



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## **Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional**

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**“DANIEL ALCIDES CARRIÓN”**



**TESIS**

**“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 CHINCHA 2019”**

**AUTOR:**

Contreras Motta, Ivan Homero.

**ASESOR:**

Dr. Edgar Saul Morales Astocaza.

**ICA – PERÚ**

**2021**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Hector Contreras y Maribel Motta, quienes me guiaron desde el inicio de mi carrera, me dieron todo su apoyo y han estado presente en cada paso de mi vida, dándome su apoyo sus ánimos para seguir adelante y poder realizar una de mis metas el ser médico, todos los consejos y ejemplos que me dieron me están permitiendo seguir adelante en esta carrera estaré eternamente agradecidos con ellos.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mis padres y mis hermanos Abel Contreras, Dario Contreras quienes han estado presente siempre, alentándome y dándome esa motivación por esta hermosa carrera.

A mi asesor el Dr. Edgar Saul morales Astocaza a quien estimo enormemente por su apoyo incondicional y su orientación desde el inicio hasta el final de mi tesis, por todos su consejos y enseñanzas dadas a lo largo de mi carrera.

A mis Maestros por todas sus enseñanzas, por haber compartido sus conocimientos y haber permitido que me pueda desarrollar profesionalmente, animándome a superarme día a día.

A mi mejor amiga y enamorada Katia quien siempre estuvo a mi lado y me apoyo desde el primer día que nos conocimos, por quererme y comprenderme y por compartir una de las metas conmigo.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Indice de contenidos	iv
Indice de tablas	v
Indice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Introducción	9
Estrategia metodológica	18
Resultados	20
Discusión	27
Conclusiones	30
Recomendaciones	31
Referencias bibliográficas	32
Anexos	35

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con fractura de extremidades en accidentes de motocicleta.	20
Tabla 2. Tipo de fractura más frecuente de fractura de extremidades por accidente de motocicleta.	22
Tabla 3. Zona con más fracturas por accidente de motocicleta	23
Tabla 4. Sexo con mayor frecuencia de fracturas por accidente de motocicleta.	24
Tabla 5. Edad con mayor frecuencia de fracturas por accidente de motocicleta.	25
Tabla 6. Mes más frecuente de los accidentes de tránsito	26

## ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1 Tipo de fractura más frecuente de fractura de extremidades por accidente de motocicleta.	22
Gráfico 2. Zona con más fracturas por accidente de motocicleta	23
Gráfico 3. Sexo con mayor frecuencia de fracturas por accidente de motocicleta.	24
Gráfico 4. Edad con mayor frecuencia de fracturas por accidente de motocicleta.	25
Gráfico 5. Mes más frecuente de los accidentes de tránsito	26



## **RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar cuáles son las 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.

**Metodología:** Descriptivo, transversal, observacional retrospectivo.

Resultados: dentro de las características clínico epidemiológicas que se presentan en los pacientes que ingresan por emergencia al Hospital San José de Chíncha por emergencia son la edad de 31 a más (56,67%); Sexo, Masculino (90,83%), Procedencia, urbano (80,83%), Febrero (17,50%), conductor (90,83%).

**Conclusiones:** Las principales características clínico epidemiológicas que se presentan en los pacientes que ingresan por emergencia al Hospital San José de Chíncha en orden son los varones, entre el rango de los 21 a 30 años, de procedencia urbana, y en donde el más afectado es el conductor.

**Palabras clave:** accidente, traumatismo, tránsito, motocicleta.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine what are the clinical and epidemiological characteristics of patients with limb fractures in motorcycle accidents who are admitted as an emergency to the Hospital San José de Chíncha 2019.

**Methodology:** Descriptive, cross-sectional, retrospective observational.

**Results:** within the clinical-epidemiological characteristics that are presented in patients admitted to the Hospital San José de Chíncha for emergencies are the age of 31 or over (56.67%); Sex, Male (90.83%), Origin, urban (80.83%), February (17.50%), driver (90.83%).

**Conclusions:** The main clinical and epidemiological characteristics that appear in the patients who are admitted by emergency to the Hospital San José de Chíncha in order are males, between the range of 21 to 30 years, of urban origin, and where the most affected is driver.

**Keywords:** accident, trauma, traffic, motorcycle.

## **I. INTRODUCCIÓN**

Los eventos traumáticos que se presentan de manera grave son de los problemas de los sistemas de salud pública en vías de desarrollo más comunes, ya que en la mayoría de los casos se relacionan con los accidentes de tránsito, por lo que se considera como uno de los agentes de mortalidad más elevados en los jóvenes, y que conlleva una de la mayor cantidad de las secuelas y problemas de discapacidad, todo esto establece como un problema económico de la sociedad, durante el 2018 en el Perú se establecieron más de 5 776 muertos y más de 150 mil heridos a causa de accidentes de tránsito, con lo que se establece con un costo superior a los 7 mil millones de soles, mientras que en Lima se presentan un total de 7 340 000 habitantes que representa un tercio de la población peruana, de los cuales murieron más de 826 personas a causa de accidentes de tránsito.(1)

Las diferentes lesiones que se pueden presentar a causa de los eventos traumáticos son la muerte y las secuelas con discapacidad a nivel mundial, anualmente se establece que fallecen más de cinco millones de personas por lesiones, en su mayoría de los casos los accidentes de tránsito con causa de mortalidad son los que se producen en vehículos motorizados, mientras que de la mortalidad que ingresan a los centros de atención más del 25% son por accidentes de tránsito, 16% suicidios, 10% homicidios, así como los cinco millones que sobreviven presentan secuelas, o discapacidad por el resto de sus vidas.(2)

A nivel nacional en el Perú se han establecido parámetros de los sucesos de tránsito desde 1990 hasta el año 2000 en donde se registraron 692 848 accidentes de tránsito de los cuales terminaron en muerte 31 555 y 210 313 con lesiones, en el año 2000 la mortalidad por sucesos de tránsito es 10 000 por cada 27 vehículos y la tasa es de más de 100 000 por cada 12 habitantes, dependiendo las características del accidente de tránsito tenemos que 71.71% fueron choques, 20.44% fueron atropellos, 2.48% volcaduras, 2.04% caída de los ocupantes del vehículo, otros 3.33%, considerando los rangos de las edades la mayor cantidad se encontró de los 15 a los 65 años 84%, mientras

que un 9% fueron menores de 15 años y un 7% mayores de 65 años, en cuanto a la variabilidad biológica tenemos que el 67% fueron varones, y el exceso de velocidad se encuentra como la causa de más presentación a nivel nacional y la conducción en estado de ebriedad.(3)

Durante el 2018 se presentaron una serie de investigaciones que establecieron un ranking de la mortalidad en donde los accidentes de tránsito se encontraban en el noveno lugar, luego durante el 2019 la morbilidad a causa de los sucesos de tránsito se incrementó más aún. Se estableció que la población que se le considera económicamente activa, ocupa el tercer lugar de las lesiones a causa de los accidentes de tránsito, después de las muertes por tuberculosis y el VIH SIDA, en cuanto a las estadísticas de mortalidad los sucesos de tránsito se están convirtiendo en un fuerte impulsor de la mortalidad en la población que se suma a la de las enfermedades transmisibles y las que afectan los diferentes estados nutricionales en los países en vías de desarrollo.(4)

Las diferentes lesiones que se han presentado durante el 2019 por los sucesos de tránsito a nivel mundial han llegado a establecerse como la tercera causa, sobre todo en los países desarrollados se encuentra como la tercera causa de mortalidad a nivel general pero la primera en la población que se encuentra desde el año de vida hasta los 40 años, todas las personas a nivel mundial según los reportes tiene una incidencia en siete de presentar un accidente de tránsito durante su vida.(5)

Los factores que se consideran como parte de la problemática se encuentran relacionados con la edad, sexo, región nivel de ingresos económicos, a nivel mundial la mortalidad se presenta dos veces más en los varones que en las mujeres y el 50% de la mortalidad se relaciona a los accidentes que se presentan en la población de los 15 hasta los 45 años.(6)

Al mismo tiempo los procesos traumáticos deben de ser analizados desde diferentes puntos de vista ya que el trauma abarca todo el proceso del cuerpo y los sistemas. (7)

Las diferentes lesiones que se presentan son las que se relacionan con la mortalidad de las personas y las discapacidades que pueden presentarse sobre todo en los países en vías de desarrollo, de la población que sufre accidentes de tránsito más del 90% de ellos pierden parte de su vida relacionado con secuelas posteriores a los accidentes de tránsito, este problema se incrementa más aun en los accidentes de tránsito que se relacionan con el uso de las motos y los demás factores relacionados. (8)

## **ANTECEDENTES**

**Mite H. (2019), Ecuador.** Ejecutó su estudio de investigación, el cual presentó como objetivo principal precisar la prevalencia de fracturas en pacientes que presentaron accidentes de tránsito en el Hospital “Abel Gilbert pontón” en Guayaquil (Ecuador). La estructura metodológica del presente estudio fue de tipo observacional, descriptivo, cuantitativo, no experimental y de corte transversal. La muestra que estuvo considerada fue en base a 356 ingresantes al tópico de traumatología y con presencia de fracturas a consecuencia de accidentes de tránsito en el año 2018 y que, además, cumplieron los criterios de inclusión propuestos. Dentro de los resultados que presentó el estudio fue que el 60% de los accidentados, ingresantes al servicio, tuvo entre 21 a 30 años de edad; la mayor prevalencia de los accidentados tuvo como procedencia la zona urbana y con un predominio en el sexo masculino; el 72% de los pacientes ingresantes presentaron fracturas cerradas, seguido de un 28% que presentaron fracturas expuestas; el lugar anatómico con mayor localización de las fracturas fue en la tibia (30%). Las conclusiones del estudio demuestran que los accidentes de tránsito por medio de moto lineal presentaron fracturas en tibia y peroné y con un predominio de edad entre 21 a 30 años. (10)

**Hurtarte Sandra. (2018), Guatemala.** Desarrolló su investigación, el cual presentó como objetivo definir las características clínico-epidemiológicas en los pacientes que sufrieron accidentes de tránsito por uso de motocicletas. El diseño metodológico se basó en un estudio no experimental, descriptivo y de corte transversal. La muestra que participó en el estudio fue de 3600 historias

clínicas de pacientes en el área de hospitalización por accidente de tránsito en el Instituto de seguridad social de accidentes en Guatemala, en el periodo del 2012 a 2016. Dentro de los resultados que se obtuvieron, se precisó que la incidencia de los accidentes por medio de motocicletas fue del 8.3%, con una mayor frecuencia por el sexo masculino (86.0%) y un grupo etario de adultos jóvenes (55.0%); la localización más frecuente de las fracturas tuvo lugar en los miembros inferiores con un 31.0%; la prevalencia de las fracturas de los pacientes con accidentes de tránsito presentó una proporción del 62.2%, necesitando un tratamiento quirúrgico en el 48.9% de los casos. Las conclusiones del estudio manifiestan que la tasa de incidencia de los pacientes que sufrieron accidentes mediante el uso de motocicletas está en continuo crecimiento; las características epidemiológicas exponen que la población masculina es la más afectada, con predominio en los adultos jóvenes. (11)

**Ramos S, Vásquez E, Damián R. (2020), México.** Desarrollaron su estudio de investigación, el cual tuvo por principal objetivo exponer los tipos de fractura óseas con mayor tasa de prevalencia en los pacientes ingresantes al servicio de emergencia en el Hospital Regional de Alta Especialidad en el año 2017. La estructura metodológica que fue utilizada en el estudio fue de tipo observacional, descriptivo, no experimental, cuantitativo y de corte transversal. El tamaño muestral que participó en el estudio de investigación abarcó la inclusión de 98 pacientes que acudieron al centro de salud por lesiones provocadas por accidentes mediante motocicletas y que necesitaron tratamiento quirúrgico, cumplieron los criterios de inclusión propuestos. Los resultados obtenidos del estudio presentaron que el promedio de edad de los pacientes incluidos fue de  $29.6 \pm 12.1$  años de edad; el predominio de los pacientes con fracturas óseas fue en el sexo masculino, con una mayor procedencia en la zona rural (58.1%); la localización anatómica con mayor frecuencia de las fracturas fueron a nivel de la tibia y peroné con un 29.8%, seguido del fémur (25.0%) y el antebrazo (10.5%); los pacientes con fracturas abiertas presentaron un prevalencia del 55.1% y las no expuestas, un 44.9%; en los pacientes de sexo masculino, las fracturas con más predominio se ubicaron en la tibia y peroné (30.5%), fémur (24.1%), antebrazo (7.8%), y en

el sexo femenino las fracturas con mayor repercusión fueron en antebrazo (45.4%), seguido del fémur (36.4%) y tibia y peroné (9.1%); de la población total de los que presentaron accidentes de tránsito, el 75.5% no llevó el casco y el 32% refirió la ingesta de alcohol. Las conclusiones del estudio manifiestan que la población que utiliza la motocicleta como medio de transporte tienden a utilizar pocas medidas de protección, siendo las la población adulta joven masculina la más afectada. (12)

**Besse M, Denari R, Villani A. (2018), Argentina.** Presentaron su estudio de investigación, el cual expuso como objetivo conocer el costo médico y económico sumado a las características asociadas a los accidentes de tránsito ocasionados por motocicleta. La estructura metodológica que se aplicó fue de tipo no experimental, descriptivo, retrospectivo. La muestra fue tomada a partir de 4368 pacientes ingresantes por emergencia del Hospital General de Agudos Carlos Durand que cumplieron los criterios de inclusión propuestos. Los resultados que presentaron los autores mencionan que, de la muestra total, el 67% fue ocasionado por motocicletas y que, de esta proporción el 18% requirió un manejo hospitalario para mayores estudios y tratamiento; de la totalidad de pacientes que sufrieron accidentes de tránsito, el 70% fueron conductores de motocicleta, y de estos el 65% portaban casco; la edad promedio de los pacientes fue de 36 años, con una prevalencia de fracturas óseas en el miembro inferior (74.0%), seguido del miembro superior (26.7%); la localización de las fracturas óseas se ubicó preferentemente en el tibia (56.7%), seguido del fémur (19.8%); el tipo de fractura con la mayor proporción en casos fueron las expuestas (27.6%); la proporción de casos de infección postquirúrgica fue del 14.9%, presentando un tiempo promedio de hospitalización de 19.3 días. Las conclusiones del estudio hacen mención que los accidentes de tránsito, al conducir las motocicletas presentaron una mayor asociación al sexo masculino, y siendo la tibia el hueso con mayor repercusión. (13)

**Manya W. (2019), Cajamarca/Perú.** Presentó su trabajo de investigación, el cual expuso como objetivo precisar las principales características clínicas y epidemiológicas en pacientes que presentaron fracturas óseas abiertas en

extremidades ingresantes al Hospital Regional Docente ubicado en la ciudad de Cajamarca, durante los años 2016 y 2017. La metodología aplicada al presente estudio fue de características descriptivas, no experimental, retrospectivo y de corte transversal. La muestra participante estuvo compuesta por la totalidad de pacientes con el diagnóstico definitivo de fractura abierta, a consecuencia de accidentes de tránsito, al conducir motocicletas. Los resultados obtenidos muestran que, de la totalidad de fracturas abiertas, el 77.8% se localizó en los miembros inferiores; los huesos que presentaron una mayor frecuencia en fracturas expuestas fueron la tibia y peroné con una proporción del 37.0%, y con un segundo grado, según la clasificación de Gustillo y Anderson (40.8%); se menciona que el 88.9% afectado con fracturas expuestas fueron de sexo masculino, con un grupo etario de 20 a 29 años de edad (51.9%); el conductor de las motocicletas presentó el 81.5% la presencia de fracturas expuestas, seguido de 11.1%, en el pasajero. Las conclusiones realizadas mencionan que la localización anatómica más frecuente de las fracturas expuestas fue en tibia y peroné, y con un grupo etario de 20 a 29 años con mayor predominancia. (14)

**López F. (2016), Loreto/Perú.** Elaboró su trabajo de investigación, el cual presentó como objetivo señalar las principales características en los sucesos de tránsito en el Hospital Regional, departamento de Loreto. El diseño metodológico empleado en el presente estudio fue de tipo descriptivo, no experimental, retrospectivo y de corte transversal. La muestra propuesta para cumplir los objetivos del estudio abarcó 169 pacientes que sufrieron accidentes de tránsito y atendidos en el servicio de emergencia del hospital mencionado en el año 2016 y que cumplieron los criterios de inclusión propuestos. Los resultados evidencian que, de la totalidad de accidentes de tránsito descritos en ese año, el 57.0% prevaleció en el sexo masculino, con la mayoría de casos en edades comprendidos entre 21 a 30 años (32.0%) y con una procedencia en la zona urbana (96.0%); el vehículo de transporte con mayor frecuencia de accidente de tránsito fue las motocicletas con una proporción del 56.0%; la prevalencia de las fracturas cerradas y expuestas fue de un 1.17% y 2.04%, respectivamente; la región anatómica con la mayor



frecuencia en estos pacientes fue en cráneo (33.0%), seguido del hombro (19.0%). Las conclusiones del estudio afirman que el sexo masculino y el grupo etario entre 21 a 31 años fueron los más asociados a los accidentes de tránsito. (15)

**Llano L. (2020), Ica/Perú.** Ejecutó su trabajo de investigación, el cual presentó como objetivo principal señalar la etiología de mortalidad a consecuencia de accidentes de tránsito en el Hospital Regional de Ica, comprendidos durante el periodo del 2015 al 2018. La presentación metodológica que se empleó fue de tipo observacional, descriptivo, no experimental, cualitativo, retrospectivo y de corte transversal. El tamaño muestral que participó en el estudio agrupó la totalidad de pacientes ingresantes por el tópico de emergencia, donde presentaron accidentes de tránsito en el periodo 2015 al 2018. Los resultados que se obtuvieron manifestaron que, de la totalidad de fracturas, el 15% presentó fracturas cerradas y un 7% padeció fracturas óseas expuestas; dentro de los casos de fracturas cerradas, el 50% se localizó en los miembros inferiores y el 100% de las fracturas expuestas se ubicó en los miembros inferiores; se determinó que del 100% de los fallecidos, el 19% presentó el diagnóstico definitivo de fracturas óseas. Las conclusiones del estudio aseveran que la mayoría de casos de mortalidad en accidentes de tránsito fue predominantemente en el sexo masculino, y siendo más frecuente en las personas que conducían las motocicletas. (16)

## **SITUACION PROBLEMÁTICA**

El trabajo del profesional de medicina se encuentra en la atención de los pacientes que sufren accidentes de tránsito de manera diaria ya que el usar los vehículos motorizados es parte de la necesidad de ir de un lugar a otro, mediante el uso de los automóviles, motos, y otros vehículos, todo esto lleva a un establecimiento de estudio de las diferentes causas para la producción de un accidente de tránsito.(9)

Las diferentes lesiones que se presentan en los accidentes que se relacionan con las motocicletas presentan el impacto más grave ya que las lesiones que se presentan son más significativas debido a que la protección es mínima.

Es por tal razón que vemos la necesidad de la investigación de los accidentes de motocicleta en la ciudad de Chincha, y poder establecer cuáles son los diferentes factores que se relacionan de manera directa con el evento.

Los eventos de tránsito que se presentan por el consumo de alcohol a nivel mundial, nacional, regional y local presentan un nuevo problema de salud pública ya que representan más de 60 mil muertes de manera anual, y es la tercera causa de mortalidad que se presenta a nivel mundial, con la consecución de una serie de lesiones a nivel cerebral, fracturas, hematomas y lesión de los tejidos blandos, en la población que se encuentra entre los 15 y 64 años en la mayoría de los casos.(10)

Por tal razón el estudio plantea proporcionar la información real sobre los diferentes accidentes de tránsito que se presentan en motocicletas en la provincia de Chincha, para poder establecer parámetros de control que disminuyan la cantidad de lesiones y complicaciones.

Por lo que se plantea como problema del estudio ¿Cuáles son las 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 Chincha 2019? Así mismo se establece como objetivo general de la investigación el Determinar cuáles son las 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 Chincha 2019.

Así como plantear los objetivos específicos del estudio Identificar cual es el tipo de fractura más frecuente de fractura de extremidades por accidente de motocicleta de los pacientes que ingresan por emergencia en el Hospital San José de Chincha 2019, Identificar cual es el tipo de extremidad con más fracturas por accidente de motocicleta más frecuente de los pacientes que

ingresan por emergencia en el Hospital San José de Chíncha 2019, Identificar cual es el sexo con mayor frecuencia de fracturas por accidente de motocicleta más frecuente de los pacientes que ingresan por emergencia en el Hospital San José de Chíncha 2019, Identificar cual es la edad con mayor frecuencia de fracturas por accidente de motocicleta más frecuente de los pacientes que ingresan por emergencia en el Hospital San José de Chíncha 2019, Identificar cual es la hora, día y mes con mayor frecuencia de fracturas por accidente de motocicleta más frecuente de los pacientes que ingresan por emergencia en el Hospital San José de Chíncha 2019, para desarrollar los procesos de objetivación del estudio.

Por lo que los datos que se obtengan van ayudar en los procesos de sensibilización de la población y de las autoridades, para que el personal de salud al identificar los problemas que se deben de abordar analice el estado actual de los protocolos de atención en el Hospital San José de Chíncha, para poder brindar las capacitaciones necesarias al personal cuando se presenten los diferentes eventos con personal.

## **I. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.**

### **2.1 Tipo, Nivel y Diseño de investigación**

El presente trabajo corresponde a un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo: Porque el inicio del estudio es posterior a los hechos estudiados y los datos se recogieron de archivos de historias clínicas sobre hechos sucedidos dentro de la institución.

### **2.2 Población-Muestra**

#### **Población:**

fueron considerados todos los pacientes que son atendidos por el Hospital San José de Chíncha que fueron un total de 376 pacientes d que ingresaron por emergencia por accidente de motocicleta durante enero a diciembre del 2019.

#### **Muestra:**

Consideramos todos los pacientes con accidente de motociclismo que ingresaron por emergencia en el Hospital San José de Chíncha durante todo el año 2019, de los cuales se consideró a aquellos que cumplieron con los criterios de inclusión y se eliminaron a aquellos que no cumplieron con los criterios necesarios, esta muestra tiene un margen de confiabilidad de un 95% y con un margen de error de 5% mediante la siguiente fórmula

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha} * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha} * p * q}$$

Por ende, el tamaño total de la muestra fue de N= 120 pacientes que son atendidos por el Hospital San José de Chíncha que ingresaron por emergencia por accidente de motocicleta durante el 2019.

### **2.3 Técnica de recolección de los datos**

Todo el proceso de recolección de la información se inició con las autorizaciones tanto del Hospital San José de Chíncha, para que posteriormente se realizara la autorización para el ingreso al área de

estadística, luego de eso se estableció una revisión sistemática de los datos que se encontraron en las historias de los pacientes que se consideraron dentro del estudio, para esto se va uso como instrumento una ficha de recolección de datos que se encuentra estructurada de tal manera que responde a cada uno de los objetivos que planteamos en la investigación de manera detallada para poder realizar el estadístico.

#### **2.4 Técnica de análisis y de interpretación de resultados**

Todo el proceso de análisis estadístico se inició con el ordenamiento de los datos y la tabulación con códigos de cada uno de ellos en el programa Excel 2019, para posteriormente poder exportarlos al programa SPSSv25 en donde se realizó cada una de las tabulaciones y cruces de información para la creación de las tablas y graficas que dieron respuesta a los objetivos de estudio, y permitieron establecer una comparación de los resultados obtenidos con los datos de otras investigaciones para una correlación directa del estudio, y finalizar con la creación de las conclusiones y recomendaciones que son el pilar de la investigación para la sociedad.

### III. RESULTADOS

Después del análisis de los datos del estudio se establecieron los siguientes resultados.

**Tabla 1: Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con fractura de extremidades en accidentes de motocicleta.**

<b>Características Clínicas Y Epidemiológicas de los pacientes con fractura de extremidades en accidentes de motocicleta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Edad</b>		
De 15 a 20 años	7	5,83%
De 21 a 30 años	45	37,50%
De 31 a más	68	56,67%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	109	90,83%
Femenino	11	9,17%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>
<b>Procedencia</b>		
Urbano	97	80,83%
Rural	20	16,67%
marginal	3	2,50%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>
<b>Mes</b>		
Enero	11	9,17%
Febrero	21	17,50%
Marzo	17	14,17%
Abril	9	7,50%
Mayo	4	3,33%
Junio	3	2,50%
Julio	0	0%
Agosto	15	12,50%
Setiembre	12	10,00%
Octubre	18	15,00%
Noviembre	8	6,66%

Diciembre	2	1,67%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>
Tipo De Usuario		
Conductor	109	90,83%
Tripulante	11	9,17%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>
<b>Fuente: Hospital San José de Chincha</b>		

### **INTERPRETACIÓN:**

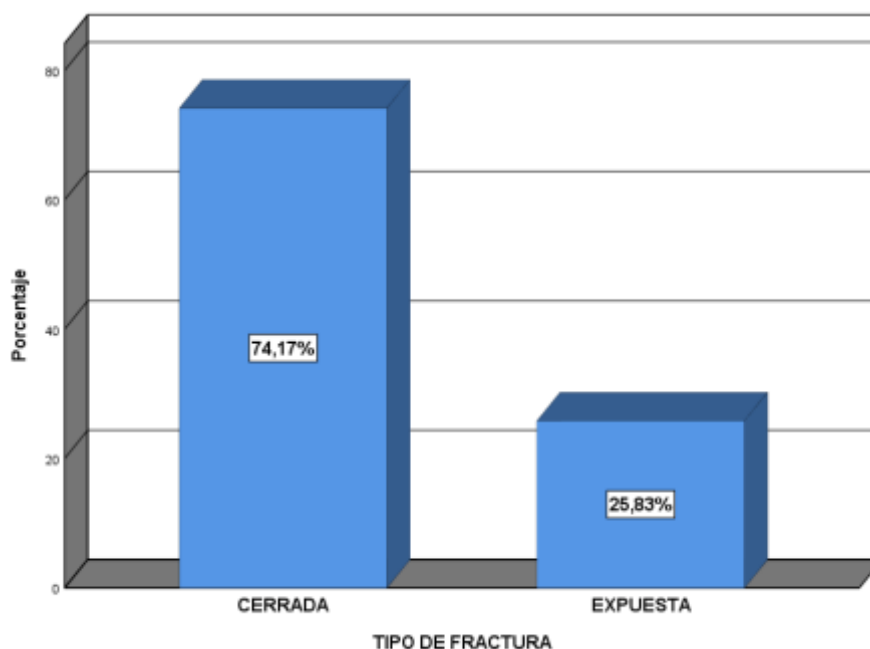
Las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con fractura de extremidades en accidentes de motocicleta que ingresan por emergencia en el Hospital San José de Chincha fueron Edad, De 15 a 20 años (5,83%), De 21 a 30 años (37,50%) y De 31 a más (56,67%); Sexo, Masculino (90,83%) y Femenino (9,17%); Procedencia, urbano (80,83%) rural (16,67%) y marginal (2,50%); Mes, Enero (9,17%), Febrero 7(17,50%) Marzo (14,17%), Abril (7,50%) , Mayo (3,33%), Junio (2,50%), Julio (0%), Agosto (12,50%), Setiembre (10,00%), Octubre(15,00%), Noviembre (6,66%) y Diciembre(1,67%); Tipo De Usuario; conductor (90,83%) y Tripulante (9,17%).

**Tabla 2: Tipo de fractura más frecuente de fractura de extremidades por accidente de motocicleta.**

		Frecuenci a	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Tipo de fractura más frecuente de extremidades por accidente de motocicleta	Cerrada	89	74,17%	74,17%
	Expuesta	31	25,83%	100,00%
	Total	120	100%	

Fuente: Hospital San José de Chincha

**Grafica 01: Tipo de fractura más frecuente de fractura de extremidades por accidente de motocicleta.**



**INTERPRETACIÓN:**

El tipo de fractura más frecuente de fractura de extremidades por accidente de motocicleta de los pacientes que ingresan por emergencia en el Hospital San José de Chincha fue Cerrada (74,17%) y Expuesta (25,83%).

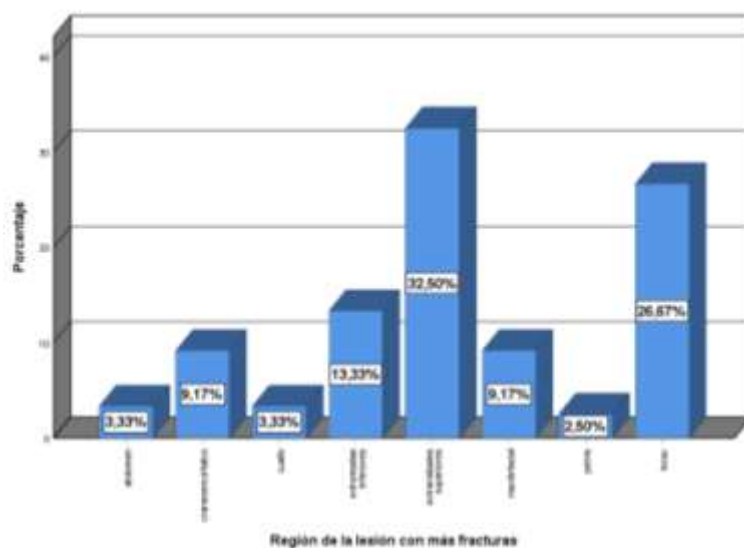


**Tabla 3: Zona con más fracturas por accidente de motocicleta.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Zona con mas fracturas por accidente de motocicleta</b>	<b>Abdomen</b>	4	3,33%	3,33%
	<b>Craneoencefálico</b>	11	9,17%	12,50%
	<b>Cuello</b>	4	3,33%	15,83%
	<b>Extremadas inferiores</b>	16	13,33%	29,17%
	<b>Extremidades superiores</b>	39	32,50%	61,67%
	<b>Maxilofacial</b>	11	9,17%	70,83%
	<b>Pelvis</b>	3	2,50%	73,33%
	<b>Tórax</b>	32	26,67%	100%
	<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>	

**Fuente: Hospital San José de Chincha**

**Grafica 02: Zona con más fracturas por accidente de motocicleta.**



**INTERPRETACIÓN:**

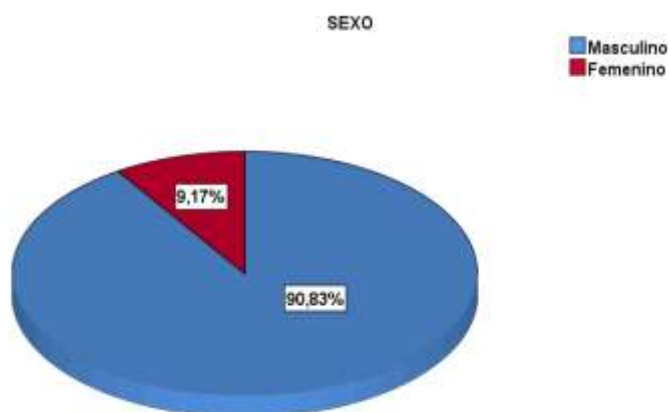
El Región de la lesión con más fracturas por accidente de motocicleta más frecuente de los pacientes que ingresan por emergencia en el Hospital San José de Chincha fue Extremidades superiores (32,50%), Tórax (26,67%), Extremadas inferiores (13,33%), Craneoencefálico (9,17%), Maxilofacial (9,17%), Abdomen (3,33%), Cuello (3,33%) y Pelvis (2,50%).

**Tabla 4: Sexo con mayor frecuencia de fracturas por accidente de motocicleta.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Sexo con mayor frecuencia de fracturas por accidente de motocicleta</b>	<b>Masculino</b>	109	90,83%	90,83%
	<b>Femenino</b>	11	9,17%	100%
	<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>	

**Fuente: Hospital San José de Chincha**

**Grafica 03: Sexo con mayor frecuencia de fracturas por accidente de motocicleta.**



**INTERPRETACIÓN:**

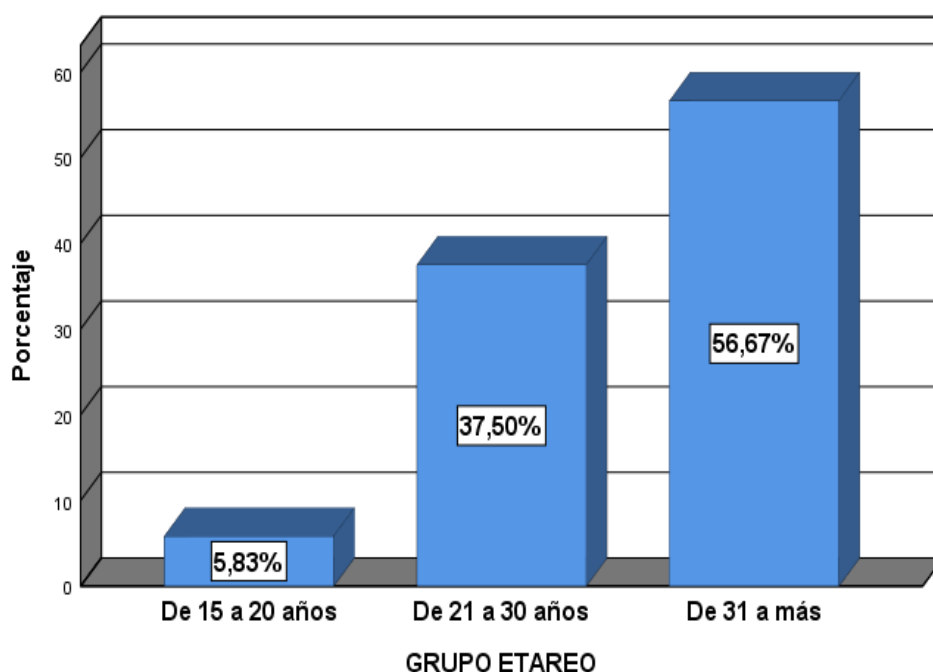
El sexo con mayor frecuencia de fracturas por accidente de motocicleta de los pacientes que ingresaron por emergencia en el Hospital San José de Chincha fue el masculino (90.83%) y con una menor prevalencia, el femenino (9.17%).

**Tabla 5: Edad con mayor frecuencia de fracturas por accidente de motocicleta.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Edad</b>	<b>De 15 a 20 años</b>	7	5,83%	5,83%
	<b>De 21 a 30 años</b>	45	37,50%	43,33%
	<b>De 31 a más</b>	68	56,67%	100%
	<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>	

**Fuente: Hospital San José de Chincha**

**Grafica 04: Edad con mayor frecuencia de fracturas por accidente de motocicleta.**



**INTERPRETACIÓN:**

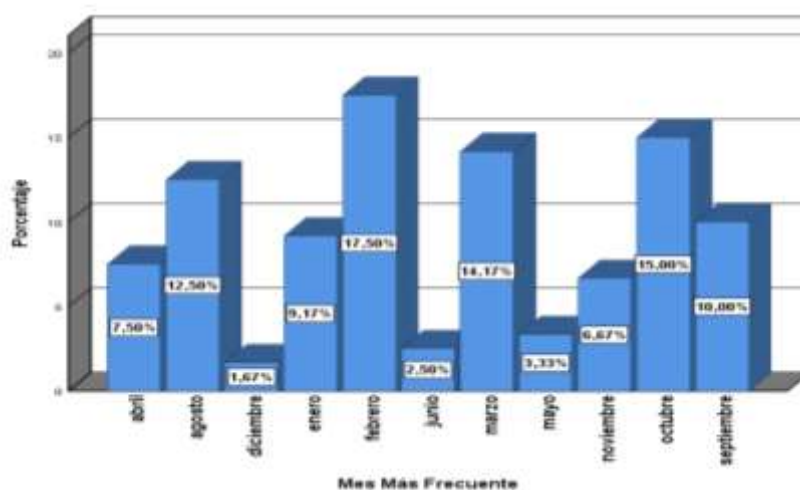
La edad con mayor frecuencia de fracturas por accidente de motocicleta más frecuente de los pacientes que ingresan por emergencia en el Hospital San José de Chincha fue De 31 a más (56,67%), De 21 a 30 años (37,50%) y De 15 a 20 años (5,83%).

**Tabla 6: Mes más frecuente de los accidentes de tránsito.**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Mes</b>	<b>Enero</b>	11	9,17%	9,17%
	<b>Febrero</b>	21	17,50%	26,67%
	<b>Marzo</b>	17	14,17%	40,84%
	<b>Abril</b>	9	7,50%	48,34%
	<b>Mayo</b>	4	3,33%	51,67%
	<b>Junio</b>	3	2,50%	54,17%
	<b>Julio</b>	0	0%	54,17%
	<b>Agosto</b>	15	12,50%	66,67%
	<b>Setiembre</b>	12	10,00%	76,67%
	<b>Octubre</b>	18	15,00%	91,67%
	<b>Noviembre</b>	8	6,66%	98,33%
	<b>Diciembre</b>	2	1,67%	100%
	<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>	

**Fuente: Hospital San José de Chincha**

**Grafica 05: Mes más frecuente de los accidentes de tránsito.**



**INTERPRETACIÓN:**

El mes con mayor frecuencia de fracturas por accidente de motocicleta más frecuente de los pacientes que ingresan por emergencia en el Hospital San José de Chincha fue Febrero (17,50%), Octubre (15,00%), Marzo (14,17%), Agosto (12,50%), Setiembre (10,00%), Enero (9,17%) Abril (7,50%), Noviembre (6,66%), Mayo (3,33%), Junio (2,50%) y Diciembre (1,67%).

#### **IV. DISCUSIÓN.**

Después de haber establecido nuestros resultados se procede al contraste de nuestros resultados obtenidos con el de las investigaciones planteadas en nuestros antecedentes nacionales como internacionales, para ver la validez de nuestros resultados.

En el planteamiento de nuestro objetivo general del estudio determinar las características clínico epidemiológicas de los accidentes de motocicleta en el Hospital San José de Chincha durante el 2019, en donde nuestros resultados establecieron que dentro de los rangos de edad se encuentra la mayor incidencia de 31 años a más 56.67%, en relación al sexo de mayor frecuencia son los varones con 90.83%, en cuanto a la procedencia de los pacientes son de procedencia urbana con 80.83%, el mes de año con mayor frecuencia de accidentes de tránsito es en febrero 17.5%, así mismo de los ocupantes de los accidentes de tránsito se encuentra en un 90.83% el conductor como el más afectado.

En relación a la comparación con otras investigaciones tenemos que el estudio de Mite H. (2019), Ecuador. (10), en sus resultados estableció dentro de los análisis estableció que la edad de mayor frecuencia en la que se presenta la mayor cantidad de accidentes de tránsito se encuentran dentro de los 20 a 31 años con un 41%, de los casos, en relación a el sexo de mayor prevalencia a los varones con un 77% de la población estudiada, al tiempo de la procedencia de la población que ingresa es de la zona urbana con un 69% de los casos estudiados, el mes de una mayor cantidad de accidentes es en junio con un 24% de los casos. Entre otro de los estudios que se establece dentro del análisis tenemos a Hurtarte Sandra. (2018), Guatemala. (11), en donde sus resultados establecieron que la población que más se afecta por los accidentes de tránsito en motocicleta son los varones con 76%, el rango de la edad en donde se presenta la mayor incidencia es entre los 20 y 24 años con 29%, así mismo la zona de mayor prevalencia de los accidentes es de la zona metropolitana (urbana) con un 53% de los casos. Otro de los estudios que establecimos como parámetro de control del estudio en relación fue el de López F. (2016), Loreto/Perú. (15), estableció que la mayor

cantidad de pacientes que presentan lesiones en los accidentes de tránsito son los varones con 57% de los casos, el rango de edad en donde se encuentra la mayor cantidad de pacientes se presenta entre los 21 y 30 años de edad con un 30%, en relación a la procedencia es de la zona urbana en un 96% de los casos.

Después del análisis de los datos que se presentan en nuestro estudio y en los demás estudios tenemos que se presenta una semejanza en los resultados de las características clínico epidemiológicas que presentan los pacientes en diferentes estudios nacionales e internacionales lo que ratifica nuestros datos y confirma la importancia de un análisis detallado de los factores que se relacionan y conllevan un manejo de los accidentes de tránsito con motocicleta.

Dentro del desarrollo de los diferentes objetivos específicos del estudio tenemos que en nuestros hallazgos se presenta un análisis de los tipos de fracturas más frecuentes tenemos en nuestro estudio una clasificación de expuesta y cerrada en donde se presentaron valores de 74.17% expuesta y cerrada 25.83%, de los casos que son atendidos.

Al establecer las comparaciones con el estudio de Mite H. (2019), Ecuador. (10), en donde sus resultados establecieron que la presencia de los diferentes tipos de fractura que se presentan es cerrada en un 72%, expuestas 28%, de los casos estudiados. Otro de los estudios que se consideran como relevantes es el de Manyá W. (2019), Cajamarca/Perú. (14), en donde sus resultados establecieron que se tiene una incidencia de fracturas cerradas 88.9% y expuestas en un 11.1% de los casos que fueron establecidos en el estudio de análisis. Así mismo en el estudio de Llano L. (2020), Ica/Perú. (16), estableció que dentro de los diferentes tipos de lesiones que se presentan en la mayoría de los casos se presentan son de tipo cerrada en un 93%, y en las fracturas expuestas con una incidencia del 7% de los casos de la población estudiada.

Todos estos estudios corroboran nuestros resultados y permiten establecer la validez de nuestros datos a nivel de investigación nacionales e internacionales, para una validación de todos estos datos y confirmando los diferentes objetivos.

En cuanto a los estudios que se establecen en relación a las zonas con mayor frecuencia de la lesión del cuerpo nuestros resultados han establecido que en las extremidades superiores se presenta en un 32.50%, en tórax con un 26.67%, extremidades inferiores 13.33%, lesiones de cráneo y maxilofacial con un 9.17% de los casos, todos estos hallazgos establecidos, así como en otras zonas del cuerpo el resto porcentual.

En otros estudios como el de Mite H. (2019), Ecuador. (10), estableció que las zonas de mayor frecuencia que se establece son en las extremidades inferiores con un 56% de los casos, de miembros superiores con 23% de los casos, y en la zona craneal se establece con un 7%, dentro de las zonas más frecuente de lesión. Otro de los estudios que se han presentado Hurtarte Sandra. (2018), Guatemala. (11), en las extremidades inferiores en un 52% de los casos, en las extremidades superiores 23%, lesiones de cabeza en un 15% en la parte del cuello y tórax se presenta en un 3% respectivamente. López F. (2016), Loreto/Perú. (15), en donde se tienen que las zonas de lesión más frecuente se presentan en miembros inferiores 25%, en los miembros superiores con 23%, lesiones craneales 17% de los casos, lesiones maxilofaciales 11%.

Todos estos resultados contrastados en la investigación han ratificado la relevancia del estudio así mismo la viabilidad de realizar más investigaciones en la región para mayor relevancia.

## V. CONCLUSIONES.

1. Las principales características clínico epidemiológicas que se presentan en los pacientes que ingresan por emergencia al Hospital San José de Chincha en orden son los varones, entre el rango de los 31 años a más, de procedencia urbana, y en donde el más afectado es el conductor.
2. En cuanto al tipo de fractura que se presenta con mayor incidencia en los ingresos por emergencia al Hospital San José de Chincha son las de  tipo  cerrada.
3. En cuanto a la zona del cuerpo con mayor frecuencia de lesiones que se presentan en el ingreso por emergencia del Hospital San José de Chincha son en los miembros superiores, el tórax, los miembros inferiores, y en un menor porcentaje los traumatismos craneoencefálicos.
4. La frecuencia en relación a la variabilidad biológica de los ingresos por emergencia del Hospital San José de Chincha son los varones casi en la totalidad de los casos.
5. En cuanto a la población más vulnerable de los ingresos por emergencia del Hospital San José de Chincha son las personas mayores de los 31 años.
6. En relación al mes del año se establece que los primeros meses del año son los que más se presentan los accidentes sobresaliendo el mes de febrero.



## **VI. RECOMENDACIONES.**

1. El mejorar las condiciones de prevención de los sucesos de tránsito en la población en relación a los diferentes procesos epidemiológicos, mediante capacitaciones en las medidas de control, prevenibles y no prevenibles.
2. Estableciendo un mejor manejo de las fracturas cerradas como expuestas para minimizar el número de las secuelas.
3. En cuanto a los equipos de prevención de las lesiones que se tiene que exigir para la minimización de las lesiones en los eventos de producción de los accidentes de tránsito en la ciudad.
4. Establecer cursos direccionados a los varones ya que son la mayor población que presenta lesiones por accidentes de motocicleta en la ciudad de Chincha.
5. Se deben de controlar las medidas preventivas a controles en los 365 días de los años ya que el control debe de ser constante en la población.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Echevarria C, Christian E. Delitos de lesiones culposas como consecuencia de accidentes de tránsito en el Perú. Univ San Pedro [Internet]. 22 de marzo de 2019 [citado 27 de junio de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe//handle/USANPEDRO/10624>
2. Rodriguez G. Características epidemiológicas de los accidentes de tránsito en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Tumbes. Manglar. 16 de enero de 2018;13(2):11-8.
3. Milla J, Luis F. Características clínicas y epidemiológicas de los traumatismos por accidentes de tránsito en la emergencia del hospital Barranca Cajatambo 2016 - 2017. Univ Nac José Faustino Sánchez Carrión [Internet]. 2019 [citado 27 de junio de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/2454>
4. Arboleda-Ariza N, Rodríguez-Cárdenas YA, Ruíz-Mora GA, Duran-Rodríguez GJ. Tratamiento de fracturas mandibulares bicondilar y parasinfisariacon reducción abierta y cerrada: Reporte de Caso. Rev Cient Odontol. 2017;688-94.
5. Delgado P, Di Prieto S, Miranda F. Fractura renal secundaria a trauma abdominal cerrado. 23 de octubre de 2019 [citado 27 de junio de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.hospitalelcruce.org/xmlui/handle/123456789/922>
6. Báez L, Navarro DV de, Heisele L, Gómez N, Cardozo MT de, Cuellar CM de. Costo de los accidentes de moto en menores de 19 años atendidos en un hospital de referencia. Pediatría Asunción. 22 de octubre de 2018;45(2):135-40.
7. Long J-A. Traumatismos de la uretra posterior y anterior: diagnóstico y tratamiento. EMC - Urol. 1 de septiembre de 2017;49(3):1-11.

8. 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.
9. Solano M, Patricia K. “Retardo en la consolidación de fractura de tibia y peroné multifragmentaria, en joven de 27 años por accidente de moto”. 1 de octubre de 2017 [citado 27 de junio de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/26480>
10. Casales N, Maquieira J, Casales N, Maquieira J. Sistematización de los abordajes en las fracturas del platillo tibial. Rev Médica Urug. junio de 2019;35(2):127-48.
10. Lindao M, Geovanna H. Fracturas mas frecuentes en accidentes de tránsito [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2019 [citado 27 de junio de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43519>
11. Arroyo SMH. CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y CLÍNICA DE PACIENTES CON ACCIDENTE EN MOTOCICLETA. :57.
12. Ramos-Villalón S, Vázquez-López E, Damián-Pérez R, López-Estrada D, Díaz-Zagoya J. Patrón de fracturas óseas en accidentes de motocicleta en Hospital de Alta Especialidad. Acta Ortopédica Mex. 2020;34(6):376-81.
13. 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.
14. Manya WR. PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO. :60.

15. Hidalgo L, Rubens FV. Accidentes de tránsito atendidos en el Hospital Regional de Loreto de octubre a diciembre de 2015. Univ Nac Amaz Peru [Internet]. 2016 [citado 27 de junio de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/3916>
  
16. Moscoso L, Mario L. Mortalidad por accidentes de tránsito en el Hospital Regional de Ica-Perú, 2015-2018. 2020 [citado 27 de junio de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/xmlui/handle/123456789/3199>

## VIII. ANEXOS.

### ANEXO 1 FORMULARIO

Caracterización epidemiológica y clínica en pacientes por accidentes en motocicletas

#### I. Temporalidad

1. **Lugar del Accidente:** Zona: \_\_\_\_\_  
Municipio: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_
2. **Año:** 2012 ( ) 2013 ( ) 2014 ( ) 2016 ( )
3. **Mes del Accidente:** Enero ( ) Febrero ( ) Marzo ( ) Abril ( ) Mayo ( ) Junio ( ) Julio ( ) Agosto ( ) Septiembre ( ) Octubre ( ) Noviembre ( ) Diciembre ( )

#### II. Características Epidemiológicas

4. **Sexo:** \_\_\_\_\_
5. **Edad:** \_\_\_\_\_ Años
6. **Residencia:** Zona: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_
7. **Ocupación:**
8. **Ocupación:** ( ) Gerentes y administradores.  
( ) Estudiantes, deportistas.  
( ) Técnicos.  
( ) Vendedor de comercios y mercado.  
( ) Agricultor y trabajador calificado agropecuario, forestal y pesquero.  
( ) Oficial, Operario y artesano de artes mecánicas.  
( ) Operador de instalaciones y máquinas y ensamblador.  
( ) Servicios personales.  
( ) Ocupaciones militares.  
( ) Otros \_\_\_\_\_

9. **Uso de casco:** Si ( ) No ( )
10. **Tipo de Usuario:** Conductor ( ) Tripulante ( )
11. **Tripulante tipo de relación:** Familiar ( )  
Compañero de trabajo ( ) Otros \_\_\_\_\_
12. **Cantidad de personas en la motocicleta:** \_\_\_\_\_

### III. Características Clínicas

13. **Tipo de lesión:** Contusión ( ) Fractura ( )  
Quemaduras ( ) Luxaciones ( )
14. **Región de la lesión:** Tórax ( ) Extremidades Superiores ( )  
Extremidades inferiores ( ) Abdomen ( ) Craneoencefálico ( )  
Maxilofacial ( ) Vertebral ( ) Cuello ( ) Medular ( ) Pelvis ( ) Otros  
(Vascular, Nervios, Tendones) ( )
15. **Severidad de la lesión:** Menor ( ) Moderada ( ) Grave ( )  
Severa ( ) Crítica ( )
16. **Escala de Glasgow:** Leve ( ) Moderado ( ) Grave ( )
17. **Tratamiento:** Quirúrgico ( ) No quirúrgico ( )
18. **Tiempo de suspensión:** \_\_\_\_\_
19. **Hospitalización:** Si ( ) Tiempo \_\_\_\_\_ No ( )
20. **Mortalidad:** No ( ) Si ( )