que más comúnmente se ve son los traumas craneoencefálicos, estos agrupan a las lesiones del cuero cabelludo, la bóveda craneana y la lesión encefálica resultante.

Estos además son los más severos pues son la principal causa de mortalidad en cuanto a accidentes en motocicleta. Uno de los problemas que lo causan es la falta de uso del casco lo que podría reducir la colisión del impacto (8). Las causas comunes de estos varían ya que puede ser el perder control en una curva, colisión en cruce, por alcance, entre otros (9).

Las personas que sufren estos accidentes son jóvenes y están en una etapa productiva de su vida, sin embargo, uno de estos accidentes tiene el poder de generar una incapacidad grave(10).

En un buen pronóstico con una fractura la persona recuperará sus capacidades en unos pocos meses, y al ser comúnmente hombres quienes sufren estos daños, las familias se ven afectadas ya que en la mayoría de hogares son quienes consiguen los recursos básicos.

Por otra parte, si el paciente llega a quedar con discapacidades de diferente índole o con una incapacidad permanente, implica una carga económica más a la familia, a la sociedad y al estado quienes deben proveerlo ya que se verá impedido de seguir saliendo a trabajar para mantenerse a sí mismo o a su familia. Esta condición se va a deber a un trauma cervical, el cual es más común en hombres de entre 16 a 30 años, además el consumo de alcohol o drogas aumenta la probabilidad de sufrir uno(10).

En el hospital TMC se ha podido observar que ingresan al área de traumatología pacientes politraumatizados por accidentes en moto. Una causa común de ingreso es el traumatismo abdominal, el cual se presenta en un 68.70% de tipo abierto y en un 31.30% cerrado (11). También está el trauma craneoencefálico del cual el más común es el leve en un 57.4% seguido del moderado en un 33.3% (12).

Las lesiones comunes sufridas por accidente en moto que reportan los estudios consultados y que pueden variar de leves a incapacitantes tenemos: Abrasión en la piel es la fricción con el pavimento o el asfalto. También cortaduras o laceraciones de primer, segundo y tercer grado. Fracturas en piernas y brazos por lo que muchas veces motociclistas usan sus extremos para amortiguar una caída. Lesiones cerebrales. Según el Instituto de Seguros



para la Seguridad Vial, los cascos son solo 67 por ciento efectivos para prevenir lesiones cerebrales. Los daños craneales comunes son los siguientes: Conmoción cerebral, Sangrado cerebral/Hemorragia, Fractura craneal. Por otra parte, las Lesiones en el cuello y espalda – Las lesiones en la espalda pueden producir lesiones medulares y vertebras fracturadas entre otras. El daño raquimedular puede causar parálisis permanente de miembros superiores e inferiores. Las Heridas internas Daño a los órganos y el sangrado internos pueden ser causadas por un traumatismo de fuerza drástica.(13) El tratamiento clínico o quirúrgico dependerá del estado del paciente.

### **1.1 Preguntas de investigación**

¿Cuáles son las características que presentan los pacientes politraumatizados por accidentes en moto en el área de traumatología del hospital de especialidades TMC?

¿En qué edad y sexo se presentan los pacientes con politraumatismos por accidente en moto en el área de traumatología del hospital de especialidades TMC?

¿Qué tipos de trauma son los reportados en el paciente por accidente en moto?

¿Qué complicaciones presentan los pacientes con politraumatismo por accidente en moto?

¿cuál es el tipo de tratamiento brindado al paciente politraumatizado?

## **1.2 Justificación**

El presente trabajo muestra la caracterización de pacientes politraumatizados por accidentes de tránsito en moto. Para realizarlo se aplicarán diferentes escalas como: Escala analógica del dolor, Escala de Bustillo y Escala de Glasgow. Mediante su empleo se espera llegar a tener una mejor comprensión de como evaluar al paciente poli traumatizado.

Esta investigación se realiza por la necesidad de conocer como valorar correctamente a un paciente con politraumatismos debido a un accidente en moto. Los datos recolectados van a ser de ayuda para los profesionales de la salud, los cuales podrán fundamentar o crear planes de cuidados a base de estos datos. Mientras que los beneficiarios son los futuros pacientes del área de traumatología los cuales van a recibir mejores atenciones en base a la información encontrada.

La ejecución de la investigación no representa ningún tipo de gasto para el hospital o el personal de salud ya que solo se usarán formatos de valoración antes mencionados y recolección de información de la base de datos del hospital.

Para poder cumplir con los objetivos propuestos se llevará a cabo la recolección de datos mediante historias clínicas de los pacientes de donde obtendremos información sobre el tipo de herida, complicaciones y tipo de tratamiento.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar las características de pacientes politraumatizados por accidente en moto en el área de traumatología del hospital de especialidades TMC.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Caracterizar la edad y sexo de los pacientes con politraumatismo por accidente en moto del área de traumatología del hospital de especialidades TMC.
  
- Describir el tipo de trauma en el paciente por accidente en moto del área de traumatología del hospital de especialidades TMC.
  
- Establecer las complicaciones que presentan los pacientes con politraumatismo por accidente en moto el área de traumatología del hospital de especialidades TMC.
  
- Manifestar el tipo de tratamiento recibido de acuerdo a la lesión

## **CAPITULO II**

### **2. FUNDAMENTACION TEORICA**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION**

Jiménez (14) en el año 2018 en un estudio de tipo retrospectivo descriptivo con un universo de 81 pacientes que tuvieron un accidente en moto buscó analizar, el tipo de lesión ortopédica, vascular, arterias que sufrieron daño, tratamiento, etc. Por lo que como resultado encontró que, del total de pacientes un 39% tenían lesiones vasculares mayores, 8,6 necesitaron de una amputación mayor como tratamiento debido a la gravedad del trauma y que el riesgo de realizar la amputación es 5 veces mayor cuando existe algún tipo de lesión vascular en comparación a cuando no las hay.

Tobias (15) en un estudio realizado en Brasil busco estimar la prevalencia de las variables sociodemográficas, el uso de atención hospitalaria, las secuelas o discapacidad como resultado de accidentes de tránsito. Encontró que la edad era un factor en común ya que la mayoría, es decir que el 43,4% se encontraba entre los 18 a 29 años, seguidos del grupo de 30 a 39 años en un 28.6%. En cuanto el sexo, los hombres eran los más afectados en un 69.0%, además la prevalencia de las secuelas era del 15,1%.

Besse (16) en un estudio tipo retrospectivo, evaluó 2929 pacientes con diagnóstico de accidente en motocicleta, de ellos recolecto información acerca de sus datos socio demográficos, tipo de lesión, presencia de infección, etc. De esto se obtuvo que aproximadamente el 58% de los accidentados presento algún tipo de lesión como fractura, herida cortante, etc. De los pacientes internados el 74% sufrió fracturas en sus miembros inferiores y 31% trauma craneoencefalico. Por último, la tasa de infecciones post quirúrgicas llego al 14.9%.

Mite (17) mediante un estudio de tipo transversal observacional con 356 pacientes en el Hospital Dr. Abel Gilbert buscó determinar cuáles eran las fracturas más frecuentes que atendían debido a accidentes de tránsito. De estos el rango de edad más sobresaliente es de entre 21 a 30 años lo que representa un 41%. En cuanto al sexo, el masculino tienen un 77% del total de pacientes. Por otro lado, el tipo de fractura que más se presentó fue la fractura cerrada en un 72% de los casos, mientras que la localización más comúnmente afectada fue la tibia en un 30%, seguido del peroné en un 15% y el fémur en un 11%.

Contreras (18) en una investigación de tipo retrospectiva realizada en Perú con una población de 376 y muestra de 120 pacientes buscó determinar las características clínicas de pacientes con fracturas debido a accidentes en moto. Obtuvo como resultado que la edad más prevalente es mayor de 31 años en un 56,67%, el sexo masculino representando un 90.83%. el tipo de fractura más común fue fractura cerrada en un 74% y las zonas donde más se producen son: extremidades superiores 32.5%, tórax 26.6%, extremidades inferiores 13.3%.

## **2.2. MARCO CONCEPTUAL**

### **CONCEPTO**

Se puede decir que un paciente poli traumatizado es el que muestra lesiones como resultado de un trauma que logra afectar a más de dos órganos o con algún tipo de herida que amenaza su vida (19)

La Organización Mundial de la Salud ha evidenciado como principales factores de riesgo para un accidente de tránsito, el error humano, el exceso de velocidad, manejar bajo efectos de alcohol o drogas, distracciones o la deficiente seguridad vial (20).

### **MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

El paciente politraumatizado podría llegar a presentar varios tipos de lesiones, algunas de las más comunes se dan en la cabeza, extremidades y pelvis. Mientras que entre las manifestaciones más graves está el trauma craneoencefálico (21).

- ✚ Trauma craneoencefálico: es la lesión principal en un accidente de tránsito, estas pueden involucrar el cuero cabelludo, huesos del cráneo, masa encefálica y pueden ser clasificados desde leves a graves que pongan en compromiso la vida del paciente. Estas lesiones se pueden evaluar con la escala de Glasgow (22).

Según la escala de Glasgow se puede dividir en: trauma craneoencefálico severo cuando tiene una puntuación entre 3 a 8 puntos, es moderado cuando está entre 9 y 12 y por último es leve cuando el puntaje obtenido es de 13 a 15 (23).

- ✚ Lesión cerebral traumática: este es un tipo de daño que puede ser momentáneo o quedarse así definitivamente en lo que tiene que ver con la funcionalidad del cerebro y su causa principal es una fuerza que se dio de manera externa al organismo (24).

- ✚ Lesiones de la médula espinal: este tipo de daño indica una herida en alguna parte de la medula o de los nervios de la misma, esto puede provocar defectos en la fuerza, o en alguna de las funciones en lugares bajo la herida (25)

- ✚ Fracturas: se puede definir a una fractura como la pérdida de continuidad de un hueso el cual se da por un gran esfuerzo que es mayor a la resistencia del tejido óseo. Las más comunes presentadas suelen ser las fracturas expuestas.

Si hablamos del tipo de fractura dependiendo de la energía implicada tenemos de dos tipos:

**De alta energía:** estos se dan por accidentes de tránsito y además del tejido óseo puede llegar a dañar partes blandas.

**De baja energía:** se suelen dar por ejemplo por caídas desde la misma altura de la persona, se da más en adultos mayores y suelen situarse en la cadera, muñeca, rodilla (25).

- ✚ Traumatismos Abdominales: entre ellos los podemos clasificar como traumas penetrantes y cerrados. Los primeros se dan cuando algún objeto atraviesa de alguna manera el abdomen. Y los cerrados suelen ser por algún tipo de impacto (26)

- ✚ Raspaduras: estas son causadas por la fricción de la piel con el pavimento al momento del accidente. Se pueden medir al igual que las quemaduras en primer, segundo y tercer grado, siendo estas últimas lesiones profundas donde quedan a la vista músculos y vasos nerviosos (27)

## **DINÁMICA DEL ACCIDENTE EN MOTO**

Existen al menos 25 tipos de colisiones en motocicleta de los cuales el más común es el accidente que se da en un cruce y tiene varias fases:

- ✚ Impacto primario: en esta primera parte el vehículo motorizado hace contacto con un auto, luego el motociclista se mueve hacia adelante y

toda la parte superior del organismo se eleva y avanza sobre el auto. El primer impacto es de la cabeza y tórax hacia el vehículo, en esta parte hay gran presión sobre las vértebras cervicales.

- ✚ Vuelo: en esta parte debido al impacto de la moto y la inercia de la víctima este es lanzado sobre el auto contrario hasta llegar al suelo.
- ✚ Impacto: en esta parte se causan graves traumas en la víctima debido al golpe, estas suelen ser en el tórax o cabeza (28)

### **ESCALA DE GLASGOW**

Esta es una escala usada para evaluación neurológica, ayuda a evaluar el nivel de conciencia de un paciente. En esta escala se van a evaluar tres parámetros los cuales son:

- ✚ Respuesta verbal
- ✚ Respuesta ocular
- ✚ Respuesta motora

Al final de la evaluación se va a obtener un puntaje siendo que 3 es el más bajo y 15 es el más alto (3).

### **ESCALA DE GUSTILLO Y ANDERSON**

Es la más usada para la evaluación de fracturas expuestas, se divide en tres mientras que el último punto se subdivide en tres más. Esta clasificación se basa en la extensión de la lesión, presencia de contaminación y heridas de partes blandas (29).

- ✚ Tipo I: es una herida limpia de baja energía, se presenta de forma transversal u oblicua de tamaño menor a 1 cm.
- ✚ Tipo II: en esta hay una contaminación moderada y su extensión es mayor de 2 cm.
- ✚ Tipo III: se produce por un trauma de alta energía, hay una gran cantidad de contaminación y los fragmentos son inestables. Esta se subdivide en tipo III A, tipo III B y tipo III C (29).



## **ESCALA ANALÓGICA VISUAL (EVA)**

Mediante esta escala se puede estimar la intensidad del dolor. Se trata de una línea horizontal de 10 cm en la que se representan expresiones de una determinada manifestación. El extremo de la izquierda representa la menor intensidad del dolor mientras que el derecho representa la mayor cantidad de dolor (30).

## **DIAGNOSTICO**

Una de las pruebas más válidas para pacientes politraumatizados es la radiografía. Estas pueden ser:

- ✚ Radiografía cervical: por medio de esta se evidencian daños a nivel medular cervical.
- ✚ Radiografía de tórax
- ✚ Radiografía de pelvis: sobre todo usados en traumas de energía alta o con dolor al nivel de la pelvis.
- ✚ Además de estas se puede usar la tomografía computarizada de cráneo, cervical o abdominal con contraste (31).

## **TRATAMIENTO**

En el caso de politraumatismos por accidentes de alta energía una de las primeras indicaciones en el lugar es la inmovilización cervical, seguido de esto se recoloca la vía aérea manteniendo la cabeza en posición de olfateo y examinar la cavidad oro faríngea con el fin de asegurar una correcta permeabilidad de las vías aéreas. (31)

Las hemorragias las podemos dividir en externas e internas, para las primeras se indica elevación y presión de la herida, se puede hacer uso de un torniquete e inmovilizar fracturas abiertas. Por otro lado, para hemorragias internas debido a la presencia de hipovolemia se deberán reponer líquidos en lo que se ubica y repara el lugar del daño. En este punto es importante la regla del 3:1 en donde por cada ml de sangre que se perdió se repone 3 ml de algún cristaloides (31).

## 1.4 MARCO LEGAL

### Capítulo I

Del derecho a la salud y su protección:

Art. 1. “La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético” (32).

### Capítulo III

Derechos y deberes de las personas y del Estado en relación con la salud:

Art. 7. “Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:

- a) Acceso universal, equitativo, permanente, oportuno y de calidad a todas las acciones y servicios de salud.
- b) Acceso gratuito a los programas y acciones de salud pública, dando atención preferente en los servicios de salud públicos y privados, a los grupos vulnerables determinados en la Constitución Política de la República”.

### Capítulo V

De los accidentes

Art. 34. “La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con el Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestres, el Ministerio del Trabajo y Empleo, otros organismos competentes, públicos y privados, y los gobiernos seccionales, impulsarán y desarrollarán políticas, programas y acciones para prevenir y disminuir los accidentes de tránsito, laborales, domésticos, industriales y otros; así como para la atención, recuperación, rehabilitación y reinserción social de las personas afectadas” (32).

El Estado reconoce a los accidentes de tránsito como problema de salud pública, en cuanto sus consecuencias afecten la integridad física y mental de

las personas.

“Con Decreto Ejecutivo No. 805 publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 863 de 17 de octubre de 2016 se creó el Servicio Público para Pago de Accidentes de Tránsito, SPPAT, orientado a garantizar la protección de las personas que se trasladan de un lugar a otro a través de la red vial del Ecuador por parte del Sistema Público para Pago de Accidentes de Tránsito, servicio que estará adscrito al Ministerio de Transporte y Obras Públicas.”

Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial

Capitulo IV

Art. 126. “Quien, conduciendo un vehículo a motor en estado de embriaguez, o bajo los efectos de sustancias estupefacientes o psicotrópicas, ocasionare un accidente de tránsito del que resultaren muertas una o más personas será sancionado con reclusión mayor ordinaria de ocho a doce años, revocatoria definitiva de la licencia para conducir vehículos a motor y multa equivalente a treinta remuneraciones básicas unificadas del trabajador en general” (32).

Reglamento a ley de transporte terrestre tránsito y seguridad vial:

Capitulo XI

Del comportamiento de los usuarios de las vías en caso de emergencia:

Art. 303. “Los usuarios de las vías que se vean implicados en un accidente de tránsito, lo presenciaren o tengan conocimiento de él, estarán obligados a auxiliar o solicitar auxilio para atender a las víctimas, si las hubiera, prestar su colaboración para evitar mayores peligros o daños, restablecer, en la medida de lo posible, la seguridad de la circulación y esclarecer los hechos” (33).

Art. 355. “Los profesionales médicos, las instituciones médicas u hospitalarias, públicas o privadas, previsionales o sociales, prestarán asistencia médica u hospitalaria de manera obligatoria a las víctimas de accidentes de tránsito, luego de lo cual, deberán cobrar los valores establecidos en la tarifa SOAT para cada clase de servicio médico. Dicha tarifa será elaborada y revisada anualmente por el Ministerio de Salud” (33).

## CAPITULO III

### 3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

#### 3.2. Tipo de estudio:

**Nivel de estudio:** Descriptivo

**Método:** Cuantitativo

**Diseño:** Transversal

**Según el Tiempo.** Retrospectivo

**Según el período y la secuencia del estudio:** De corte Transversal

#### 3.3. Población y muestra:

Historias clínicas de pacientes que fueron ingresados en el área de traumatología en el segundo semestre del año 2021. Población de 189 pacientes que constituyen la muestra la cual fue obtenida mediante una calculadora muestral: Epi Info.

##### 3.3.1. Criterios de inclusión y exclusión:

###### Criterios de Inclusión:

- Pacientes politraumatizados por accidente en moto.
- Pacientes politraumatizados en las primeras 72 horas en área de traumatología.

#### 3.4. Técnicas y procedimientos para la recolección de datos:

La recolección de los datos se la realizará mediante la técnica de la Observación indirecta revisión de historias clínicas.

#### 3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos:

Los datos recopilados serán interpretados mediante gráficos estadísticos de barras y tipo pastel usando Microsoft Excel para su procesamiento.

#### Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos.

En la presente investigación se consideran los principios bioéticos fundamentales: justicia, autonomía, beneficencia y no maleficencia.

#### Variable General:

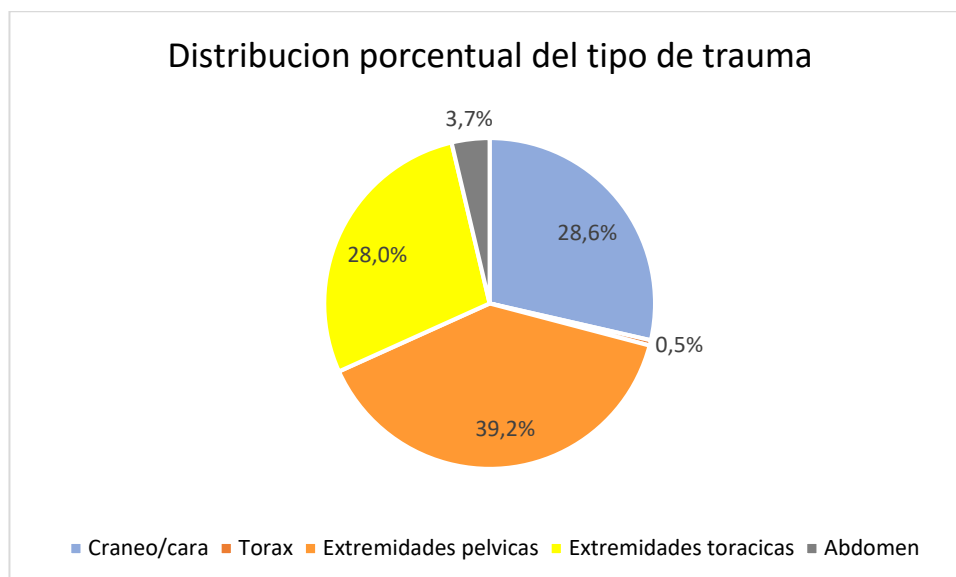
Características de pacientes politraumatizados por accidente en moto.

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala</b>
CARACTERISTICAS CLÍNICAS	Tipo de trauma	Cráneo y/o cara Tórax Extremidades pélvicas Extremidades torácicas Abdomen
	Escala de Glasgow	Leve Moderado grave
	Tipo de Lesión de fractura abierta	Escala De Gustillo Tipo I Tipo II Tipo III Tipo III a Tipo III Tipo III a Tipo III b Tipo III c
	Escala Analógica Del dolor	Leve Moderado Severo
	Trastornos electrolíticos	Presente Ausente
	Dificultad respiratoria	Presente Ausente
	CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRÁFICA	Edad
Sexo		Masculino femenino

TRATAMIENTO	Clínico	Farmacoterapia Nutrición parenteral Ventilación mecánica Vía central Catéter urinario
	Quirúrgico	Craneotomía Laparotomía exploradora Toracotomía Osteosíntesis Limpieza quirúrgica
COMPLICACIONES	Amputación	Presente Ausente
	Coagulopatía	Presente Ausente
	Infecciones	Presente Ausente
	Daño cerebral irreversible	Presente Ausente

### 3.6. PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

Figura 1 Distribución porcentual del tipo de trauma



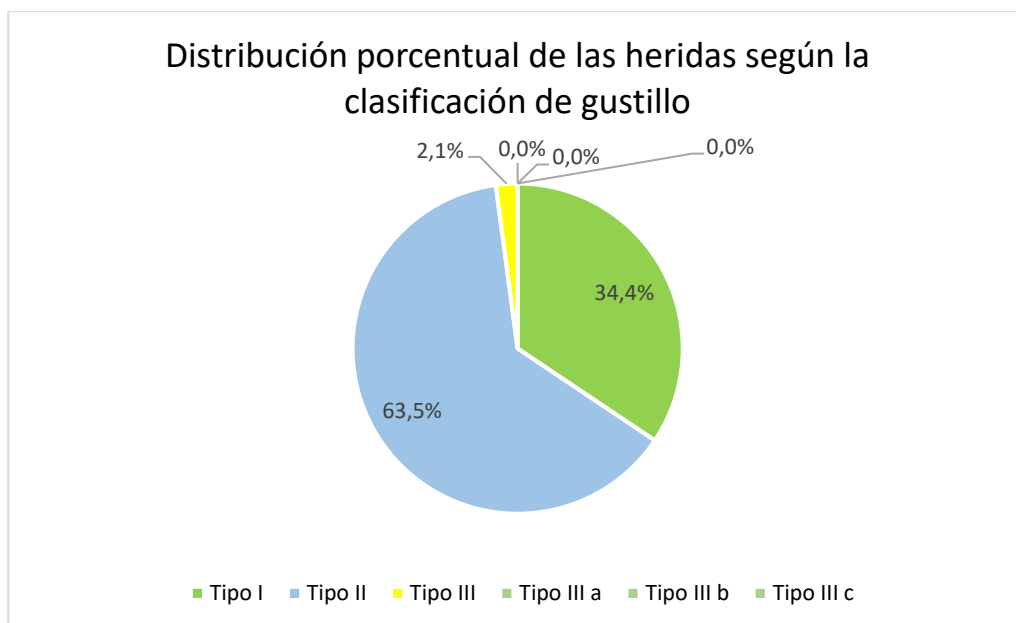
**Fuente:** Datos obtenidos a través de observación indirecta, mediante la revisión de las historias clínicas.

**Elaborado por:** Villao Valeria

#### **Análisis e interpretación de resultados**

Según el presente estudio el sitio del trauma donde mayormente se presentan las lesiones en pacientes por accidente en moto se da principalmente en extremidades pélvicas representado por el 39,2%, seguido del 28,6% en cráneo/cara y 28,0% en extremidades torácicas. Esto indica que las extremidades tanto superiores e inferiores son de las más afectadas dentro de la dinámica de un accidente. El segundo lugar cráneo/cara se relaciona generalmente con la falta de uso de casco de seguridad.

**Figura 2 Distribución porcentual de las heridas según la clasificación de gusillo**



**Fuente:** Datos obtenidos a través de observación indirecta, mediante la revisión de las historias clínicas.

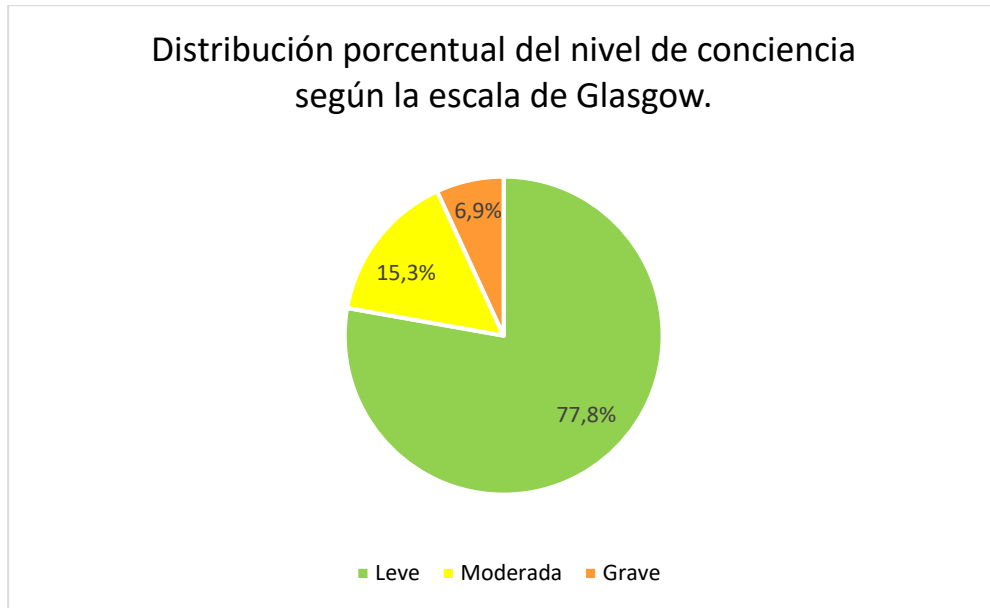
**Elaborado por:** Villao Valeria

### **Análisis e interpretación de resultados**

En el gráfico se muestra que el tipo de fractura más frecuente según gusillo es la de tipo II en un 63,5%, que expresa una herida de 1 a 10 cm, en segundo lugar, está el tipo I en un 34,4% y en tercero tipo III con 2,1%. Esto indica que la mayor parte de las heridas son menos de 10 cm de diámetro lo que corresponde a heridas leves que no causarán grandes problemas de recuperación al paciente.



**Figura 3 Distribución porcentual del nivel de conciencia según la escala de Glasgow**



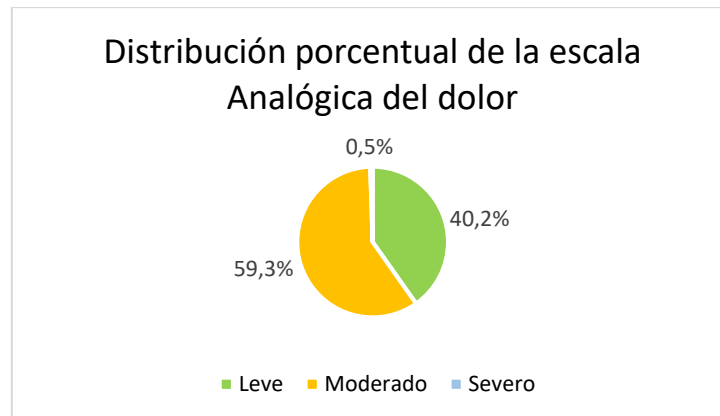
**Fuente:** Datos obtenidos a través de observación indirecta, mediante la revisión de las historias clínicas.

**Elaborado por:** Villao Valeria

### **Análisis e interpretación de resultados**

En el presente gráfico podemos demostrar que en su mayoría los pacientes por accidente en moto llegan con una lesión de tipo leve en un 77,8% seguido de lesiones moderadas en un 15,3% y grave en un 6,9%. Al ser la mayoría de los traumas con clasificación leve podemos evidenciar que los accidentes en moto en gran parte no causan lesiones que puedan comprometer el nivel de conciencia del paciente. Mientras que los heridos con una puntuación grave se relacionan con heridas de mayor grado.

**Figura 4 Distribución porcentual de la escala Analógica del dolor**



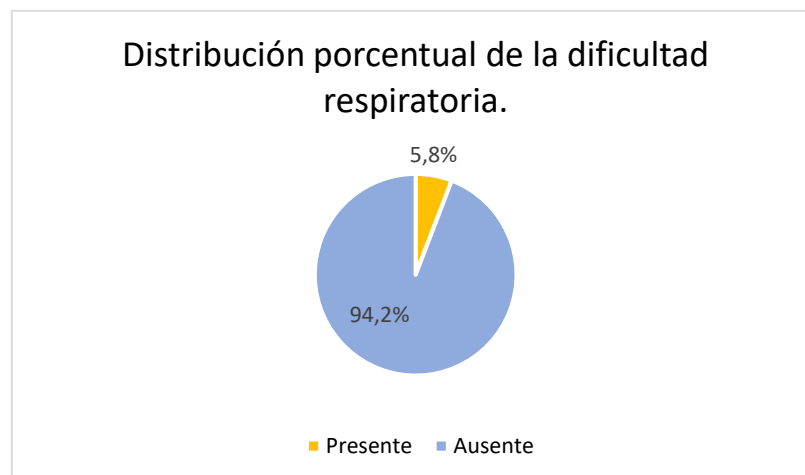
**Fuente:** Datos obtenidos a través de observación indirecta, mediante la revisión de las historias clínicas.

**Elaborado por:** Villao Valeria

### **Análisis e interpretación de resultados**

La figura refleja que al evaluar el nivel del dolor de accidentados en moto la mayoría que corresponde al 59,3% refiere un dolor moderado, seguido del 40,2% que indica dolor leve y un 0,5% con dolor severo lo que indica que además de las complicaciones fisiológicas el paciente llega afectado en un alto nivel de dolor a causa del accidente, ya sea este moderado o grave.

**Figura 5 Distribución porcentual de la dificultad respiratoria**



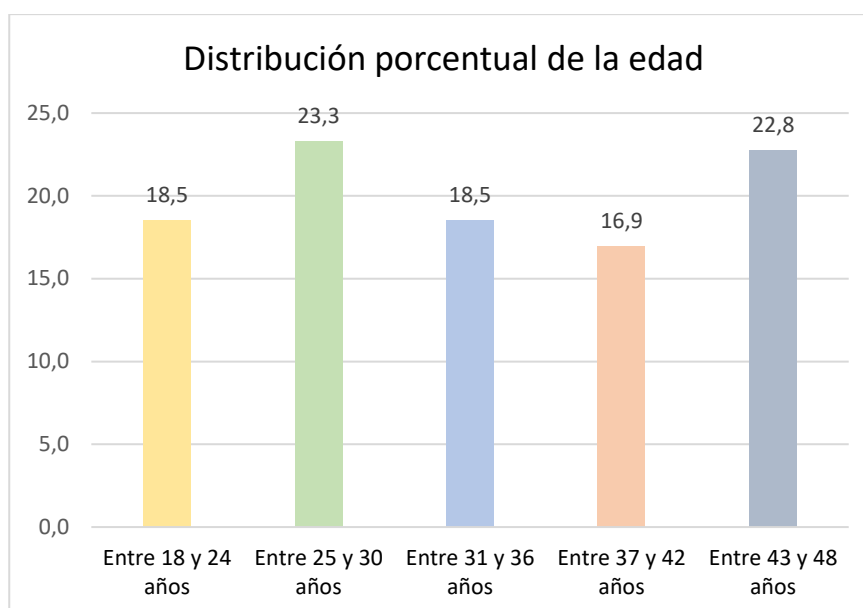
**Fuente:** Datos obtenidos a través de observación indirecta, mediante la revisión de las historias clínicas.

**Elaborado por:** Villao Valeria

### **Análisis e interpretación de resultados**

En la presente ilustración podemos ver que en los pacientes por accidente en moto en su mayoría no se presenta la dificultad respiratoria, constandingo está en un 94,2% mientras que solo un 5,8% si la presentó. Por ello podemos entender que son otros sistemas los afectados en un trauma.

**Figura 6 Distribución porcentual de la edad**



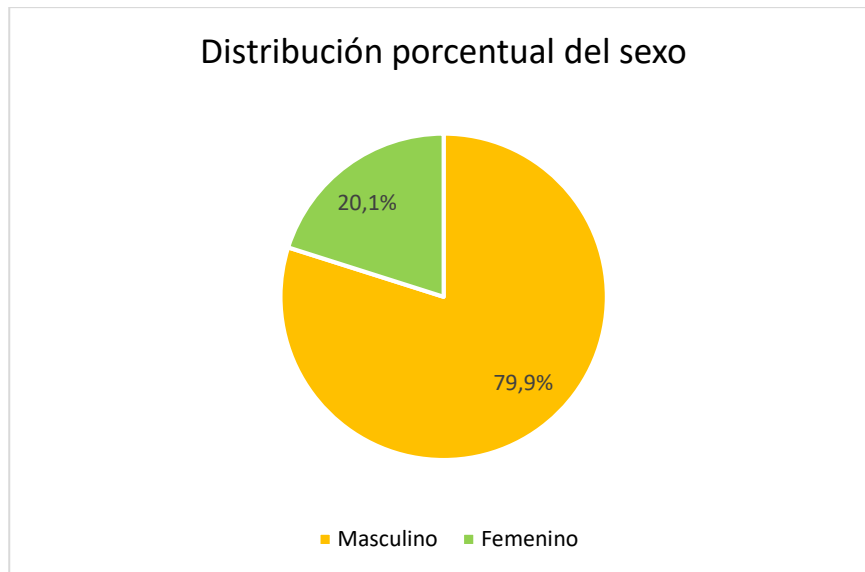
**Fuente:** Datos obtenidos a través de observación indirecta, mediante la revisión de las historias clínicas.

**Elaborado por:** Villao Valeria

### **Análisis e interpretación de resultados**

Según el presente estudio las edades en que más se presentan los accidentes en moto es de entre 25 y 30 años que corresponde al 23,3%, seguido del 22,8% en personas de entre 43 y 48 años, y el 18,5% en donde ocupan el mismo lugar los grupos de personas entre 18 y 24 años y 31 y 36 años. Esto indica que cada vez son las personas mayores afectadas, ya que regularmente en la literatura que se ha consultado se veía en pacientes jóvenes. Sin embargo, el grupo de los menores está en los primeros lugares como es comúnmente por la imprudencia u otros factores que los relacionan con accidentes en moto.

**Figura 7 Distribución porcentual del sexo**



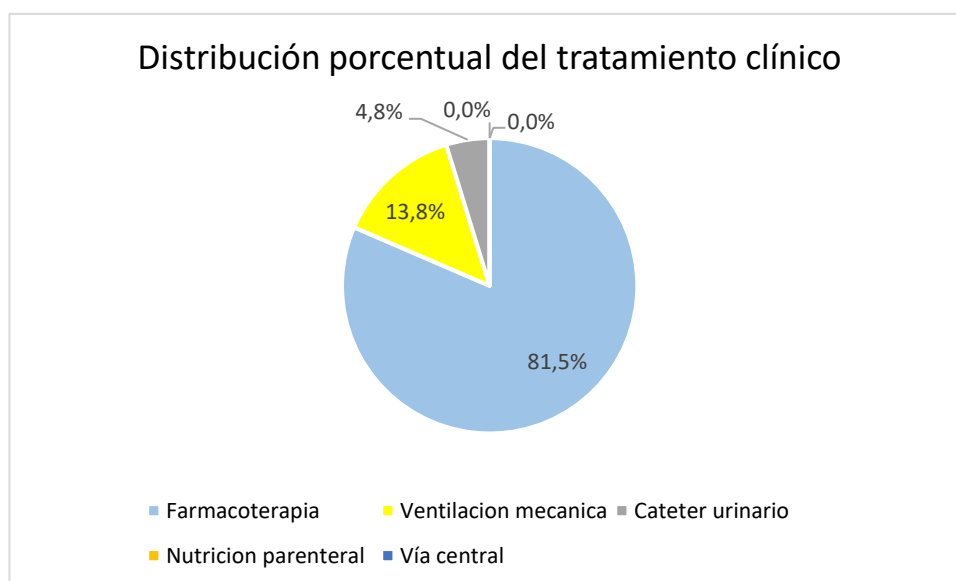
**Fuente:** Datos obtenidos a través de observación indirecta, mediante la revisión de las historias clínicas.

**Elaborado por:** Villao Valeria

### **Análisis e interpretación de resultados**

Según el presente estudio se evidencio que la mayoría de afectados por accidente en modo son hombres ocupando el 79,9% del total de accidentados. Y el restante 20,1% a mujeres. Siendo que en su mayoría los ocupantes o usuarios de motocicletas son hombres ya sea para trabajo o medio de transporte lo que corresponde a otros estudios revisados.

**Figura 8 Distribución porcentual del tratamiento clínico**



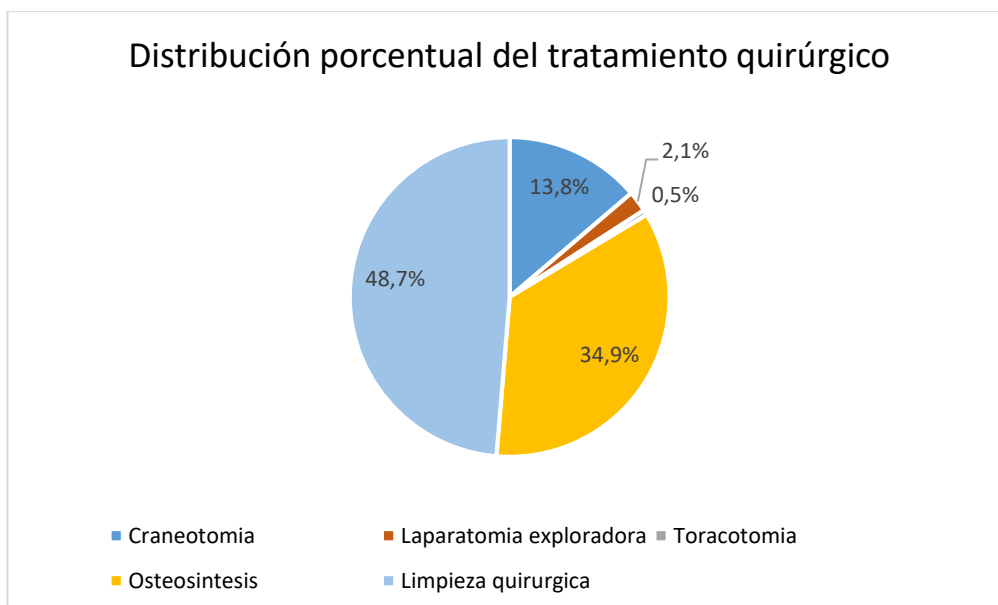
**Fuente:** Datos obtenidos a través de observación indirecta, mediante la revisión de las historias clínicas.

**Elaborado por:** Villao Valeria

## **Análisis e interpretación de resultados**

En el presente gráfico podemos evidenciar que el tratamiento clínico usado en este tipo de casos es el tratamiento farmacológico en un 81,5%, seguido de la ventilación mecánica para los casos más graves que se usa en un 13,8% de los casos. Esto tiene relación con que la mayor parte de lesiones son leves, es así que el tratamiento se enfoca en manifestaciones como dolor leve, la farmacoterapia es una de las formas más eficaces para el control del dolor con el uso de analgésicos.

**Figura 9 Distribución porcentual del tratamiento quirúrgico**



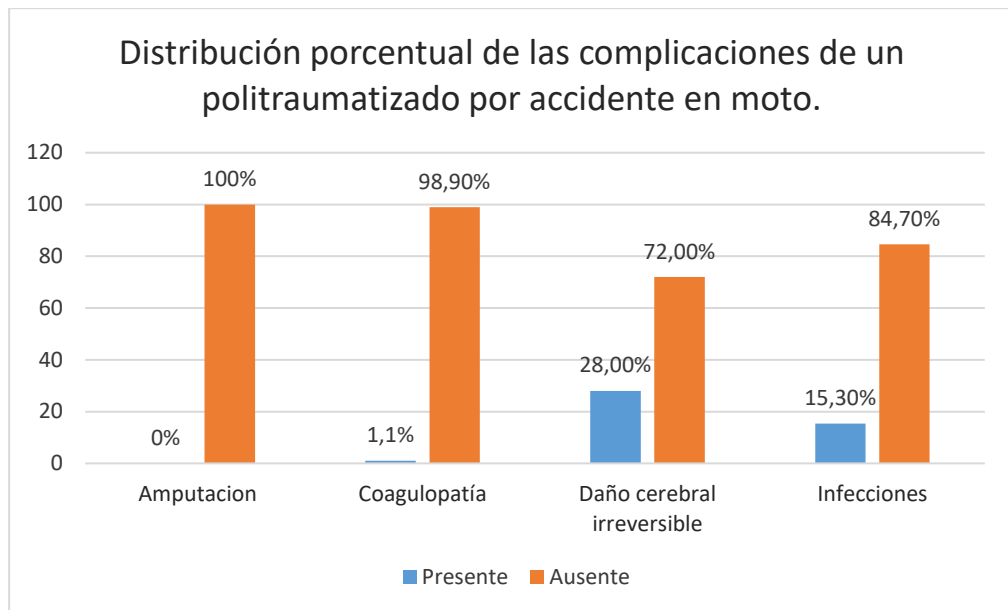
**Fuente:** Datos obtenidos a través de observación indirecta, mediante la revisión de las historias clínicas.

**Elaborado por:** Villao Valeria

### **Análisis e interpretación de resultados**

Según el presente estudio el tratamiento quirúrgico usado en pacientes por accidente en moto en su mayoría es la limpieza quirúrgica usada en el 48,7% de los casos, seguido del 34,9% representando la osteosíntesis y en un 13,8% la craneotomía. Lo que se relaciona con el hecho de que la mayoría de casos no son graves y no necesitan intervenciones mayores mientras que para la minoría se usa la osteosíntesis en extremidades pélvicas al ser el sitio más afectado.

**Figura 10 Distribución porcentual de las complicaciones en politraumatizados por accidente en moto**



**Fuente:** Datos obtenidos a través de observación indirecta, mediante la revisión de las historias clínicas.

**Elaborado por:** Villao Valeria

## **Análisis e interpretación de resultados**

En la presente tabla podemos ver las complicaciones de un paciente por accidente en moto, en el estudio no se evidencio ninguna amputación como resultado de las lesiones, mientras que las coagulopatía solo se observaron en un 1,1%. Por otro lado, el daño cerebral irreversible se presentó en un 28% de los pacientes siendo la más grave de las complicaciones. Dentro de esta categoría están los pacientes que debido a la magnitud de las heridas no se podrán recuperar y quedarán incapacitados de por vida o a los decesos. Y por último las infecciones que se evidenciaron en un 15,3%, estas se relacionan con el accidente ya que las heridas se dan en medio de la calle y hay muchos patógenos en contacto con la herida.

## DISCUSIÓN

De acuerdo a la región afectada por el trauma, el autor García encontró que la parte con mayor predominancia fue la región cefálica en un 40% luego la torácica con 26,6% y abdominal en un 16,67% (1). En esta revisión a diferencia de esto se encontró que la región donde más predominan las lesiones como resultado de un accidente en moto está en las extremidades pélvicas en un 39,2% de los casos seguido del cráneo/cara con un 28,6% y por ultimo las extremidades torácicas en un 28.0%.

En un estudio realizado en Cuenca-Ecuador por Cárdenas acerca de Lesiones neurológicas por accidentes de tránsito en vehículos de dos ruedas en el año 2020, encontró que, de acuerdo de la gravedad del trauma según la escala de Glasgow, en su mayoría es decir 293 pacientes que corresponden al 79,6% se encontraban en la escala de leve, el 13,6% en moderado y la minoría con 6,8% en grave (34). Esto concuerda en el presente estudio donde se encontró que la mayoría correspondiente al 77,8% de los pacientes tenía un trauma leve, seguido del 15,3% de traumas moderados y 6,9% que resultaron de traumas graves.

En el estudio de Berrones realizado en México se encontró que las edades donde más se presentaban los accidentes en moto oscilaban entre 21 y 30 años representados en un 27% de los casos, seguido del grupo entre 31 a 40 años que corresponde al 18% (35) Por otro lado Sanchez en otra ciudad del mismo país, encontró que el grupo de edad donde predominaron estos accidentes fue entre 14 y 19 años que corresponden a 63 personas, seguido del grupo de 20 a 25 años (36).

El primer grupo presentado en los artículos revisados corresponde a pacientes jóvenes lo que concuerda con lo encontrado en esta investigación ya que la mayoría que significa el 23,3% está en edades entre 25 y 30 años. Por otro lado, el segundo lugar del que refieren los artículos es aun población joven lo



que difiere en comparación con lo encontrado en esta revisión donde el puesto número dos lo tiene el grupo entre 43 y 48 años con un 22,8%.

El autor García en su estudio donde busco estimar las complicaciones del politraumatismo por accidentes de tránsito encontró que, en cuanto a las complicaciones que presentaron los pacientes debido al accidente, el 33.3% que corresponde a la mayoría sufrió de dificultad respiratoria, seguido de un 23.3% con coagulopatía y trastornos electrolíticos en un 20.0% (1). Mientras que, en esta revisión al caracterizar a los pacientes, la mayor parte es decir el 94,2% no presento dificultad respiratoria y solo el 5,8% de ellos si la presentaron. Así mismo acuerdo a los trastornos electrolíticos solo el 3,2% de los evaluados lo presentó y un 96,8% no.

## CONCLUSIONES

Finalmente, según las características sociodemográficas evaluadas los principales afectados en un accidente en moto es el sexo masculino siendo mucho mayor en porcentaje frente al femenino. Esto ya que son los hombres quienes más adquieren y conducen este tipo de vehículos. Por otro lado, el grupo de edades donde más se presentó es de entre 25 y 30 años por consiguiente podemos decir que los más afectados son un grupo de población relativamente joven y en edad productiva que en su mayoría son quienes proveen económicamente a su familia siendo la cabeza del hogar y pasan a ser una carga temporal o permanente dependiendo del tipo de lesión que sufrieron.

En cuanto a las características clínicas se encontró que el lugar con más predominancia de heridas a causa de los accidentes fue en las extremidades pélvicas seguido del cráneo/cara. Además, al observar los datos arrojados según la escala de Gustillo se evidenció que el tipo de herida que más se presenta es la de tipo II. Esto demuestra que las áreas con más peligro de sufrir daño son los miembros inferiores los cuales cumplen el rol más importante en la movilidad del paciente y al quedar dañados implican una incapacidad que no le permitirá en muchas ocasiones seguir trabajando y así aportando o manteniendo un hogar.

Según la escala Glasgow el nivel de conciencia en el que llegan los pacientes luego de un accidente en moto es en su mayoría leve seguido de moderado y por último grave que corresponden a las personas con las complicaciones más graves. Esta escala es un indicador con el que podemos evaluar al paciente cuando llega a la emergencia y nos da información de cuál puede ser el pronóstico del paciente, ya que si el trauma es grave hay menos probabilidades de recuperación o incluso de que el paciente no sobreviva.

Con respecto al tratamiento que se brindó, el clínico corresponde en mayor parte a farmacoterapia, pues ya que en su mayoría son lesiones leves se

pueden manejar sin ayuda de intervenciones quirúrgicas. De ahí que respecto al tratamiento quirúrgico el primer lugar fue para las limpiezas quirúrgicas ya que estaban relacionadas con heridas leves, mientras que en segundo lugar se presentó la osteosíntesis, esto debido a las fracturas que se dan debido a la fuerza con la que se produjo el accidente.

A modo de cierre de acuerdo con las complicaciones evaluadas, no se presentaron casos de amputación. Mientras que las coagulopatías se presentaron de manera aislada. Por otro lado, el daño cerebral irreversible tiene relación con el segundo lugar del sitio más frecuente donde se dan las heridas que es en cráneo/cara y la valoración de trauma grave en la escala Glasgow, esto nos muestra la magnitud de cómo puede llegar a ser el daño por un accidente en moto, pues llega a tener consecuencias irreversibles o fatales siendo este tipo de accidentes de gran interés a la salud pública.

## RECOMENDACIONES

Como recomendación para un futuro estudio relacionado al tema se sugiere indagar acerca de las edades en que se dan los accidentes ya que el segundo lugar en esta revisión lo ocupó un grupo de edades mayor a lo esperado según otras investigaciones de otros países muy relacionadas al campo. Puede que la variable que lo cambie sea dada por características propias del país.

Fomentar el uso de medidas de protección en los pacientes como lo es el casco, ya que uno de los lugares donde más se evidencian lesiones es a nivel de cráneo/cara lo que eventualmente conlleva a un TCE. Además, podemos educar a la ciudadanía acerca de los riesgos de conducir en velocidades excesivas ya que se pueden producir mutilaciones, deformidades, osteomielitis o incluso la muerte dependiendo de la gravedad del accidente.

## REFERENCIAS

1. García Celorio JJ. Complicaciones del politraumatismo por accidentes de tránsito en el Hospital Dr. Verdi Cevallos de Portoviejo. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Graduados; 2017.
2. Ramos Cavalcanti IGO, Valença Fernandes FEC, Mola R, Ramos Cavalcanti IGO, Valença Fernandes FEC, Mola R. Prevalencia y factores asociados a los accidentes de motocicleta por área de ocurrencia. *Enferm Glob.* 2020;19(59):93-134.
3. Elsevier. Escala de Coma de Glasgow: tipos de respuesta motora y su puntuación. Elsevier Connect. 2019;
4. Ballesteros Diez Y. Manejo del paciente politraumatizado. 2020;
5. Aliaga AS, Castiñeiras JAG. La atención y seguimiento en Atención Primaria de herida traumática por accidente de moto en Indonesia: a propósito de un caso. *Bibl Lascasas.* 17 de febrero de 2021;e12987-e12987.
6. Jáuregui González M, Zazueta-Tirado J, Gerardo-Ornelas C. Analysis of the frequency of polytraumatized patients in motorcycle accidents in the pediatric publication attended in the Pediatric Hospital of Sinaloa between the years 2015 and 2017. *Acta Ortop Mex.* 1 de julio de 2019;33:197-203.
7. ANT. Estadísticas siniestros de tránsito – Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador.
8. Illescas Ochoa KH. Accidente de moto, factores de riesgo en la Emergencia en pacientes adultos, se realiza en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2015 [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2016.
9. Garcia Orozco G. Causas comunes de accidente en moto y claves para evitarlo. 13 de octubre de 2015;
10. Montenegro Caiza CD, Muñoz Tiglla MF. Relación entre el mecanismo de lesión con el incremento en la mortalidad de pacientes adultos que sufren accidente de tránsito en motocicleta, atendidos en el año 2016 en el servicio de emergencia del hospital Eugenio Espejo. [Ecuador, Quito]: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR; 2017.
11. Fiorella MSD. TEMA: Prevalencia del traumatismo abdominal cerrado y penetrante con lesión de órganos intraabdominales en pacientes tratados en el hospital Teodoro Maldonado Carbo, enero 2012 - diciembre 2019. :72.
12. Raúl MMY, Santillán MB. Factores de riesgo y complicaciones en pacientes con traumatismo craneoencefálico. 2020;75.

13. Hales. Accidentes en motocicletas: riesgos, causas y lesiones. Los Defensores.
14. Jiménez CE, Abril C, Randial L, Arias C. Lesiones vasculares asociadas con accidentes de motocicleta. Serie de casos. Rev Colomb Ortop Traumatol. 1 de septiembre de 2018;32(3):167-77.
15. Tobias GC, Mandacarú PMP, Guimarães RA, Morais Neto OL. Use of prehospital, hospitalization and presence of sequelae and/or disability in road traffic injury victims in Brazil. PLoS ONE. 16 de abril de 2021;16(4):e0249895.
16. Besse M, Denari R, Villani A, Roque MS, Rosado J, Sarotto AJ. Accidentes de moto: costo médico/económico en un hospital municipal de la ciudad de Buenos Aires. 2018;5.
17. Mite Lindao HG. Fracturas más frecuentes en accidentes de tránsito [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2019.
18. Contreras Motta IH. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con fractura de extremidades en accidentes de motocicleta que ingresan por emergencia en el Hospital San José de Chíncha, 2019. PubMed [Internet]. 2021; Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/handle/20.500.13028/3557>
19. Díez YB. Manejo del paciente politraumatizado. 2020;16.
20. OMS. Traumatismos causados por el tránsito. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
21. Saavedra. Tesis - Especialista en Medicina de Emergencias y Desastres. 2021; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9157>
22. Marinho C da SR, Santos JN de A, Filho LAM, Valença CN, Santos EG de O, Júnior O de GB. Accidente de trânsito: análise dos casos de traumatismo craneoencefálico. Enferm Glob. 28 de febrero de 2019;18(2):323-52.
23. Martínez MPH, Hernández AGA, Cantillo JJR, Hernandez AP. Epidemiología del trauma craneoencefálico. Rev Cuba Med Intensiva Emerg. 2018;17(S2):3-6.
24. Carmona-Suazo JA, d'Herbemont S, Martínez-Rodríguez D, Gómez-González A, Sánchez-Díaz JS, López-Pérez J, et al. Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de la lesión cerebral traumática. Neurol Neurocir Psiquiatr. 2022;50(1):4-15.
25. Ge L, Arul K, Ikpeze T, Baldwin A, Nickels JL, Mesfin A. Traumatic and Nontraumatic Spinal Cord Injuries. World Neurosurg. marzo de 2018;111:e142-8.

26. Castellanos G, Piñero A, Ángel Fernández J. La hipertensión intraabdominal y el síndrome compartimental abdominal: ¿qué debe saber y cómo debe tratarlos el cirujano? *Cir Esp.* enero de 2007;81(1):4-11.
27. Kessler A. Heridas Mas Comunes en Accidentes de Motocicleta. 2018.
28. Moros XV, Global M. Prevención laboral vial. Trabajadores en moto. :9.
29. Montoya AO, Brenes NM, Calvo JS. Fracturas expuestas: clasificación y abordaje. *Rev Cienc Salud Integrando Conoc.* 3 de septiembre de 2021;5(4):ág. 7-15.
30. Vicente Herrero MT, Delgado Bueno S, Bandrés Moyá F, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Capdevila García L. Valoración del dolor. Revisión Comparativa de Escalas y Cuestionarios. *Rev Soc Esp Dolor.* 2018;
31. Rodríguez L, López A. Politraumatismo: lo que debe de conocer el médico en primer nivel de atención. *Ocronos - Editorial Científico-Técnica.* 2021.
32. Derecho A. Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial Ecuador. 2019.
33. Delgado RC. Reglamento a ley de transporte terrestre tránsito y seguridad vial. 2019;91.
34. Cárdenas Gómez JC, Marcillo Pintado JP. Lesiones neurológicas por accidentes de tránsito en vehículos de dos ruedas. Servicio de emergencia. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca- Ecuador. 2014 – 2018. 1 de junio de 2020;
35. Berrones-Sanz LD. Análisis de los accidentes y las lesiones de los motociclistas en México. *Gac Mex.* 5 de diciembre de 2017;153(6):87.
36. Sánchez, Reyes. Factores de riesgo para morbilidad, en un grupo de motociclistas del estado de Oaxaca. *Salud Jalisco.* 2020;8.

## ANEXO

Permiso en institución de salud.



Memorando Nro. IESS-HTMC-CGI-2020-0212-FDQ  
Guayaquil, 22 de Julio de 2022

**PARA: VALERIA VILLAO CEDEÑO**  
Estudiante de Enfermería  
Universidad Católica Santiago de Guayaquil

De mi consideración:

Por medio de la presente, informo a usted que ha sido resuelto factible su solicitud para que pueda realizar su trabajo de Titulación: **“CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE HERIDAS POR ACCIDENTES EN PACIENTES INGRESADOS EN EL ÁREA DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TMC DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2021”** presentado por VALERIA VILLAO CEDEÑO, estudiante de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, en la carrera de Enfermería, una vez que por medio del memorando N° IESS-HTMC-JUTTO-2022-0466-M de fecha 21 de Julio del presente, firmado por el Espc. Angel León Peralta- Jefe Unidad de Traumatología, hemos recibido el informe favorable de la misma.

Por lo antes expuesto reitero que puede realizar su trabajo de titulación siguiendo las normas y reglamentos del hospital Teodoro Maldonado Carbo.

Atentamente,

  
M. **JAVIER HUMBERTO CARRILLO UBIDIA**  
COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN, ENCARGADO HOSPITAL DE ESPECIALIDADES – TEODORO MALDONADO CARBO

Referencias:  
- Solicitud

mm.

**Renovar para actuar,  
actuar para servir**

[www.iessec.gob.ec](http://www.iessec.gob.ec) /  @IESsec  IESsecu  IESsec

\*Documento fuera de Quipux

1/ 1



Aprobacion de tema.



Guayaquil, 22 de junio del 2022



Señorita  
**VILLO CEDAÑO VALERIA ESTHER**  
Estudiante de la Carrera de Enfermería  
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

CARRERAS:  
Medicina  
Odontología  
Enfermería  
Nutrición, Dietética y Estética  
Terapia Física

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo de parte de la Dirección de la Carrera de Enfermería, a la vez les comunico a usted, que su tema presentado: "**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE HERIDAS POR ACCIDENTES EN MOTO EN PACIENTES INGRESADOS EN EL AREA DE TRAUMATOLOGIA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TMC DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2020-2021.**" ha sido aprobado por la Comisión Académica de la Carrera, su tutora asignada es la Lcda. Olga Muñoz Roca.



Me despido deseándole éxito en la realización de su trabajo de titulación.



Atentamente,

Certificado  
No EC-SG 2018002043

**Lcda. Ángela Mendoza Vincés**  
Directora de la Carrera de Enfermería  
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Tel.: 3804600  
Ext. 1801-1802  
www.ucsg.edu.ec  
Apartado 09-01-  
4671  
Guayaquil-Ecuador

Cc: Archivo

## Evidencias – recolección de información.



### Calculo de muestra

#### Datos disponibles

Introduzca los siguientes datos para determinar el tamaño de muestra mínimo necesario para estimar una proporción según el valor esperado y el error aceptado (o precisión deseada):

Nivel de confianza: 95%  
Tamaño de la población: Desconocido  
Proporción esperada: 0.1 [0.1]  
Error absoluto aceptado: 5 %

Volver Seguir

#### Resultados

##### Asumiendo distribución binomial

Si el tamaño de la población es desconocido, y utilizando el cálculo basado en una distribución binomial, se debe seleccionar una muestra con al menos **189 individuos** para calcular una proporción estimada de 10% y una amplitud del intervalo de confianza igual al doble del error aceptado (10%) con un nivel de confianza del 95%.

**Tamaño de muestra sin ajustar: 189**



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Villao Cedeño Valeria Esther**, con C.C: # **2450078411** autor/a del trabajo de titulación: **Caracterización del paciente politraumatizado por accidente de moto ingresados en el área de traumatología del hospital de especialidad TMC durante el segundo semestre del año 2021**, previo a la obtención del título de **Licenciada en enfermería** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **12 de septiembre** de **2022**

f.

---

Nombre: **Villao Cedeño Valeria Esther**

C.C: **2450078411**



<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>		
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>		
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Caracterización del paciente politraumatizado por accidente de moto ingresados en el área de traumatología del hospital de especialidad TMC durante el segundo semestre del año 2021.	
<b>AUTOR</b>	Valeria Esther Villao Cedeño	
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Olga Muñoz Roca	
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Medicas	
<b>CARRERA:</b>	Enfermería	
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Licenciada en Enfermería	
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	12 de septiembre de 2022	<b>No. DE PÁGINAS:</b> 39
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Valoración de enfermería, Emergencias, Traumatismos	
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Paciente. Poli traumatizado. Accidente en moto. Fracturas. Trauma craneoencefálico	
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>Un poli traumatizado es aquel presenta lesiones en dos o más órganos o sistemas. <b>Objetivo:</b> determinar las características de pacientes poli traumatizados por accidente en moto en el área de traumatología del HTMC en el segundo semestre del 2021. <b>Métodos:</b> Descriptivo, cuantitativo, transversal, retrospectivo. Muestra de 189 pacientes que se obtuvo mediante la calculadora muestral Epi Info, los datos se obtuvieron mediante historias clínicas. <b>Resultados:</b> el lugar donde se dan principalmente las lesiones es en extremidades pélvicas con un 39,2%, según Glasgow la mayoría muestra un nivel de conciencia con deterioro leve en un 77,8%. Por otro lado, según la escala gustillo las heridas son de tipo II en un 63,5%. <b>Conclusiones:</b> los pacientes accidentados en moto en su mayoría son de sexo masculino en un 79,9% y están en edades productivas lo que causa pérdidas a la familia y el estado. Sin embargo, la mayoría de lesiones son leves lo que no causa lesiones permanentes.</p>	
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4-0989159574	<b>E-mail:</b> valeria.villao@cu.ucsg.edu.ec
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	Nombre: Lcda. Holguín Jiménez Martha Lorena Mgs.	
	<b>Teléfono:</b> +593-4- 0993142597	
	<b>E-mail:</b> martha.holguin01@cu.ucsg.edu.ec	
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>		
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>		
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>		
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>		