



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.
FACULTAD DE MEDICINA.
ESCUELA DE MEDICINA "LUIS RAZETTI".
DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL.
CÁTEDRA DE SALUD PÚBLICA.
ASIGNATURA SALUD PÚBLICA IV.



FACTORES DE RIESGO Y LESIONES FRECUENTES POR ACCIDENTES DE MOTOCICLETAS RELACIONADOS CON EL INCUMPLIMIENTO DE LA LEY DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE, EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL DR. DOMINGO LUCIANI. 2016-2017

Tutor:

DR. ALEJANDRO RÍSQUEZ

(Jefe del departamento de Medicina Preventiva y Social
Profesor titular de la Cátedra de Salud Pública)

Autores:

BELLO P. LYSELL M. V-19.965.468

DIAZ JULIANNY R. V-18.939.749

GARCIA H. MILAGROS A. V-23.801.551

HOFLE R. JOSHUA G. V-23.707.070

MARCANO A. GABRIELA A. V-22.112.895

MEDINA A. GABRIELA J. V-25.911.610

Asesores:

DR. JOSÉ F. VIVAS

(Director de postgrado del IVSS del Hospital Dr. Domingo Luciani)

DR. LUIS RICHARD

(Médico traumatólogo de la emergencia de politraumatizados)

CIUDAD UNIVERSITARIA, OCTUBRE 2017

Resumen

En los últimos años se ha registrado un incremento significativo en las tasas de morbi-mortalidad a nivel mundial asociado a los accidentes motociclistas, encendiendo una importante alarma en las estadísticas venezolanas, ya que los lesionados son principalmente jóvenes económicamente activos con lesiones consideradas de moderadas a graves, ya que incapacitan temporalmente al sujeto y su tiempo de curación suele exceder los 10 días, lo que implica no solo ausentismo laboral sino también una carga familiar e incremento en los gastos hospitalarios. Este trabajo de investigación fijó sus objetivos en determinar el incumplimiento de las normas establecidas en la ley de tránsito y transporte terrestre en su decreto 8945, los factores de riesgos influyentes en la incidencia de los accidentes y la caracterización de las lesiones de los pacientes que acudían al hospital Dr. Domingo Luciani en un período comprendido entre Enero – Junio 2017 con un estudio de tipo prospectivo y descriptivo; empleando como método de recolección una encuesta con preguntas referidas al accidente. Resultados: se evidenció que el 95% de los afectados incumplieron con las leyes; cerca de la mitad de los accidentados presentaban más de una lesión considerándose politraumatizados, así mismo se observó una fuerte asociación entre el accidente y las malas condiciones viales. Conclusiones: la mayor cantidad de lesionados fueron hombres con edades comprendidas entre 20-29 años, las lesiones más frecuentes fueron en miembros inferiores, seguido de miembros superiores y el tercer lugar es ocupado por traumatismos cráneo-encefálicos, aunado a que la mayoría de los accidentes se debió a negligencia del conductor. Consideramos que se debe tener mayor atención en el conocimiento y cumplimiento de las normas establecidas para prevenir o disminuir los accidentes por moto.

Palabras claves: motociclista, accidentes de tránsito, politraumatizados, moto, leyes.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente damos las gracias a Dios por bendecirnos para llegar hasta donde hemos llegado.

A nuestro tutor, el Dr. Alejandro Rísquez, Jefe del departamento de Medicina Preventiva y Social y profesor titular de la cátedra de salud pública, por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia y motivación ha logrado un gran desempeño en este equipo de trabajo logrando así los objetivos propuestos.

Al Dr. José Félix Vivas, docente y director de postgrado del Hospital Domingo Luciani, por aceptarnos desarrollar nuestro trabajo de investigación en su área hospitalaria, apoyarnos y guiarnos en el desarrollo de la recolección de datos.

Al Dr. Luis Richard, adjunto del área de cirugía, por su orientación en el desarrollo de las actividades llevadas a cabo dentro de la institución.

Un especial a Jorge Vivas, licenciado en enfermería del área de trauma-shock, por brindarnos una estancia hospitalaria agradable y ayudarnos en el proceso de encuestas y recolección de datos.

A todo el personal de salud, por su mejor disposición y colaboración durante nuestra estancia.

A la Universidad Central de Venezuela, Facultad de Medicina y Escuela Luis Razetti por darnos la oportunidad de formarnos en esta casa de estudio, así como el gran apoyo que nos brindan para lograr ser profesionales de excelencia.

A nuestra compañera Mayra Chaparro, que nos acompaña desde el cielo, quien formó parte de nuestro equipo de trabajo en sus inicios.

ÍNDICE

Introducción	5
Capítulo I	
• Planteamiento del problema	7
• Justificación del problema	8
• Formulación de Hipótesis	9
• Objetivo general y específicos	10
Capítulo II	
• Marco teórico	
- Antecedentes	11
- Bases teóricas	11
- Tríada epidemiológica	12
Capítulo III	
• Marco metodológico	
- Diseño de Investigación	16
- Población y muestra	16
- Recolección de datos	17
- Instrumentos de recolección	18
- Control de Sesgos	19
- Plan para el procesamiento de la información	20
- Operacionalización de las variables	23
Capítulo IV	
• Presentación y análisis de los resultados	27
Capítulo V	
• Discusión de resultados	40
Conclusiones	46
Recomendaciones	49
Anexos	50
Referencias	59

INTRODUCCIÓN

Las estadísticas recientes sobre los accidentes de tránsito registradas en el último informe de seguridad vial en el año 2015 publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) refleja un apartado importante para los accidentes de vehículos automotores de dos ruedas ⁽¹⁾; en la actualidad afectan de manera determinante el estrato de la población económicamente activa, considerando que las lesiones ocasionadas por estos accidentes en la mayoría de los casos son limitantes y consideradas como graves al afectar generalmente más de una región anatómica, por lo cual los lesionados suelen ser internados en el área de hospitalización o en su defecto son egresados con lesiones que tienen un tiempo de curación mayor a 10 días. Según literaturas consultadas las personas del sexo masculino son los más afectados debido a la mayor frecuencia con la que utilizan las motocicletas ⁽²⁾ ⁽³⁾. Los múltiples factores influyentes por lo cual ocurren estos accidentes van desde los apegados al conductor como el consumo de alcohol, el desconocimiento o el incumplimiento de las leyes de tránsito y negligencia al conducir, hasta los referentes al ambiente como el mal estado de las vías, la ausencia o desacato de las señales de tránsito y al estado de la motocicleta.

Generalmente las regiones más afectadas en este tipo de accidentes van desde el trauma cráneo-encefálico, trauma tóraco-abdominal, fracturas múltiples, lesiones músculo-esqueléticas hasta amputación de miembros inferiores o superiores provocando la inhabilitación laboral y cambios bruscos en la calidad de vida de estos pacientes y sus familiares.

Muchos de estos accidentes pueden ser evitados mediante el cumplimiento adecuado de las normas establecidas en la ley de tránsito y transporte

terrestre en cuanto a velocidad, número de pasajeros, cumplimiento del sentido vial, luz de semáforos y otros aspectos plasmados en la misma. Además mitigar las lesiones a través del uso de los implementos de seguridad también establecidos en la ley como el uso de casco de buena calidad y chaleco reflectivo.

Este hallazgo es considerado un problema de salud pública de gran magnitud en nuestro país, ya que según la OMS para el año 2013 ocupaba el quinto lugar de muerte prematura en hombres, con un aumento creciente significativo en los últimos tres años, que afecta a una población crítica y al desarrollo socioeconómico del país al incapacitar por un tiempo determinado a personas económicamente activas y productivas para la nación. ⁽¹⁾

En este trabajo de investigación se busca recolectar la mayor información posible en cuanto a factores influyentes, incumplimiento de la ley y lesiones más frecuentes en los accidentados con la finalidad ampliar la investigación a nivel nacional y contribuir para el análisis profundo del problema debido al auge de dichos accidentes. Así como también demostrar que el mayor volumen de lesionados son a causa de incuria al conducir, pudiéndose llevar a cabo medidas más arraigadas por parte de los entes competentes con la finalidad de disminuir directamente la morbi-mortalidad de los motociclistas venezolanos y reducir los gastos médicos que conllevan a este tipo de ingresos hospitalarios.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según datos otorgados por el “Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020”, realizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) cerca de 1.3 millones de personas fallecen a raíz de un accidente de tránsito, bien sea en automóviles o motocicletas. ⁽²⁾

En Venezuela para el año 2012 ocurrieron 148.058 defunciones lo que se traduce en que existe una tasa de mortalidad de 26 por cada 100.000 cifras obtenidas del “III informe sobre la situación de seguridad vial en Venezuela” 2014; existen causas que incrementan estos números como son: uso inadecuado o inexistente de elementos de seguridad (cascos, chaquetas, guantes), exceso de velocidad, ingesta alcohólica e imprudencia, causas difíciles de evaluar por su contenido de carácter moral; que conlleva a transgredir y omitir las leyes de tránsito establecidas ⁽¹⁾.

A pesar que existe un alto índice de fallecidos no es menos cierto que el índice de lesionados también es considerable, si tomamos en cuenta el tipo y ubicación de la lesión son aspectos relevantes en nuestro estudio ya que estos individuos pueden permanecer por un tiempo prolongado en centros hospitalarios, aunado a esto el ausentismo laboral que implica la recuperación de los mismos considerándose un problema de salud pública para nuestro país en los últimos años.

Por los motivos expresados se ha planteado desarrollar este estudio, enfocado en los siniestros de los motorizados y su relación con los aspectos planteados, lo que conlleva a exponer la siguiente interrogante:

¿Es la falta de concienciación vial y el incumplimiento de las normas establecidas en la Ley de Tránsito y Transporte Terrestre lo que incide en el incremento de pacientes lesionados por accidentes en motocicletas que ingresan en el hospital Dr. Domingo Luciani en Caracas, durante el período Enero-Junio 2017?

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que los accidentes de tránsito para el año 2030 será la 5ta causa de muerte a nivel mundial. Es decir se duplicara con respecto al año 2004⁽³⁾; siendo esto un hecho alarmante para la humanidad, pudiéndose catalogar como un problema de salud pública. Si estos datos los dividimos en vehículos de 2 y 4 ruedas posiblemente los accidentes donde se ven involucrados los segundos se mantienen constante en el tiempo ya que sus causas son estudiadas de manera frecuente; caso alarmante en las motocicletas su aumento de manera exponencial es gravemente preocupante; en Venezuela, para en 2012 se reportaron cerca de 1000 fallecidos a razón de 3 muertes por día y 95 lesionados cada 24 horas con esto en materia de decesos ocupan el 2do lugar en accidentes de tránsito. ⁽²⁾

Todos estos datos con respecto a la mortalidad, en estudios realizados por la Asociación Venezolana para la prevención de accidentes y enfermedades y Centro de Investigación en Educación de Seguridad Vial en el año 2012 el 40% de los sobrevivientes sufrirá una secuela importante, requiriendo

hospitalización por lo menos 120 días; con lo cual reducen el número de camas disponibles en los principales centros hospitalarios, que incidirá en el aumento significativo en los gastos de insumos y material que es financiado directamente por el estado venezolano. ⁽⁴⁾

De esta manera el creciente aumento y la falta de un estudio en la siniestralidad de las personas que utilizan las motocicletas como medio de transporte; promueve a evaluar a través de una encuesta creada por los autores, la correlación entre el individuo, ambiente y características de la motocicleta con la finalidad de ampliar el campus informativo de modo tal que se de a conocer los principales factores de riesgos implicados en dichos accidentes y así las autoridades gubernamentales puedan proporcionar soluciones eficaces que disminuyan la incidencia de lesionados por accidentes motociclísticos. Aunado a esto, el alto índice de incumplimiento de la normativa registrado, nos lleva a la elaboración de folletos con contenido preventivo y dar charlas relacionadas con el cumplimiento de la Ley de Tránsito y Transporte Terrestre.

La realización de esta investigación aportara datos importantes y pioneros a esta problemática que fácilmente se ha convertido en un problema de salud pública que afecta a toda la población en general.

FORMULACION DE LA HIPÓTESIS

¿Habrá una relación directa en el incumplimiento de las leyes de tránsito con respecto al aumento exponencial de la morbilidad por accidentes de tránsito en motocicletas de los pacientes que son ingresados al hospital Dr. Domingo Luciani en Caracas?

OBJETIVO GENERAL

- Determinar el cumplimiento de la normativa fijada en la Ley de Tránsito y Transporte Terrestre y estimar el perfil epidemiológico de riesgo a accidentarse de los pacientes lesionados a causa de accidentes motociclísticos que acuden al hospital Dr. Domingo Luciani. Caracas 2016-2017

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Caracterizar al lesionado según sexo, edad, ocupación, la ubicación anatómica y tipo de lesión más frecuente en los politraumatizados por accidentes en motocicleta.
- Precisar el cumplimiento de implementos de seguridad adecuados en pacientes lesionados a causa de accidentes motociclísticos.
- Relacionar las condiciones viales y ambientales que puedan estar involucradas con la incidencia de lesionados por accidentes motociclisticos.
- Establecer la influencia del uso de alcohol y/o drogas en el motociclista así como las condiciones generales de la motocicleta resaltando el cilindraje que esta posee.
- Educar a la población que acude al área de emergencia de politraumatizados mediante charla explicativa y folleto informacional acerca del uso correcto de instrumentos de seguridad, el respeto de señales viales y concienciación de las actitudes tomadas por los conductores con la finalidad de disminuir los accidentes motociclísticos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

La Organización mundial de la salud (OMS) en su último informe, califica a los accidentes de tránsito como un problema de salud y desarrollo, indicando que los motociclistas junto con los peatones, representan la mitad de los fallecidos por esta causa ⁽¹⁾. Así mismo, se determinó el que uso de implementos de seguridad, puede disminuir alrededor del 40% de riesgo a morir y un 70% sufrir traumatismos graves.

De acuerdo al primer estudio de accidentes en moto en Venezuela AVEPAE y CIESVIAL las motocicletas han incrementado su uso al facilitar el transporte en medios urbanos, a su vez los accidentes de tránsito, generando un fuerte impacto para la salud pública de nuestro país ⁽⁴⁾. Este ensayo concluye que la población involucrada era económicamente activa, con edades comprendidas entre 20-30 años, falleciendo durante el año 2013 cerca de 1000 lesionados por esta causa. Alrededor de 90 pacientes ingresan a los distintos centros hospitalarios lo que genera crisis para el sector de salud, al requerir un paciente politraumatizado una atención mínima de aproximadamente 4 meses. ⁽⁴⁾

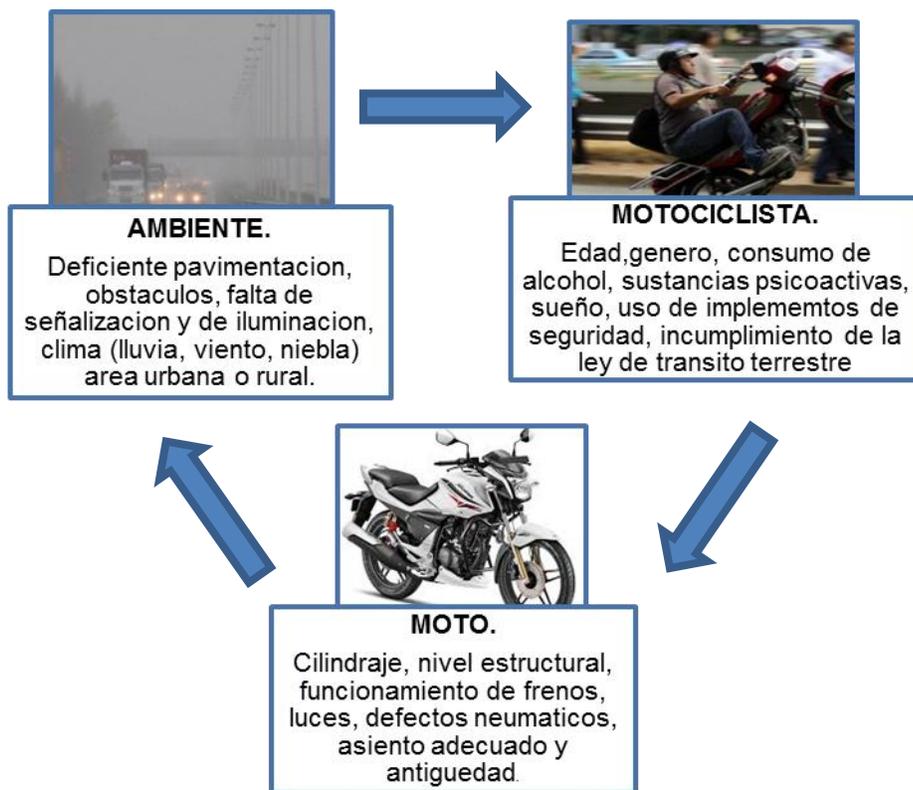
BASES TEÓRICAS

Todo aquel suceso no esperado, que ocurra en la vía pública y que involucre varios vehículos, peatones y otros elementos es conocido como

accidente de tránsito. Existiendo diferentes tipos conocidos como colisión, volcamiento, arrollamiento, entre otros.

Al momento del impacto o caída, ocurre liberación súbita de energía cinética generando lesiones, como heridas contusas, hiperflexión, hiperextensión cervical con o sin compromiso medular, traumatismo craneoencefálico, desgarró y/o compromisos de vísceras y fracturas óseas.

TRIADA EPIDEMIOLOGICA.



Factor de riesgo. Circunstancia, movimiento, decisión, característica particular o decisión que aumenta las probabilidades de estar involucrado en un suceso.

Factores humanos

Este factor incluye variables como la experiencia del conductor y la impericia al manejar, esto va ligado con la edad y género, en el caso de estudio la obediencia en el uso del casco es determinante en las lesiones craneoencefálicas del accidentado, es decir la gravedad del accidente. Además las causas aparentes de los accidentes se deben a cansancio, agotamiento, distracción en el momento de conducir, entre otros ⁽⁵⁾. Las principales variables involucradas son:

Edad: Los adultos jóvenes, al tener mayor participación en este tipo de accidentes aumentan el riesgo de morir debido a la gravedad del mismo, en donde se plantea que a mayor edad mayor riesgo, teniendo presente la fragilidad orgánica de las personas mayores en un accidente de tránsito (Dónate, 2006). Otra posición determina que a mayor edad menor riesgo de morir en accidente con motocicletas esto debió a la poca participación de personas mayores como conductores de estas (Therese, 1997).

Género. Existe unanimidad en las investigaciones entre la participación entre hombres y mujeres en donde los primeros se encuentran en mayor proporción en los accidentes con motocicletas (Hunt, 1981; Maids, 2009).

- **Causa aparente.** se determina en el momento del accidente, ya sea por causa del conductor del vehículo o por el conductor de la motocicleta.

1. Conductor vehículo. En la mayoría de los casos de accidentes de tránsito con motocicletas ocurre porque el motociclista no es observado por el conductor del otro vehículo o por giros a la derecha o en una “u” en donde no se observó al motociclista (TRL, 2004). El 50% de los accidentes se atribuyó a un error humano del conductor del

vehículo, en donde había una señal de tránsito y esta fue violada en el 45,6% de los casos por el conductor del vehículo automotor (Maids, 2009).

2. **Conductor motocicleta:** las causas más atribuidas a los motociclistas son la pérdida del control debido al exceso de velocidad, carreteras resbaladizas e inexperiencia, (TRL, 2004). En el 37,4% de los casos el principal factor que contribuyó al accidente fue un error humano del conductor de la motocicleta, este se atribuyó a la inexperiencia del mismo que conlleva a una respuesta retardada e inadecuada en el momento del accidente; en lugares donde había una señal de tránsito esta fue violada en el 29,8% de los casos por los pilotos de la motocicleta (Maids, 2009)

- **Alcohol:** algunos autores han demostrado como el efecto del alcohol en conductores de motocicleta aumenta la probabilidad de sufrir un accidente de tránsito ⁽⁶⁾. Se encontró que cuando el motociclista estaba bajo la influencia del alcohol, hubo 2,7 veces más probabilidades de estar involucrados en un accidente (Maids, 2009); la mitad de los accidentes mortales mostraron implicación del alcohol.

Es importante destacar que al momento de un accidente de motocicleta existen ciertos factores que influyen en la ocurrencia o la gravedad del mismo dentro de los cuales encontramos;

Factores del vehículo

Este debería encontrarse en óptimas condiciones, es decir debe cumplir con todas las especificaciones técnicas adecuadas ⁽⁷⁾, frenos, luces, llantas, entre otros. Se debe tener en cuenta la antigüedad (ya que es un factor determinante en la gravedad del accidente), Asimismo el cilindraje de la

motocicleta es de suma importancia pudiendo ser decisivo al momento de un accidente puesto que, se ha demostrado que un cilindraje alto tiene mayor severidad al alcanzar mayores velocidades que aquellas de bajo cilindraje. ⁽⁵⁾

Factores ambientales

Se ven ligados directamente con los factores humanos (consumo de alcohol), entre ellos tenemos el clima, el estado de la vía, el día de la semana, la hora del día y el mes del año. ⁽⁷⁾

Factores agravantes

Son determinantes para poder garantizar la integridad de las personas, mejorando la posibilidad de salir ileso del algún accidente, siempre y cuando se tomen en consideración y se busque la manera de evitar estos agravantes. Entre los descritos se encuentran: Ropa de protección, uso o no de casco y velocidad. ⁽⁸⁾

CAPÍTULO III

MARCO METODOLOGICO

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se realizó un estudio de tipo prospectivo y descriptivo⁽⁹⁾, en el cual la investigación se basó en determinar la influencia de factores de riesgo apegados al incumplimiento de la Ley de Transporte y Tránsito Terrestre, y la caracterización de las lesiones con respecto al tipo y ubicación de las mismas en aquellos pacientes que acudían por accidente moto ciclístico al Hospital Dr. Domingo Luciani, el cual se llevara a cabo mediante la aplicación de un cuestionario, durante el período Enero- Junio 2017.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio presente, se basó en una serie de casos clínicos realizados en diferentes áreas del hospital Dr. Domingo Luciani por medio de una encuesta que se le ejecutó a personas involucradas en accidentes a bordo de una moto, pudiendo ser estos, conductores o pasajeros, la cual constaba de una serie de preguntas establecidas por los recolectores.

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo comprendida en pacientes que se encontraban en las diferentes salas del centro hospitalario al momento de iniciar la guardia o que

llegaran al momento de la misma. La muestra se basó en 99 pacientes, escogidos al azar que ingresaran por accidente motociclístico, hombres y mujeres, adolescentes o adultos, encuestados en aproximadamente 24 guardias por equipo, estimando un total de 72 guardias durante el período comprendido entre Enero y Junio de 2017. La encuesta estuvo conformada por preguntas abiertas, cerradas para cada paciente que se encontrara consciente y atento al momento del interrogatorio.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN PARA EL ESTUDIO

- Pacientes conscientes ingresados a causa de un accidente de tránsito por el uso de la motocicleta, en el hospital Dr. Domingo Luciani de Caracas en el período Enero-Junio de 2017, quienes se encontraban en: Servicio de Trauma-Shock, Emergencia del politraumatizado, hospitalización de cirugía y traumatología, pasillo y en neurocirugía, para el momento de la entrevista.
- Individuos que estuvieran en condición de conductor o acompañante durante el evento.

RECOLECCIÓN DE DATOS

Recolectores: Los que recabaron la información fueron estudiantes de quinto año, de la escuela de Medicina Luis Razetti, de la Universidad Central de Venezuela; cursantes de la cátedra Salud Pública V. Y donde se usó como instrumento de recolección una encuesta, elaborada por los mismos, a los pacientes que clasificaban dentro de los parámetros de inclusión.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

Se realizó un interrogatorio guiado por un cuestionario a cada involucrado, el cual fue elaborado en base al modelo de historia clínica del servicio de emergencia y trauma-shock de la institución, siendo modificado de acuerdo a los parámetros establecidos en nuestros objetivos, cuyas respuestas fueron plasmadas en una encuesta que contenía una serie de preguntas abiertas, cerradas y de tipo selección simple que fueron rellenas por los encuestadores, las cuales referencia a las características del lesionado, tipo de accidente, factores cumplidos o incumplidos establecidos en la norma y determinación de las lesiones, diagnóstico que fue establecido de acuerdo a lo plasmado en la historia clínica de cada paciente, realizado por los adjuntos y/o residentes encargados del servicio. Con la finalidad de describir el momento y características del siniestro.

EJECUCIÓN DEL ESTUDIO Y RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

- De acuerdo a recomendaciones del Dr. Alejandro Rísquez dado a la línea de investigación ya elaborada, se contactó por vía telefónica al jefe del servicio de cirugía para informarles de nuestra visita al centro hospitalario.
- Se realizó una primera visita al hospital Dr. Domingo Luciani como estudiantes activos de la Escuela Luis Razetti, Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, para darnos a conocer y explicar la metodología laboral que se deseaba realizar.
- Entrega formal de la carta explicativa dirigida a nuestro asesor ya mencionado. Se procedió a recorrer el hospital y estar en conocimiento de la ubicación de los servicios del mismo.

- Elaboración de cronograma de trabajo para la recolección de los datos, así como la estipulación de dos personas por día, las cuales acudirían una vez por semana en cualquier día y hora de la misma.
- Realización de cuestionario, revisión y posterior reproducción del mismo.
- Tiempo de la encuesta establecidos entre 5 – 10 min.
- Cada miembro abordó los respectivos pacientes, identificándose y explicando claramente los objetivos del trabajo, así como también se recalcó el anonimato al momento del análisis de los datos.
- Mediante un consentimiento informado, el cual fue leído y entendido, se preguntó al lesionado si era de su agrado participar en dicha investigación.
- Se prosiguió a la realización de la encuesta y su posterior análisis.

CONTROL DE SEGOS

Se estimó posterior al desarrollo del trabajo, obtener los mejores resultados con el menor sesgo posible, donde la herramienta a emplear para la recolección fue el interrogatorio guiado por la historia clínica y finalmente, aclarando dudas haciendo directamente las preguntas a los pacientes. De esta manera se abordaron todas las variables en el estudio, teniendo en cuenta que un posible sesgo oscila en que las respuestas obtenidas fueron interpretadas a juicio de los facultativos.

A través de estas entrevistas se realizó un acercamiento estadístico significativo de los accidentes de motorizados en el hospital Dr. Domingo Luciani. Pudiendo arrojar un análisis comparativo en relación a los demás centros hospitalarios de La Gran Caracas. Sin embargo, se debe tener en cuenta que un parámetro importante influyente en este estudio es la

población seleccionada; ya que sólo fueron evaluados lesionados que acudían a este centro de referencia nacional, excluyendo otros nosocomios del área metropolitana o a nivel nacional, que pudieren tener un significativo ingreso o no debido a esta causa.

PLAN PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Se utilizó SPSS® para el análisis integral de los datos, al ser una aplicación que cubre un amplio rango de procedimientos estadísticos. Se utilizaron medidas estadísticas de tendencia central (principalmente media aritmética, mediana y modo), para obtener valores representativos que permitieron establecer comparaciones y diferencias de frecuencias de dos o más clases, evaluándose así afirmaciones con respecto al porcentaje de la población. ⁽⁷⁾

De igual manera se utilizaron herramientas que permitieron poner en evidencia la contraposición de pruebas de significancia.

ANÁLISIS PROPUESTO PARA LOS DATOS

1. Hipótesis alternativa: los conductores de motocicletas ingresados en el Hospital Dr. Domingo Luciani de Caracas, Venezuela en el primer semestre del año 2017 por accidentes motociclísticos con lesiones físicas secundarias al mismo, no conocen los implementos de seguridad establecidas en la Ley de Tránsito y Transporte Terrestre.

Hipótesis nula: los conductores de motocicletas ingresados en el Hospital Dr. Domingo Luciani de Caracas, Venezuela en el primer semestre del año 2017 por lesiones físicas secundarias a un accidente de tránsito que involucre a dicho motociclista, conocen los

implementos de seguridad establecidas en la Ley de Tránsito y Transporte Terrestre.

2. Hipótesis alternativa: los conductores de motocicletas ingresados en el Hospital Dr. Domingo Luciani de Caracas, Venezuela en el primer semestre del año 2017 por lesiones físicas secundarias a un accidente de tránsito que involucre a dicho motociclista, no distinguen factores no modificables como sexo y edad.

Hipótesis nula: Los conductores de motocicletas ingresados en el Hospital Dr. Domingo Luciani de Caracas, Venezuela en el primer semestre del año 2017 por lesiones físicas secundarias a un accidente de tránsito que involucre a dicho motociclista, distinguen muy bien factores no modificables como sexo y edad.

3. Hipótesis alternativa: los conductores de motocicletas ingresados en el Hospital Dr. Domingo Luciani de Caracas, Venezuela en el primer trimestre del año 2016 por lesiones físicas secundarias a un accidente de tránsito que involucre a dicho motociclista, no conocen la normativa establecida por la ley de transporte y tránsito terrestre.

Hipótesis nula: los conductores de motocicletas ingresados en el Hospital Dr. Domingo Luciani de Caracas, Venezuela en el primer semestre del año 2017 por lesiones físicas secundarias a un accidente de tránsito que involucre a dicho motociclista, si conocen la normativa establecida por la ley de transporte y tránsito terrestre.

4. Hipótesis alternativa: los conductores de motocicletas ingresados en el Hospital Dr. Domingo Luciani de Caracas, Venezuela en el primer semestre del año 2017 por lesiones físicas secundarias a un accidente de tránsito que involucre a dicho motociclista, sufren lesiones de manera generalizada anatómicamente, involucrando cabeza y cuello, tórax y abdomen, miembros superiores y miembros inferiores.

Hipótesis nula: los conductores de motocicletas ingresados en el Hospital Dr. Domingo Luciani de Caracas, Venezuela en el primer semestre del año 2017 por lesiones físicas secundarias a un accidente de tránsito que involucre a dicho motociclista, sufren lesiones por regiones anatómicas, como cabeza y cuello, tórax y abdomen, miembros superiores y miembros inferiores.

5. Hipótesis alternativa: Los accidentes motociclísticos en los pacientes lesionados que llegan al hospital Dr. Domingo Luciani son más frecuentes los días comprendidos en el fin de semana (viernes, sábado y domingo) que en el resto de la semana.

Hipótesis nula: Los accidentes motociclísticos en los pacientes lesionados que llegan al hospital Dr. Domingo Luciani tienen igual frecuencia los días comprendidos en el fin de semana (viernes, sábado y domingo) que en el resto de la semana.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Las variables que se tomaron en cuenta para el estudio fueron los siguientes: Edad, sexo, ubicación y servicio en el hospital, lugar de residencia, ocupación, dirección del accidente, hora, motivo de consulta, condiciones ambientales y viales, frecuencia del uso de la moto, condición del lesionado, tiempo de experiencia conduciendo, incumplimiento de la ley (uso de casco, velocidad, consumo de alcohol, consumo de sustancias ilícitas, personas a bordo), cilindraje de la moto y ubicación de la lesión.

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Nivel de Medición	Medida
Edad	Tiempo en años que ha vivido una persona.(10)	Grupo etario	<20 años 20-29 años 30-39 años 40-49 años >50 años	Escala	Cuantitativa
Sexo	Condición orgánica de origen genético.(10)	Masculino y femenino	- Femenino - Masculino	Nominal	C U A L I T A T I V A
Ubicación y Servicio	Lugar o instalación intrahospitalaria donde se encuentran los lesionados(10)	Sala de atención	- Emergencia - Trauma Shock - Emergencia de Politraumatizado - Pasillo - Hospitalización - Neurocirugía	Nominal	
Lugar de Residencia	Domicilio en el que reside(11)	Municipio o estado	- Libertador - Chacao - Baruta - Hatillo - Sucre - Estado Miranda - Estado Aragua - Otros	Nominal	
Ocupación	Función que se desempeña para ganar el sustento que generalmente requiere conocimientos especializados(11)	Profesionales o empleos	- Moto taxista - Mensajeros - Mecánico - Cajero - Maestro - Peluquero	Nominal	

Dirección del accidente	Lugar del acontecimiento(10)	Tipo de vía	-Calle -Avenida -Autopista -Vías Rurales	Nominal	C U A L I T A T I V A
Motivo de Consulta	Causa por la cual los lesionados acuden al centro hospitalario(11)	Tipo de accidente	-Atropellamiento -Colisión con vehículo en movimiento -Colisión contra vehículo detenido -Colisión contra ser vivo -Colisión contra objeto fijo -Volcamiento -Volcamiento por bala	Nominal	
Condiciones Ambientales	Factores atmosféricos que condicionan la estructura climatológica de un espacio definido en un momento determinado(10)	Características climatológicas del medio	-Despejado -Niebla -Viento -Lluvia -Penumbra	Nominal	
Condiciones viales	Estado en que se encuentra el pavimento y los alrededores de la vía pública por la cual se transita.(11)	Características estructurales del medio	-Huecos -Baches -Aceite derramado -Ramas -Animales muertos -Ninguno	Nominal	
Uso de la Moto	Número de veces que utiliza la moto por semana (10)	Frecuencia de uso	- 3 o más veces por semana. -Menos de 3 veces a la semana	Nominal	
Condición del lesionado	Tipo de usuario que aborda la moto(11)	Carácter del usuario	-Conductor -Acompañante	Nominal	

Tiempo de experiencia	Cantidad en años de conducción de motocicletas que posee una persona (10)	Años de manejo	-Menos de 1 año - 1-5 años -Más de 5 años	Nominal	C U A L I T A T I V A
Factores de riesgo	Elementos que predisponen o condicionan a la ocurrencia de un evento.(11)	Incumplimiento de la Ley de Tránsito y Transporte Terrestre	-Uso de casco -Consumo de sustancias ilícitas -Consumo de alcohol -Número de personas abordo -Adelantar carros del sentido vial -Cumplimiento de semáforo -Uso de celular -Uso de chaleco.	Nominal	
Cilindraje de la moto	Unidad con que se mide el tamaño del motor de una moto, se usa (c.c) para referirse a centímetros cúbicos.(10)	-Alto, intermedio y bajo cilindraje del motor.	-Hasta 150 cc -151 – 250 cc -250 o más cc	Escala	Cuantitativa
Ubicación y tipo de la lesión	Región corporal afectada y carácter de la lesión(11)	Lugar anatómico que fue lesionado por el accidente y categoría de la misma	-Traumatismo craneoencefálico -Fracturas de miembros inferiores -Fractura de miembros superiores -Traumatismo musculoesquelético -Trauma tóraco-abdominal -Traumatismo facial	Nominal	Cualitativa
Día de la semana	Periodo temporal de 24 horas.(10)	Día	-Lunes -Martes -Miércoles -Jueves -Viernes -Sábado -Domingo	Nominal	Cualitativo
Velocidad de conducción	Kilómetros por hora a los que se desplaza el conductor de la motocicleta.(11)	Permitidas y no permitidas según la ley para el tipo	-Hasta 40 km/h -41-70 km/h -71-90 km/h -Más de 90 km	Nominal	Cualitativo

		de vía.			
Señales de tránsito	Señalizaciones en las vías según la ley de tránsito terrestre(10)	Respeto de las señales en las vías de tránsito.	-SI -NO	Nominal	Cualitativo

CRUCES DE VARIABLES

Edad- sexo

Uso de casco- lesiones craneoencefálica

Velocidad- dirección del accidente

Velocidad- tipo de lesión

Tipo de accidente- condiciones ambientales

Tipo de accidente- región anatómica de la lesión

Velocidad – motivo de consulta

Sumatoria de factores de riesgo de la moto

Sumatoria de factores de riesgo del individuo

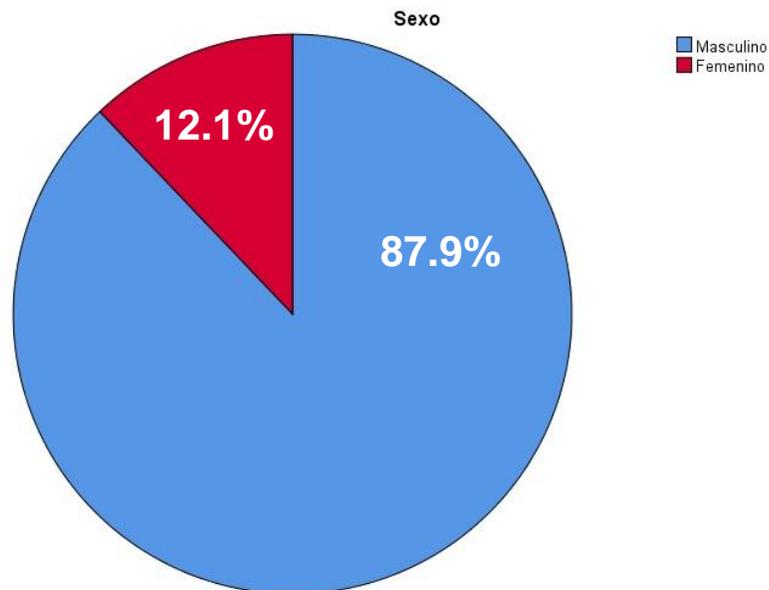
Sumatoria de factores de riesgo de las condiciones ambientales

CAPITULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

ANÁLISIS

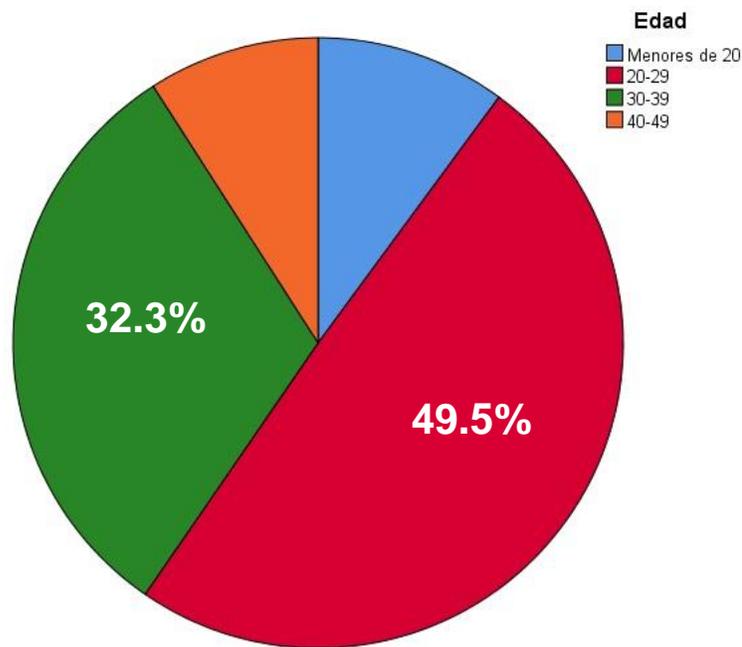
Los resultados obtenidos los cuales fueron producto de entrevistas realizadas de forma directa al paciente (motociclistas afectados), a través, de una historia clínica, codificada y categorizada en ítems que cubrían las variables anteriormente mencionadas, realizadas por el equipo de investigación, arrojaron:

- La mayor incidencia de accidentes de tránsito por motocicleta con respecto al sexo ocurrió en el sexo masculino con un 87.9% del total de la muestra obtenida, mientras que el sexo femenino presento un total de 12.1%



Gráfica 1: Sexo representada en porcentaje

- La mayoría de los lesionados se encontraban en edades comprendidas entre 20-29 años, ocupando alrededor del 49.5%. A esto le siguen el grupo de edades comprendidas entre 30-39 años, quienes también se consideran población económicamente activa, con un considerable 32,3%. Entre ambos grupos abarcan en conjunto el 81,8% de los afectados. Estos datos sugieren que producto de accidentes de motocicletas, adultos jóvenes considerados población económicamente activa, se encuentran invalidados e incapacitados para ejercer sus labores, lo que acarrea una carga familiar (Gráfica 2).



Gráfica 2: Edad en porcentaje

- Con respecto al lugar de residencia de los pacientes entrevistados, se tomaron en cuenta los siguientes municipios: Libertador, Chacao, Baruta, El hatillo, Sucre y estados como Miranda y Aragua que se

caracterizan por referir al Hospital Dr. Domingo Luciani. Resultando el municipio sucre como la zona con pacientes residenciados, más frecuente, con un 40.4%, seguido por el estado Miranda con un 28.3% y municipio Libertador 13.1% del total de la muestra obtenida.

- Con respecto a la frecuencia del uso de motocicleta resultó que del 100% de los accidentados, el 84.8% usa al menos más de 3 veces a la semana, aumentando así el riesgo.
- En la mayoría de los accidentes, 83,8% del total, los conductores fueron los principalmente afectados, no por ello, el acompañante y/o persona adicional no corre riesgo, ya que un 16.2% de los pacientes entrevistados estuvieron bajo esta condición.
- 28.3% de los accidentados se desempeñan como mototaxistas, presentando mayor adiestramiento a la hora de conducir, así como se evidenció que uno de los lesionados trabajaba como mensajero. El 70.7% de los entrevistados cumplen con labores diferentes a las mencionadas (como peluquería, profesores, mecánicos, entre otras), donde no requieren el uso de motocicleta para el cumplimiento oficio, demostrándose que solo la utilizan como medio de transporte.
- En cuanto a la ubicación y servicio ocupado por los accidentados por moto que ingresan al Hospital Dr. Domingo Luciani, la mayor parte, que corresponde a 36.4% se encontraba en hospitalización de servicios como traumatología 1 y 2, cirugía 1. 21.2% de los pacientes ocupaban camillas en el pasillo a la espera de asignación de una habitación, el 20.2% fue entrevistado durante su permanencia en la emergencia de trauma-shock, mientras que un 18.2% se entrevistó en el servicio de Emergencia de politraumatizado.
- Durante la recolección de datos se buscó el diagnóstico de ingreso de los accidentados por moto, encontrándose traumatismo en miembros

inferiores 83, traumatismo en miembros superiores 29, TCE, 27, musculo esquelético 24, traumatismo toracoabdominal 20, traumatismo facial 14.

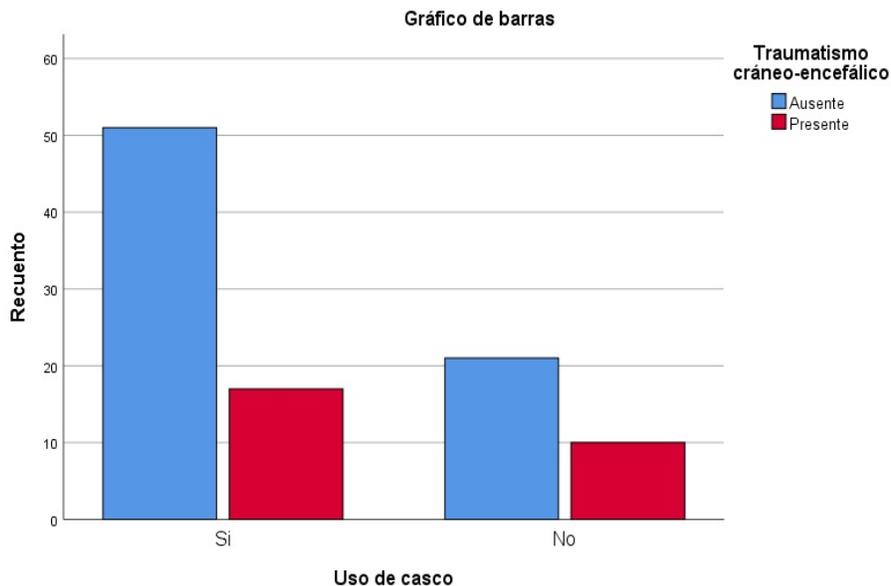
Dentro de los cuales cerca del 50% se estaban en condición de politraumatizado.

- Cabe destacar que el 87.9% de los accidentados poseen motos con cilindraje igual o menor de 150cc.

CRUCES DE VARIABLES

Uso de casco vs TCE.

En cuanto al uso del casco y la ocurrencia de traumatismo craneoencefálico tenemos que, de 99 accidentados por moto que ingresaron al Hospital Dr Domingo Luciani, 68 pacientes hacían uso del casco protector como lo establece la ley, de estos, 17 sufrieron traumatismo craneoencefálico, mientras que 51 no. **(Gráfica 3)**. Aceptando de esta manera la hipótesis que, el uso del casco es un factor protector para esta lesión.

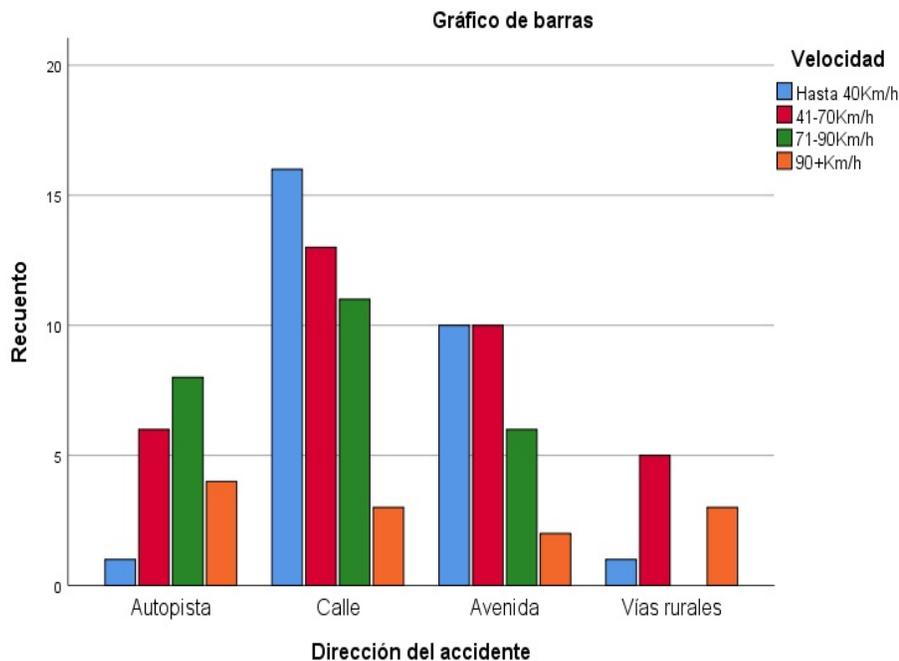


Gráfica 3: Traumatismo craneoencefálico VS uso del casco

Velocidad VS dirección del accidente.

Aquí se observó que la mayor cantidad de los accidentes ocurrió en calles (43 pacientes) en donde la velocidad máxima permitida es hasta 40 Km/h por lo que tendremos que en este grupo 27 iban a velocidades excesivas, seguido de esto se produjeron 28 accidentes en avenidas, de los cuales 8 ocurrieron a exceso de velocidad entendiéndose que se permite conducir a

velocidades de hasta 70 Km/h. En autopistas de los 19 accidentes que se reportaron 4 fueron producto del exceso de velocidad donde superaban el límite permitido de 90 Km/h. Tomando en consideración a 3 pacientes que transitaban en vías rurales a más de 90 Km/h se puede decir que en total tendremos a 42 sujetos que no cumplieron con los límites pautados para la velocidad según los distintos tipos de vías. **(Gráfica 4)**

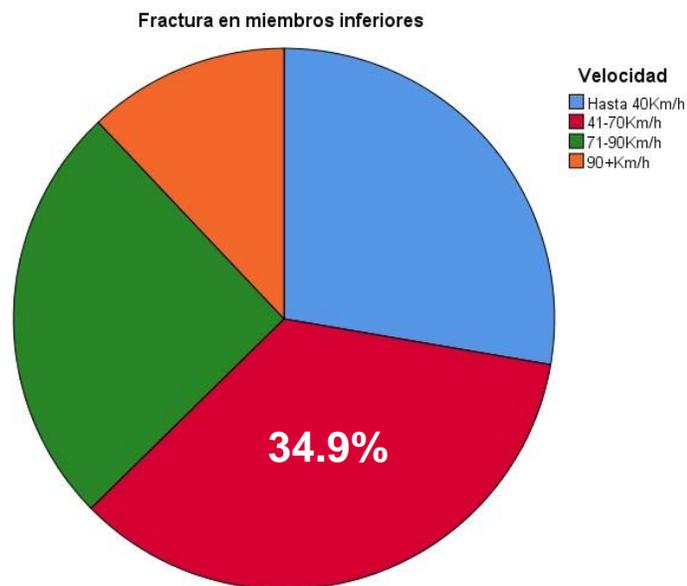


Gráfica 4: Velocidad VS Dirección del accidente

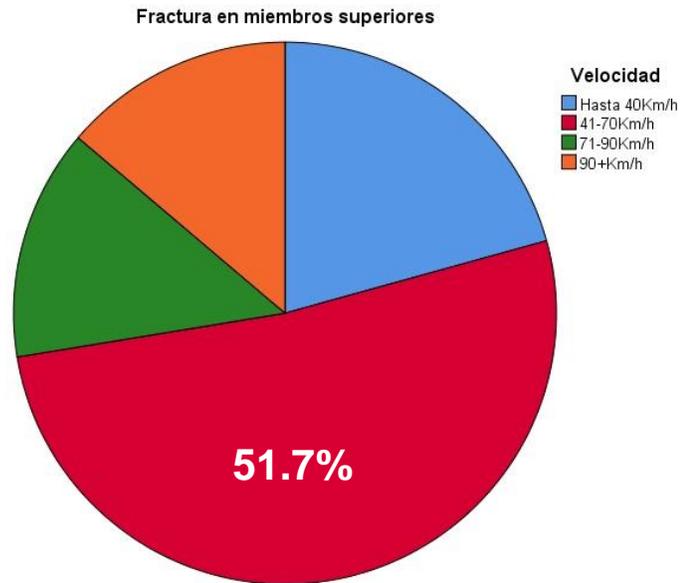
Velocidad VS tipo de lesión:

En cuanto a la velocidad y el tipo de lesión tenemos que, a velocidades comprendidas entre 41 y 70km/h fueron donde ocurrieron la mayor cantidad de accidentes junto con diversidad de lesiones. Para las lesiones de miembros inferiores tendremos que es la de mayor ocurrencia con un elevado número de 83 pacientes afectados donde aproximadamente el 35% de estos ocurrieron en el rango de velocidades de 41 a 70 Km/h, **(Gráfica 5)**.

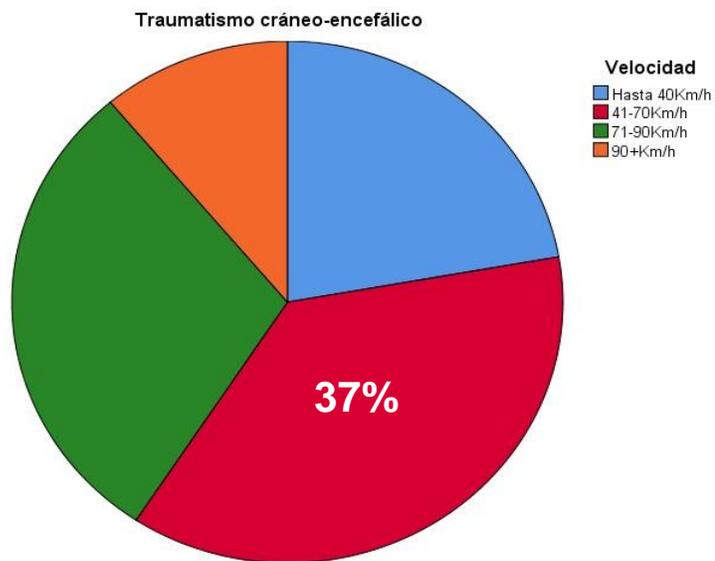
Luego le siguen las lesiones de miembros superiores con un número menor de pacientes, siendo en este caso 29, de los cuales el 51,7% de los afectados iban también a la velocidad de 41 a 70 Km/h seguido a esto 29,2% de estas lesiones ocurrieron en un rango de 71 a 90 Km/h. **(Gráfica 6)**. El traumatismo craneoencefálico ocupó el tercer lugar con 27 afectados **(Gráfica 7)**, el cual se presume que pudo haber disminuido por el uso del casco en el caso de algunos conductores, de igual forma la mayor parte de estas lesiones (37%) ocurrió en pacientes que manejaban entre 41 y 70 Km/h. En dicho rango de velocidades se encuentran también la mayoría (37,5%) de los traumatismos músculo-esqueléticos, la cual comprende un total de 24 lesionados **(Gráfica 8)**. Por su parte los traumatismos tóraco-abdominales con 20 afectados se distribuyen el 80% de éstos de igual forma entre los rangos de 41 a 70 Km/h y 71 a 90Km/h **(Gráfica 9)**. En lo que respecta al traumatismo facial con 14 afectados, se puede apreciar que la mayoría de sus casos (42,9%) aparecen en velocidades entre 71 y 90 km/h **(Gráfica 10)**



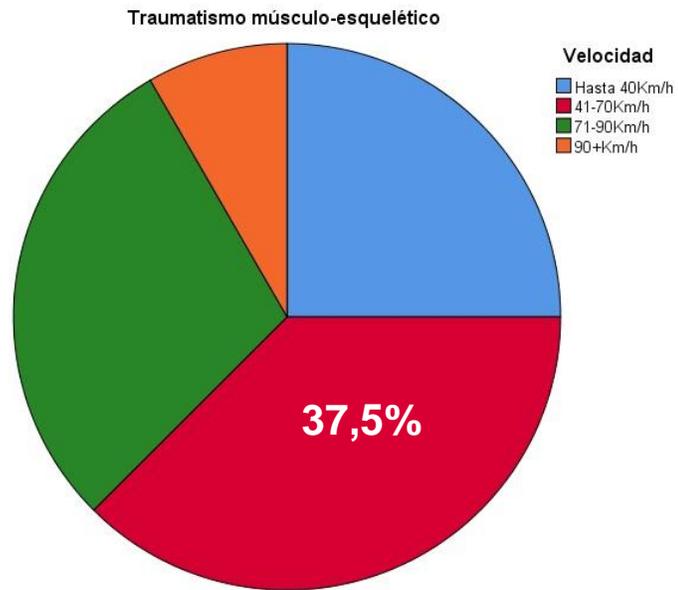
Gráfica 5: Velocidad vs Fractura De Miembros inferiores.



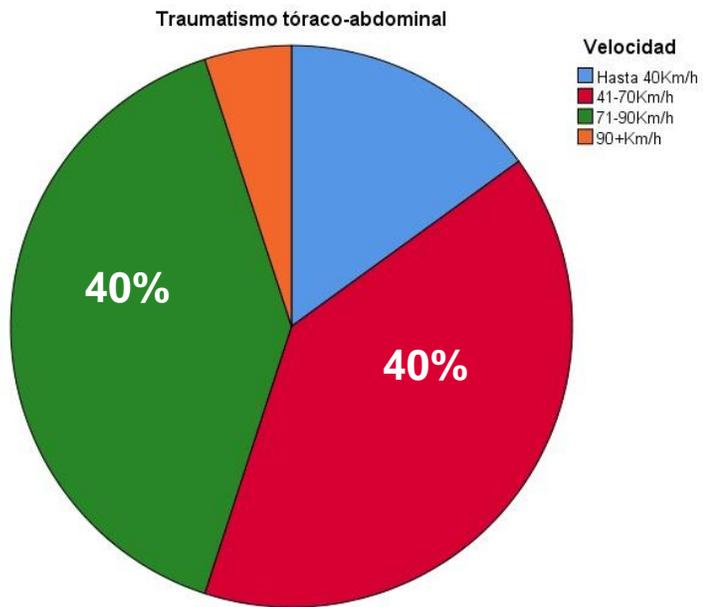
Gráfica 6: Velocidad vs Fractura De Miembros Superiores



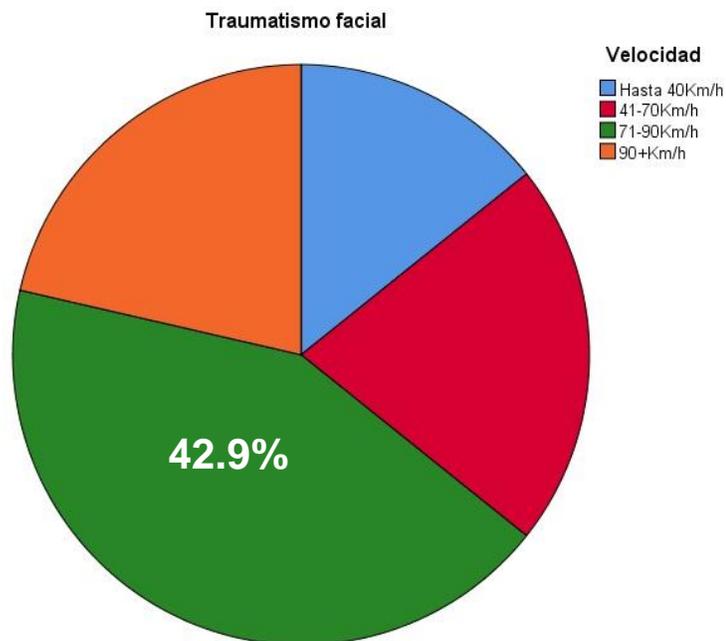
Gráfica 7: Velocidad vs Trauma Craneoencefálico



Gráfica 8: Velocidad vs Traumatismo Musculoesquelético



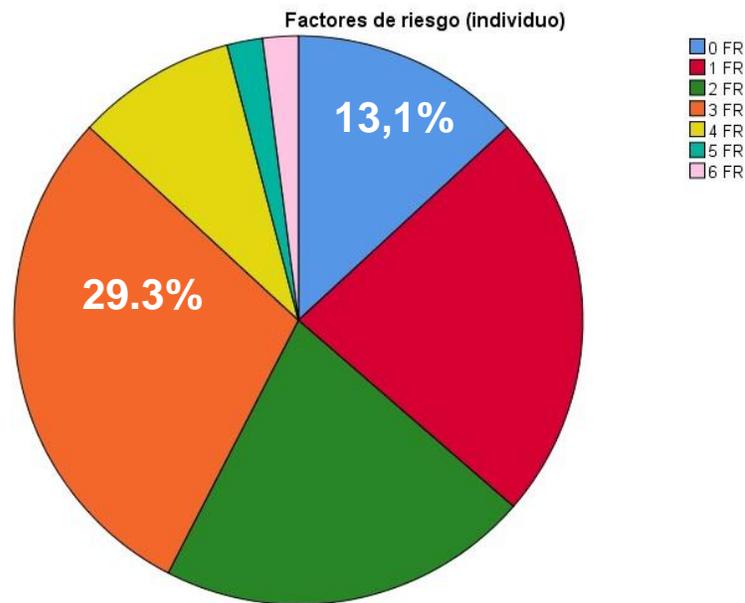
Gráfica 9: Velocidad vs Traumatismo Tóraco-abdominal



Gráfica 10: Velocidad vs Traumatismo Facial

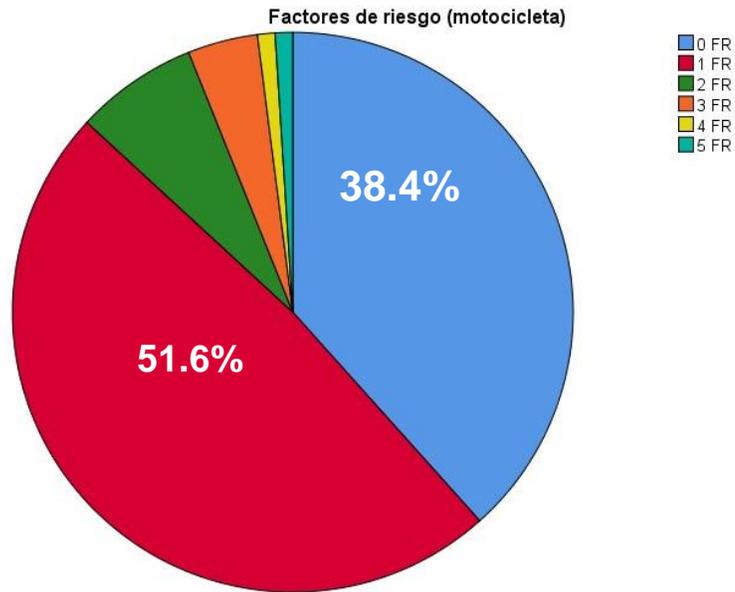
SUMATORIA DE FACTORES DE RIESGO

- **Individuo:** Se tomaron en cuenta 9 parámetros para la sumatoria de factores de riesgo en el individuo, asociados al incumplimiento de la Ley de Tránsito Terrestre de motorizados, siendo estos: consumo de alcohol, consumo de sustancias ilícitas, adelantar carros, respeto del sentido vial, cumplimiento del semáforo (en caso de haberlo), uso de casco, uso de chaleco reflectivo, no usar teléfono celular, no exceder el número de personas adicionales permitido. De la muestra total, el 13.1% cumplieron con los parámetros anteriormente expuestos, mientras que la mayor incidencia de accidentes se debe al incumplimiento de estas reglas presentando 3 factores de riesgo en 29.3% de los pacientes evaluados (**Gráfica 11**).



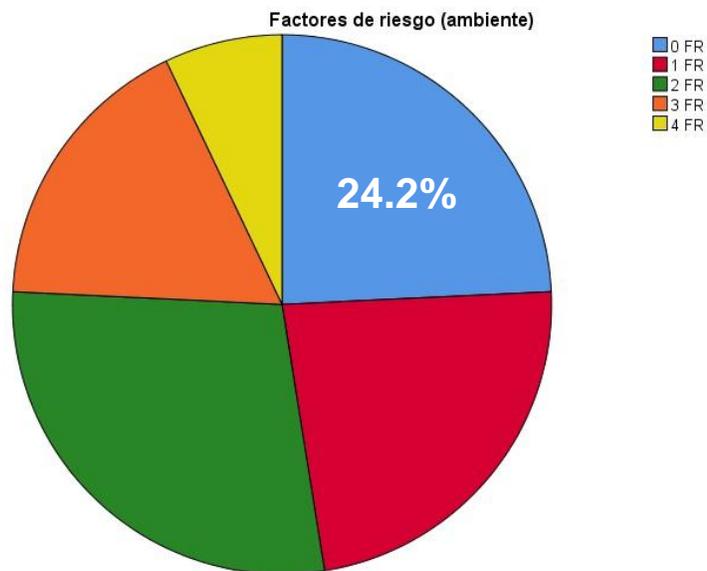
Gráfica 11: Factores de riesgo del individuo

- **Moto:** se consideraron 7 elementos pertenecientes a la ley de tránsito terrestre para la sumatoria de factores de riesgo en cuanto a la motocicleta, dentro de estos se encuentran condiciones o integridad estructural de la moto, frenos, luces, neumáticos, retrovisor, modificaciones del motor y falla en el funcionamiento de la misma. Del total de la muestra obtenida un 38.4% de los pacientes presentan 0 factores de riesgo, cumpliendo cabalmente con estos parámetros mencionados. Por su parte alrededor del 51.6% de la muestra presenta 1 incumplimiento de lo que se exige para el libre tránsito (**Gráfica 12**).



Gráfica 12: Factores de riesgo de la motocicleta

- **Ambiente:** se evaluaron 5 parámetros que van desde la iluminación, asfaltado, presencia de señales de tránsito, clima, hasta la presencia de obstáculos en la vía. 24.2% de la muestra tomada, no se enfrentó a riesgos ambientales al momento de sufrir el accidente, mientras que el 75.8% si presentaron al menos un factor de riesgo.

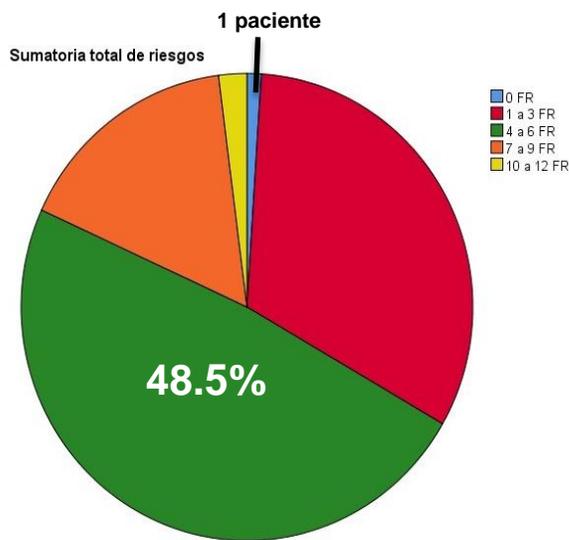


Gráfica 13: Factores de riesgo del ambiente

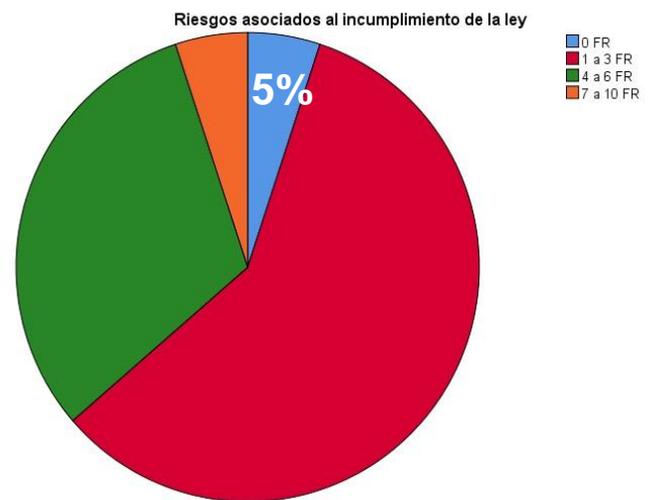
Es importante recordar que en el caso del ambiente a diferencia de los otros factores de riesgo, es un factor no modificable y por lo tanto no está asociado al incumplimiento de la ley de tránsito terrestre.

Agrupando en conjunto todos los factores de riesgo, encontramos que sólo 1 individuo, se halló libre de los elementos predisponentes para presentar un accidente. Por otra parte, en el 48.5% de los accidentes estuvieron presentes de 4 a 6 factores de riesgo. Mientras que tendríamos un individuo que presentó un máximo de 12 factores de riesgo (**Gráfica 14**).

Por último tendremos que en la sumatoria de factores de riesgo relacionados al cumplimiento de la ley de tránsito terrestre (Factores del individuo y factores de la motocicleta), tan sólo el 5% de los pacientes cumplieron con dichas normas, mientras que el 95% restante no lo hizo, encontrando la presencia de incluso un individuo que incumplió la presente ley en 10 elementos diferentes (**Gráfica 15**).



Gráfica 14: Sumatoria total de Factores de riesgo.



Gráfica 14: Riesgos asociados al incumplimiento de la ley

CAPITULO V

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Inicialmente la muestra obtenida se trataba de 100 pacientes, pero de acuerdo a los parámetros llevados a cabo, este trabajo no fue enfocado en número de pacientes sino número de accidentes, lo cual no varió significativamente ya que solo 1 persona fue eliminada de la base de datos porque formaba parte del mismo accidente de un ingresado ya entrevistado. Resultó que el 95% de la muestra recogida (siendo estadísticamente significativa con un total de 99 pacientes por accidentes de motos ingresados al Hospital Dr. Domingo Luciani) incumplían con las normas establecidas por la Ley de Tránsito Terrestre para motorizados.

Para el análisis de los datos propuesto se consideró como primera hipótesis alternativa que los conductores de motocicletas ingresados al Hospital Dr. Domingo Luciani no conocen los implementos de seguridad establecidos en la ley de tránsito y transporte terrestre afirmando esta hipótesis al encontrar que cerca del 30% de accidentes se debe al incumplimiento y desconocimiento de reglas establecidas en la ley de tránsito y transporte terrestre, donde los implementos de seguridad forman parte de ellos.

En este estudio, se planteó como segunda hipótesis nula que los ingresados al Hospital Dr. Domingo Luciani distinguen muy bien factores no modificables como sexo y edad aceptándose esta última ya que en los resultados se evidenció que la mayor parte de la ocurrencias fue en el sexo

masculino con 89.7% con edades que engloban adultos jóvenes los cuales son considerados población económicamente activa.

Como tercera hipótesis alternativa se estableció que los motociclistas ingresados al hospital Dr. Domingo Luciani no conocen la normativa establecida por la ley de transporte y tránsito terrestres, aceptándose esta última ya que alrededor de 30% de los pacientes negaba el conocimiento de los artículos y reglamentos establecidos en la ley de tránsito terrestre según el decreto 8945, no todo aquel que poseía un casco cumplía con la velocidad, y el resto de los parámetros se basaba más en precaución que en cumplimiento a la ley. El resto de los pacientes confirma conocer las leyes de tránsito, lo cual nos orienta a un posible incumplimiento consciente de las mismas o a un conocimiento poco profundo de estas.

En cuanto a la cuarta hipótesis planteada que indica que los motociclistas ingresados al Hospital Dr. Domingo Luciani sufren lesiones de manera generalizada anatómicamente, involucrando cabeza y cuello, tórax, abdomen, miembros superiores e inferiores, se acepta esta última al encontrar como resultado en nuestra investigación que cerca de la mitad de los accidentados resultaron como politraumatizados (Fracturas en miembros inferiores, miembros superiores, TCE, trauma tóraco-abdominal, traumatismo musculo esquelético, traumatismo facial) del resto de la muestra, se encontraron lesiones únicas ubicadas de acuerdo a la región anatómica, principalmente en miembros inferiores en 83 pacientes.

De acuerdo a la quinta hipótesis alternativa indica que los accidentes motociclísticos en los ingresados al Hospital Dr. Domingo Luciani son más frecuentes los días comprendidos en el fin de semana (Viernes, sábado y

domingo) que el resto de la semana aceptándose al arrojar como resultado que del 100% de los accidentes, 26.3% ocurrieron el día sábado, seguido de 23.2% el día viernes y un 15.2% el domingo, encontrándose que 64.7% de los accidentes ocurrieron dentro del fin de semana.

Dentro de estos pacientes entrevistados es importante recalcar que 5 de los lesionados correspondientes al 5% aproximadamente de la muestra total acudieron por un motivo de consulta bastante peculiar, ya que el accidente en motocicleta ocurrió por volcamiento al ser impactados por armas de fuego, en estos se desconoce si fueron perseguidos para sufrir daño o perjuicio siendo entonces víctimas o infligieron daño a otra persona en un momento determinado y el impacto de bala ocasionado fue por parte de fuerzas de seguridad. Además de encontrar que el 87.9% de los pacientes lesionados conducían motos con cilindraje menor de 150cc, mientras que 1 de los pacientes entrevistados tuvo el accidente en una moto de 650cc la cual confeso ser robada e ir a una velocidad mayor de 80km/h debido que era perseguido por la policía.

Gran parte de los pacientes residía en el municipio sucre, 40.4%, este resultado se debe a la ubicación del Hospital el cual se encuentra en el Llanito, Parroquia petare, municipio Sucre. El uso frecuente de la moto, aumenta las posibilidades de sufrir accidentes demostrado con un 84.4% de la muestra recogida, los cuales indicaron que superan los 3 días a la semana de uso de la motocicleta, siendo principalmente los conductores afectados con un 83% respectivamente. De estos entrevistados, cerca del 30% se desempeñaba como mototaxista, labor que se ha incrementado en los últimos años para facilitar el desplazamiento en las áreas urbanas, y así

mismo se ha visto incrementado el número de accidentes de tránsito por motocicletas.

Durante el cumplimiento de las guardias, se esperó encontrar mayor porcentaje de pacientes en las áreas de emergencia que en el resto de ubicaciones, sin embargo en el área de trauma shock solo fueron entrevistados el 20.2% y en el área de emergencia del servicio de traumatología se encontró el 18,2% de los lesionados, a pesar de ser ambas áreas de emergencia de atención inmediata hacia mismos. Esto se debe a que una vez estabilizado el paciente, se asigna una habitación en el área de hospitalización que está comprendida por servicios como traumatología I y II, los diferentes servicios de Cirugía en los cuales un 36.4% se encontraban en estos servicios, y neurocirugía. De lo contrario 21.2% de pacientes se encontraban a la espera de asignación de cama, ubicados entonces en pasillos del hospital, recibiendo tratamiento de igual forma, debido a la alta demanda y disminución de la capacidad en los últimos años.

Los resultados del estudio indicaron asociaciones en cuanto al uso de casco y traumatismo craneoencefálico (TCE) donde 68 pacientes cumplieron con las normas establecidas y utilizaron casco, pero de ellos 17 sufrieron TCE lo que se debe a la calidad del casco y porcentaje de área protegida por este último.

Se encontró una asociación entre velocidad y dirección del ambiente, considerado como autopista, calle, avenida y vía rurales, donde de acuerdo a la ley de tránsito y transporte terrestre establece un límite de velocidad para cada una de ellas correspondiente a 90km/h en autopistas, 70 km/h carreteras y 40 km/h en ciudad⁽⁹⁾, valores establecidos para Venezuela, en el cual se encontró que 37 pacientes conducían a más de 70km/h

principalmente en calles de la ciudad donde se establece como límite 40km/h.

Por su parte la velocidad relacionada con el tipo de lesión, se obtuvo que la mayor parte de los accidentes ocurrieron con velocidades comprendidas entre 41-70km/h encontrándose en estos principalmente fracturas en miembros inferiores acompañada o no de trauma musculo esquelético. Los traumatismos faciales se encontraron en aquellos pacientes que excedieron los 70km/h siendo estos 14 pacientes del total.

Como en todo estudio epidemiológico estudiamos la causalidad y las interacciones de los agentes involucrados, de acuerdo a la triada o triángulo epidemiológico encontrándose como principal responsable al individuo (conductor) participe de negligencia demostrado a través de los resultados, donde de 99 pacientes que constituye la muestra, incumplieron con la Ley de tránsito terrestre al conducir: 73 pacientes sin el chaleco reflector, así mismo 31 se encontraron bajo los efectos del alcohol, este mismo número no cumplió con el uso de casco protector, mientras que 24 incumplieron con el semáforo. El ambiente constituye la segunda causa de accidentes de tránsito por motocicleta considerado un factor riesgo no modificable que no depende del individuo, el principal problema consiste en ausencia de señales de tránsito en las principales vías indicado así por 61 pacientes, como segundo problema se estable el deterioro del asfaltado expresado por 37 pacientes, además se encontró que gran parte de las calles, avenidas y autopistas transitadas carecen de iluminación ya que 27 pacientes asociaron el evento a la ausencia de la misma. Por último la motocicleta forma parte de este triángulo, y las estadísticas indican que 53 pacientes modificaron el motor, 7 carecían de retrovisor, 6 presentaron fallas en el funcionamiento de la moto.

Estos factores de riesgo interactúan a través del cumplimiento de los diversos artículos de la Ley de tránsito terrestre sobre el uso y circulación de motocicletas en la red vial nacional y transporte público, que incluye obligaciones del conductor, condiciones de la motocicleta para poder transitar y prohibiciones con respecto a la vía que implica el ambiente.

Comparamos con estudios epidemiológicos realizados por Barbare y Chú en Perú, así como AVEPAE y CIESVIAL⁽³⁾ en Venezuela para el año 2012 respectivamente. Donde resultó que la población principalmente afectada son adultos jóvenes como lo observado en nuestra investigación, de igual forma el sexo masculino, la principal discrepancia con respecto a nuestro trabajo de investigación y los revisados fue el tipo de lesión que se obtuvo con mayor frecuencia siendo TCE mientras que lesiones en miembros inferiores eran poco frecuentes⁽⁵⁾, lo que resultó de forma contraria en nuestros datos.

Durante nuestras jornadas de recolección de datos, el país se encontraba con problemas asociados a las protestas con fines políticos realizadas desde abril 2017 hasta junio 2017, se esperaba cumplir cabalmente las horas establecidas desde enero hasta finales de abril, extendiéndose este período hasta junio del presente año, cumpliéndose con un total de 99 pacientes. Se presentó la dificultad de llegar al hospital producto de trancas y marchas, así mismo se notó menos incidencia de accidentes de moto en la emergencia durante las marchas, asociado al impedimento del libre tránsito.

CONCLUSIONES

El auge en los últimos años del uso de las motocicletas como medio de transporte y como instrumento de trabajo, ha creado un problema de salud pública en Venezuela, representado por una alta tasa de accidentes de tránsito en el territorio nacional. La población estudiada en el presente trabajo investigativo, correspondió a 99 pacientes en el hospital Dr. Domingo Luciani de Caracas, ingresados por este tipo de eventos antes mencionados y donde se demostró que en su mayoría:

Los involucrados fueron hombres en edades comprendidas entre 20 a 39 años, quienes se calculan en un 81,8%, los cuales representan a la población económicamente activa en el país, siendo estos de acuerdo a la clasificación de la OMS como adultos jóvenes. Considerándose así, un problema de salud individual y colectiva.

Según la información recolectada en el trabajo, se evidenció que dentro de las lesiones más frecuente durante estos siniestros, clasifican las fracturas de miembros inferiores en primer lugar, seguidos de fracturas de miembros superiores y en tercer lugar, traumatismos craneoencefálicos. Considerando estás de acuerdo a lo obtenido, en más de un tercio de la muestra en lesiones graves e incapacitantes, las cuales ameritan tratamiento quirúrgico y hospitalización prolongada en donde el paciente queda inhabilitado para realizar sus ocupaciones habituales y donde se incrementa la crisis en el sector salud por medio de gastos hospitalarios.

Estas afecciones estuvieron íntimamente relacionadas con la negligencia al conducir y el incumplimiento de la ley, es decir, la relación velocidad-

dirección del accidente, concluyendo que un 42,4% iban conduciendo con exceso de velocidad en los distintos tipos de vías. Por consiguiente, se afirmó que regirse por el cumplimiento de la Ley de Tránsito y Transporte Terrestre, donde se estipula el uso de los implementos de seguridad como el uso del casco, puede evitar la gravedad en este tipo de traumatismos.

Dentro de los factores de riesgo del individuo que aumentaron la prevalencia de accidentes, se registró que estos en su mayoría eran provocados por elementos modificables, donde destacan por orden de frecuencia, la ausencia del uso del chaleco reflectivo, la ingesta de alcohol horas previas a la conducción en conjunto con la deserción del casco y el irrespeto hacia las luces del semáforo. En lo que concierne a la motocicleta, se encontró que las modificaciones en el motor encabezaban la lista, seguido por la ausencia de los retrovisores y finalmente fallas en el funcionamiento general de la moto. Llama la atención que en los factores de riesgo ambientales, los cuales son no modificables, destacó la pobre presencia de señales de tránsito, el mal estado del asfalto, la presencia de obstáculos en la vía y la ausencia de iluminación en las rutas.

En general, un 95% de los pacientes encuestados estuvieron implicados en el incumplimiento de las leyes viales de tránsito terrestre, en al menos uno de sus artículos. Sin embargo, hay que hacer hincapié en que debido al escenario de hechos violentos registrado en el país, se obtuvieron 5 pacientes involucrados en volcamientos al ser impactados por armas de fuego, desconociéndose si se trataban de víctimas o victimarios, lo que fue de gran relevancia para los fines de este trabajo investigativo.

El hecho de que se haga caso omiso a las leyes de tránsito, no es algo que se solucione a través de la prevención únicamente; la misma debe ser promovida, controlada y regulada a través normas concretas y sanciones específicas, que deben ser entendidas, apoyadas y cumplidas desde la sociedad civil hasta el ente gubernamental.

Es de importancia mencionar que los lesionados comienzan un proceso de recuperación y rehabilitación que actualmente por la crisis que atraviesa el país, es casi imposible de realizar y mantener, debido a los altos costos y/o la escasez de medicamentos requeridos en este tipo de lesiones. Igualmente se deben considerar las consecuencias físicas y psicológicas que generan en los sobrevivientes este tipo de eventos y que muchas veces terminan condicionando sus actividades diarias a futuro.

La mejor manera de prevenir que nuestros jóvenes no sigan muriendo en las vías a causa de la imprudencia al volante, es haciéndolos conocedores de las leyes y de la realidad venezolana, dándole herramientas para ayudarlos a prever los accidentes de tránsito y evitar que asuman hábitos y conductas que multipliquen el riesgo de resultar afectados. Aunado a esto, recalcar que se debe hacer un mantenimiento de todas las calles, autopistas y carreteras, para corregir las anomalías estructurales existentes en el pavimento y reducir los riesgos asociados al mal estado de las vías, la poca iluminación y la escasa señalización existente.

RECOMENDACIONES

- Extrapolar esta investigación a otros hospitales del área metropolitana de Caracas, así como principales ciudades del interior del país y obtener una tasa de frecuencia de accidentes por motos aproximada, que daría un número real del problema que atraviesa el país por la morbilidad y mortalidad que genera el aumento de la frecuencia de uso de este medio de transporte asociado a incumplimiento de la ley.
- Aumentar el número de la muestra, se obtendría mayor número de pacientes y por ende mayor significancia en las variables.
- Debe incluirse la población pediátrica que se ve afectada por ir en la motocicleta al momento del accidente y el uso de elementos protectores, esto arrojaría estadísticas del incumplimiento de las normas de la ley de tránsito terrestre y el porcentaje de niños que ingresen a una emergencia por accidentes de motos. Donde no solo se abarcaría la población adulta.
- Implementar cursos teóricos y prácticos obligatorios más exigentes con exámenes generales y específicos para el motociclista, con el fin que evalúen los conocimientos adquiridos en los cursos, con el fin de garantizar que este tenga presente los conocimientos básicos necesarios para la conducción segura para él y los demás usuarios de la vía. Ya que un % de pacientes indicaban desconocer la normativa y cumplían con el uso del casco por precaución.

Se propone demarcación más clara de las velocidades permitidas en la ciudad, principalmente en calles, ya que no conducen a la velocidad permitida.

ANEXOS
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Fechas de actividades (2016)	Actividades
Junio	Reunión con Tutor para presentación de proyecto titulado “Tendencia de las lesiones en accidentes de tránsito por motocicletas relacionado con factores de riesgo predisponentes en el Hospital Dr. Domingo Luciani. 2016-2017” junto al Dr. Alejandro Rísquez (tutor del trabajo).
Julio	Realización del Capítulo I del anteproyecto.
Septiembre	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de volante como programa educativo y preventivo sobre los accidentes de moto. • Primera visita al Hospital Dr. Domingo Luciani para conocer al Dr. José Félix Vivas y las instalaciones del mismo.
Octubre	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega del Capítulo I del anteproyecto. • Segunda Visita al Hospital Dr. Domingo Luciani para el conocimiento del personal y entrega de carta de aceptación para desarrollar el trabajo de investigación
Noviembre	<ul style="list-style-type: none"> • Realización del Capítulo II del anteproyecto. • Elaboración de encuestas y volante como programa educativo y preventivo sobre los accidentes de moto.
Diciembre	<ul style="list-style-type: none"> • Realización del Capítulo II del anteproyecto. • Presentación de encuesta al Dr. José Félix Vivas

Fecha de actividades (2017)	Actividades
Enero	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio de guardias para recolección de datos. • Realización del Capítulo II del anteproyecto. (5 horas semanales por equipo durante 4 semanas)
Febrero	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de guardias para recolección de datos. • Realización del Capítulo II del anteproyecto. (5 horas semanales por equipo durante 4 semanas)
Marzo	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de guardias para recolección de datos. • Realización del Capítulo II del anteproyecto. (5 horas semanales por equipo durante 4 semanas)
Abril	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de guardias para recolección de datos. • Realización del Capítulo II del anteproyecto. (6 horas semanales por equipo durante 4 semanas)
Mayo	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de guardias para recolección de datos. • Realización del Capítulo II del anteproyecto. (6 horas semanales por equipo durante 4 semanas)
Junio	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de guardias para recolección de datos. • Realización del Capítulo II del anteproyecto. (6 horas semanales por equipo durante 4 semanas)
Julio	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega del Capítulo II del proyecto
Septiembre	Realización del Capítulo III del proyecto.
Octubre	<ul style="list-style-type: none"> • Impresión del Informe final • Entrega final del proyecto ante el tutor Dr. Alejandro Rísquez.
Horas totales 2017	132 horas de Servicio comunitario concurredas en el Hospital Dr. Domingo Luciani.

PRESUPUESTO

Costos relacionados con la ejecución del proyecto en este caso realización de historia clínica de accidente por cada paciente entrevistado, consentimiento informado, cartas para aprobación del proyecto comunitario y entrega del mismo.

Lista de recursos necesarios:

1. Hojas blancas
2. Impresiones y/o fotocopias (cartas, volantes, encuestas y anteproyecto)
3. Encuadernación

GASTOS

Costos operacionales	Costo unitario	Número de unidades	Costo total
Impresión	250 bsF	12	3.000BsF
Anteproyecto		18	4.500BsF
Proyecto final	1200 BsF	40	48.000BsF
Fotocopias	200BsF	100	20.000BsF
Encuadernación	8000 BsF		8.000BsF
Folletos	150BsF	100	15.000BsF
			Total: 98.500BsF

FUENTE DE INGRESOS

Contribución de los integrantes	
Número de integrantes	6
Total a pagar	16.500 BsF C/U.

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

El código de ética en Medicina, aprobado en octubre del 2003, señala en su artículo 207 la importancia del consentimiento informado por escrito, por lo cual se le entregara a cada paciente una copia del consentimiento informado, en el cual el mismo aceptara que los datos suministrados serán utilizados para un trabajo de investigación. Este va a ser firmado por cada participante con la finalidad de respaldar su decisión de participar de manera consiente. Su redacción estará comprendida del siguiente modo:

“Usted acepta la participación de forma consciente y voluntaria en el trabajo de investigación denominado: **FACTORES DE RIESGO Y LESIONES FRECUENTES POR ACCIDENTES DE MOTOCICLETAS RELACIONADOS CON EL INCUMPLIMIENTO DE LA LEY DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE, EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL DR. DOMINGO LUCIANI 2016-2017**, en el cual se le realizara una serie de preguntas inherentes al accidente; los datos suministrados serán utilizados para el análisis y resultados de esta investigación. He leído la información proporcionada o me ha sido leída, acepto la participación consciente y voluntaria, entendiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento sin que esto afecte mi cuidado médico”

N°	Fecha	Nombre y apellido	Cedula	Lugar de hospitalización	Hab/cama	Firma
1						
2						
3						
4						
5						
6						



PREGUNTAS DE LA ENCUESTA



1. ¿Cuál es su nombre completo?
2. ¿Qué edad tiene?
3. ¿En qué lugar vive?
4. ¿Cuál es su ocupación?
5. ¿En qué lugar ocurrió el accidente? (ejemplo: avenida, autopista)
6. ¿A qué hora ocurrió el accidente?
7. ¿De qué manera ocurrió el accidente?
8. ¿Usted era el conductor o el acompañante en la moto?
9. ¿Cuántas personas iban a bordo de la moto?
10. ¿Consumió usted alcohol o alguna sustancia antes del accidente? De ser así, ¿Cuánto tiempo antes?
11. ¿Estaba cansado al momento del accidente?
12. ¿Tenía sueño?
13. ¿Cuál era su estado de ánimo en ese momento?
14. ¿Desde hace cuánto tiempo maneja motocicletas?
15. ¿Cuántas veces a la semana usa la moto?
16. ¿Usaba casco al momento del accidente?
17. ¿Qué tipo de casco era?
18. ¿Usaba chaleco?
19. ¿Usaba guantes?
20. ¿Estaba incumpliendo la ley al momento del accidente?
21. ¿A qué velocidad iba?
22. ¿Estaba utilizando el teléfono celular al momento del accidente?
23. ¿Estaba adelantando carros en doble vía?
24. ¿Estaba incumpliendo con la luz del semáforo?
25. ¿Estaba respetando el sentido vial?
26. ¿En qué estado se encontraba la motocicleta?
27. ¿Funcionaban los frenos?
28. ¿Funcionaban las luces?
29. ¿Tenía retrovisor?

30. ¿Cuál era el estado de los neumáticos?
31. ¿De qué año es su moto?
32. ¿De qué cilindraje es la moto?
33. ¿Tenía alguna falla en el funcionamiento?
34. ¿Le ha hecho modificaciones al motor?
35. ¿Había iluminación adecuada en el lugar donde ocurrió el accidente?
36. ¿En qué estado se encontraba el asfaltado?
37. ¿Había señales de tránsito?
38. ¿Cómo era el clima? ¿Estaba lloviendo?
39. ¿Habían obstáculos en la vía?
40. Ubicación y tipo de lesión: Se rellenó este ítem de la encuesta en base al diagnóstico que tenía el paciente en la historia.

ENCUESTA



HISTORIA CLÍNICA.

Fecha: _____
Día del accidente: _____

Nombre y apellido:	Lugar de Residencia: <input type="checkbox"/> Mun. Libertador <input type="checkbox"/> Mun. Chacao <input type="checkbox"/> Mun. Baruta <input type="checkbox"/> Mun. El Hatillo <input type="checkbox"/> Mun. Sucre <input type="checkbox"/> Edo. Miranda <input type="checkbox"/> Edo. Aragua Otro: _____
Cama:	
Edad:	Sexo:
Ubicación y Servicio: <input type="checkbox"/> Pasillo <input type="checkbox"/> Neurocirugía <input type="checkbox"/> Hospit. <input type="checkbox"/> Emerg. T-Shock <input type="checkbox"/> Emerg. Politrauma	Dirección exacta del accidente: <input type="checkbox"/> Autopista <input type="checkbox"/> Calle <input type="checkbox"/> Avenida <input type="checkbox"/> Otro Especifique: _____
Ocupación: <input type="checkbox"/> Mototax. <input type="checkbox"/> Mensaj. Otro: _____	Hora del accidente:

Motivo de Consulta: Atropellamiento Colisión contra vehículo en movimiento Colisión contra vehículo
 Colisión contra ser vivo Colisión contra objeto fijo Colisión contra autobús detenido
 Volcamiento Impacto de bala Colisión moto con moto

MOTOCICLISTA:

Condición del lesionado: Conductor Acompañante - Vínculo con el conductor: _____
- Número de personas adicionales a bordo: 1 2 3
- Consumo de:
Alcohol: Sí No Sustancias ilícitas: Sí No Especifique: _____ Cuantas horas antes:
- Fatiga y/o sueño: Sí No Estado de ánimo: 😊 😐 😞 Especifique: _____
- Tiempo de experiencia conduciendo: _____ años - Frecuencia del uso de la moto: _____

- Uso de implementos de seguridad. Especifique:

(CONDUCTOR)-Casco: Sí No *Calidad: Bueno Malo Desconoce
-Chaleco: Sí No - Guantes: Sí No
(ACOMPANANTES)-Casco: 1. Sí No 2. Sí No 3. Sí No

INCUMPLIMIENTO DE LA LEY: -Velocidad: _____ km/h - Uso de teléfono celular: Sí No N/A
-Cumplimiento de la luz del semáforo: Sí No N/A. -Adelantar carros en doble vía: Sí No N/A
-Respeto del sentido vial: Sí No

MOTOCICLETA:

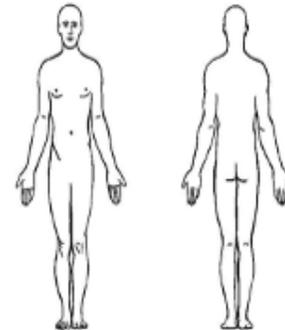
Condiciones: Buen Estado Mal Estado Desconoce
-Frenos: ✓ ✗ -Luces: ✓ ✗ -Estado de neumáticos: ✓ ✗ -Retrovisor: ✓ ✗
-Antigüedad: _____ años -Cilindraje de la motocicleta: _____ cc
- Falla en el funcionamiento de la moto _____ - Modificaciones en el motor: _____

CONDICIONES AMBIENTALES:

ILUMINACION: (en caso de haber ocurrido en horas nocturnas): Presente Ausente N/A
ASFALTADO: Bueno Regular Malo
SEÑALIZALES DE TRÁNSITO: Presente Ausente
CLIMA: Despejado Lluvia Viento Niebla Penumbra
OBSTACULOS EN LA VIA: Huecos Baches Aceite Ramas
 Animales muertos Ninguno
 Otros. Especifique: _____

UBICACIÓN Y TIPO DE LESIÓN:

DIAGNOSTICO(S):



CONSTANCIA DE SERVICIO COMUNITARIO



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
CÁTEDRA DE SALUD PÚBLICA
SERVICIO COMUNITARIO

Noviembre 2016

Dr. Edgar Sánchez
COMISIÓN DE EXTENSIÓN
ESCUELA DE MEDICINA
SERVICIO COMUNITARIO

CARTA DE APOYO AL SERVICIO COMUNITARIO

Por medio de la presente me dirijo a usted con la finalidad de informar que los bachilleres: Gabriela A. Marcano A., Milagros A. García H., Gabriela J Medina A., Joshua G. Höfle R., Julianny R. Díaz A. y Lyseil M. Bello P., portadores de las cédulas de identidad Nro. V-22.112.895, V-23.801.551, V-25.911.610, V-23.707.070, V-18.939.749, V-19.965.468, respectivamente, prestarán Servicio Comunitario en el área de emergencia al politraumatizado en el hospital Dr. Domingo Luciani, denominado: "Tendencia a la morbilidad de accidentes de tránsito por motocicletas relacionado a factores de riesgo predisponentes, apegados al incumplimiento de la ley de tránsito y transporte terrestre que acuden al Hospital Dr. Domingo Luciani del IVSS – Caracas, Venezuela 2017"; cuyo tutor académico es el Dr. Alejandro Rísquez, C.I.: V-5.533.504. El lapso de presentación será desde Enero 2017 hasta Junio 2017, el cual corresponde a 5 meses, con un total de 130 horas por estudiante. Por lo anterior expuesto y en mi condición de representante del Hospital Dr. Domingo Luciani, hago constar que los objetivos del proyecto serán DESARROLLADOS Y ALCANZADOS SATISFACTORIAMENTE bajo mi tutela en dicho centro, dando cumplimiento a la Ley de Servicio Comunitario del Estudiante de Educación Superior. Sin otro particular a que hacer referencia, quedo de Usted.

Atentamente:

Representante de la comunidad: Hospital Domingo Luciani
Nombre y Apellido: Jose Felix Vivas
Cédula de Identidad N° V- 40.54 348

DR. JOSÉ FELIX VIVAS ARIZALETA
CIRUGÍA GENERAL
C.I. 4.954.348 M.S.B.S. 27.907
C.M.E.M. 11.246



VOLANTE INFORMATIVO

Maneja Seguro



El casco te salva la vida

Conducir sin casco aumenta hasta 3 veces las posibilidades de morir.
No te arriesgues!

No expongas a tus familiares y seres queridos

Las motocicletas de uso común están diseñadas para el transporte de 1 persona adicional al conductor. Exceder la cantidad de pasajeros dificulta la conducción, incrementando la posibilidad de sufrir accidentes.



PROHIBIDO EL USO DE CELULARES

Enviar un mensaje puede esperar

No utilices el teléfono celular cuando conduzcas, el envío de mensajes hace que pierdas la atención del camino. Si necesitas hacer una llamada utiliza dispositivos inalámbricos como el bluetooth.

Las consecuencias

Al sufrir un accidente de tránsito las consecuencias pueden ser bastante graves como quedar discapacitado o hasta la muerte. Recuerda que conducir de forma irresponsable también pone en riesgo la vida de los demás.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. who.int[Internet] Ginebra: who.int:1949 [2015, febrero 2017] disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/road-safety-report/es/>
2. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación Mundial de la Seguridad Vial. Apoyo al Decenio de Acción. Edición 2013 Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2013.
3. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación Mundial de la Seguridad Vial. Apoyo al Decenio de Acción. Edición 2009 Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2009.
4. Figuera D, Agar K. 1er Estudio Naciones de “Accidentes” de Motos en Venezuela. Cuaderno de Seguridad Vial #1. AVEPAE, CIESVIAL. Venezuela; 2012.
5. Rísquez Parra. A, Espinoza. J, Del Cioppo. A, Frattaroli. P, Frauenfelder. A, López. D, García. L, Montplaisier. F. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y FACTORES FISICO-AMBIENTALES EN ACCIDENTES DE TRANSITO EN MOTOCICLISTAS, HOSPITAL DR. DOMINGO LUCIANI.[internet] cuadernos salud publica 2016 [Septiembre 2017] Vol. 4 N° 91 disponible en : http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_edsp
6. Rojas Medina. Y, Arias Coronel. M Análisis epidemiológico de las lesiones causadas por accidentes de tránsito en el Perú. Minsal. 2013; Vol (1); 172.
7. Programa de estándares de servicio y seguridad vial para el tránsito de motocicleta. [Internet] 2014 [15 Agosto, 2017] Vol. (7):41. Disponible en: <https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?id=4051>
8. Rísquez, Alejandro. Tendencia de la mortalidad y tasas estimadas de lesionados por accidentes de tránsito relacionados con motocicletas. Venezuela, 1996-2010. Cuadernos de la Escuela de Salud Pública. Vol. 2 N° 87. Enero Junio 2014.
9. Hamdan Nijad, métodos estadísticos en educación. Caracas: Ediciones de la biblioteca-EBUC; 2011.

10. Gaceta oficial de la Republica Bolivariana de Venezuela [internet] N°39.772. Caracas: 5 de Octubre de 2011[01 diciembre 2011; 20 Enero 2017] disponible en: http://www.intt.gob.ve/repositorio/pagina_nueva/intt/marco_juridico/39772.pdf
11. dle.rae.es[Internet] Madrid: RAE: 1721 [Octubre 2014;Diciembre 2016] disponible en : <http://dle.rae.es/?id=EN8xffh>
12. es.wikipedia.org [Intenet] EE.UU: Wikipedia:2001[Octubre 2017;Diciembre 2016] disponible en: <https://es.wikipedia.org>