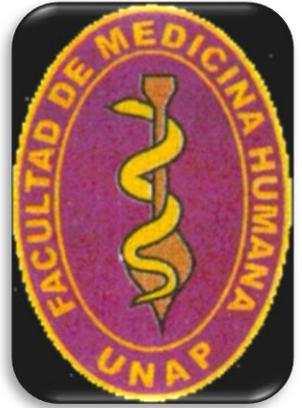


UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

“RAFAEL DONAYRE ROJAS”



TÍTULO:

**ACCIDENTES DE TRÁNSITO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
LORETO DE OCTUBRE A DICIEMBRE DE 2015**

Tesis para optar el Título de Médico Cirujano

Presentado por el Bachiller en Medicina Humana

LOPEZ HIDALGO FRED VAN RUBENS

Asesor:

Prof. DR. Ernesto Salazar Sánchez

REGIÓN LORETO

IQUITOS – PERÚ

2016

Tabla de contenido

1	DEDICATORIA	1
2	RECONOCIMIENTO	2
3	AGRADECIMIENTOS	3
CAPITULO I		4
1	INTRODUCCIÓN	5
2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
3	JUSTIFICACION	8
4	OBJETIVOS	9
4.1	OBJETIVO GENERAL	9
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
CAPITULO II		10
5	MARCO TEORICO	11
5.1	DEFINICION:	12
5.2	TIPOS DE ACCIDENTE DE TRANSITO (7)	13
5.3	BIOMECANICA DEL ACCIDENTE DE TRANSITO	14
5.3.1	MECANISMO DEL TRAUMA EN LOS ACCIDENTES DE TRANSITO	14
5.3.2	MECANISMO DEL TRAUMA SEGÚN EL TIPO DE ACCIDENTE DE TRANSITO.	16
5.3.3	MECANISMO DEL TRAUMA SEGÚN EL LUGAR QUE SE OCUPA EN EL VEHICULO. 20	
5.3.4	MECANISMO DEL TRAUMA SEGÚN LA ZONA DEL CUERPO.	21
5.3.5	MECANISMO DEL TRAUMA SEGÚN EL TIPO DE VEHICULO	25
5.4	CAUSAS DE ACCIDENTE DE TRANSITO	26
5.4.1	basal:	26
5.4.2	Concurrente:	27
5.4.3	INFLUENCIA DEL ALCOHOL	29
6	MARCO LEGAL DE LOS ACCIDENTES DE TRANSITO. (13)	30
6.1	TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL EN EL TERRITORIO NACIONAL	30
6.2	ACCIDENTES Y SEGURO OBLIGATORIO	32
6.3	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL PRUEBA DE ALCOHOL U OTRAS DROGAS EN SANGRE	33
6.4	REGLAMENTO NACIONAL DE USO DE CASCO PROTECTOR	33

7	ANTECEDENTES.....	35
8	TERMINOS OPERACIONALES.....	41
8.1	CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LOS PACIENTES ATENDIDOS POR ACCIDENTES DE TRANSITO	41
8.2	CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DEL ACCIDENTE DE TRANSITO.....	42
8.3	IDENTIFICAR LAS CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS PACIENTES QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO:	43
CAPITULO III		43
9	METODOLOGIA	45
9.1	METODOLOGIA DE INVESTIGACION	45
9.2	DISEÑO METODOLOGICO	45
9.3	POBLACION Y MUESTRA	45
9.3.1	Población.....	45
9.3.2	Muestra.....	45
9.4	TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	46
9.5	PROTECCION DE LOS DERECHOS HUMANOS.....	47
9.6	UBICACIÓN EN TIEMPO Y ESPACIO	47
9.7	PLAN DE TABULACION Y ANALISIS	47
9.8	PRESUPUESTO.....	47
9.9	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	48
CAPITULO IV		49
10	RESULTADOS	50
10.1	GRÁFICO N ° 01: DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRÁNSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.....	50
10.2	TABLA N° 01: DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.....	50
10.3	GRAFICO N°2 DISTRIBUCIÓN POR GRUPO ETARIO DE PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.....	51
10.4	TABLA N° 02 DISTRIBUCION POR GRUPO ETAREO DE PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE	

EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.....	51
10.5 GRAFICO N°3 DISTRIBUCION POR PROCEDENCIA DE PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.....	52
10.6 TABLA N°03 DISTRIBUCION POR PROCEDENCIA DE PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.....	52
10.7 GRAFICO N°4. DISTRIBUCION SEGÚN CONDICION DE ALIENTO A ALCOHOL EN PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.....	53
10.8 TABLA N°4 DISTRIBUCION SEGÚN CONDICION DE ALIENTO A ALCOHOL EN PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.....	53
10.9 GRAFICO N°5 DISTRIBUCION POR CONDICION DE LOS PACIENTES QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.....	54
10.10 TABLA N°5 DISTRIBUCION POR CONDICION DE LOS PACIENTES QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.....	54
10.11 GRAFICO N°6 DISTRIBUCION SEGÚN TIPO DE VEHICULO INVOLUCRADO EN PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.....	55
10.12 TABLA N°6 DISTRIBUCION SEGÚN TIPO DE VEHICULO INVOLUCRADO EN PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.....	55
10.13 GRÁFICO N°7 DISTRIBUCION SEGÚN DIA DEL ACCIDENTE EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.....	56
10.14 TABLA N°7 DISTRIBUCION SEGUN DIA DEL ACCIDENTE EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.....	56

10.15 GRAFICO N°8 DISTRIBUCION SEGÚN LA HORA DE ATENCION EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DE PACIENTES QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO. LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.....	57
10.16 TABLA N°8 DISTRIBUCION SEGÚN LA HORA DE ATENCION EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DE PACIENTES QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO. LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.....	57
10.17 GRAFICO N°9 DISTRIBUCION SEGÚN EL TIPO DE ACCIDENTE EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.	58
10.18 TABLA N° 9 DISTRIBUCION SEGÚN EL TIPO DE ACCIDENTE EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.	58
10.19 GRAFICO N°10 DISTRIBUCION SEGÚN EL TIPO DE LESION EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.	59
10.20 TABLA N°10 DISTRIBUCION SEGÚN EL TIPO DE LESION EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.....	60
10.21 GRAFICO N°11 DISTRIBUCION SEGÚN LA LOCALIZACION DE LA FRACTURA EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.	61
10.22 TABLA N°11 DISTRIBUCION SEGÚN LA LOCALIZACION DE LA FRACTURA EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.	61
10.23 GRAFICO N°12 DISTRIBUCION SEGÚN LA LOCALIZACION DE LA LESION EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.	62
10.24 TABLA N°12 DISTRIBUCION SEGÚN LA LOCALIZACION DE LA LESION EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.	62
10.25 GRAFICO N°13 CONDICIONES ASOCIADAS EN PACIENTES CON ACCIDENTE DE TRANSITO QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.	63
10.26 TABLA N°13 CONDICIONES ASOCIADAS EN PACIENTES CON ACCIDENTE DE TRANSITO QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.	63
10.27 GRAFICO N°14 DIAGNOSTICO EN PACIENTES CON ACCIDENTE DE TRANSITO QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015	64

10.28 TABLA N°14 DIAGNOSTICO EN PACIENTES CON ACCIDENTE DE TRANSITO QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.	64
10.29 GRAFICO N°15 DESTINO DE LOS PACIENTES QUE PADECIERON ACCIDENTE DE TRANSITO, QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015	65
10.30 TABLA N°15 DESTINO DE LOS PACIENTES QUE PADECIERON ACCIDENTE DE TRANSITO, QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 20 15	65
10.31 GRAFICO N°16 EXAMEN SOLICITADO EN LOS PACIENTES CON ACCIDENTE DE TRANSITO, QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015	66
10.32 TABLA N°16 EXAMEN SOLICITADO EN LOS PACIENTES CON ACCIDENTE DE TRANSITO, QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015	66
10.33 GRAFICO N°17 ESPECIALIDAD INTERCONSULTADA EN LOS PACIENTES CON ACCIDENTE DE TRANSITO, QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015	67
10.34 GRAFICO N°17 ESPECIALIDAD INTERCONSULTADA EN LOS PACIENTES CON ACCIDENTE DE TRANSITO, QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015	67
10.35 GRAFICO N°18 CAUSA DEL ACCIDENTE DE TRANSITO, EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015	68
10.36 TABLA N°18 CAUSA DEL ACCIDENTE DE TRANSITO, EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015	68
10.37 GRAFICO N°19 DIAS DE HOSPITALIZACION EN PACIENTES INGRESADOS POR ACCIDENTE DE TRANSITO ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015	69
10.38 TABLA N°19 DIAS DE HOSPITALIZACION EN PACIENTES POR ACCIDENTE DE TRANSITO ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HRL. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.	69
10.39 GRAFICO N°20 TRATAMIENTOS UTILIZADOS EN PACIENTES INGRESADOS POR ACCIDENTE DE TRANSITO ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.	70
10.40 TABLA N°20 TRATAMIENTOS UTILIZADOS EN PACIENTES INGRESADOS POR ACCIDENTE DE TRANSITO ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015	70

11	DISCUSION.....	71
12	CONCLUSIONES.....	75
13	RECOMENDACIONES.....	77
14	BIBLIOGRAFIA	78
15	ANEXOS.....	81

1 DEDICATORIA

A AQUELLOS QUE PERSONIFICARON LOS DONES DE LA VIDA.

A Papa Dios por manifestarse en el amor de los que me rodean... la llave a mi paz interior.

A mis padres: Celide, por personificar a la vida misma como maestra y universidad; Elvis, "el doc", por personificar la fortaleza del roble.

A mi nueva familia: Peruvian "la pepita de oro" que se purifica en el crisol del fuego; Fabio, la ciencia en su etapa candorosa; Noelia, la autoconfianza de un superhéroe.

A mis hermanos: Franco, la constancia y la alegría del arroyo; Diego "enano", la cautela del astronauta. Solange, el imprinting filial; Gino Francesco, La Pasión por los sueños. A ellos por ocupar la mitad de mi corazón.

A mis abuelos: por enseñarme a devolver al mundo lo que nos fue dado como felicidad.

A mis amigas: Gabriela y Claudia por demostrarme que la energía de la amistad no se crea ni se destruye, solo se transforma.

A los tíos: Por creer que el dinero se puede convertir en educación.

A los nuevos miembros de esta numerosa familia: Abby, Gia, Sofia, Pierina, Hector, porque sus sueños cambiaran a la humanidad...

2 RECONOCIMIENTO

A mis maestros...

3 AGRADECIMIENTOS

- A Dios por su amorosa e incondicional alfarería.
- A mis padres por enseñarme el arte de la constancia.
- A mis hermanos por ser mis lazarillos en el cielo y en el infierno.
- A mis amigos por enseñarme el arte de la empatía.
- Al Dr. Ernesto Salazar, asesor de esta tesis por su apoyo y labor de maestro y tutor.

CAPITULO I

1 INTRODUCCIÓN

Durante los últimos cinco años en nuestro país, la mortalidad por accidentes de tránsito ascendió considerablemente, según datos registrados por la Policía Nacional del Perú; así como el alto costo socioeconómico que demanda la atención de esta realidad sanitaria, considerada como un problema de salud pública.(1)

Cada año más de 5 millones de personas mueren por lesiones, principalmente por vehículos automotores, es impactante que el 25% de mortalidad por lesiones corresponda a los accidentes de tránsito (1).

Los accidentes de tránsito cada día matan a 2000 personas en todo el mundo, y 30 millones sufren lesiones cada año; cada día 120 americanos dejan la vida en las carreteras. En el año 2000, 13 mil personas murieron a causa de la velocidad excesiva y 17 mil por culpa del alcohol. Cada año se matan 42 mil americanos y según estudios mencionan que esta cifra va en descenso en Norteamérica, debido a mejores condiciones de las carreteras, equipos de emergencia más rápido y por supuesto mejores vehículos; los cuales son factores externos que en los países en vías de desarrollo no son fáciles de adquirir.

El informe anual denominado Accidentes de Tránsito en la Comunidad Andina 2013, recoge estadística descriptiva sobre los accidentes de tránsito sucedidos. Mencionando que en el año 2013, los accidentes de tránsito en la Comunidad Andina registraron un ligero aumento de 0,2 por ciento, respecto al año anterior al pasar de 346 mil 153 en el año 2012, a 347 mil 18 accidentes de tránsito en el año 2013. Es de señalar que los accidentes de tránsito ocurridos en la Comunidad Andina ocasionaron 13 mil muertos y 141 mil heridos en el año 2013. (3)

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los accidentes de tránsito constituyen un problema emergente de salud pública en los países en vías de desarrollo, donde la morbilidad y mortalidad van de la mano con el incremento desmesurado del parque automotor y una desordenada urbanización. (4)

El informe sobre la situación de la seguridad vial de la Organización Mundial de la Salud, publicado en agosto de 2009, menciona, el Perú posee la segunda tasa más alta de mortalidad por cada 100 000 habitantes a nivel de Sudamérica, ocasionada por accidentes de tránsito, pese a contar con el parque automotor más bajo en América Latina. (4)

En el Perú, durante el periodo 2005 y 2009, se han producido 404 120 accidentes de tránsito, incrementándose estas cifras en 14, 79% en los últimos 5 años. (4).

En los últimos 10 años (2005 - 2015), 31 335 personas han muerto en accidentes de tránsito en nuestro país, lo cual se ha convertido en un grave problema aún sin resolver. Un reporte del Ministerio de salud del 2013 informa que alrededor de 117 900 personas quedaron incapacitadas de por vida por accidentes de tránsito en los últimos cuatro años. El costo de los accidentes de tránsito representa el 0.17% del PBI alrededor de 150 000 millones de dólares anuales. (4)

No queda de lado el exceso de velocidad como la segunda causa de los accidentes de tránsito en nuestro país; y el consumo de alcohol se ubica en el tercer lugar, sin embargo la tendencia de esta variable a lo largo del estudio ha ido incrementando progresivamente año tras año.(4)

En los últimos 20 años nuestra ciudad ha tenido un crecimiento demográfico vertiginoso, lo cual va de la mano del crecimiento del parque automotor, convirtiendo algunas avenidas principales intransitables, debido a la presencia incontrolable de motocarros cuyos conductores, al parecer, inmigrantes del medio rural, encuentran este trabajo como única opción frente a la falta de empleo, el conducir estos vehículos, sin tener conocimiento de las reglas del tránsito. Esto, más otros factores, ha causado un crecimiento de la tasa promedio anual de los accidentes de tránsito en nuestra ciudad en los últimos veinte años.

A medida que disminuyen las causas de muerte debidas a situaciones carenciales o infecciosas, los accidentes de tránsito emergen como un factor de muerte, discapacidad y enfermedad que requiere ser reducido y evitado. Ahora se tiene

conocimiento que cada año millones de personas mueren por lesiones ocasionadas por accidentes de tránsito, y otro gran porcentaje queda invalidada de por vida. (4).

Como personal de la salud hemos observado que los accidentes de tránsito en nuestra ciudad, por vehículos de dos y tres ruedas generan gran impacto al sistema de salud debido a las consecuencias que en morbilidad producen y a los respectivos costes económicos que estas conllevan, ya que no son sostenidos por el sistema integral de salud. Debido a que la cultura de los usuarios de estos vehículos muestra patrones de conducta inadecuada, como transporte de 2 o más personas en una moto, utilización de estas como vehículos de carga, no respetar las normas de tránsito, exceder límites de velocidad, no transitar por su carril, adelantar en espacios reducidos, cruces indebidos, no utilizar dispositivos de iluminación, ropas reflectoras, cascos y elementos de protección personal y manejo de estos vehículos sin la debida capacitación; de igual modo el mas estado de las vías también influye en la probabilidad de padecer un accidente.

En este sentido, pretendo con este proyecto proveer algunas herramientas a las entidades relacionas con este campo para lograr un aporte útil frente a la búsqueda de soluciones para la accidentabilidad vial en la ciudad de Iquitos.

De lo expuesto anteriormente se plantea el siguiente problema:

¿Cuáles son las características de los accidentes de tránsito atendidos en el departamento de emergencia del hospital regional de Loreto en 2015?

3 JUSTIFICACION

Teniendo en cuenta toda la problemática abordada en relación con la accidentalidad, se puede observar cuan necesario es el conocimiento de este fenómeno en todos los aspectos que influyen en su presentación y en los desenlaces que conlleva. Es menester que cada región del país cuente con cifras estadísticas relacionadas con la accidentalidad vial y, en el caso que nos compete, con la accidentalidad de vehículos menores en nuestra ciudad.

Detallando que la mortalidad y morbilidad ocasionada por los diversos tipos de accidente de tránsito, en los últimos 10 años fue la principal causa de muerte en el género masculino, causados en primer lugar por la imprudencia del conductor, segundo lugar por el exceso de velocidad y en tercer lugar por el consumo de alcohol; ya que en la sociedad en que vivimos actualmente el consumo de alcohol es motivo de preocupación, como una de las principales causas de accidentes de tránsito, siendo creciente las víctimas de accidentes con niveles altos de alcoholemia. (4)

Es importante la realización de este estudio con el fin de demostrar que la problemática de los accidentes de tránsito no ha disminuido, y que las causas que lo generan no han disminuido a pesar del esfuerzo por contrarrestar este problema de salud pública.

Por tal razón, los esfuerzos y las estrategias para el cumplimiento de las leyes que rigen la seguridad vial deben mejorarse, para que así se pueda mejorar la adopción por parte de la población; del mismo modo se pueda mejorar la atención pre hospitalaria y hospitalaria.

Por eso nuestro estudio apunta a conocer la frecuencia con la que ocurren los diferentes tipos de lesiones en las personas que ocupan el vehículo; que tipo de lesiones sufrieron y el lugar que ocupaban en el momento del accidente. Además la edad de los pacientes, porque según el informe de la OMS del 2007 titulado "los jóvenes y la seguridad vial", cada año mueren casi 400 000 jóvenes menores de 25 años, por accidentes de tránsito y son millones los que sufren heridas y discapacidades. Por esta razón intentamos conocer las características epidemiológicas, sociodemográficas y clínicas de los accidentes de tránsito para mejorar y estimular la creación de estrategias contra este problema de salud pública, mejorar el registro clínico de estos acontecimientos en nuestro hospital; todo esto nos conllevará a incentivar la adopción de las leyes que norman el tránsito vehicular de nuestra ciudad.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Describir cuales son las características de los accidentes de tránsito atendidos en el departamento de emergencia del hospital regional de Loreto.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar las características sociodemográficas de la población afectada.
2. Determinar la distribución por género de los accidentes de tránsito.
3. Identificar las características clínicas de los pacientes que sufrieron accidentes de tránsito.
4. Describir la mortalidad y morbilidad de la población afectada.
5. Determinar los días de mayor accidentalidad atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional De Loreto.
6. Determinar los exámenes más solicitados durante la atención de accidentes de tránsito en el servicio de emergencia del hospital regional de Loreto.
7. Describir los tratamientos realizados en el servicio de emergencia.
8. Demostrar los errores en la recolección de datos clínicos durante la atención en el servicio de emergencia.

CAPITULO II

5 MARCO TEORICO

En nuestra práctica diaria como profesionales del área de la salud es muy frecuente la atención de pacientes afectados por accidentes de tránsito. Al indagar las causas se observa en muchas ocasiones errores humanos y agentes externos que conllevan a la ocurrencia de dichos accidentes.

Causan gran impacto social, económico y medico las lesiones encontradas en tripulantes de vehículos menores, en los cuales con traumas de menor intensidad presentan lesiones más severas a causa de la menor protección que utilizan en estos vehículos.

La organización mundial de la salud (OMS) dedicó el día mundial de la salud en el año 2004, a la Seguridad Vial debido a que “las tendencias y proyecciones indican que las lesiones en accidentes de tránsito aumentaran, convirtiéndose en un problema mundial de salud pública” (6)

Las estadísticas de la organización panamericana de salud (OPS) señalan a Colombia como una de las cinco naciones con mayor número de muertes relacionadas con accidentes de tránsito junto con Estados Unidos, Brasil, México y Venezuela. Los cálculos de los costos económicos de las lesiones causadas por accidentes de tránsito ascienden a 518 mil millones por año. (6)

Para un adecuado manejo de la problemática referente a la accidentalidad vial, se necesita de un análisis exhaustivo de los factores que involucran los accidentes de tránsito: el entorno físico, cultural y legal de la población y el comportamiento de los individuos que interactúan en dicho entorno. Es por eso que es necesario encontrar la influencia entre estos factores y el desenlace de los accidentes. (6)

Los accidente de tránsito, se han convertido en una importante problemática específica de la de la morbimortalidad en los países en vías de desarrollo, y sobre todo los accidentes de vehículos menores.

Esto último probablemente se deriva del aumento en la intensidad de exposición de la población general al tráfico. Se presenta en la actualidad un aumento significativo de los vehículos menores. Situación que también es referenciada en otros países, por

ejemplo en Estados Unidos la matrícula de motocicletas aumentó en un 31% entre 1997 y 2001. En España se triplicó en la década 1994 – 2004. (6)

Las motocicletas son vehículos asequibles a todo tipo de estrato social por su bajo costo, mantenimiento y funcionamiento, lo cual ha conllevado a un incremento en el número de motocicletas en nuestro país y sobre todo en nuestra ciudad.

Ahora definiremos términos que nos permitirán entender mejor el tema en el cual nos enfocamos.

5.1 DEFINICION:

Accidente: Se ha definido accidente como “un evento inesperado y adverso, el cual resulta en lesiones a las personas, daños a la propiedad o pérdidas en el proceso”

Accidente de tránsito: Evento generalmente involuntario, generado al menos por un vehículo en movimiento, que causa daños a personas y bienes involucrados en él e igualmente afecta la normal circulación de los vehículos que se movilizan por la vía o vías comprendidas en el lugar o dentro de la zona de influencia del hecho.

Acompañante: Persona que viaja con el conductor de un vehículo automotor.

Agente de tránsito: Todo funcionario o persona civil identificada que está investida de autoridad para regular la circulación vehicular y peatonal y vigilar, controlar e intervenir en el cumplimiento de las normas de tránsito y transporte en cada uno de los entes territoriales.

Casco: Pieza que cubre la cabeza, especialmente diseñada para proteger contra golpes, sin impedir la visión periférica adecuada que cumpla con las especificaciones de las normas Icontec 4533 "Cascos Protectores para Usuarios de Vehículos", o la norma que la modifique o sustituya.

Embriaguez: Estado de alteración transitoria de las condiciones físicas y mentales, causada por intoxicación aguda que no permite una adecuada realización de actividades de riesgo.

Infracción: Transgresión o violación de una norma de tránsito. Habrá dos tipos de infracciones: simple y compleja. Será simple cuando se trate de violación a la mera norma. Será compleja si se produce un daño material.

Motocicleta: Vehículo automotor de dos ruedas en línea, con capacidad para el conductor y un acompañante.

Motocarro: vehículo automotor de tres ruedas, con capacidad para el conductor y tres acompañantes.

Pasajero: Persona distinta del conductor que se transporta en un vehículo público.

Peatón: Persona que transita a pie por una vía.

Señal de tránsito: Dispositivo físico o marca especial. Preventiva y reglamentaria e informativa, que indica la forma correcta como deben transitar los usuarios de las vías.

Sobrecarga: Exceso de carga sobre la capacidad autorizada para un vehículo automotor.

Sobrecupo: Exceso de pasajeros sobre la capacidad autorizada para un vehículo automotor.

Tráfico: Volumen de vehículos, peatones, o productos que pasan por un punto específico durante un periodo determinado.

Tránsito: Es la movilización de personas, animales o vehículos por una vía pública o privada abierta al público.

Vehículo: Todo aparato montado sobre ruedas que permite el transporte de personas, animales o cosas de un punto a otro por vía terrestre pública o privada abierta al público.

Vía: Zona de uso público o privado, abierta al público, destinada al tránsito de vehículos, personas y animales.

5.2 TIPOS DE ACCIDENTE DE TRANSITO (7)

Arrollamiento: hecho en el que un vehículo pasa sobre el cuerpo de una persona o animal con una sola rueda o las dos.

Atropello: acontecimiento en el que una persona o animal es golpeada o derribada por un vehículo.

Choque: impacto de dos vehículos en movimiento. Tiene cinco subtipos:

- **Fontal longitudinal:** los dos ejes de los dos vehículos involucrados son opuestos y coincidentes.
- **Frontal excéntrico:** cuando los dos ejes longitudinales no coinciden en forma recta.
- **Por alcance:** se produce cuando un vehículo que va a cierta velocidad se impacta en la parte trasera del otro vehículo.
- **Lateral angular:** cuando la parte frontal de un vehículo colisiona con la parte lateral del otro, formando un ángulo entre los dos.
- **Lateral perpendicular:** cuando el ángulo de impacto entre dos vehículos es igual a 90°.
- **Estrellamiento:** choque de un vehículo que se encuentra transitando contra otro vehículo estacionado o un objeto.

- **Roce:** impacto de dos vehículos en movimiento cuyos daños materiales solo comprometen la pintura y/o capa corrosiva, y en ocasiones muy levemente la plancha mecánica.
- **Rozamiento:** impacto de un vehículo que se encuentra transitando contra uno que se encuentra estacionado o un objeto fijo. Los daños materiales son iguales a los causados en el roce.

Volcamiento: accidente cuya consecuencia provoca la inversión de la posición del vehículo.

Caída: Cuando el pasajero pierde el equilibrio y cae del vehículo en movimiento.

Despiste: el vehículo sale de la vía sin que medie la voluntad del conductor.

Centrifugación: se produce el despiste en una curva por efecto de la velocidad excesiva.

5.3 BIOMECANICA DEL ACCIDENTE DE TRANSITO

5.3.1 MECANISMO DEL TRAUMA EN LOS ACCIDENTES DE TRANSITO

Las Leyes de Newton son el pilar fundamental en el que se soportan los principios de la biomecánica para la reducción de las lesiones. Así citaremos varias leyes de la energía que necesitan ser consideradas cuando se obtiene la historia de la fase del accidente. (10)

—La energía no es creada ni es destruida, sin embargo, esta puede ser cambiada de forma.

—Un cuerpo en movimiento o un cuerpo en reposo tiende a permanecer en ese estado hasta que una fuerza actúe sobre él.

—La energía cinética es igual a la masa multiplicada por la velocidad al cuadrado y dividida entre dos.

—La fuerza es igual a la masa por el tiempo de desaceleración (Aceleración).

Los mecanismos de lesión corresponden en el accidente de tráfico a uno de los cinco siguientes, bien sean solos o combinados: (10)

—*Flexión:* Suele producir fracturas transversales.

—*Extensión:* Puede producir también fracturas transversales y/o luxaciones articulares.

—*Tracción*: Suele producir desgarros cutáneos, musculares, luxaciones, etc.

—*Compresión*: Se debe a la aplicación de una fuerza en sentido longitudinal, tal como se produce en el caso de un nadador que se tire de cabeza a una zona con poco agua. Es un mecanismo que explica las fracturas por estallido de cuerpo vertebral.

—*Torsión*: Suele producir fracturas espiroideas. Caso típico del esquiador, cuyo esquí queda atrapado fijo, produciéndose un giro brusco de su cuerpo sobre la pierna que actúa de eje.

Refiriéndonos a esto último, se dice que los traumatismos en los ocupantes del vehículo, se producen principalmente por la expulsión del mismo, el impacto contra sus estructuras internas. La mitad de las muertes mundiales por accidentes de tránsito corresponden a peatones (22%), ciclistas (5%) y motociclistas (23%), los llamados “usuarios vulnerables de la vía pública”. Sin embargo, los grupos que corren mayor riesgo varían de forma significativa en función de la región y de los ingresos de los países. En la Región de África, donde mucha gente se desplaza caminando o en bicicleta, los peatones representan una elevada proporción de las muertes (38%). (5)

En cambio, en los países del Pacífico Occidental, donde los ciclomotores son un medio de transporte muy utilizado, el 36% de las muertes por accidentes de tránsito afectan a ocupantes de vehículos motorizados de dos o tres ruedas. A medida que el mundo se sigue motorizando, hay que lograr que los desplazamientos a pie y en bicicleta sean más seguros y fomentarlos como opciones más saludables y baratas. Pese a ello, solo 68 países disponen de políticas nacionales o subnacionales que fomentan los desplazamientos a pie y en bicicleta, y solo 79 países tienen en vigor políticas para proteger a los peatones y ciclistas apartándolos de tráfico motorizado de gran velocidad.

Por eso es de suma importancia identificar al conductor y a los pasajeros tanto para fines legales como para entender sus lesiones y mejorar la adherencia a las normas de tránsito. (5)

5.3.2 MECANISMO DEL TRAUMA SEGÚN EL TIPO DE ACCIDENTE DE TRANSITO.

5.3.2.1 LOS MECANISMOS LESIVOS SEGÚN EL TIPO DE ACCIDENTE

Según la dirección de impacto, los accidentes se clasifican en choques frontales, choques laterales, colisiones por alcance, vuelcos y atropellos.

Es importante tener en cuenta que, en el caso de un accidente de vehículo en el que éste colisione contra un obstáculo, se produce un primer impacto o impacto inicial, que es el del automóvil contra el objeto, sea éste fijo o móvil. El segundo impacto es el de los ocupantes contra alguna estructura interior del vehículo, caso de no salir despedidos, como puede ser el golpe contra el volante cuando se trata de un choque frontal de un conductor no sujeto por cinturón de seguridad.

El tercer impacto es el de los órganos internos entre sí, como ocurre, por ejemplo, si, además del impacto del tórax contra el volante, se produce el impacto de la cabeza contra alguna estructura interna del vehículo (espejo retrovisor, parabrisas, marco metálico de separación de parabrisas y ventanilla, etc.).

Puede haber un cuarto impacto por la existencia de objetos no fijos en el interior del automóvil, que pueden golpear a sus ocupantes (recipientes situados en la bandeja, animales sueltos, pasajeros situados en los asientos traseros, etc.).

El impacto de los órganos internos entre sí tiene importancia para explicar la producción de lesiones. Si, por ejemplo, el encéfalo, que está contenido en el interior del cráneo, una estructura dura e inextensible, golpea tras una deceleración brusca, produciéndose el impacto de los lóbulos frontales, protegidos parcialmente por las meninges, contra la parte interna del hueso frontal, se podrán producir hematomas o focos contusivos frontales.

Pero si, además, consideramos que la zona occipital se ha visto sometida a un fenómeno de tracción tras el desplazamiento, que puede haber producido un desgarramiento de los vasos sanguíneos que unen el encéfalo con las meninges, se podrá producir también en el mismo accidente un hematoma subdural occipital o una hemorragia subaracnoidea a dicho nivel.

5.3.2.1.1 Choques Frontales:

En el caso de choque frontal suele producirse el desplazamiento de los ocupantes del vehículo hacia delante. Si no hacen uso del cinturón de seguridad, los ocupantes seguirán su trayectoria hasta que finalmente impacten contra algún

obstáculo que frene su desplazamiento (salpicadero, parabrisas, etc.) o saldrán proyectados hacia el exterior del vehículo (dependiendo de la fuerza del impacto).

Tras un choque frontal, el desplazamiento sufrido por los ocupantes haciendo uso del cinturón de seguridad sigue una de las dos formas posibles:

El desplazamiento hacia abajo y por debajo (es el llamado efecto de inmersión o efecto submarino). El conductor se escurre por debajo del cinturón de seguridad, hundiéndose sobre su propio asiento. Se produce un impacto inicial de las rodillas contra el salpicadero, pudiendo producirse fracturas conminutas de rótula, fractura diafisaria a uno o más niveles de fémur, y posible fractura-luxación posterior de cadera.

Las lesiones en los pies suelen producirse bien por atrapamiento de éstos y de los tobillos contra los pedales, o bien por deformación brusca del panel metálico inclinado sobre el que reposan los pies, transmitiéndose una sobrecarga axial brusca con producción de fractura de metatarsianos, fracturas unimaleolares, bimaleolares o trimaleolares de tobillo, etc.

Tras el impacto inicial de los miembros inferiores contra el salpicadero, el tórax (y/o la cabeza) golpea contra el volante, pudiendo producirse fracturas costales, fracturas esternales y lesión de órganos internos intratorácicos (corazón, pulmones, grandes vasos, etc.), además de traumatismos craneoencefálicos.

En el desplazamiento tipo hacia arriba y por encima, el cuerpo tiende a salir en una dirección oblicua y hacia arriba, y la cabeza se golpea contra el parabrisas, el espejo retrovisor o el marco interno del parabrisas. La columna cervical absorbe la energía y, dependiendo de la posición del cuello, en mayor flexión o extensión, se podrán producir, además de fracturas craneales y lesiones encefálicas, lesiones cervicales de diverso tipo (fracturas luxaciones vertebrales, desgarró y rotura de ligamento longitudinal anterior, de ligamento interespinoso, etc.) que pueden condicionar lesiones inestables de columna y/o lesiones medulares altas.

Numerosos estudios han demostrado que la probabilidad de sobrevivir a un accidente saliendo proyectado fuera del vehículo es mucho menor que si se permanece dentro de él, lo que da muestra de la importancia de uso del cinturón de seguridad.

El airbag o bolsa de aire es un dispositivo que se activa al detectarse una deceleración de una determinada intensidad, antes de que el tórax del conductor haya comenzado a desplazarse hacia delante, impidiendo, por tanto, el contacto con el

volante y aumentando aproximadamente entre un 7 y un 17% las posibilidades de supervivencia del conductor en caso de choque frontal.

5.3.2.1.2 Choques Laterales:

En el caso de choque lateral, y a igual velocidad de impacto por el automóvil incidente, las lesiones son más graves que en el choque frontal, al estar más próximo el cuerpo del conductor al automóvil que impacta y/o a las estructuras internas de la puerta que es deformada, produciendo su intrusión y golpeando directamente el hemitórax correspondiente al lado que ha sufrido el impacto.

Se suelen producir fracturas costales en el hemitórax con lesiones intratorácicas, fracturas de pelvis y lesiones craneoencefálicas debido a que el movimiento de la cabeza es mediante una inclinación lateral, tendiendo a acercarse al automóvil incidente –según la tercera ley de Newton-, pudiendo golpear la cabeza contra la ventanilla, el marco de la puerta o incluso el capó del automóvil que golpea.

Debe recordarse la asociación de lesiones, de forma que fracturas costales altas (de la primera a la tercera), al estar muy protegidas, indicarán un mecanismo de alta energía de impacto y pueden asociarse a lesión de grandes vasos intratorácicos. Las fracturas costales medias pueden producir contusión pulmonar, contusión miocárdica, etc. Las fracturas costales bajas (novena a décimo segunda) pueden producir rotura hepática en el lado derecho, rotura esplénica en el lado izquierdo o rotura diafragmática. Las estructuras circulares suelen partir a dos niveles (como ocurre al comprimir un aro de hula-hoop contra el suelo), por lo que deben buscarse fracturas a dos niveles en costillas, en pelvis, etc.

5.3.2.1.3 Colisión Por Alcance:

Este tipo de colisiones ocurre cuando un vehículo está detenido y es golpeado por detrás por otro vehículo, o bien mientras circula y es impactado por la parte trasera por otro que circula a mayor velocidad. Es un tipo de accidente muy frecuente y da lugar a más del 40% de las lesiones que se producen en el tráfico.

En el caso de un choque por alcance el cuerpo tiende a dirigirse hacia delante por transmisión de la energía del vehículo incidente al respaldo del asiento y a los ocupantes del automóvil alcanzado. Este desplazamiento solidario del asiento con el tronco no se ve acompañado del mismo movimiento en la cabeza que, debido a que tiene el centro de gravedad en una situación relativamente posterior, y a que tiende a retardar su movimiento respecto al del tronco, pivotaría hacia atrás sobre el cuello, produciendo una hiperextensión, lo que se podría evitar mediante el reposacabezas situado adecuadamente.

5.3.2.1.4 Vuelco:

Si el ocupante de un automóvil que vuelca no está sujeto por el cinturón de seguridad, puede golpearse con cualquier parte del interior del vehículo. Pueden producirse lesiones en cráneo y cuello por impacto contra el techo, y son frecuentes las lesiones en la columna vertebral, pudiendo producirse fracturas o luxaciones vertebrales.

Los equipos de asistencia médica a víctimas de accidentes que han sufrido un vuelco deben extremar las medidas de control de columna cervical y de inmovilización del resto de la columna, guardando un alto índice de sospecha de posibilidad de lesiones a este nivel.

El vuelco puede acompañarse de expulsión del vehículo, lo cual agrava enormemente el accidente, ya que la mortalidad de los ocupantes despedidos es de tres veces superior respecto a los que permanecen en el interior del vehículo.

En vuelcos de autobuses suele reproducirse de forma muy similar el mismo tipo de lesiones, según la posición que ocupan los viajeros y la dirección del vuelco, pudiendo afectar a cuello y hombro de un lado preferentemente, además de las lesiones sobre cabeza y columna vertebral, que son frecuentes.

5.3.2.1.5 Atropello:

En los atropellos, a igual velocidad, la energía liberada dependerá de la masa, siendo más grave, por tanto, el atropello por vehículos pesados que por vehículos más ligeros. Influye también la posibilidad de deformación de la estructura que golpea al peatón, de modo que los parachoques deformables, de materiales plásticos, son menos lesivos que los parachoques de automóviles antiguos, fabricados con metal.

El atropello puede producirse de cuatro formas diferentes:

a) El impacto de la parte más saliente del automóvil, generalmente el parachoques, contra las extremidades inferiores. Si existe frenada previa, suele descender unos centímetros el punto de impacto, que también vendrá determinado por la talla del peatón. Generalmente se producen fracturas, abiertas o cerradas, en los tobillos, tercio medio de pierna o en rodilla, así como fracturas de peroné.

b) Cuando la cadera se golpea contra el borde del capó, pivotando lateralmente la parte superior del cuerpo y pudiendo golpear el tórax contra el capó y el hombro y/o cabeza contra el parabrisas o el marco del parabrisas. En este caso las lesiones son más graves dada la rigidez de esta estructura.

c) Se produce por la caída al suelo del peatón. Este puede caer en posiciones atípicas, y como resultado sufrir fracturas y/o luxaciones articulares de diversos tipos.

d) Finalmente, el automóvil puede pasar por encima de la víctima produciéndose un tatuaje de los neumáticos sobre la piel y el aplastamiento de miembros o de otra parte del cuerpo, o arrastrarla, ocasionándole erosiones y quemaduras cutáneas por fricción, e incluso se puede producir tatuaje por impregnación de asfalto en la piel.

El factor más determinante de la gravedad en el atropello es la velocidad a la que tiene lugar. Generalmente, el atropello supone un impacto lateral para la víctima (en más del 90% de los casos). Los atropellos a baja velocidad y dando marcha atrás del vehículo (menos del 1%) suelen producir lesiones leves, pero que pueden resultar relativamente incapacitantes (fracturas de muñeca).

Las partes más frecuentemente dañadas en los atropellos son la cabeza y las extremidades inferiores. Las lesiones más normales son las fracturas craneales, fracturas de costillas, de esternón, hemotorax y neumotórax, contusiones en los pulmones y rotura de venas, fracturas de pelvis, fracturas de hueso largo, lesiones de rodilla y dislocación y/o fractura de tobillo/pie.

5.3.3 MECANISMO DEL TRAUMA SEGÚN EL LUGAR QUE SE OCUPA EN EL VEHICULO.

5.3.3.1 CONDUCTOR:

Por el proceso de desaceleración, la mitad inferior del cuerpo es lanzada hacia adelante, luego el cuerpo se levanta y la cabeza es golpeada en el parabrisas, mientras el abdomen se impacta en la mitad inferior del volante, después que la cabeza retrocede, el individuo choca con el volante y la cabeza nuevamente es golpeada contra el parabrisas. Y mientras todo esto sucede las rodillas se lesionan en el borde inferior del tablero. (1)

Por ello se dice que las lesiones más frecuentes en el conductor se evidencian en la región frontal, cara, tórax, fracturas costales con o sin compromiso visceral al existir presión contra el volante, y, en las rodillas (1).

5.3.3.2 PASAJERO

5.3.3.2.1 Ocupante del asiento delantero

Las lesiones traumáticas se distinguen de las del conductor por la ausencia de manifestaciones resultantes de la contusión con el volante (1). Al no poder sostenerse de algo, este pasajero esta menos

preparado para el impacto que el conductor, por eso, al ser despedido bruscamente hacia adelante, sufre fracturas en múltiples costillas, miembros superiores e inferiores, y las lesiones de cara y cráneo son más graves que las del conductor.

5.3.3.2.2 Ocupantes del asiento trasero.

Sus lesiones serán menos graves que la de los ocupantes delanteros porque se impactan con los asientos delanteros que son acolchonados. Sin embargo se verán contusiones en miembros superiores, rostro, cuello, rodillas y, en ocasiones, podrán ser arrojados a través del parabrisas. De igual forma se puede afectar su dentadura.

5.3.4 MECANISMO DEL TRAUMA SEGÚN LA ZONA DEL CUERPO.

5.3.4.1 LESIONES EN LA CABEZA:

En términos generales, las lesiones más habituales sufridas en la cabeza como consecuencia de los accidentes son las siguientes:

a) Las fracturas de cráneo (o traumatismo craneoencefálico). Se trata de fracturas que pueden llevar aparejada la posibilidad de sufrir hematomas intracraneales y, cuando existe hundimiento, lesiones en la masa cerebral.

b) Las fracturas faciales. Suelen provocar lesiones más a nivel funcional y estético que las anteriores.

c) Las lesiones intracraneales. Se dividen entre las lesiones focales (tales como hematomas, hemorragias intracerebrales y contusiones producidas por los golpes del cerebro contra los propios huesos del cráneo) y las lesiones difusas, entre las que se encuentra la conmoción (pérdida transitoria de conciencia sin lesión cerebral evidente) y la lesión axional difusa, que es mucho más grave e implica una lesión neuronal por los mecanismos de aceleración y desaceleración, sobre todo en movimientos de rotación. Esto es, suelen producirse por un excesivo movimiento de una parte de la cabeza en relación con otra.

En los impactos laterales también pueden producirse lesiones provocadas por golpes contra la ventanilla, el techo y entre los propios ocupantes, pudiendo incluso causarse lesiones mortales entre ellos en caso de que alguno no lleve cinturón, pues actuará a modo de proyectil sobre los demás. En lo que respecta a la cara, además de heridas como rasguños, abrasiones o laceraciones, las lesiones más graves se producen en el macizo facial, con frecuentes luxaciones cráneo-faciales, como

consecuencia de impactar contra zonas del habitáculo rígidas y poco deformables (en especial parabrisas y salpicadero).

En los vehículos de dos ruedas, suelen ser frecuentes y muy graves, produciéndose ya sea por el golpe contra el suelo o por la colisión con otro vehículo. También son habituales las lesiones en la cara con fracturas nasales y lesiones en el macizo facial.

En los peatones, la cabeza es una de las partes más frecuentemente dañada. Los impactos de la cabeza contra el capó y el parabrisas suelen causar fracturas craneales, incluyendo laceraciones, contusiones y hematoma intracraneal, mortales o muy graves.

5.3.4.2 LESIONES EN LA COLUMNA VERTEBRAL: (11)

Además de las lesiones por impacto directo sobre la cabeza, que llegan a transmitir su fuerza directamente a la región cervical, en esta zona destaca el denominado esguince cervical, que es un tipo de lesión cuyo mecanismo de producción es el mal llamado latigazo cervical. Con este término se hace referencia a los movimientos realizados por el cuello tras un golpe posterior (alcance trasero) con una hiperextensión y una posterior hiperflexión de la columna cervical. Es decir, como consecuencia de un alcance, la inercia provoca el movimiento hacia delante del tronco de los ocupantes del vehículo mientras que su cabeza permanece en su posición inicial, lo que fácilmente resulta en una hiperextensión del cuello; posteriormente, la cabeza sigue al tronco y, si el impacto provoca la aceleración suficiente, se produce una hiperflexión sobre el cuello, provocando de este modo el mencionado esguince cervical. De ahí la importancia del uso de los reposacabezas instalados en los vehículos, tanto en los asientos delanteros como traseros, y de su correcta regulación.

Respecto a las zonas dorsales y lumbares de la columna, hay que resaltar que sus lesiones pueden provocar grandes incapacidades permanentes cuando afectan a la médula espinal.

El 50% de las lesiones de la columna tras un accidente, se producen a niveles altos (vértebras C4 a C7), lo que puede resultar fácilmente en una muerte inmediata con parada respiratoria o insuficiencia respiratoria aguda. El 34% de estas lesiones se producen a niveles más tolerables para la vida (D3 a D12), aunque son bien conocidas las graves secuelas que se pueden derivar en estos casos.

Son lesiones frecuentes y graves en turismos y vehículos de transporte, mientras son menos frecuentes y menos graves en vehículos de dos ruedas en los que, de producirse, el daño se ocasiona generalmente por la caída al suelo generándose lesiones a nivel dorso lumbar.

5.3.4.3 LESIONES EN EL TÓRAX:

En el caso de los daños en el tórax, el principal problema no deriva de los elementos del habitáculo sobre la estructura ósea, sino de los efectos de la deceleración sobre las vísceras y grandes vasos sanguíneos, que no tiene la misma resistencia que otras estructuras más rígidas. Es por ello que el tórax es la segunda zona corporal más lesionada en los accidentes de tráfico sin cinturón de seguridad y la tercera en los accidentes con cinturón. Además se ha demostrado que las lesiones torácicas de los individuos que utilizan cinturón revisten menor gravedad, son también menos frecuentes y tienen más pronta recuperación.

Esta zona corporal se compone de una parte rígida, constituida por las costillas, el esternón, clavículas y columna dorsal, junto a órganos como el corazón, los pulmones y los grandes vasos sanguíneos, que son estructuras mucho más sensibles a las alteraciones de la velocidad y cuya alteración puede provocar lesiones muy graves o incluso la muerte.

Además de la importancia de los daños producidos en el propio tórax, estas lesiones agravan las consecuencias de cualquier lesión neurológica que el accidente pudiera haber producido, ya que, como hemos visto, las lesiones torácicas pueden afectar a funciones tan relevantes como la respiración y la circulación sanguínea, produciendo deficiencias en el aporte de oxígeno al cerebro.

Otras lesiones torácicas, que en muchas ocasiones pasan desapercibidas y se diagnostican cuando ya la vida se encuentra en franco peligro, son las que se denominan lesiones torácicas cerradas, entre las cuales destaca la rotura cardíaca, que provoca entre el 10 al 15% de las muertes en los accidentados por causa de tráfico, y los desgarros aórticos.

5.3.4.4 LESIONES EN EL ABDOMEN:

El abdomen y la cadera se consideran la tercera zona más dañada en los accidentes de tráfico, y es una parte especialmente delicada para las mujeres, las personas obesas y las de talla baja. En estos dos últimos casos, el motivo parece

estar en la propia distribución y propagación del golpe, así como también en muchos casos en la mala colocación de la banda abdominal del cinturón de seguridad.

El abdomen es como una cámara elástica que contiene diferentes órganos bañados en líquido, por lo que en un accidente se comporta según el Principio de Pascal. De este modo, una presión ejercida sobre cualquier punto se difunde con igual intensidad por el resto de la cavidad, aplicándose sobre todas las vísceras. En consecuencia, un golpe en una parte del abdomen puede también provocar daños en cualquiera de los órganos internos que en él se encuentren. Por otra parte, determinados órganos abdominales, como el hígado y el bazo, son grandes y se encuentran llenos de sangre, sin estructura rígida que los mantengan, lo que los hace extremadamente delicados y vulnerables. Por el contrario, los órganos huecos, como el estómago o los músculos abdominales pueden amortiguar en parte los impactos, no resultando en general tan dañados.

5.3.4.5 LESIONES EN LOS MIEMBROS SUPERIORES E INFERIORES:

Las lesiones en estas regiones suelen consistir básicamente en la fractura de alguno de sus huesos (o varios), tales como el húmero, el cúbito o el radio, en los miembros superiores; y la pelvis, el coxis, el fémur, la rodilla, la tibia o el peroné, en los miembros inferiores.

5.3.4.6 TRAUMATISMO ÓSEOS.

Suele presentarse fractura de pelvis al haberse transmitido el impacto al cuello del fémur debido a que el conductor pone sus miembros inferiores rígidos al darse cuenta del choque que va a experimentar, incluso en el zapato queda impreso la huella del pedal.

Se puede observar fractura de rotula al golpearse contra el tablero cuando el cuerpo se desprende hacia adelante.

Puede luxarse ambas articulaciones sacro iliacas mientras la cadera no se ha afectado. Se puede orientar en la lesión al evidenciarse un hematoma retroperitoneal en la parte superior de la articulación.

En los accidentes de tránsito de menor velocidad las fracturas óseas son menos frecuentes debido a la menor energía durante el impacto de alguna parte del cuerpo, produciendo contusiones que pueden afectar más a los tejidos blandos que a los huesos.

5.3.5 MECANISMO DEL TRAUMA SEGÚN EL TIPO DE VEHICULO

5.3.5.1 AUTOMOVIL

Dentro de este tipo de accidentes donde se ven involucrados los ocupantes del vehículo siniestrado o peatones con un vehículo, podemos clasificarlos según la dirección del impacto en:

- Choques frontales.
- Choques laterales.
- Colisiones por alcance.
- Vuelco.
- Atropello.

La interacción entre la víctima y el vehículo depende del tipo de colisión como hemos podido observar. Así dentro de esta clasificación podríamos subdividirlas en:

- colisiones entre la víctima y el vehículo,
- colisión entre los órganos de la víctima y un marco externo del órgano (10).

5.3.5.2 MOTOCICLETA

Afectan normalmente a la población más joven (entre 14 y 30 años) y suponen en España alrededor del 15% de víctimas mortales en accidentes de tráfico. Las principales lesiones consisten en contusiones, erosiones y fracturas de miembros inferiores, que se pueden producir por diferentes causas como impacto directo contra otro vehículo, por caída y golpe en el momento de deslizarse por el suelo o salir proyectados por el aire. En el caso de choque frontal contra un obstáculo fijo al salir proyectado el conductor por el manillar (dado que el centro de gravedad suele estar situado algo detrás del eje delantero) se producen lesiones en la columna torácica debido a su disposición cifótica, que se exagera en el momento de la desaceleración siendo la máxima curvatura entre T4 y T7 (10)

En el caso de tratar de pasar entre un espacio estrecho, como puede ser entre dos vehículos, puede producirse abducción forzada de caderas, con fracturas pélvicas y de fémur asociadas. También se han descrito fracturas de ambas clavículas por impacto del casco en caídas. Las lesiones más frecuentes son las abrasiones y heridas cutáneas por rozamiento y los desgarramientos amplios de piel con heridas

profundas por impacto contra las barras de fijación de las barreras laterales en las carreteras. (10)

Merecen especial atención los traumatismos craneoencefálicos y faciales en motoristas por su especial relevancia y espectacularidad. Las lesiones craneoencefálicas pueden comprender lesiones de cuero cabelludo (desgarros, erosiones, etc.), lesiones craneales –fracturas– y lesiones del parénquima cerebral. Casi siempre, se producen por un movimiento excesivo de una parte de la cabeza, en relación a otra. (10).

Existen dos tipos básicos de movimiento y ambos pueden jugar un papel en el proceso de lesión a la cabeza. Esos movimientos son de traslación y rotación. La traslación significa, de una manera simplista, que el objeto no rota y el movimiento a menudo se denomina sencillamente lineal. El movimiento puede ser rectilíneo o curvilíneo, aunque la velocidad puede cambiar a medida que el cuerpo se mueve. En el caso del movimiento curvilíneo, el cuerpo no rota, pero la velocidad del cuerpo cambia de dirección. En ambos casos, la velocidad de cada punto en el cuerpo será siempre la misma. La rotación significa que la orientación angular del cuerpo varía. Un cuerpo que está rotando es aquel en el que el movimiento de traslación de cada punto en el cuerpo es diferente. La principal lesión es la lesión cerebral que se produce si cualquier parte es estirada, comprimida o desgarrada en el interior del cráneo. Un impacto en la cabeza puede producir deformación craneal y aunque no se fracture, el tejido cerebral puede ser lesionado. La reducción de la deformación del tejido cerebral es el objeto principal de la protección cráneo encefálica. (10)

El casco es la forma más habitual de protección de la cabeza y cumple su función protectora mediante un efecto “de cojín” amortiguando el golpe a la cabeza. El principio básico de la protección de la cabeza es reducir las fuerzas que podrían lesionar la cabeza absorbiendo parte de la energía cinética a través de la deformación u obstrucción de otro objeto (ej. almohadillado, casco...) (10).

5.4 CAUSAS DE ACCIDENTE DE TRANSITO

Hay dos tipos:

5.4.1 BASAL:

acción necesaria y suficiente para que se produzca el accidente de tránsito, dentro de esto se encuentran:

- invadir vía.
- Infringir las leyes de tránsito (nos referimos más adelante)

- Rebasar en sitios peligrosos.
- Exceso de velocidad: se ha visto que una persona según incrementa la velocidad a la que va, reduce su capacidad visual y también el campo visual. Esto último empieza a una velocidad de 40 km.p.h hasta llegar a tener la llamada “visión en túnel” porque la mirada se centra en un punto distante y se pierde la visión tanto del lado derecho como del izquierdo (8). Un factor que es considerado causa de accidentes, es también el exceso de velocidad en curvas.(5)
- No observar las leyes de tránsito
- Mal estacionamiento.
- Encandilamiento.
- Mal estado mecánico del vehículo.

5.4.2 CONCURRENTES:

- b) presencia de factores coadyuvantes que favorecen a que ocurra el accidente de tránsito. Como ejemplo tenemos (9)
- Realizar maniobras imprudentes y de omisión por parte del conductor:
 - i. Efectuar adelantamientos en lugares prohibidos (choque frontal muy grave)
 - ii. Atravesar un semáforo en rojo, desobedecer las señales de tránsito.
 - iii. Circular por el carril contrario (en una curva o en un cambio de rasante).
 - iv. Conducir a exceso de velocidad (produciendo a vuelcos, salida del automóvil de la carretera, derrapes).
 - v. Usar inadecuadamente las luces del vehículo, especialmente en la noche. (6)
 - Manejar bajo los efectos del alcohol o sustancias psicotrópicas: las drogas pueden producir visión borrosa, diplopía, nistagmos. (5)
 - Medicamentos: los antihistamínicos de primera generación, relajantes musculares y antiinflamatorios pueden generar visión borrosa aunque no son notables es las estadísticas de los estudios revisados.
 - Condiciones físicas del conductor: defectos visuales (miopía, hipermetropía, astigmatismo, leucoma corneal, catarata, alteraciones vítreas, hemorragias, retinopatías, alteraciones en la vía óptica y centros corticales de la visión, debilidad en la convergencia que afecta a

la visión estereoscópica y con ello la capacidad de medir distancias, estrechamiento del campo visual, acción de cuerpos extraños) (1)

- Condiciones psíquicas del conductor: inestabilidad emocional, toxicomanías que generan trastornos en la percepción, enfermedades mentales, fatigas producidas por monotonía de la pista, trayectos conocidos, movimiento vehicular, condiciones climáticas, incomodidad, falta de aireación. (1) por estas razones psíquicas y físicas es que se debe rendir una prueba de idoneidad para quien desee obtener su licencia de conducir.
- Factores climáticos: disminuyen la visibilidad y las condiciones de seguridad dinámica.
- Salida de animales a la vía
- Mal estado de la vía: baches
- Congestión vehicular.
- Exceso de velocidad: Es clara la relación entre la velocidad y el desenlace de los accidentes. En caso de darse una colisión a una baja velocidad, es más probable que la persona sobreviva y que la lesión sea de menor gravedad, por ejemplo: si un accidente ocurre a 70 kms por hora, habría casi un 83% de posibilidades de que el peatón atropellado fallezca; mientras que si ello ocurre a 50 kms por hora, la probabilidad es del 37%, y si la colisión se da a una velocidad de 30 kms por hora, esta probabilidad se reducirá al 5%.
- Aunque la persona goce de una vista perfecta, ella no podrá observar algunas zonas de su campo visual localizado fuera del punto o área de atención del mismo, cuya percepción en cambio disminuye al aumentar la velocidad. Por esto, la velocidad modifica el cono de atención visual del conductor, y a mayor velocidad, el cono se estrecha y las escenas que se presenten en las áreas laterales al cono de atención pueden pasar desapercibidas, en las que generalmente pueden encontrarse peatones que desean cruzar la vía, niños que atraviesan intempestivamente la calle, etc.

5.4.3 INFLUENCIA DEL ALCOHOL

La accidentalidad vial debe una importante cuota al alcohol. El alcohol no sólo altera la capacidad para conducir y reaccionar al tráfico, sino que incrementa los riesgos de daños a otros pasajeros y a otros vehículos, los daños en propiedades, las pérdidas en horas laborables, la calidad de vida y las reparaciones.

Hay una clara relación, establecida por la investigación, entre niveles de alcohol en sangre (BAC, por las siglas en inglés de blood alcohol concentration) y riesgo aumentado de accidentalidad al conducir vehículos. El riesgo de morir en un accidente vehicular para un hombre de 20 años que conduce bajo efecto de alcohol se aumenta entre 6 y 17 veces. Se ha demostrado que el alcohol disminuye la capacidad para conducir, aumenta conductas de riesgo al conducir, aumenta la agresividad, hace más probable que se violen normas de tráfico, altera los reflejos, los tiempos de reacción a la luz y a eventos imprevistos, y produce cambios fisiológicos que aumentan el riesgo de trauma. (12)

Se ha calculado que hasta el 75% de las muertes por accidentes en carreteras (más de un millón por año) ocurren en países en desarrollo. Casi la mitad de las fatalidades en tránsito están relacionadas con alcohol en Estados Unidos, y casi 35% en Europa. Datos de 1997 muestran que, solamente en los Estados Unidos, hubo un accidente relacionado con alcohol cada 32 minutos (8).

Se ha mostrado que el alcohol produce alteraciones neuropsicológicas y en las habilidades para conducción, que pueden explicar en parte el riesgo aumentado. Pero, también, se ha demostrado que es más probable que los accidentes fatales relacionados con alcohol estén también asociados con exceso de velocidad; es más frecuente que los conductores de accidentes de tráfico asociados con el alcohol (ATRA) no usen el cinturón de seguridad (la probabilidad de uso del cinturón de seguridad decrece con el aumento de BAC); los ATRA son más probables en las noches, cuando hay menor visibilidad y fatiga o somnolencia, que es aumentada por el alcohol. (12)

Adicionalmente, el comportamiento cambia con el alcohol y aumenta el riesgo de toma de decisiones o conductas de riesgo. Se hizo evidente la necesidad de controlar el consumo de alcohol en los conductores, y en Noruega se tuvo la primera iniciativa, en 1936, al introducir una ley que consideraba que tener el BAC por encima de un límite establecido era ilegal per se, es decir, aunque no hubiera habido daño. (12)

Se ha mostrado que por cada aumento de 0,02% en BAC se duplica el riesgo de verse comprometido en un accidente fatal. Y el riesgo de un accidente fatal para todos los

grupos y edades, con BAC entre 0,05% y 0,09%, es nueve veces mayor que el de quienes tienen BAC=0. (12)

Para tener un nivel $\geq 0,08$, un hombre de 77 kg tendría que tomar cuatro bebidas en una hora, con el estómago vacío (para una mujer de 61 kg solamente tres bebidas). Es importante resaltar que, independientemente de la concentración de alcohol, hay clara demostración de alteración en la capacidad para conducir aun si se bebe con moderación (no más de dos bebidas para un hombre, no más de una para una mujer, en un día).

El alcohol deteriora marcadamente la función psicomotriz y la capacidad para conducir con seguridad, retarda el tiempo de reacción y altera significativamente la coordinación y la atención, la capacidad para juzgar la velocidad, la distancia y la situación relativa de un vehículo, así como la capacidad para seguir una trayectoria o hacer frente a lo inesperado. El alcohol aumenta el tiempo de reacción, deteriora la coordinación motriz y el procesamiento de la información, disminuye la atención y resistencia a la monotonía e incrementa el riesgo de accidentes.

También, el alcohol produce importantes efectos sobre la visión. La acomodación y la capacidad para seguir objetos con la vista se deterioran, incluso con niveles bajos de alcohol en sangre; se reduce el campo visual, se perturba la visión periférica y se retrasa la recuperación de la vista después de la exposición al deslumbramiento. Por otra parte, el alcohol tiene un efecto sobre la conducta y el comportamiento, al producir un efecto de "sobreevaluación" de la persona, pues aunque produce un marcado deterioro de las funciones cognitivas y motoras, de lo cual el bebedor no es consciente en muchos casos, induce una sensación subjetiva de mayor seguridad en sí mismo, distorsiona la dimensión real de las conductas de riesgo y favorece comportamientos temerarios

6 MARCO LEGAL DE LOS ACCIDENTES DE TRANSITO. (13)

6.1 TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL EN EL TERRITORIO NACIONAL.

Artículo 2°.- Establécese que los fines de la presente ley son:

1. Proteger la vida humana y la integridad psicofísica de las personas y contribuir a la preservación del orden y la seguridad públicos.
2. Preservar la funcionalidad del tránsito, los valores patrimoniales públicos y privados vinculados al mismo y el medio ambiente circundante.

Artículo 6°.- Principio de responsabilidad por la seguridad vial.

Cuando circulen por las vías libradas al uso público los usuarios deben actuar con sujeción al principio de “Abstenerse ante la duda” adaptando su comportamiento a los criterios de seguridad vial.

Artículo 14.- De la circulación vehicular.

En calzadas con tránsito en doble sentido, los vehículos deberán circular por la mitad derecha de las mismas, salvo en los siguientes casos:

Cuando deban adelantar a otro vehículo que circule en el mismo sentido, durante el tiempo estrictamente necesario para ello, y volver con seguridad a su carril, dando preferencia a los usuarios que circulen en sentido contrario.

Artículo 15.- De las velocidades.

El conductor de un vehículo no podrá circular a una velocidad superior a la permitida. La velocidad de un vehículo deberá ser compatible con las circunstancias, en especial con las características del terreno, el estado de la vía y el vehículo, la carga a transportar, las condiciones meteorológicas y el volumen de tránsito.

Artículo 16.- De los adelantamientos.

Se prohíbe a los conductores realizar en la vía pública, competiciones de velocidad no autorizadas.

Artículo 21.- Del transporte de cargas.

La carga del vehículo estará acondicionada dentro de los límites de la carrocería, de la mejor forma posible y debidamente asegurada, de forma tal que no ponga en peligro a las personas o a las cosas. En particular se evitará que la carga se arrastre, fugue, caiga sobre el pavimento, comprometa la estabilidad y conducción del vehículo, oculte las luces o dispositivos retrorrefl ectivos y la matrícula de los mismos, como así también afecte la visibilidad del conductor.

Artículo 22.- De los peatones.

Los peatones deberán circular por las aceras, sin utilizar la calzada ni provocar molestias o trastornos a los demás usuarios.

En aquellas vías públicas donde no haya acera, deberán circular por las bermas (banquinas) o franjas laterales de la calzada, en sentido contrario a la circulación de los vehículos.

Artículo 26.- De las habilitaciones para conducir.

Todo conductor de un vehículo automotor debe ser titular de una licencia habilitante que le será expedida por la autoridad de tránsito competente en cada departamento.

Para transitar, el titular de la misma, deberá portarla y presentarla al requerimiento de las autoridades nacionales y departamentales competentes.

Para obtener la habilitación para conducir, el aspirante deberá aprobar:

- Un examen médico sobre sus condiciones psicofísicas.
- Un examen teórico de las normas de tránsito.
- Un examen práctico de idoneidad para conducir.

Artículo 33.- Es obligatorio el uso de casco protector para los usuarios de motocicletas que circulen dentro del Ambito de aplicación de la presente ley.

6.2 ACCIDENTES Y SEGURO OBLIGATORIO

Artículo 42.- Se considera accidente de tránsito todo hecho que produzca lesiones en personas o daños en bienes como consecuencia de la circulación de vehículos.

Artículo 43.- Sin perjuicio de lo dispuesto en las respectivas reglamentaciones, todo conductor implicado en un accidente deberá:

- Detenerse en el acto, sin generar un nuevo peligro para la seguridad del tránsito, permaneciendo en el lugar hasta la llegada de las autoridades.
- En caso de accidentes con víctimas, procurar el inmediato socorro de las personas lesionadas.
- Señalizar adecuadamente el lugar, de modo de evitar riesgos a la seguridad de los demás usuarios.
- Evitar la modificación o desaparición de cualquier elemento útil a los fines de la investigación administrativa y judicial.
- Denunciar el accidente a la autoridad competente.

Artículo 44.- Todo vehículo automotor y los acoplados remolcados por el mismo que circulen por las vías de tránsito, deberán ser objeto de un contrato de seguro de responsabilidad civil por daños a terceros con la cobertura que determine la ley, que lo declarará obligatorio.

Artículo 12.- (Coberturas especiales).- Los damnificados o sus causahabientes serán indemnizados por el procedimiento de los artículos siguientes, cuando los daños sean producidos por:

Un vehículo no identificado.

Un vehículo carente de seguro obligatorio al momento de ocurrencia del accidente.

Un vehículo hurtado u obtenido con violencia.

6.3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL PRUEBA DE ALCOHOL U OTRAS DROGAS EN SANGRE

Artículo 45.- Todo conductor estará inhabilitado para conducir vehículos de cualquier tipo que se desplacen por la vía pública, cuando la concentración de alcohol, al momento de conducir el vehículo, sea superior a la permitida.

Al conductor que se le compruebe que conducía contraviniendo los límites indicados en la presente ley, se le retendrá la licencia de conducir y se le aplicarán las siguientes sanciones:

- En caso de tratarse de una primera infracción, una suspensión de dicha habilitación para conducir de entre seis meses y un año.
- En caso de reincidencia, se extenderá dicha sanción hasta el término de dos años.
- En caso de nueva reincidencia, se podrá cancelar la licencia de conducir del infractor.

6.4 REGLAMENTO NACIONAL DE USO DE CASCO PROTECTOR

VISTO: la necesidad de reglamentar la obligatoriedad del uso de casco protector que dispone la legislación vigente, por parte de usuarios de motocicletas y similares.

RESULTANDO: I) Que el artículo 33 de la Ley Nro. 18.191, de 14 de noviembre de 2007, del “Tránsito y Seguridad Vial en el Territorio Nacional”, establece la obligación del uso de casco protector para los usuarios de motocicletas que circulen en el territorio nacional.

Art. 3º.- Todo casco protector con destino a ser usado por los usuarios previstos en el artículo 1) de la norma UNIT 650-81, deberá ser previamente certificado y aprobado por el Instituto de Ensayo de Materiales de la Facultad de Ingeniería de la UDELAR (en adelante IEM) y/o por quien la Unidad Nacional de Seguridad Vial, previo cumplimiento de los requisitos y procedimientos correspondientes, disponga a tales efectos.

Art. 4º.- Casco protector: El modelo de casco protector que se deberá usar es el casco integral o semintegral, que cumpla con las condiciones establecidas en la Norma Unit 650-81.

7 ANTECEDENTES

Sánchez, Luis (2000), Iquitos- Perú. En el servicio de emergencia el mayor porcentaje correspondió a los pacientes del sexo masculino, de los grupos entre 20-44 años, de ocupación estudiantes y de condición peatones. En el registro de las lesiones, las más frecuentes fueron heridas superficiales, y el cráneo fue la región más afectada. El día que más registros tuvo fue el sábado; registrando entre la 18:00 – 20:59 el mayor número de accidentes. El tipo de accidente más frecuente fue la colisión y el vehículo implicado con más frecuencia fue la motocicleta.

Instituto Nacional de Estadística e Informática, III Censo Nacional De Comisarias Resultados Definitivos. 2014. Menciona que en el año 2013 se registraron 118 mil 809 accidentes de tránsito a nivel nacional, registrándose en lima la mayor incidencia de accidentes, con 51 mil 216 (43.1%), seguida, aunque muy distante, por el departamento de Arequipa con 8 mil 210 (6.9%). Registrándose en el departamento de Loreto 487 durante el periodo del 2013. De esta misma fuente se puede extraer que en el periodo 2013 la colisión fue el tipo de accidente con mayor porcentaje de casos registrados durante el año 2013 (25.7%), siguiéndole el choque con 20,6% y atropello con 15.8%. De esta misma fuente se extrae que durante el 2013 el tipo de vehículo mayor que estuvo involucrado en los accidentes de tránsito fueron los automóviles 40,1% y el tipo de vehículos menores en este mismo año fueron los motokar (moto taxi) con un registro de 44,6%, no muy lejos en porcentaje fueron las motos lineales con un 21,0%. El mes de mayor ocurrencia de accidentes registrados fue el mes de julio con 9,2% y marzo con 9,1%.

Astudillo M. Rubén (2010). Se reportó un total de 1415 pacientes, 79,6% del sexo masculino y 20,35% del sexo femenino con una relación aproximada de 4:1. El grupo más afectado estuvo comprendido entre los 20 y 29 años (28,06%). La presencia de aliento etílico se encontró en 30,88%. Entre las lesiones más comunes el trauma encéfalo-craneal se registró 37,79%, trauma máxilo facial en el 16,69%, trauma torácico en el 14,26%, trauma abdominal en el 11,45%, trauma pélvico en el 5,95%, trauma vascular en el 3,01% y quemaduras en 10,87% de los casos.

Álvaro Ruiz, Felipe Macisa, Carlos Gómez-Restrepo, Martin Rondón, Juan Manuel Lozano, Colombia, 2010. Concerniente a los factores de riesgo en fatalidades relacionadas con accidentes y alcohol, es más probable que sea un hombre el involucrado en muertes relacionadas con accidentes y alcohol, tanto entre peatones y pasajeros, como en conductores, el 46% de las muertes en hombres tiene

relación con el alcohol, y solamente el 29% de las muertes femeninas. Hay un claro efecto adicional de la edad, en relación con mayor accidentalidad en personas entre 16 y 20 años, con niveles menores de concentración de alcohol en la sangre. Los porcentajes según tipo de vehículo involucrado en muertes relacionadas con alcohol fueron muy similares para carros (39%), motos (44%). Para bicicletas era ligeramente menor (37%). Hasta el 77% de los accidentes de tránsito relacionados con alcohol de carácter fatal ocurrieron entre las 18:00 h y las 6:00, y entre esas horas solo ocurrieron el 33% de los accidentes no relacionados con alcohol. Hay mayor fatalidad los sábados (21%) y los viernes (16%).

Wong Paolo (2004), Callao – Perú. En el Callao se registraron 25 426 accidentes de tránsito entre 1996 y 2004. El tipo de accidente más común fue el choque. El exceso de velocidad fue la condición que más accidentes ha causado (29%). El 61% de accidentes se produjeron en fin de semana. De los 23 315 accidentes registrados entre 1996 y 2003, 48% concluyeron en daño material, la mayoría de estos por choque (86,8%), mientras que 667 accidentes (3% del total) fueron fatales. Los atendidos son 66% hombres y 64,8% del total de atendidos correspondió al grupo etario de 20 a 64 años. La lesión medular fue el diagnóstico más frecuente (24%). Los traumatismos múltiples y encéfalo craneanos fueron la causa de muerte más común (70,7%).

Luis Guillermo Lascarro Y Jorge Mario Carrascal Villalba, Colombia, 2010. Un total de 756 historias clínicas fueron analizadas, la mayoría de accidentes y muertes afectan el género masculino. Existe mayor afectación de los conductores. Predomina el poli trauma con un 49%, seguido del trauma de tejidos blandos con 17% y fracturas en 15%. La causa más frecuente de mortalidad en los años estudiados corresponde al shock traumático. La mayoría de accidentes ocurrieron entre los 20 a 29 años. En los fines de semana ocurren la mayoría de accidentes de motos.

Para el año 2007 se observaron 260 hombres y 139 mujeres implicados en los accidentes de moto en Apartadó, lo cual equivale a una razón de 1.8:1. Posteriormente en el 2008 se encuentra 205 hombres y 113 mujeres con una razón 1.8:1, es decir que por cada mujer se podría decir que se afectan 2 hombres. El mayor compromiso masculino en los hechos violentos con el tránsito se explica con los patrones de comportamiento propios del género y su aparente mayor exposición a los factores de riesgo.

De la misma fuente se obtiene que para los años 2006 y 2008, de donde el total de las lesiones reportadas en las historias clínicas es de 634. Se observa un alto porcentaje (49%) de politraumatismos equivalente a 314 casos, seguido por el trauma de tejidos

blandos (17%) en 105 personas, secuencialmente esta fracturas (15%), heridas (11%). Traumas encéfalo craneanos (7%), y esguince/luxación (1%).

La Secretaria General De La Comunidad Andina En Accidentes De Tránsito En La Comunidad Andina 2013, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú. Los accidentes de tránsito en la comunidad registraron un ligero aumento de 0.2 por ciento, respecto al año anterior al pasar de 346 mil 153 en el año 2012 a 347 mil 18 accidentes de tránsito en el año 2013. En el Perú se apreció un incremento de 7.4 por ciento, pasando de 96 692 a 102 762. Es de señalar que los accidentes de tránsito ocurridos en la comunidad andina ocasionaron 13 mil muertos y 141 mil heridos.

Según el área geográfica, el mayor número de accidentes en la comunidad andina durante el año 2013 se presentó en el área urbana, la cual totalizo la cifra de 314 mil 724, lo cual significo 91% y registro un incremento de 0.6 por ciento respecto al año anterior, en tanto, el área rural la cifra alcanzó los 32 mil 294 accidentes, representando el 9%, menor en 3.2 por ciento respecto al año anterior.

Según clase de accidente de tránsito en la Comunidad andina, los mayores accidentes acontecidos en el año 2013 fueron choques, los cuales totalizaron 243 mil 201 accidentes, le siguen los atropellos con 49 mil 643 accidentes. Los choques fueron los que concentraron el mayor número de accidentes de tránsito tanto en la zona urbana como rural. La causa aparente fue imprudencia ocasionada por el conductor (151 mil 689) concentrando 43.7%, exceso de velocidad (50 mil 767) con 14.6 %, embriaguez o droga (22 mil 489) con 6.5 % y por imprudencia ocasionada por el peatón (17 mil 174) con 4.9%, entre los principales.

Según clasificación vehicular, el automóvil representaron el 42.2%, seguido por las motocicletas, moto taxi y similares representando el 22.7 %.

En El Plan Nacional De La Estrategia Sanitaria Nacional De Accidentes De Tránsito.2012. En sus revisiones mencionan que el informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito, elaborado por la OMS, encontró que en el año 2002, 1.2 millones de personas perdieron la vida a causa de colisiones en las vías de tránsito, lo cual representa que en promedio 3242 personas murieron diariamente en calles y carreteras del mundo; quedando entre 20 y 50 millones lesionados o discapacitados. El costo económico de los traumatismos causados por el tránsito asciende aproximadamente a 518 000 millones de dólares. Para el 2012 los traumatismos causados por el tránsito son la undécima causa de muerte en el mundo, representado el 2.1% de todas las defunciones. Se prevé que en el 2020, las lesiones

causadas por el tránsito pasaran a ocupar la sexta posición en la lista de las principales causas de muerte.

Organización Mundial De La Salud En Su Informe Sobre La Situación Mundial De La Seguridad Vial. 2013. Las lesiones causadas por el tránsito son la octava causa mundial de muerte, y la primera entre los jóvenes de 15 y 29 años. Con esta tendencia los accidentes de tránsito se convertirán para el 2030 en la quinta causa de muerte. Cada año se produce en todo el mundo 1, 24 millones de muertes por accidente de tránsito. La mitad de las muertes mundiales corresponden a peatones (22%), ciclistas (5%) y motociclistas (23%). Se considera que la práctica óptima es la limitación de la velocidad en las zonas urbanas a un máximo de 50 km/h; aunque se reconoce que la reducción del límite máximo a 30 km/h en zonas con gran concentración de peatones y ciclistas fue una forma eficaz de reducir las lesiones entre estos usuarios.

El límite de alcoholemia permitida igual o inferior a 0.05 g /dl es un gran aportador de la disminución de los accidentes de tránsito, sobre todo entre los adultos, los conductores jóvenes con una alcoholemia de 0.05 g/dl tienen el doble de probabilidades de sufrir un accidente de tránsito que conductores con más experiencia. Por tal forma la reducción del nivel de alcoholemia permitido (0.02 g/dl o menos) ha permitido reducir los accidentes relacionados con el alcohol en conductores jóvenes sobre todo en los países de ingresos altos.

Alvaro Ruiz, Felipe Macias, Carlos Gomez – Restrepo. Niveles De Alcohol En Sangre Y Riesgo De Accidentalidad Vial. 2010. El riesgo de morir en un accidente vehicular para un hombre de 20 años que conduce bajo los efectos del alcohol se aumenta entre 6 y 17 veces. Se ha demostrado que por cada aumento de 0.02% de concentración de alcohol en sangre se duplica el riesgo de verse comprometido en un accidente fatal. Concerniente a los factores de riesgo en fatalidades relacionadas con accidentes y alcohol, tanto entre peatones y pasajeros como en conductores. El 46 % de las muertes en hombres tiene relación con alcohol, y solamente el 29% de las muertes femeninas. de igual modo hay un claro efecto adicional de la edad, en relación con mayor accidentalidad en personas entre 16 y 20 años con niveles menores de alcoholemia.

Fue más frecuente que en los accidentes con fatalidades, la persona muerta fuera peatón (47%); en segundo lugar el conductor (41%) y finalmente, el pasajero. Los porcentajes según tipo de vehículo involucrado en muertes relacionadas con alcohol fueron muy similares para carro (39%) o motos (44%). Hasta el 77% de los accidentes de tránsito relacionado con alcohol de carácter fatales ocurrieron entre las 18:00 y las

6 :00, y entre esas horas solo ocurrieron el 33% de los accidentes no relacionados con el alcohol. Hay mayor fatalidad los sábados (24%), los domingos (21%) y los viernes (16%).

Eisenberg et al. (1974) realizaron un análisis mediante una regresión para estimar el impacto de la ley BAC=0,08 en el número de víctimas mortales en accidentes de tráfico, al emplear las tasas de mortalidad trimestrales entre 1966 y 1971. Se encontró una reducción significativa en la incidencia de lesiones fatales causadas por colisiones de tráfico tras la introducción de la ley, con las mayores disminuciones en el horario entre las 18:00-6:00.

En 1970 se introdujo en Japón el límite de 0,5 mg/dl. Deshapriya e Iwase (1996) observaron que la proporción de los accidentes mortales relacionados con el alcohol venían aumentando antes de la introducción de la ley, y que éstos comenzaron a declinar dramáticamente después de la introducción de dicha ley. Entre 1965 y 1970 el número total de personas muertas en accidentes de tráfico aumentó de 12.484 a 16.765. Sin embargo, en 1975, cinco años después de la introducción de la ley, el número de muertos se redujo a 10.792.

Victor Choquehuana – Vilca, Fresia Cardenas – Garcia. Peru 2010. el tipo de accidente mas común lo constituye el choque; presentando en los últimos 54 años el 57.8% de todos los accidentes acontecidos. Por otro lado los atropellos representan el 27.7% del total de accidentes; el 35.9% de los accidentes suceden entre los días viernes y sábado, siendo el domingo el día donde menor accidentes se registra (12.2%), en cuanto al horario, mayormente se produce entre las dos de la tarde y las ocho de la noche (30.0%). Los vehículos más involucrados son los automóviles (40.3%), las camionetas (21.8%) y las unidades denominadas moto taxi (10%). El exceso de velocidad es la primera causa de accidentes de tránsito en nuestro país (30.8%), seguido de la imprudencia del conductor (26.1%) y ebriedad del conductor (9.6%). Del total de muertes acontecidas por los accidentes de tránsito, el 79% corresponde al sexo masculino. El grupo etario más afectado resulto ser comprendido entre los 20 y 34 años. Las regiones con los más altos registros de muerte son: Lima (28.3%) Cuzco 10.80) La Libertad (10.3%), Puno (6.5%) Y Ancash (5.7%).

Jesus M. sabarburu F. Iquitos – Peru. 2014. en sus revisiones sobre caracterización del trauma en accidentes de tránsito atendidos en el departamento de emergencia del Hospital Regional de Loreto en diciembre 2013; menciona que las características de las lesiones de los ocupantes de los vehículos livianos en accidentes de tránsito registrados en la ciudad de Cuenca en el periodo Julio – Diciembre d 2009. La lesión que presento el conductor en la mayoría de los casos fue trauma superficial en un

20.12% y la localización, la cabeza en un 28.16%. En el ocupante del asiento delantero predominó el dolor en un 34.35% y la zona fue la cabeza en un 37%. El pasajero del asiento posterior tuvo como primordial manifestación trauma superficial en un 53.17% de casos y el tórax fue el lugar más afectado hallándose en un porcentaje de 20.63%.

La Dirección general de epidemiología, en el boletín Epidemiológico. Peru. 2011.

Según el SVSP, hasta noviembre de 2011, se han notificado: 23 123 lesionados en 18 400 accidentes de tránsito. El departamento de Lima registró el 55 % del total de lesionados por accidentes de tránsito. El sexo masculino fue el más afectado (58,5 %) en cuanto a la distribución de los accidentes por sexo y el grupo de 20 a 24 años de edad. En la distribución de los accidentes según el día de la semana, se encontró que los fines de semana, son los días con mayor número de lesionados por accidentes de tránsito, le siguen los domingos, sábados y viernes.

Jesus Manuel Sabarburu En Caracterización Del Trauma En Accidentes De Transito. 2013. Iquitos Perú.

la edad de los pacientes atendidos en el Departamento De Emergencia Del Hospital Regional De Loreto En La Ciudad De Iquitos de un total de 95 pacientes, 22,1% presentaron una edad entre 26 – 34 años 17,9% una edad entre 18 – 26 años y 14,6% presentaron una edad entre 42 – 50 años. Los más afectados fueron los del sexo masculino con 60%. 48,4% son de la zona urbana y 51,6% son de procedencia rural. El 40% son pasajeros y 35,8% son conductores y 24,3% son peatones. El uso de casco entre conductores y pasajeros 98,5% no usa el casco. Además los hallazgos en este estudio indican que solo el 82,1% no presentaron aliento etílico y el resto si presentaron aliento a alcohol. Según la condición del vehículo más afectado fueron las motocicletas con 63% y los motokar con 26.3%. Según la condición del tipo de accidente 70,5% fueron choques, 22.2% atropello y 6,3% fue por despiste. Con respecto al pronóstico del paciente 89,5% fueron dados de alta, 6,3% hospitalizados y el 2,1 fueron a la morgue. Referente a los días el que presento mayor número de casos fueron los días: viernes con 20% , martes con 17,9% y sábado con 16,8%; las lesiones más presentadas fueron las escoriaciones con 65,26%, el 58,95 % fueron hematomas, las fracturas representaron 18,95%. Las lesiones en las extremidades superiores e inferiores representaron el 56,84%, Seguido De La Cabeza Con 48,42%, las heridas superficiales constituyeron el 71,58% los T.E.C. el 24,21%. Del total de pacientes estudiados fallecieron el 2,1%.

8 TERMINOS OPERACIONALES

8.1 CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LOS PACIENTES ATENDIDOS POR ACCIDENTES DE TRANSITO

VARIABLE	DEFINICION	CLASIFICACION	INDICADOR
Sexo	Genero de los pacientes	Variable cualitativa En escala nominal	1. Masculino 2. Femenino
Edad	Edad cumplida en años del paciente involucrado, clasificación de acuerdo a grupos etáreos.	Variable Cualitativa En escala nominal	1. 2 – 10 años 2. 10 – 18 años 3. 18 – 26 años 4. 26 – 34 años 5. 34 – 42 años 6. 42 – 50 años 7. 50 – 58 años 8. 58 – 60 años
Procedencia	Zona donde residen los pacientes afectados	Variable cualitativa En escala nominal	1. Rural 2. Urbano
Tipo de paciente	Situación en la que se encuentra el paciente durante el evento.	Variable cualitativa En escala nominal	1. Pasajero 2. Conductor 3. Peatón 4.

8.2 CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DEL ACCIDENTE DE TRANSITO.

VARIABLE	DEFINICION	CLASIFICACION	INDICADOR
Aliento a alcohol	uso previo de alcohol	Variable Cualitativa En escala Nominal	1. Si 2. No
Horario	Hora en la que ocurrió el accidente de transito	Variable Cualitativa En escala Nominal	00:00 – 05:59 06:00 – 11:59 12:00 - 17:59 18:00 – 23:59
Tipo de vehículo	Tipo de vehículo involucrado en el accidente de transito	Variable cualitativa En escala nominal	1. Motocicleta 2. Motokar 3. Carro 4. Ómnibus 5. Camión 6. Bibibleta 7. Otros.
Tipo de accidente	Suceso que produce el trauma	Variable Cualitativa En escala Nominal	1. Choque 2. Atropello 3. Despiste 4. Caída 5. Otros
Día de la Ocurrencia	Día de la semana que ocurre el evento	Variable Cualitativa En escala Nominal	1. Lunes 2. Martes 3. Miércoles 4. Jueves 5. Viernes 6. Sábado 7. Domingo
Destino del paciente		Variable Cualitativa En escala Nominal	1. Su casa 2. Hospitalización 3. Alta voluntaria 4. Morgue 5. Fuga

8.3 IDENTIFICAR LAS CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS PACIENTES QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO:

VARIABLE	DEFINICION	CLASIFICACION	INDICADOR
Condición asociada.	Condición asociada al accidente.	Variable cualitativa En escala nominal	1. Trastorno visual 2. Trastorno auditivo
Diagnostico	Diagnostico producido por el accidente de tránsito.	Variable cualitativa En escala nominal	1. Fractura 2. Herida superficial 3. Policontuso 4. Politraumatizado 5. TEC 6. TVM 7. Otros.
Examen solicitado	Examen de laboratorio o de imagen solicitado	Variable Cualitativa En escala Nominal	1. Rx 2. TEM 3. Laboratorio 4. EKG
Especialidad interconsultada	Especialidad médica requerida para la atención	Variable Cualitativa En escala Nominal	1. Traumatología 2. Cirugía general 3. Neurocirugía 4. Emergencia
Causa del accidente	Causa atribuida por el agravado.	Variable cualitativa En escala nominal	1. Aliento alcohólico 2. Cruzar en rojo 3. Exceso de velocidad 4. Invadir vía 5. Lluvia 6. Mal estado del vehículo 7. Se quedó dormido 8. No registra
Días de hospitalización	Cantidad de día que permaneció hospitalizado	Variable cuantitativa En escala Nominal	1. < 7 días 2. 7 – 15 días 3. 16 -30 días 4. > 30 días
Tratamiento	Tratamiento recibido en el servicio de	Variable Cualitativa	1. Analgésico 2. Antibiótico 3. Curación

	emergencia antes de ser hospitalizado	En escala Nominal	4. Inmovilización de la fractura 5. sutura
--	---------------------------------------	-------------------	---

CAPITULO III

9 METODOLOGIA

9.1 METODOLOGIA DE INVESTIGACION

Se propone un estudio epidemiológico, para establecer las características clínicas y sociodemográficas de la población involucrada en accidentes de tránsito atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Loreto.

9.2 DISEÑO METODOLOGICO

El presente estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal.

Es descriptivo porque describe las características y la frecuencia de un problema de salud, en función de las características de la persona, del lugar y del tiempo de aparición del problema y su tendencia.

Es transversal ya que analizan la relación entre una enfermedad y algunas variables en un momento concreto del tiempo.

Es retrospectivo porque el inicio del estudio es posterior a los hechos analizados; y los datos se recogen de archivos sobre hechos sucedidos

9.3 POBLACION Y MUESTRA

9.3.1 POBLACIÓN

El universo poblacional estará constituido por todas las personas que sufrieron accidentes de tránsito en la ciudad de Iquitos, en el periodo de estudio de octubre a diciembre de 2015; que hayan sufrido accidente de tránsito y que hayan sido atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Loreto.

9.3.2 MUESTRA

La muestra estará constituido por todos los casos de accidentes de tránsito atendidos en el Hospital Regional de Loreto de Octubre a Diciembre de 2015. El muestreo es por conveniencia, porque se incluirá el total de pacientes con los criterios de inclusión

en el periodo en estudio. Y el tamaño muestral fue determinado por conveniencia. Se trabajará con la población total.

9.3.2.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

1. Individuos que hayan sufrido un accidente de tránsito y recibieron atención médica en el área de emergencias del Hospital Regional de Loreto; y, cuyas historias clínicas se encuentren registradas en el área de estadística.
2. Historias clínicas que estén registrados en la base estadística del Hospital Regional de Loreto y que se encuentren físicamente en el almacén de historias.

9.3.2.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. La no existencia de la historia clínica donde se registre la atención en el servicio de emergencia del hospital regional de Loreto.
2. Historia clínica con letra ilegible.

9.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

9.4.1.1 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Análisis documental a través de la revisión de historias clínicas.

9.4.1.2 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se aplicará la ficha de recolección de datos que se ha confeccionado para la presente investigación, la cual será sometida al proceso de validación. Esta ficha tubo como base una tesis realizada por Sánchez Luis (2000), validada por expertos, con validez de 96%.

9.4.1.3 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

- Gestionar el permiso para tener acceso a la información mediante solicitud al Director del Hospital Regional de Loreto.
- Disponer de la información de las Historias Clínicas y los datos estadísticos del Departamento de Emergencia del Hospital Regional de Loreto entre Octubre a Diciembre del 2014.
- Recolectar información de las personas que padecieron accidente de tránsito y hayan sido atendidas en el hospital regional de Loreto, en una ficha de recolección de datos.

9.5 PROTECCION DE LOS DERECHOS HUMANOS

Los datos obtenidos se guardaran con absoluta confidencialidad y se utilizaran solo en la presente investigación. Los participantes serán mantenidos en el anonimato durante toda la investigación y se usara el número de la historia clínica para su identificación. La veracidad de los datos pueden ser verificados en cualquier momento del estudio.

9.6 UBICACIÓN EN TIEMPO Y ESPACIO

El estudio se realizara en la ciudad de Iquitos y comprenderán los individuos que hayan sufrido accidentes y fueron atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Loreto en los meses de Octubre, Noviembre y diciembre de 2015.

9.7 PLAN DE TABULACION Y ANALISIS

Se utilizara una base de datos con la observación a partir de los formularios. Esta se maneja en Microsoft Excel para proceder a dibujar tablas y graficos estadísticos junto con porcentajes para una mejor comprensión de los resultados.

9.8 PRESUPUESTO

OBJETO DEL GASTO	MONTO S/.
<u>Pasajes y gastos de transporte</u>	150
Pasajes terrestre	200
otros servicios de terceros	100
Servicios de impresión	100
Servicios fotocopias	50
Servicios de internet	50
Servicios de encuadernado	
<u>Materiales de escritorio</u>	150
03 millares de papel bond 80 gr A/4	40
02 Libreta de apuntes	20
02 cajas de bolígrafo	150
02 cajas de lapiciz	200
02 cajas tinta para impresora	
.	
Total	1210

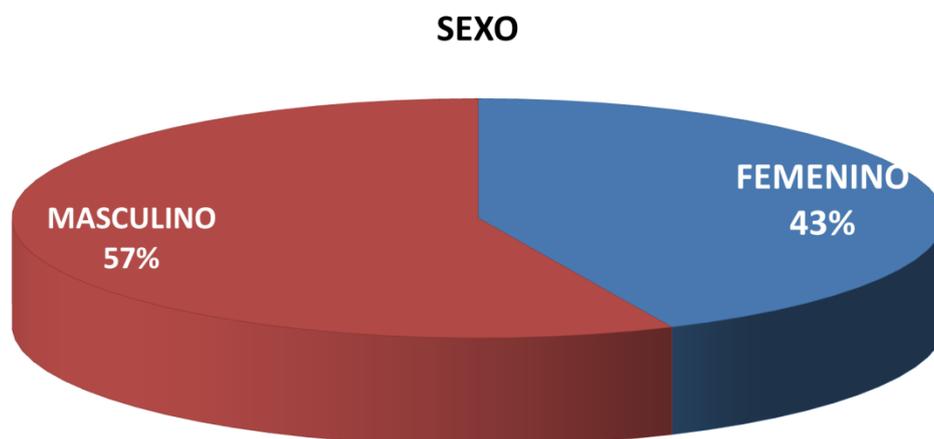
9.9 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad semanal	DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisión bibliográfica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Elaboración del proyecto.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Aprobación del proyecto										■	■	■	■				
Coordinación para su ejecución												■	■	■	■		
Capacitación para llenado de fichas												■	■	■	■		
Recolección de datos												■	■	■	■	■	
Ingreso de información a base datos													■	■	■	■	
Análisis de información														■	■	■	
Redacción del proyecto																■	■
Sustentación de tesis																	■

CAPITULO IV

10 RESULTADOS

10.1 GRÁFICO N ° 01: DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRÁNSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.



El sexo masculino representa el 57% de los accidentados, el femenino el 43% de los accidentados. (GRAFICO N°01).

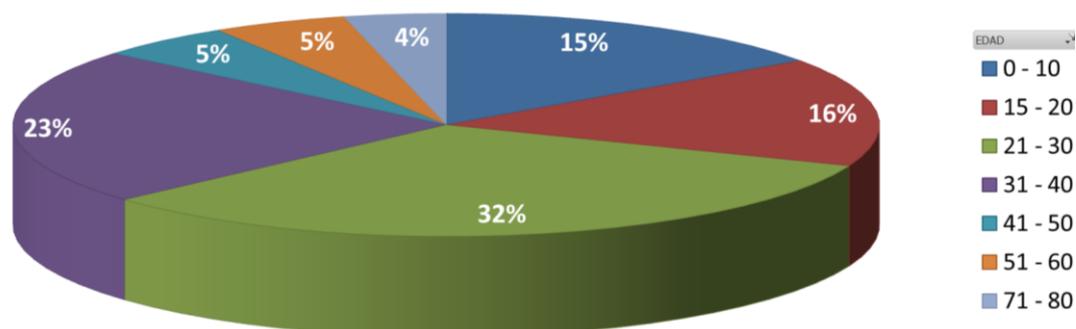
10.2 TABLA N° 01: DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.

SEXO	FRECUENCIA	%
FEMENINO	73	43%
MASCULINO	96	57%
Total general	169	100%

El sexo masculino representa 96 de los accidentados, el femenino 73 de los accidentados. (TABLA N°01)

10.3 GRAFICO N°2 DISTRIBUCIÓN POR GRUPO ETARIO DE PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.

GRUPO ETARIO



El grupo etario más afectado es el de 21 – 30 años con 30%, seguido de los de 31 – 40 años con 21%. Luego los de 15 – 20 años con 15%, los de 0 – 10 años con 14%; los menos afectados son los mayores de 60 años con 2%, seguidos de los 11 – 14 años con 4%.

(GRAFICO N°2)

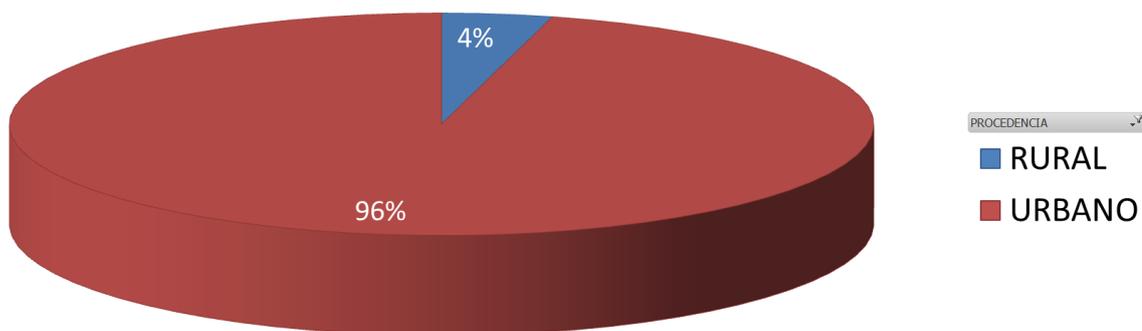
10.4 TABLA N° 02 DISTRIBUCION POR GRUPO ETAREO DE PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.

EDAD	FREC	%
0 - 10	24	14
11 - 14	7	4
15 - 20	25	15
21 - 30	51	30
31 - 40	36	21
41 - 50	8	5
51 - 60	8	5
61 - 70	4	2
71 - 80	6	4
Total general	169	100

El grupo etario más afectado es el de 21 – 30 años con 51, seguido de los de 31 – 40 años con 36, Luego los de 15 – 20 años con 25, los de 0 – 10 años con 24; los menos afectados son los mayores de 60 años con 4, seguidos de los 11 – 14 años con 7. (TABLA N°2)

10.5 GRAFICO N°3 DISTRIBUCION POR PROCEDENCIA DE PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.

PROCEDENCIA



La procedencia más frecuente en los pacientes atendidos en el Hospital Regional de Loreto fue Urbano con 96%. (GRAFICO N°03)

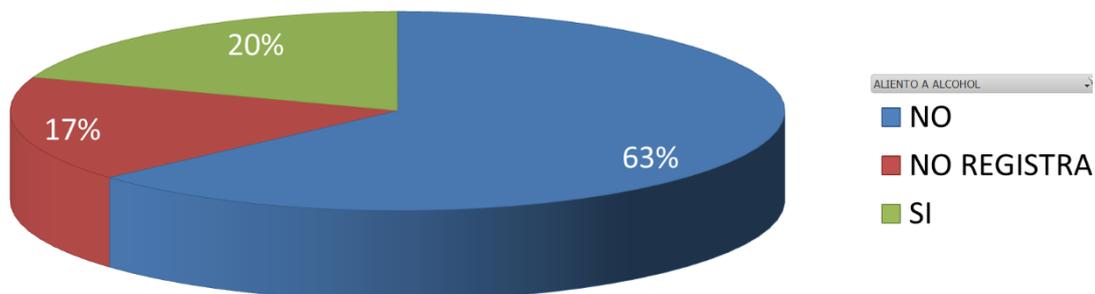
10.6 TABLA N°03 DISTRIBUCION POR PROCEDENCIA DE PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.

PROCEDENCIA	%	FRECUENCIA
RURAL	4%	7
URBANO	96%	162
Total general	100%	169

La procedencia más frecuente en los pacientes atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Loreto por fue Urbano con 162. (TABLA N°3)

10.7 GRAFICO N°4. DISTRIBUCION SEGÚN CONDICION DE ALIENTO A ALCOHOL EN PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.

ALIENTO A ALCOHOL



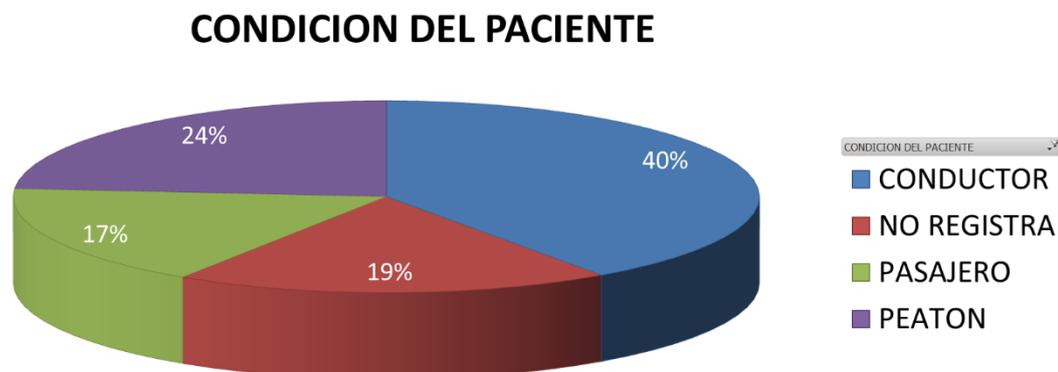
La condición según aliento a alcohol en personas que sufrieron accidentes de tránsito fue 63% para los que no tuvieron aliento a alcohol; seguido en 20 % por los que no fueron registrados y 17% por los que sí fueron registrados con aliento a alcohol. (GRAFICO N°4)

10.8 TABLA N°4 DISTRIBUCION SEGÚN CONDICION DE ALIENTO A ALCOHOL EN PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.

ALIENTO A ALCOHOL	%	FREC
NO	63%	107
NO REGISTRA	17%	29
SI	20%	33
Total general	100%	169

La condición según aliento a alcohol en personas que sufrieron accidentes de tránsito fue 107 para los que no tuvieron aliento a alcohol; seguido de 29 pacientes cuyo dato no fue registrado, y 33 pacientes que sí fueron registrados con aliento a alcohol. (TABLA N°4).

10.9 GRAFICO N°5 DISTRIBUCION POR CONDICION DE LOS PACIENTES QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.



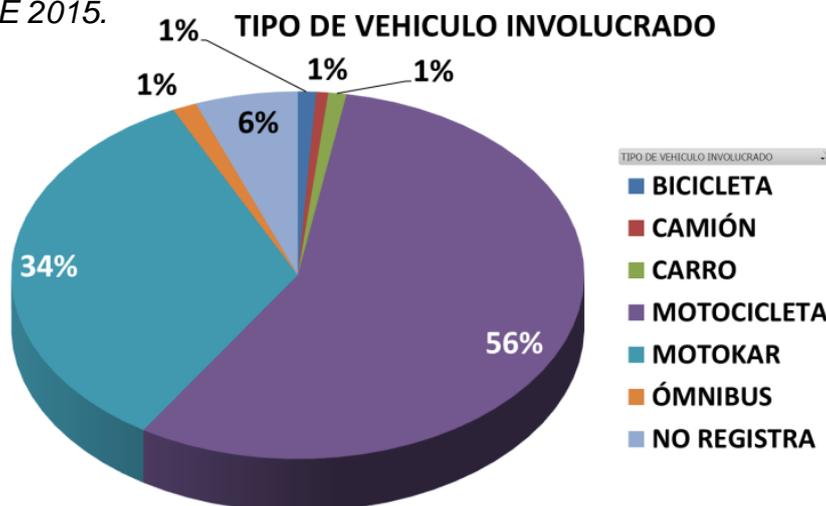
La condición más frecuente de los accidentados es la de conductor con 40%, seguido de los peatones con 24%, aquellos cuya condición no fue registrada en la historia clínica con 19%, y 17% pasajeros. (GRAFICO N° 5)

10.10 TABLA N°5 DISTRIBUCION POR CONDICION DE LOS PACIENTES QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.

CONDICION DEL PACIENTE	%	FRECUENCIA
CONDUCTOR	40%	68
NO REGISTRA	19%	32
PASAJERO	17%	29
PEATON	24%	40
Total general	100%	169

La condición mas frecuente de los accidentados es la de conductor con 68 casos, seguido de los peatones con 40, aquellos cuya condición no fue registrada en la historia clínica con 32, y 29 pasajeros. (TABLA N° 5)

10.11 GRAFICO N°6 DISTRIBUCION SEGÚN TIPO DE VEHICULO INVOLUCRADO EN PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.



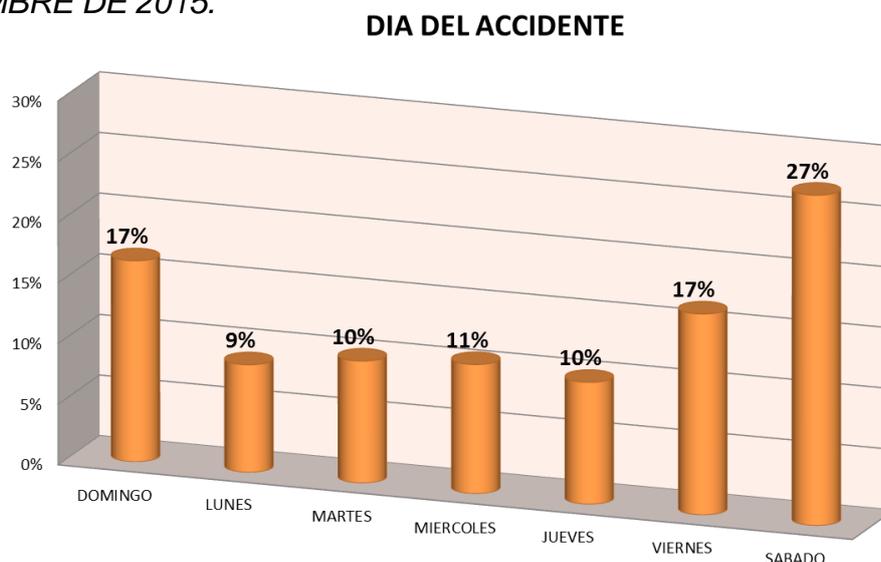
La distribución según el tipo de vehículo en los pacientes accidentados es: motocicleta con 56%, seguido de los motokar con 34%, aquellos cuyo tipo de vehículo no fue registrado en la historia clínica con 6%, y el resto de vehículos con menos de 3%. (GRAFICO N°6).

10.12 TABLA N°6 DISTRIBUCION SEGÚN TIPO DE VEHICULO INVOLUCRADO EN PERSONAS QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO Y QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.

TIPO DE VEHICULO	FRECUENCIA	%
BICICLETA	3	1%
CAMIÓN	2	1%
CARRO	3	1%
MOTOCICLETA	165	56%
MOTOKAR	99	34%
OMNIBUS	4	1%
NO REGISTRA	17	6%
Total general	293	100%

La distribución según el tipo de vehículo en los pacientes accidentados es la de motocicleta con 165, seguido de los motokar con 99, aquellos cuyo tipo de vehículo no fue registrado en la historia clínica con 17, y el resto de vehículos con menos de 17 casos. (TABLA N°6).

10.13 GRÁFICO N°7 DISTRIBUCION SEGÚN DIA DEL ACCIDENTE EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.



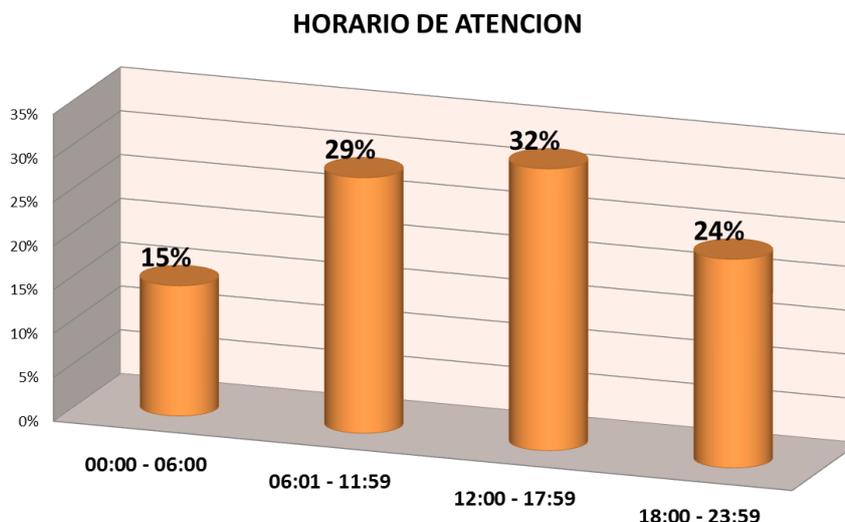
Los accidentes de tránsito durante los meses de estudio se presentaron en mayor porcentaje el día sábado con 27%, viernes con 17% y domingo con 16%; los menos afectados fueron los días lunes con 9%, martes y jueves con 10%. (GRAFICA N° 7).

10.14 TABLA N°7 DISTRIBUCION SEGUN DIA DEL ACCIDENTE EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015

DIA DEL ACCIDENTE	FRECUENCIA	%
DOMINGO	28	17%
LUNES	15	9%
MARTES	17	10%
MIÉRCOLES	18	11%
JUEVES	17	10%
VIERNES	28	17%
SABADO	46	27%
Total general	169	100%

Los accidentes de tránsito durante los meses de estudio se presentaron en mayor frecuencia el día sábado con 46 casos, viernes con 28; los menos afectados fueron los días lunes con 15, martes y jueves con 17 casos. (TABLA N° 7).

10.15 GRAFICO N°8 DISTRIBUCION SEGÚN LA HORA DE ATENCION EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DE PACIENTES QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO. LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.



Los horarios de atención de mayor implicancia de los accidentes de tránsito de nuestro estudio se presentaron entre las **12:00 – 17:59** con 32%, entre las **06:01 – 11:59** con 29%, entre las **18:00 – 23:59** con 24%, y con menor porcentaje entre las **00:00 6:00** con 15%.

(GRAFICA N°8).

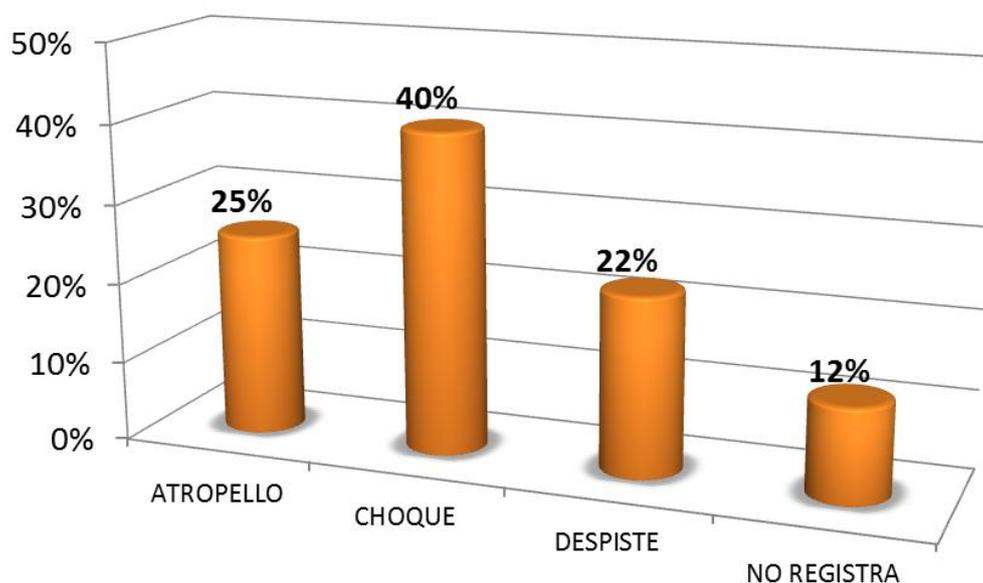
10.16 TABLA N°8 DISTRIBUCION SEGÚN LA HORA DE ATENCION EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DE PACIENTES QUE SUFRIERON ACCIDENTES DE TRANSITO. LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.

HORARIO DE ATENCION	%	FRECUENCIA
00:00 - 06:00	15%	25
06:01 - 11:59	30%	50
12:00 - 17:59	32%	54
18:00 - 23:59	24%	40
Total general	100%	169

Los horarios de atención en el servicio de emergencia de con mayor frecuencia en nuestro estudio se presentaron entre las **12:00 – 17:59** con 54 casos, entre las **06:01 – 11:59** con 50, entre las **18:00 – 23:59** con 40, y con menor frecuencia entre las **00:00 6:00** con 25 casos. (TABLA N° 8).

10.17 GRAFICO N°9 DISTRIBUCION SEGÚN EL TIPO DE ACCIDENTE EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.

TIPO DE ACCIDENTE



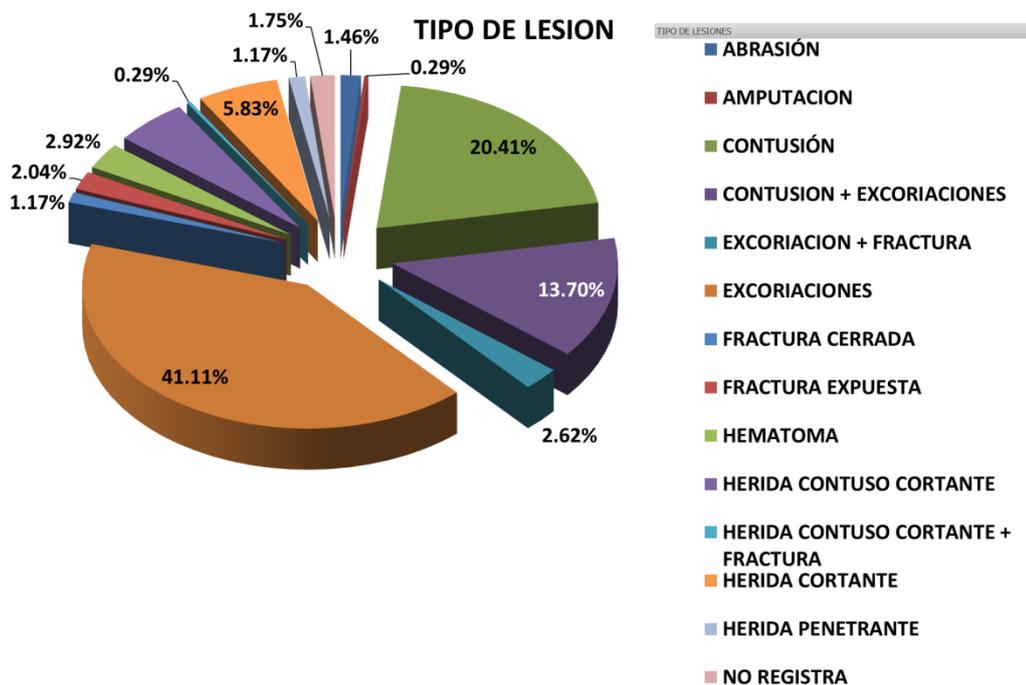
La distribución según tipo accidente en nuestro estudio, fue con mayor porcentaje el choque con 40%, el atropello de peatones con 25%, en menor medida los Despistes con 22% y los casos no registrados con 12%. (GRAFICA N°9).

10.18 TABLA N° 9 DISTRIBUCION SEGÚN EL TIPO DE ACCIDENTE EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.

TIPO DE ACCIDENTE	%	FRECUENCIA
ATROPELLO	25%	43
CHOQUE	40%	68
DESPISTE	22%	38
NO REGISTRA	12%	20
Total general	100%	169

La distribución según tipo accidente en nuestro estudio, fue con mayor frecuencia el choque con 68 casos, el atropello de peatones con 43 casos, en menor medida fueron los casos no registrados con 20. (TABLA N° 9).

10.19 GRAFICO N°10 DISTRIBUCION SEGÚN EL TIPO DE LESION EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.



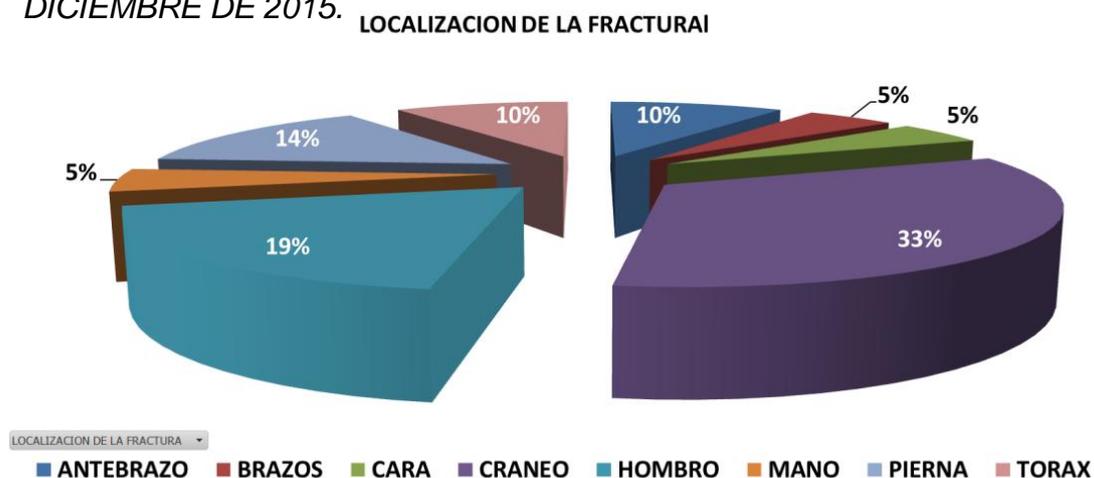
La distribución según tipo de lesión en nuestro estudio, fue con mayor porcentaje las excoriaciones con 41%, seguido de las contusiones y las heridas contuso-excoriativas con 20,4% y 13,7% respectivamente, en menor porcentaje estuvieron el resto de las lesiones con menos del 6% cada una. (GRAFICA N° 10).

10.20 TABLA N°10 DISTRIBUCION SEGÚN EL TIPO DE LESION EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.

TIPO DE LESION	%	FRECUECIA
ABRASIÓN	1.46%	5
AMPUTACION	0.29%	1
CONTUSIÓN	20.41%	70
CONTUSION + EXCORIACIONES	13.70%	47
EXCORIACION + FRACTURA	2.62%	9
EXCORIACIONES	41.11%	141
FRACTURA CERRADA	1.17%	4
FRACTURA EXPUESTA	2.04%	7
HEMATOMA	2.92%	10
HERIDA CONTUSO CORTANTE	5.25%	18
HERIDA CONTUSO CORTANTE + FRACTURA	0.29%	1
HERIDA CORTANTE	5.83%	20
HERIDA PENETRANTE	1.17%	4
NO REGISTRA	1.75%	6
Total general	100.00%	343

La distribución según tipo de lesión en nuestro estudio, fue con mayor frecuencia las excoriaciones con 141 casos, seguido de las contusiones y las heridas contuso-excoriativas con 70 y 47 respectivamente; en menor medida estuvieron el resto de las lesiones con menos de 21 cada una. (TABLA N° 10).

10.21 GRAFICO N°11 DISTRIBUCION SEGÚN LA LOCALIZACION DE LA FRACTURA EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.



La distribución según la localización de la fractura en nuestro estudio, fue con mayor porcentaje las localizadas en el cráneo con 33%, seguido del hombro con 19%, pierna con 14% y en tórax 10%, en menor porcentaje se encontró cara y brazo con menos del 6%.

(GRAFICO N° 11).

10.22 TABLA N°11 DISTRIBUCION SEGÚN LA LOCALIZACION DE LA FRACTURA EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.

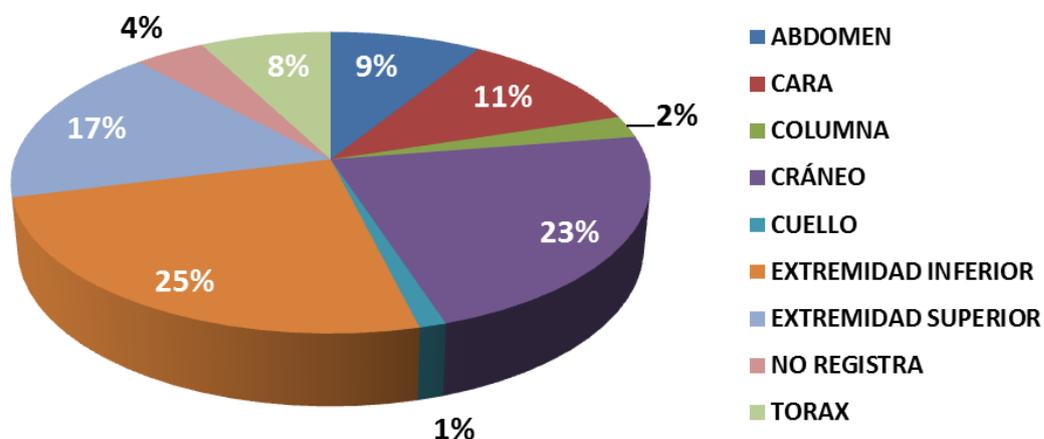
LOCALIZ FRACTURA	%	FRECUENCIA
ANTEBRAZO	10%	2
BRAZOS	5%	1
CARA	5%	1
CRANEO	33%	7
HOMBRO	19%	4
MANO	5%	1
PIERNA	14%	3
TORAX	10%	2
Total general	100%	21.00

La distribución según la localización de la fractura en nuestro estudio, fue con mayor frecuencia las localizadas en el cráneo con 7, seguido del hombro con 4 y pierna con 3; en menor frecuencia se encontró la cara, el brazo y la mano como zonas menos afectadas con menos de 3 casos. En

total se registraron 21 fracturas. (TABLA N° 11).

10.23 *GRAFICO N°12 DISTRIBUCION SEGÚN LA LOCALIZACION DE LA LESION EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.*

LOCALIZACION DE LA LESION



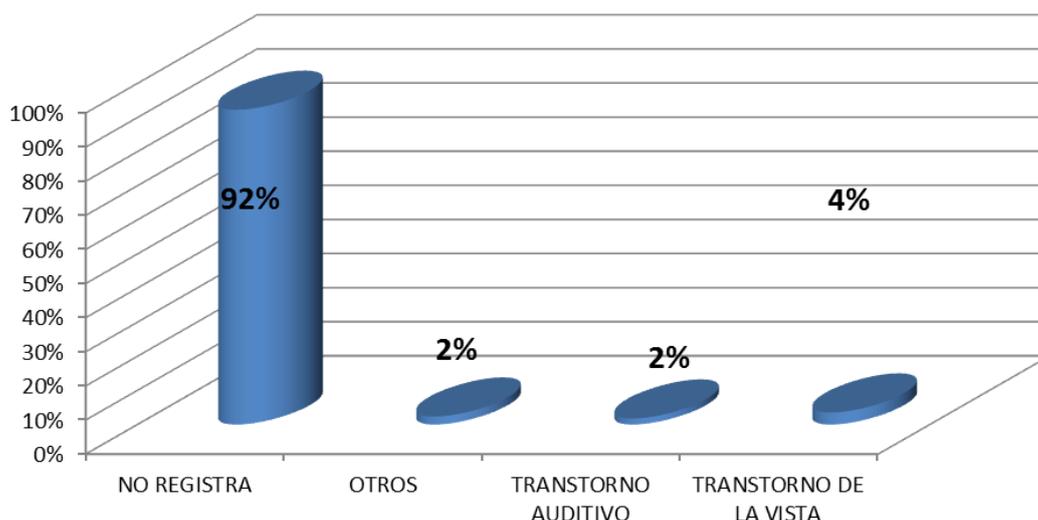
El sitio de la lesión se presentó con mayor porcentaje en las extremidades inferiores con 25%, seguido del cráneo con 23%, Las extremidades superiores y la cara con 17% y 11% respectivamente; el abdomen y el torax presenta un 9% y 8% respectivamente. Las menos afectadas fueron la columna y cuello con menos del 5%. (GRAFICO N°12)

10.24 *TABLA N°12 DISTRIBUCION SEGÚN LA LOCALIZACION DE LA LESION EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.*

LOCALIZACION DE LA LESION	FRECUENCIA	%
ABDOMEN	20	9%
CARA	24	11%
COLUMNA	9	2%
CRÁNEO	43	22%
CUELLO	7	1%
EXTREMIDAD INFERIOR	47	25%
EXTREMIDAD SUPERIOR	34	17%
NO REGISTRA	7	4%
TORAX	18	8%
Total general	209	100%

El sitio de la lesión se presentó con mayor porcentaje en las extremidades inferiores con 47, seguido del cráneo con 43, Las extremidades superiores y la cara con 34 y 24 respectivamente, el abdomen y el tórax presentan 20 y 18 respectivamente. Las menos afectadas fueron la columna y cuello con menos de 10. (TABLA N°12)

10.25 GRAFICO N°13 CONDICIONES ASOCIADAS EN PACIENTES CON ACCIDENTE DE TRANSITO QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015. **CONDICIONES ASOCIADAS**



El sub registro represento el 94% de esta variable, con mínimo porcentaje el trastorno auditivo y trastorno de la vista. (GRAFICO N°13)

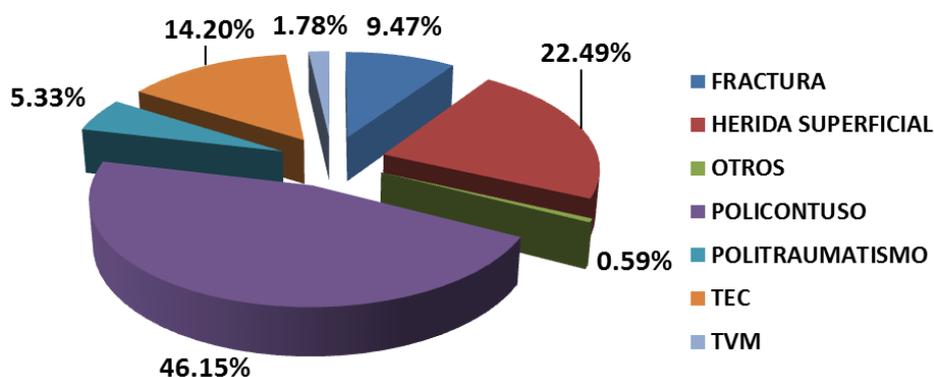
10.26 TABLA N°13 CONDICIONES ASOCIADAS EN PACIENTES CON ACCIDENTE DE TRANSITO QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.

CONDICIONES ASOCIADAS	FRECUENCIA	%
NO REGISTRA	156	92%
OTROS	4	2%
TRANSTORNO AUDITIVO	3	2%
TRANSTORNO DE LA VISTA	6	4%
Total general	169	100%

El sub registro tuvo una frecuencia de 159 casos, con mínimo porcentaje el trastorno auditivo y trastorno de la vista. (TABLA N°13)

10.27 GRAFICO N°14 DIAGNOSTICO EN PACIENTES CON ACCIDENTE DE TRANSITO QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015

DISGNOSTICO



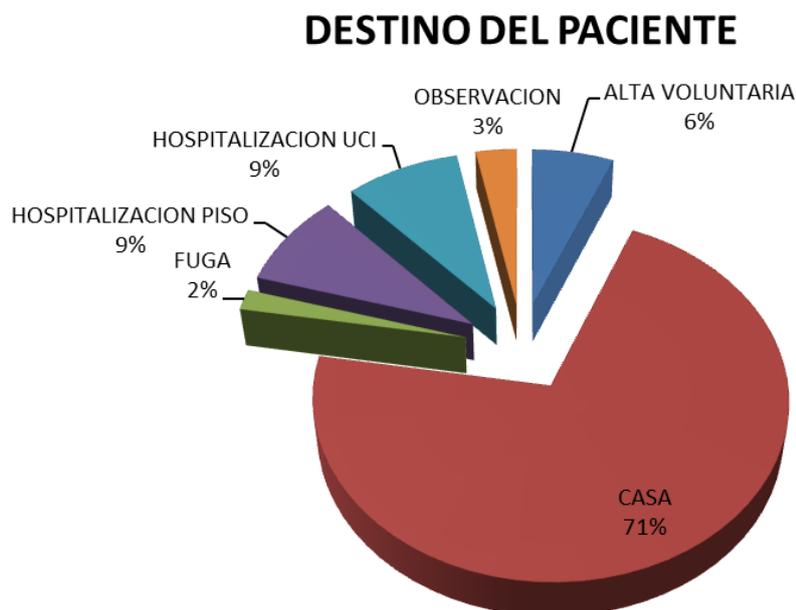
El diagnostico con mayor porcentaje es el poli contuso con 46.15%, seguido de la herida superficial con 22.49%; el TEC esta en 14.20% y en menor medida se encuentra el TVM en sus diversas clasificaciones con menos de 2%. (GRAFICO N°14)

10.28 TABLA N°14 DIAGNOSTICO EN PACIENTES CON ACCIDENTE DE TRANSITO QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.

DIAGNOSTICO	FRECUENCIA	%
FRACTURA	16	9.47%
HERIDA SUPERFICIAL	38	22.49%
OTROS	1	0.59%
POLICONTUSO	78	46.15%
POLITRAUMATISMO	9	5.33%
QUEMADURA	0	0.00%
TEC	24	14.20%
TVM	3	1.78%
Total general	169	100%

El diagnostico con mayor porcentaje es el poli contuso con 78, seguido de la herida superficial con 238; el TEC posee 24 casos y en menor medida se encuentra el TVM con menos de 4. (TABLA N°14)

10.29 GRAFICO N°15 DESTINO DE LOS PACIENTES QUE PADECIERON ACCIDENTE DE TRANSITO, QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015



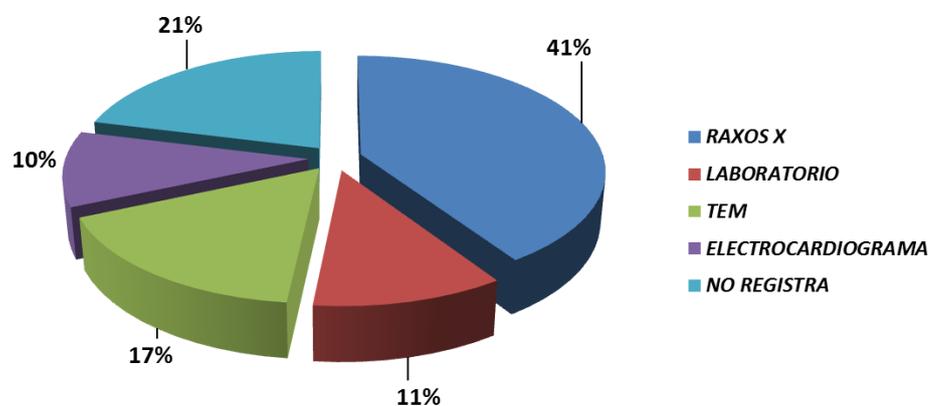
El destino del paciente con mayor porcentaje fue el alta médica con destino a casa con 71%, seguido de hospitalización en UCI cirugía y en Piso de cirugía, ambos, con 9%, el resto de los destinos se encuentran con menos del 7%. (GRAFICO N°15)

10.30 TABLA N°15 DESTINO DE LOS PACIENTES QUE PADECIERON ACCIDENTE DE TRANSITO, QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 20 15

Etiquetas de fila	Suma de N°142	Suma de N°14
ALTA VOLUNTARIA	6%	11
CASA	71%	117
FUGA	2%	5
HOSPITALIZACION PISO	9%	15
HOSPITALIZACION UCI	9%	15
OBSERVACION	3%	6
Total general	100%	169

El destino del paciente con mayor frecuencia fue el alta médica con destino a casa con 117 casos, seguido de hospitalización en UCI cirugía y en Piso de cirugía, ambos con 15, el resto de los destinos se encuentran con menos de 12 casos. (TABLA N°15)

10.31 GRAFICO N°16 EXAMEN SOLICITADO EN LOS PACIENTES CON ACCIDENTE DE TRANSITO, QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015



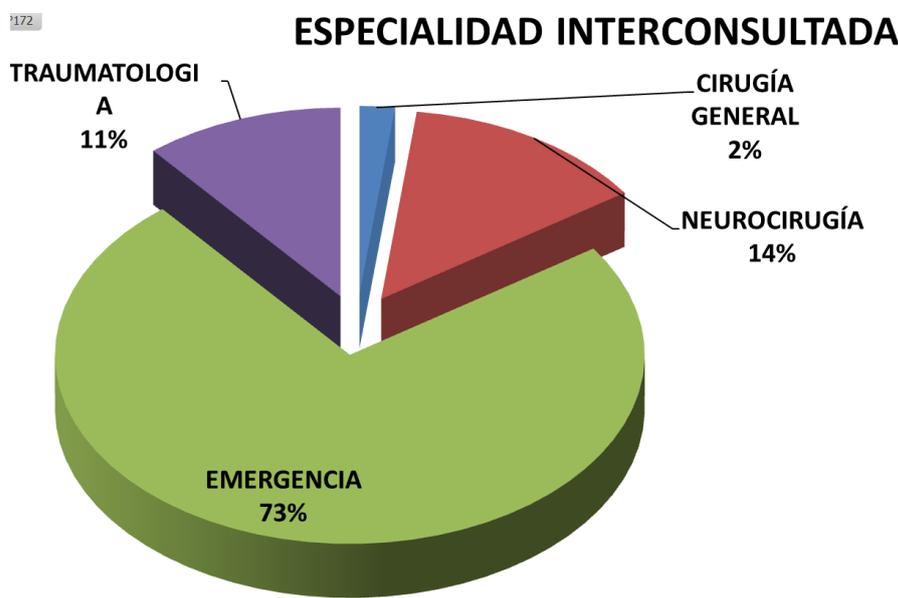
El examen mas solicitado fue Rayos X con 41% seguido del TEM con 17%; en menor medida el examen bioquímico de laboratorio. (GRAFICO N°16)

10.32 TABLA N°16 EXAMEN SOLICITADO EN LOS PACIENTES CON ACCIDENTE DE TRANSITO, QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015

EXAMEN SOLICITADO	%	FRECUECIA
RAXOS X	41%	85
LABORATORIO	11%	23
TEM	17%	35
ELECTROCARDIOGRAMA	11%	22
NO REGISTRA	21%	44
Total general	100%	209

El examen más solicitado fue Rayos X con 85, seguido del TEM con 35; en menor medida el examen de laboratorio con 23. (TABLA N°16)

10.33 *GRAFICO N°17 ESPECIALIDAD INTERCONSULTADA EN LOS PACIENTES CON ACCIDENTE DE TRANSITO, QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015*



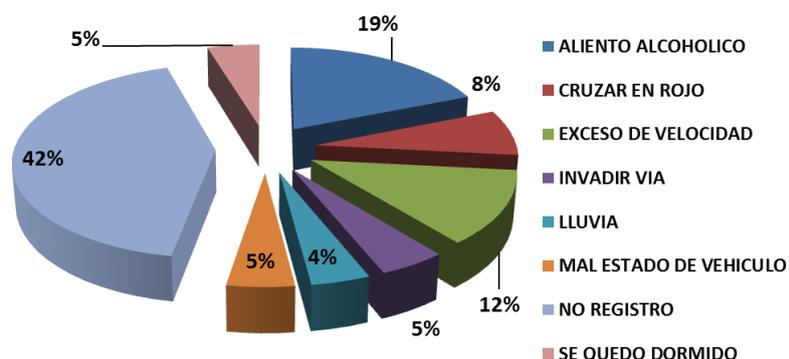
El mayor porcentaje de pacientes (73%) Requirió de la interconsulta de Emergencia. Neurocirugía con 14%, seguido de traumatología con 11%. GRAFICO N°17

10.34 *GRAFICO N°17 ESPECIALIDAD INTERCONSULTADA EN LOS PACIENTES CON ACCIDENTE DE TRANSITO, QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015*

ESPECIALIDAD INTERCONSULTADA	FRECUENCIA	%
CIRUGÍA GENERAL	7	2%
NEUROCIRUGÍA	25	14%
EMERGENCIA	116	74%
TRAUMATOLOGIA	21	11%
Total general	155	100%

La mayor cantidad de pacientes (116) requirió de una interconsulta a la especialidad de emergencia, la segunda más solicitada fue neurocirugía con 25 casos, y la menos solicitada fue cirugía, representando solo 7 casos. GRAFICO N°17

10.35 GRAFICO N°18 CAUSA DEL ACCIDENTE DE TRANSITO, EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015
CAUSAS DEL ACCIDENTE DE TRANSITO



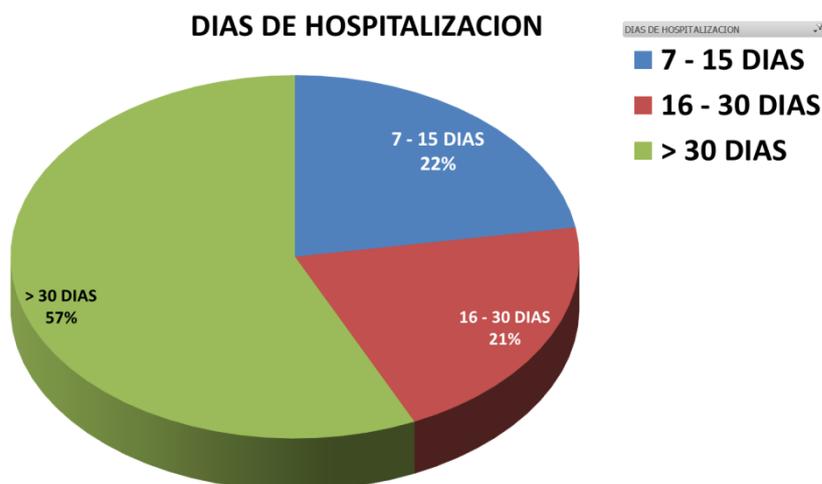
La mayor cantidad de accidentes tuvo un sub registro de la causa con 42% del total, seguido en porcentaje por Aliento Alcohólico y el exceso de velocidad con 19% y 12% respectivamente. En menor medida se reportó la lluvia con 4%. GRAFICO N°18

10.36 TABLA N°18 CAUSA DEL ACCIDENTE DE TRANSITO, EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015

CAUSA DEL ACCIDENTE	FRECUENCIA	%
ALIENTO A ALCOHOLICO	32	19%
CRUZAR EN ROJO	13	8%
EXCESO DE VELOCIDAD	21	12%
INVADIR VIA	8	5%
LLUVIA	7	4%
MAL ESTADO DE VEHICULO	8	5%
NO REGISTRO	72	42%
SE QUEDO DORMIDO	8	5%
Total general	169	100%

La mayor cantidad de accidentes tuvo un sub registro de la causa con una frecuencia de 72, seguido por Aliento Alcohólico y el exceso de velocidad con 32 y 21 respectivamente. En menor medida se reportó la lluvia con una frecuencia de 7. (TABLA N° 18).

10.37 GRAFICO N°19 DIAS DE HOSPITALIZACION EN PACIENTES INGRESADOS POR ACCIDENTE DE TRANSITO ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015



De los 34 pacientes que requirieron hospitalización, el mayor porcentaje corresponde a los pacientes que tuvieron más de 30 días de hospitalización con 57%, seguido de aquellos con 7 – 15 días y 16 – 30 días con 22% y 21% respectivamente. Ningún paciente tuvo menos de 7 días de hospitalización. GRAFICO N°19

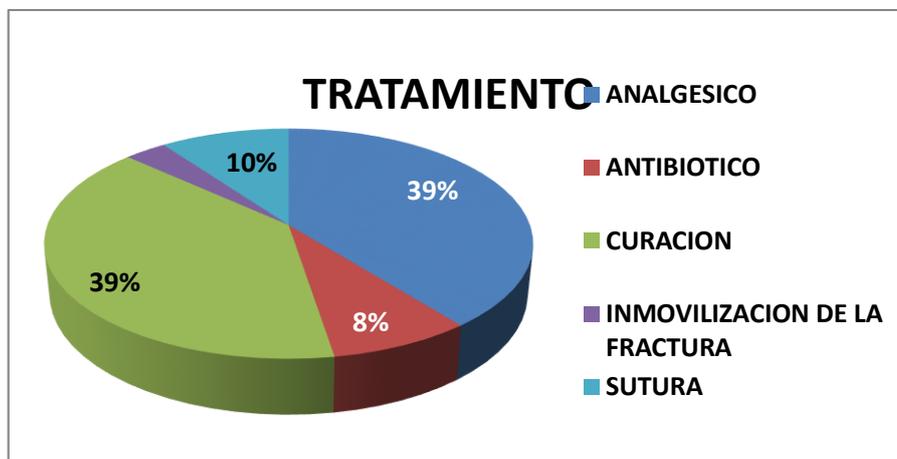
10.38 TABLA N°19 DIAS DE HOSPITALIZACION EN PACIENTES POR ACCIDENTE DE TRANSITO ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HRL. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.

DIAS DE HOSPITALIZACION	%	FRECUENCIA
< 7 DIAS	0%	0
7 - 15 DIAS	22%	8
16 - 30 DIAS	21%	7
> 30 DIAS	57%	19
Total general	100%	34

La mayor frecuencia corresponde a los pacientes que tuvieron más de 30 días de hospitalización con 19 casos, seguido de aquellos con 7 – 15 días y 16 – 30 días con 8 y 7 casos respectivamente. Ningún paciente tuvo menos de 7 días de hospitalización. TABLA

N°19

10.39 GRAFICO N°20 TRATAMIENTOS UTILIZADOS EN PACIENTES INGRESADOS POR ACCIDENTE DE TRANSITO ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015.



El Tratamiento más utilizado es el analgésico y las curaciones con 39% ambos, seguido por las suturas y los antibióticos con 10% y 8% respectivamente; en menos medida se encuentra la inmovilización de las fracturas con 3%. GRAFICO N° 20

10.40 TABLA N°20 TRATAMIENTOS UTILIZADOS EN PACIENTES INGRESADOS POR ACCIDENTE DE TRANSITO ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2015

TRATAMINTO	%	FRECUENCIA
ANALGESICO	39%	169
ANTIBIOTICO	8%	35
CURACION	39%	169
INMOVILIZACION DE LA FRACTURA	3%	14
SUTURA	10%	43
Total general	100%	430

Todos los pacientes recibieron analgésicos y curaciones, los antibióticos solo se requirieron en 35 casos, las suturas en 43 casos; finalmente la inmovilización en 14. . TABLA N° 20

11 DISCUSION.

En el presente trabajo El sexo masculino representa el 57% de los accidentados, el femenino el 43% de los accidentados, el grupo etario más afectado es el de 21 – 30 años con 30%, seguido de los de 31 – 40 años con 21%. Luego los de 15 – 20 años con 15%, los de 0 – 10 años con 14%; los menos afectados son los mayores de 60 años con 2%, seguidos de los 11 – 14 años con 4%.. En otros estudios se encontró, al igual que el presente trabajo, que el sexo masculino es el más afectado, coincidiendo esta misma bibliografía con que la población joven es el grupo etario más afectado por los accidentes de tránsito; resultado que coincide con las estadísticas mundiales revisadas al respecto (Choquehuanca-Vilca & Cárdenas-García, 2010).

La distribución según el tipo de vehículo en los pacientes accidentados es: motocicleta con 56%, seguido de los motokar con 34%, aquellos cuyo tipo de vehículo no fue registrado en la historia clínica con 6%, y el resto de vehículos con menos de 1%. En un estudio nacional se menciona que el tipo de vehículo más involucrado en los accidentes de tránsito es el automóvil RESULTADOS con 40,3%, las camionetas con 21,8% y las unidades denominadas moto taxis comprenden el 10%. (Choquehuanca-Vilca & Cárdenas-García, 2010). En otro estudio se coincide que los automóviles representan el primer lugar con 40,1%, seguido de las camionetas con 21,7%, motocarro con 9,8%, microbús con 6,8% y ómnibus con 5,8%. (Ministerio de salud; ESNAT, 2009)

La condición más frecuente de los accidentados es la de conductor con 40%, seguido de los peatones con 24%, aquellos cuya condición no fue registrada en la historia clínica con 19%, y 17% pasajeros. El subregistro representa el 19% de los casos recolectados. En otros estudios se encontró que los ocupantes de los vehículos son 75,3%, seguido de los peatones con 20,3%. (Ministerio de salud; ESNAT, 2009) Estos valores varían en cada una de las localidades, por ejemplo en Lima ciudad, cerca del 50% de los lesionados eran peatones, o en nuestra región (Loreto), donde la mayoría de los lesionados son ocupantes de moto taxi (motokar) y motocicletas (INEI; , abril, 2015). En cuanto a la condición de la víctima (Luis Guillermo Lascarro, Jorge Mario Carrascal Villalba, 2010), el hospital Antonio Roldan, se observa un compromiso mayor de los conductores, los cuales ocupan más del 50% de los accidentados en los 3 años estudiados; lo anterior conlleva a enfocar los esfuerzos en la concientización de los implicados, principalmente los conductores, con el fin de ser más cuidadosos. (Luis Guillermo Lascarro, Jorge Mario Carrascal Villalba, 2010).

La procedencia más frecuente en los pacientes atendidos en el Hospital Regional de Loreto fue Urbano con 96%.; esto coincide con las bibliografías revisadas quienes mencionan que el parque automotor se encuentra concentrada en estas zonas, a diferencia de las zonas rurales en las que los autobuses interprovinciales representan un mínimo porcentaje de casos. (Ministerio de salud; ESNAT, 2009).

La condición según aliento a alcohol en personas que sufrieron accidentes de tránsito fue 63% para los que no tuvieron aliento a alcohol; seguido en 20 % por los que no fueron registrados y 17% por los que sí fueron registrados con aliento a alcohol. En otro estudio revisado se encontró que el principal factor de riesgo para los peatones y conductores es no ver las señales de tránsito. (Quispe, 2006). El (Ministerio de salud; ESNAT, 2009) menciona que el exceso de velocidad es la primera causa con 31,16%, en segundo lugar se encuentra la imprudencia del conductor con 25,82%, en quinto lugar se encuentra la imprudencia del peatón y ebriedad del conductor con 9,7% y 9,4% respectivamente.

Según la comunidad andina la imprudencia ocasionada por el conductor concentro el 43,7% de las causas aparentes de los accidentes de tránsito, le siguen las otras causas con 26,7%, el exceso de velocidad con el 14,6%, la embriaguez o droga el 6,5%, la imprudencia ocasionada por el peatón el 4,9%, la falla mecánica el 1,6%. (COMUNIDAD ANDINA, SECRETARIA GENERAL, 2014).

Los accidentes de tránsito durante los meses de estudio se presentaron en mayor porcentaje el día sábado con 27%, viernes con 17% y domingo con 16%; los menos afectados fueron los días lunes con 9%, martes y jueves con 10%. En otro estudio con respecto a los días de la semana que ocurren los accidentes de tránsito, el año 2007 se observa que estos se produjeron en un 18,3% los días sábados. (Ministerio de salud; ESNAT, 2009). En el estudio realizado Victor Choquehuanca (Choquehuanca-Vilca & Cárdenas-García, 2010) el 35,9% de los accidentes de tránsito suceden entre los días viernes y sábado, siendo el domingo el día de menor siniestralidad con 12,1%. (García, 2014) encontró que El lunes fue el día de la semana donde se registra la mayor cantidad de lesionados por accidentes de tránsito.

En cuanto a Los horarios de atención en el servicio de emergencia, con mayor frecuencia en nuestro estudio, se presentaron entre las **12:00 – 17:59** con 54 casos, entre las **06:01 – 11:59** con 50, entre las **18:00 – 23:59** con 40, y con menor frecuencia entre las **00:00-6:00** con 25 casos. A diferencia de lo descrito por (Choquehuanca-Vilca & Cárdenas-García, 2010) quien menciona que los accidentes

de tránsito se producen con mayor frecuencia entre las dos de la tarde y las ocho de la noche con 30% de ocurrencia. En otra bibliografía se observa que 45,62% de los accidentes ocurren entre las 2 horas hasta las 14 horas, del mismo modo, se observa que entre las 20 horas y 2 de la mañana, el número de accidentes disminuye en un 5%.

En este estudio La distribución según tipo accidente, fue con mayor frecuencia el choque con 68 casos, el atropello de peatones con 43 casos, en menor medida fueron los casos no registrados con 20. Según (Choquehuanca-Vilca & Cárdenas-García, 2010) el tipo de accidente más común lo constituyen el choque, representando el 57.8%, por otro lado los atropellos representan el 27.7% del total de accidentes. En la Comunidad Andina (COMUNIDAD ANDINA, SECRETARIA GENERAL, 2014) los mayores accidentes acontecidos en el año 2013 fueron los choques, los cuales totalizaron 243 201 accidentes, le siguen los atropellos con 49 643 accidentes. (Shedden, 2010), menciona que en los accidentes de tránsito con víctimas del Cantón de Ajuela el 43% de los vehículos implicados fueron Motocicletas y los vehículos de pasajeros se presentaron en el 42% de los casos, mientras que los vehículos de carga ocuparon un 7%. En el presente estudio se evidenció que la clase de accidente de tránsito más frecuente fue el choque entre un vehículo automotor de dos o más ruedas seguido por los atropellos (García, 2014)

El destino del paciente, con mayor frecuencia, fue el alta médica con destino a casa con 117 casos, seguido de hospitalización en UCI cirugía y en Piso de cirugía, ambos con 15, el resto de los destinos se encuentran con menos de 12 casos. (Choquehuanca-Vilca & Cárdenas-García, 2010) Menciona que el ministerio de salud notifico que el año de estudio se hospitalizaron 47 214 personas por lesiones atribuibles a accidentes de tránsito, se estimó que 117 900 quedaron con algún grado de discapacidad. (Rios, 2012) Cada día mueren en el mundo más de 3000 personas por lesiones resultantes de accidentes de tránsito, se prevé que, en 2020, las lesiones causadas por este evento sean el tercer responsable de la carga mundial de morbilidad y lesiones. (Sylvia C. Robles y Hmn Vaqas M., 1991) Menciona que ya en 1991 la tasa de egreso hospitalario por accidente de tránsito era de 5.03 por cada 10 000 habitantes.

El sitio de la lesión se presentó con mayor porcentaje en las extremidades inferiores con 47, seguido del cráneo con 43, Las extremidades superiores y la cara con 34 y 24 respectivamente, el abdomen y el tórax presentan 20 y 18 respectivamente. Las menos afectadas fueron la columna y cuello con menos de 10. De manera porcentual

La distribución según tipo de lesión en nuestro estudio, fue con mayor porcentaje las excoriaciones con 41%, seguido de las contusiones y las heridas contuso-excoriativas con 20,4% y 13,7% respectivamente, en menor porcentaje estuvieron el resto de las lesiones con menos del 6% cada una. Según la localización de la fractura en nuestro estudio, fue con mayor porcentaje las localizadas en el cráneo con 33%, seguido del hombro con 19%, pierna con 14% y en tórax 10%, en menor porcentaje se encontró cara y brazo con menos del 6%.

El sitio de la lesión se presentó con mayor porcentaje en las extremidades inferiores con 25%, seguido del cráneo con 23%, Las extremidades superiores y la cara con 17% y 11% respectivamente; el abdomen y el tórax presenta un 9% y 8% respectivamente. Las menos afectadas fueron la columna y cuello con menos del 5%. Estos valores coinciden con estudios encontrados, por ejemplo (García, 2014) encontró que en los peatones, las contusiones y fracturas fueron las lesiones más frecuentes, las cuales estaban ubicadas principalmente en más de una región anatómica, seguida por la localización en la pelvis, miembros inferiores y cabeza. En el caso de los motociclistas, las contusiones ubicadas principalmente en la cabeza (García, 2014), del mismo modo este estudio menciona que en los ocupantes de los vehículos automotores de tres o más ruedas, se halló que la ubicación anatómica donde se produjeron las lesiones leves fueron la cabeza, columna, abdomen, tórax y miembros inferiores y superiores.

(García, 2014) Menciona que la contusión en más de una ubicación anatómica fue la lesión más frecuente ocasionada por los accidentes de tránsito con 1118 (99,47%) casos seguido por contusiones en la cabeza y los miembros inferiores. Las fracturas son el segundo tipo de lesión principal más frecuente, principalmente aquellas ubicadas en los miembros superiores e inferiores, las cuales corresponden al 91% del total de este tipo de lesión.

12 CONCLUSIONES

- En nuestro estudio el sexo masculino representa el 57% de los accidentados, el femenino el 43% de los accidentados.
- El grupo etario más afectado es el de 21 – 30 años con 30%, seguido de los de 31 – 40 años con 21%. Luego los de 15 – 20 años con 15%, los de 0 – 10 años con 14%; los menos afectados son los mayores de 60 años con 2%, seguidos de los 11 – 14 años con 4%.
- La procedencia más frecuente en los pacientes atendidos en el Hospital Regional de Loreto fue Urbano con 96%.
- La condición según aliento a alcohol en personas que sufrieron accidentes de tránsito fue 63% para los que no tuvieron aliento a alcohol; seguido en 20 % por los que no fueron registrados y 17% por los que sí fueron registrados con aliento a alcohol.
- La condición más frecuente de los accidentados es la de conductor con 40%, seguido de los peatones con 24%, aquellos cuya condición no fue registrada en la historia clínica con 19%, y 17% pasajeros.
- La distribución según el tipo de vehículo en los pacientes accidentados es: motocicleta con 56%, seguido de los motokar con 34%, aquellos cuyo tipo de vehículo no fue registrado en la historia clínica con 6%, y el resto de vehículos con menos de 1%.
- Los accidentes de tránsito durante los meses de estudio se presentaron en mayor porcentaje el día sábado con 27%, viernes con 17% y domingo con 16%; los menos afectados fueron los días lunes con 9%, martes y jueves con 10%.
- Los horarios de atención en el servicio de emergencia con mayor frecuencia en nuestro estudio se presentaron entre las 12:00 – 17:59 con 54 casos, entre las 06:01 – 11:59 con 50, entre las 18:00 – 23:59 con 40, y con menor frecuencia entre las 00:00 6:00 con 25 casos.
- La distribución según tipo accidente en nuestro estudio, fue con mayor frecuencia el choque con 68 casos, el atropello de peatones con 43 casos, en menor medida fueron los casos no registrados con 20. En términos porcentuales la distribución según tipo accidente en nuestro estudio, fue con mayor porcentaje el choque con 40%, el atropello de peatones con 25%, en menor medida los Despistes con 22% y los casos no registrados con 12%.
- La distribución según tipo de lesión en nuestro estudio, fue con mayor frecuencia las excoriaciones con 141 casos, seguido de las contusiones y las heridas contuso-excoriativas con 70 y 47 respectivamente; en menor medida estuvieron el resto de las lesiones con menos de 21 cada una. En términos porcentuales la distribución según tipo de lesión en nuestro estudio, fue con mayor porcentaje las excoriaciones con 41%, seguido de las contusiones y las heridas contuso-excoriativas con 20,4% y 13,7% respectivamente, en menor porcentaje estuvieron el resto de las lesiones con menos del 6% cada una.
- La distribución según la localización de la fractura en nuestro estudio, fue con mayor frecuencia las localizadas en el cráneo con 7, seguido del hombro con 4

y pierna con 3; en menor frecuencia se encontró la cara, el brazo y la mano como zonas menos afectadas con menos de 3 casos. En total se registraron 21 fracturas. En términos porcentuales la distribución según la localización de la fractura en nuestro estudio, fue con mayor porcentaje las localizadas en el cráneo con 33%, seguido del hombro con 19%, pierna con 14% y en tórax 10%, en menor porcentaje se encontró cara y brazo con menos del 6%..

- De los 169 pacientes estudiados el sitio de la lesión se presentó con mayor porcentaje en las extremidades inferiores con 47, seguido del cráneo con 43, Las extremidades superiores y la cara con 34 y 24 respectivamente, el abdomen y el tórax presentan 20 y 18 respectivamente. Las menos afectadas fueron la columna y cuello con menos de 10.
- Dentro de las condiciones asociadas el sub registro tuvo una frecuencia de 159 casos, con mínimo porcentaje el trastorno auditivo y trastorno de la vista.
- El diagnóstico con mayor porcentaje es el poli contuso con 78, seguido de la herida superficial con 38; el TEC posee 24 casos y en menor medida se encuentra el TVM con menos de 4.
- El destino del paciente con mayor frecuencia fue el alta médica con destino a casa con 117 casos, seguido de hospitalización en UCI cirugía y en Piso de cirugía, ambos con 15, el resto de los destinos se encuentran con menos de 12 casos.
- El examen más solicitado fue Rayos X con 85, seguido del TEM con 35; en menor medida el examen de laboratorio con 23.
- La mayor cantidad de pacientes (116) no requirió de una interconsulta a ninguna especialidad. De las especialidades, la más solicitada fue neurocirugía con 25 casos, y la menos solicitada fue cirugía, representando solo 7 casos.
- La mayor cantidad de accidentes tuvo un sub registro de la causa con una frecuencia de 72, seguido por Aliento Alcohólico y el exceso de velocidad con 32 y 21 respectivamente. En menor medida se reportó la lluvia con una frecuencia de 7.
- La mayor frecuencia corresponde a los pacientes que tuvieron más de 30 días de hospitalización con 19 casos, seguido de aquellos con 7 – 15 días y 16 – 30 días con 8 y 7 casos respectivamente. Ningún paciente tuvo menos de 7 días de hospitalización.
- Todos los pacientes recibieron analgésicos y curaciones, los antibióticos solo se requirieron en 35 casos, las suturas en 43 casos; finalmente la inmovilización en 14.

13 RECOMENDACIONES

1. Otorgar un formulario que facilite y mejore la recolección de datos clínicos durante la atención en el servicio de emergencia para pacientes que no sean víctimas mortales. .
2. Preparar una campaña local para fomentar el respeto por el límite de velocidad en zonas con mayor congestión vehicular, ya que el exceso de velocidad estuvo, involucrado en nuestro estudio, significó una causa resaltante.
3. Difundir las conclusiones de este estudio a las entidades correspondientes para evitar complicaciones legales y médicas de los pacientes.
4. Mejorar la difusión de los efectos de los accidentes de tránsito en la zona urbana, la cual es la más afectada.
5. Difundir la información mediante charlas de sensibilización a la población joven, la cual es la más afectada en nuestro estudio.
6. Mantener abastecidos los servicios de imágenes, ya que son los más solicitados por pacientes afectados por accidente de tránsito.
7. Realizar estudios similares en otros hospitales de la ciudad para la comparación de resultados.
8. Mantener los hospitales de III niveles abastecidos de médicos especializados en el tratamiento de las secuelas y complicaciones por accidentes de tránsito.
9. Realizar estudios prospectivos para evitar sesgos en la recolección de datos.

14 BIBLIOGRAFIA

1. Jesus m. Sabarburu Fachin. CARACTERISTICAS DEL TRAUMA EN ACCIDENTES DE TRANSITO ATENDIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL LORETO. PERU, IQUITOS, UNAP 2013.
2. Documental ACCIDENTES DE TRANSITO EN MARAVILLAS MODERNAS. HISTORY CHANEL. Disponible en:
<http://youtu.be/tUwqpVqFjxl>
3. Secretaria General _Comunidad andina. ACCIDENTES DE TRANSITO EN LA COMUNIDAD ANDINA. 2014. Bolivia. Colombia. Ecuador. Peru. Disponible en:
http://estadisticas.comunidadandina.org/eportal/contenidos/2438_8.pdf
4. Victor Choquehuana-Vilca. Revista Peruana de Medicina Eperimental y Salud Publica. PERFIL EPIDEMIOLOGICO DE LOS ACCIDENTES DE TRANSITO EN EL PERU, PERU 2010. Disponible en:
<http://www.scielosp.org/pdf/rpmesp/v27n2/a02v27n2.pdf>
5. Organización Mundial de la Salud. INFORME SOBRE LA SITUACION MUNDIAL DE LA SEGURIDAD VIAL. 2013. Disponible en:
http://who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2013/report/summary_es.pdf?ua=1
6. Luis G. Lascarro y Jorge Carrascal V. ACCIDENTE DE TRANSITO EN MOTOCICLETAS EN EL MUNICIPIO DE APARTADO ENTRE 2006 Y 2008. Disponible en:
<http://bdigital.ces.edu.co:8080/dspace/bitstream/123456789/751/2/TRABAJO%20DE%20GRADO%20ACCIDENTE%20DE%20MOTOS%20EN%20APARTADO.pdf>
7. Solano, D. EFECTIVIDAD DE LAS CONTRAVENCIONES DE LA LEY ORGANICA DE TRANSPORTE, TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL Y SU JUZGAMIENTO. Ecuador. 2009
8. Instituto nacional de estadística y censos. PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD MASCULINA, 2009. Ecuador. Disponible en:
http://www.inec.gob.ec/web/quest/ecu_est/reg_adm/est_nac.deferistica
9. Instituto Nacional de Estadística e Informática, III CENSO NACIONAL DE COMISARIAS RESULTADOS DEFINITIVOS. PERU. 2014.

10. A. Hernando Lorenzo, M. Calvo Menchaca. BIOMECANICA DEL ACCIDENTE DE TRAFFICO, Departamento de Medicina Intensiva, hospital 12 de octubre. Madrid, 1999. Disponible en :
11. A. Monica Colas Pozuelo. Gestión Técnica del tráfico. PRINCIPIOS DE BIOMECANICA DEL ACCIDENTE DE TRAFICO. MECANISMOS LESIVOS. FACTORES QUE DETERMINAN LA LESIVIDAD. BIOMECANICA DE LAS LESIONES SEGÚN AREA ANATOMICA Y TIPO DE ACCIDENTE. 2013.
12. Alvaro Ruiz, Felipe Macias, Carlos Gomez-Restrepo. Revista Colombiana de psiquiatría, volumen 39. NIVELES DE ALCOHOL EN SANGRE Y RIESGO DE ACCIDENTALIDAD VIAL: REVISION SISTEMICA DE LA LITERATURA.2010. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v39s1/v39s1a17.pdf>
13. Unidad Nacional De Seguridad Vial. LEY DE TRÁNSITO Y DE SEGURIDAD VIAL EN EL TERRITORIO NACIONAL (Ley No. 18.191). 4ta edición. 2010. Disponible en:
http://www.impo.com.uy>ley_18191_web
14. Yuri Wilfredo Cabello Quispe. FACTORES DE RIESGO QUE CONTRIBUYEN A LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES DE TRASITO. MORTALIDAD Y MORBILIDAD EN LA CIUDAD DE IQUTOS – PERU. IQUITOS.UNAP 2006.
15. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud N° 055-MINSA/DGE-V 01 “Vigilancia Epidemiológica de Lesiones por Accidentes de Tránsito”. Resolución Ministerial N° 308-2007/MINSA.
16. Organización Panamericana de la Salud. “Prevención de lesiones causadas por el tránsito” Manual de capacitación. Washington D.C. 2008.
17. Defensoría del Pueblo. Informe Defensorial N° 108. Pasajeros en riesgo: La seguridad en el transporte interprovincial. Lima: Defensoría del Pueblo 2008.
18. División Operativa de Transito Departamental (DOTD). Causas frecuentes de hechos de transito 2000/2006. La Paz, División Operativa de Transito Departamental; 2007.
19. Perales N. Estrategia Comunitaria ante los accidentes de tráfico. Todo Hospital. 1990; 63: 51-64.
20. Salleras L., Taberner J.L. y cols. Consejos para la prevención de accidentes. Med Clin 1994 ; 102 supl 1: 127-131.
21. Plan Nacional de RCP. Manual de soporte vital básico y avanzado. ED Masson 1996. Pag 4-5.
22. EGOAVIL, Elmer Odicio; “PERFIL DEMOGRÁFICO DE LA REGIÓN LORETO - 1992”. Documento Técnico N° 01. Junio de 1992.

23. INEI Censos Nacionales 1981, 1993, 2005 y 2007.
24. Reportes Epidemiológicos de la Dirección de Epidemiología DIRESA Loreto.
25. Heng K, Hargarten S, Layde P, Craven A, Zhu S. Moderate alcohol intake and motor vehicle crashes: the conflict between health advantage and at-risk use. *Alcohol*. 2006;41(4):451-4.

15 ANEXOS.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS Y CLINICAS EN ACCIDENTES DE TRANSITO ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGINAL DE LORETO.

Formulario N° _____

HC: _____

1. Datos del paciente

Edad: _____ sexo: _____

Procedencia: Rural _____ urbano: _____

Tipo de paciente: a) Conductor: _____ b) Pasajero _____ c) Peaton _____

Aliento a alcohol: si: _____ no: _____

2. Del vehículo

SOAT: SI NO

Tipo de vehículo involucrado

Motocicleta

Camión

Motokar

Bicicleta

Carro

Ómnibus

Otros.

Número de pasajeros: _____

3. Del accidente

Día semana _____ hora: _____

Tipo de accidente

Choque Atropello Caída Despiste otro

4. Hallazgos asociados:

Tipo de lesiones

Herida: penetrante cortante

Fractura: expuesta cerrada
localización _____

Excoriaciones: hematoma:

Aplastamiento: amputación:

Localización de las lesiones

Cráneo Cara

Cuello Torax

Abdomen Pelvis

Lumbosacra Región Glútea

Hombro Brazo

Antebrazo Mano

Muslo Pierna

Pie Columna

Patología asociada _____

Diagnóstico: _____

Examen solicitado

Especialidad interconsultada

Causa de accidentes

Destino del paciente: Su Casa Alta Voluntaria

Hospitalizado (n° de días) Fuga Morgue

16 FICHA DE ATENCION PARA ACCIDENTES DE TRANSITO

16.1 DATOS DEL PACIENTE

Edad	:	Sexo	:
Procedencia	:		
Uso de casco	:	si	no
Ocupación	:		
Nivel educativo -ocupación	:		
Licencia de conducir	:	si	no
Aliento a alcohol	:	si	no
Condición del paciente :		Peatón	Pasajero
Conductor			

16.2 DATOS DEL VEHICULO

16.2.1 TIPOS DE VEHÍCULOS INVOLUCRADOS

1. Moto taxi
2. Motocicleta
3. Automóvil
4. Ómnibus
5. Camión
6. Taxi
7. Bicicleta
8. Triciclo
9. Otro _____

Presenta SOAT:

- a. Si b. no

16.3 DATOS DEL ACCIDENTE

Día del accidente _____ hora del accidente _____

Calle en que aconteció:

Causa atribuida:

- a. Exceso de velocidad
- b. Estado de ebriedad
- c. Mal clima _____
- d. Falla mecánica del vehículo
- e. Falta de señales de transito
- f. Distracción
- g. Se quedó dormido

- h. Se cruzó un animal.
- i. Imprudencia del peatón
- j. Imprudencia del conductor
- k. Vía en mal estado
- l. Otro _____

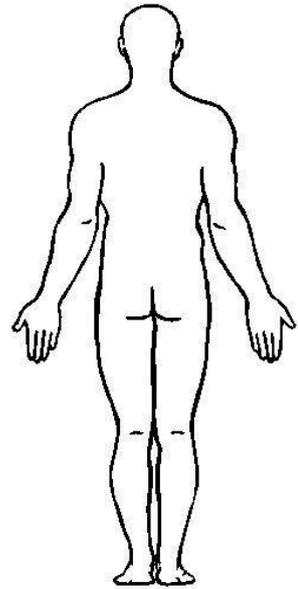
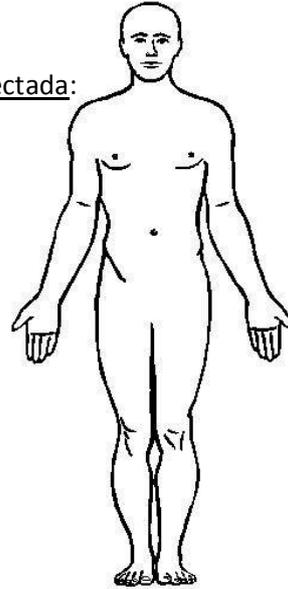
Tipo de accidente:

Choque Atropello Caída Despiste
 otro _____

16.4 HALLAZGOS CLINICOS

Tipo de lesión o daño, y zona del cuerpo afectada:

- a. Contusión
- b. Hematoma
- c. Fractura
- d. Pérdida de conocimiento
- e. Herida penetrante
- f. Amputación
- g. Aplastamiento
- h. Abrasión
- i. Escoriación
- j. Quemadura
- k. Otro _____



Diagnostico:

- a. Policontuso
- b. Herida superficial
- c. Politraumatismo
- d. TEC _____
- e. TVM _____
- f. Fractura _____



Examen solicitado:

- a. Rayos x _____
- b. TEM _____
- c. Laboratorio
- d. Ekg

Tratamiento

Analgésico ATB curación sutura reducción
 otro _____

Especialidad interconsultada

Cirugía general
emergencia

neurocirugía

traumatología

Otro_____

Destino del paciente:

Casa

Observación

Fuga

Alta Voluntaria

Hospitalización (días)

Morgue

Ficha otorgada por el bachiller: López Hidalgo Fred Van Rubens