

**ACCESIBILIDAD, OPORTUNIDAD Y GASTO
HOSPITALARIO EN LA ATENCION DE PACIENTES QUE
CONSULTAN A LA FUNDACION OFTALMOLOGICA DE
SANTANDER-FOSCAL POR LESIONES CAUSADAS POR
COLISION EN TRANSITO, DURANTE EL PERIODO ENERO
A DICIEMBRE DEL AÑO 2012.**

**ADRIANA ELENA HERNANDEZ GAMBOA
YENSON ARLEY ARDILA**

**UNIVERSIDAD DE SANTANDER UDES
MAESTRIA EN GESTION DE SERVICIOS DE SALUD
BUCARAMANGA
2013**

**ACCESIBILIDAD, OPORTUNIDAD Y GASTO HOSPITALARIO EN LA
ATENCION DE PACIENTES QUE CONSULTAN A LA FUNDACION
OFTALMOLOGICA DE SANTANDER-FOSCAL POR LESIONES CAUSADAS
POR COLISION EN TRANSITO, DURANTE EL PERIODO ENERO A
DICIEMBRE DEL AÑO 2012.**

**ADRIANA ELENA HERNANDEZ GAMBOA
YENSON ARLEY ARDILA**

**Trabajo de Investigación para Optar el Título de Magister en Gestión de
Servicios de Salud**

DIRECTORES

DR. PAUL ANTHONY CAMACHO

Médico Magister en Epidemiología

Dr. FRANCISCO NARANJO

Médico Especialista en Medicina Interna, Neumología y Cuidado Crítico

**UNIVERSIDAD DE SANTANDER UDES
MAESTRIA EN GESTION DE SERVICIOS DE SALUD
BUCARAMANGA**

2013



UNIVERSIDAD DE SANTANDER UDES
DIRECCIÓN DE POSGRADOS
COMITE DE TRABAJOS DE GRADO
ACTA DE EVALUACION DE TRABAJOS DE GRADO

En Bucaramanga, a los tres (3) días del mes de Octubre de 2013, se reunió el Comité de Trabajos de Grado de la Dirección de Posgrados, el cual conceptuó que los estudiantes mencionados a continuación, cumplieron con los requisitos exigidos por la UDES para la culminación del trabajo de grado en la Maestría de Gestión de Servicios de Salud:

CODIGO	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NOMBRE (S)
11802028	HERNANDEZ	GAMBOA.	ADRIANA ELENA
11802025	ARDILA		YENSON ARLEY

TÍTULO DEL TRABAJO DE GRADO: "ACCESIBILIDAD, OPORTUNIDAD Y GASTO HOSPITALARIO EN LA ATENCION DE PACIENTES QUE CONSULTAN A LA FUNDACION OFTALMOLOGICA DE SANTANDER-FOSCAL POR LESIONES CAUSADAS POR COLISION EN TRANSITO, DURANTE EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2012.

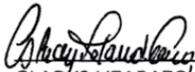
Director Trabajo de Grado: FRANCISCO FERNANDO NARANJO JUNOY

Docentes Evaluadores: ALVARO JAVIER IDROVO VELANDIA
JUAN CARLOS URIBE CAPUTI

Docentes Asesores: PAUL ANTHONY CAMACHO

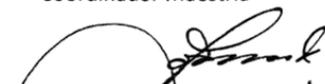
CALIFICACIÓN: (En números y letras). CUATRO.CINCO (4.5)

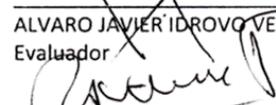
En constancia firman:

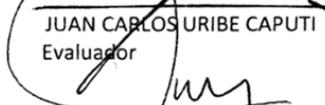

GLADYS LIZARAZO
Directora de Posgrados


CARLOS PAREDES GOMEZ
Coordinador Maestría


ALVARO JAVIER IDROVO VELANDIA
Evaluador


JUAN CARLOS URIBE CAPUTI
Evaluador


FRANCISCO FERNANDO NARANJO JUNOY
Director Trabajo de Grado


PAUL ANTHONY CAMACHO
Coordinador Metodológico

DEDICATORIA

A mi amigo Jesucristo

A quien me ha inspirado

A mi esposo Nelson

A mis hijas Paola Andrea y Johana Carolina

A mis padres Alvaro y Helena

A nuestros asesores Dr. Naranjo y Dr. Paul

A nuestro director de Maestría Dr. Paredes

A todos mis amigos

DEDICATORIA

A Dios, quien me ayuda
A mi madre, que está junto a él
A Carolina, mi amada esposa
A mi padre y hermanos
A toda mi unida familia
A nuestros asesores y director
A todos mis amigos y compañeros

AGRADECIMIENTOS

A Dios, quien sostiene nuestras vidas, nos da el maravilloso regalo de la salud y mantiene unida nuestras familias.

A la Fundación Oftalmológica de Santander- FOSCAL, por su colaboración e interés en el presente proyecto de investigación.

A la Universidad de Santander UDES, por su interés en aportar al desarrollo de la región a través del desarrollo de programas de maestría.

Al doctor Carlos Paredes, por su apoyo y comprensión.

Al doctor Paul Anthony Camacho, por sus valiosos aportes e instrucciones durante el desarrollo del proyecto.

Al doctor Francisco Naranjo Junoy, por su conocimiento y experiencia al servicio de la docencia y la salud.

Al doctor Alvaro Torres, por su apoyo y voto de confianza.

A la doctora María Eugenia Niño, por su tiempo, colaboración, apoyo y asesoría.

A todas aquellas personas de la Foscal, que apoyaron el presente proyecto de investigación.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION.....	18
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACION	20
2. JUSTIFICACION.....	24
3. OBJETIVOS.....	27
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	27
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	27
4. MARCO TEORICO	28
4.1 CARACTERIZACION SOCIODEMOGRAFICA DEL TRAUMA POR ACCIDENTES DE TRANSITO	28
4.2 GASTO EN SALUD OCASIONADO POR LESIONES DEBIDAS A ACCIDENTES DE TRANSITO.	35
4.3 EL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN COLOMBIA Y LA CALIDAD EN LA PRESTACION DE SERVICIOS DE SALUD	42
4.3.1 Calidad de la Prestación de Servicios de Salud.....	44
4.3.2 Accesibilidad.....	46
4.3.3 Oportunidad.....	49
4.4 SISTEMA DE SELECCIÓN Y CLASIFICACION DE PACIENTES EN URGENCIAS TRIAGE	53
4.4.1 Sistema de Clasificación de Pacientes según el Ministerio de Salud en Colombia.....	55
4.4.3 Otros Sistemas de Clasificación de Pacientes.....	57
4.4.2 Medición de Severidad Escala Revisada del Trauma – RTS.	58
5. DISEÑO METODOLOGICO	62
5.1 TIPO DE ESTUDIO	62
5.2 UNIVERSO	62

5.3	MUESTRA	62
5.4	CRITERIOS DE SELECCIÓN	62
5.4.4	Recolección de Información	64
5.4.5	Construcción de la Base de Datos.	64
5.4.6	Plan de Análisis.	64
6.	CONSIDERACIONES ETICAS	66
7.	RESULTADOS	67
7.1	CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS RELACIONADAS CON EL INDIVIDUO.....	69
7.2	CARACTERISTICAS DE LOS LESIONADOS RELACIONADAS CON EL EVENTO	71
7.3	VARIABLES DE LOS LESIONADOS RELACIONADAS CON LA ACCESIBILIDAD PARA LA ATENCION HOSPITALARIA.....	72
7.3.1	Accesibilidad para la Atención Hospitalaria de los lesionados según Tipo de Vehículo que transporta a la víctima.	72
7.3.2	Accesibilidad Geográfica	73
7.3.3	Tiempo para la Accesibilidad Hospitalaria desde el momento del accidente.....	74
7.3.4	Accesibilidad Económica.....	74
7.4	CARACTERISTICAS DE LOS LESIONADOS RELACIONADAS CON LA ATENCION HOSPITALARIA DE URGENCIAS	75
7.4.1	Características de los Lesionados relacionada con el número de segmentos corporales afectados al momento del accidente de tránsito .	75
7.4.2	Clasificación de los Lesionados según puntuación de Triage y la Escala de Severidad de Trauma	76
7.5	VARIABLES DE LOS LESIONADOS RELACIONADAS CON LA ATENCIÓN HOSPITALARIA.....	78
7.5.1	Oportunidad por Medicina General para la Atención Inicial de Urgencias.	78

7.5.2	Oportunidad por Medicina Especializada para la Atención de Urgencias.	79
7.5.3	Oportunidad para acceder a los servicios institucionales	80
7.5.4	Estancia Hospitalaria de los pacientes que sufren lesiones por colisión en tránsito	81
7.5.5	Re-ingreso a la Institución.	81
7.5.6	Estado de salud al egreso hospitalario	81
7.6	GASTO HOSPITALARIO DE LOS LESIONADOS POR COLISION EN TRÁNSITO.....	82
7.7	ANALISIS BIVARIADO	83
7.7.1	Características Socio-demográficas de los Lesionados.	83
7.7.2	Caracterización de los lesionados, en relación al evento.	85
7.7.3	Caracterización de los lesionados en relación a la Accesibilidad para la atención inicial de urgencias.	86
7.7.4	Características según el tipo de lesión y la clasificación de Triage para acceder a la Atención Inicial de Urgencias.	87
7.7.5	Características de los Lesionados según el tipo de lesión y Tipo de Vehículo involucrado en el accidente.....	89
7.7.6	Características de los lesionados según Indicadores Hospitalarios.	90
7.7.7	Gasto hospitalario de los lesionados del estudio según tipo de servicio hospitalario y rango de edad	91
7.8	ANALISIS MULTIVARIADO	92
8.	DISCUSION	94
8.1	FACTORES RELACIONADOS CON EL INDIVIDUO Y EL EVENTO	94
8.2	FACTORES RELACIONADOS CON LA ATENCIÓN PRE- HOSPITALARIA.....	95
8.3	FACTORES RELACIONADOS CON LA ATENCIÓN HOSPITALARIA...	95
8.4	GASTO HOSPITALARIO RELACIONADO CON LA ATENCION DEL LESIONADO POR ACCIDENTE DE TRANSITO.....	97
	CONCLUSIONES	98

RECOMENDACIONES.....100
BIBLIOGRAFIA.....102
ANEXOS123

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Valores Anormales en los Signos Vitales	56
Tabla 2. Comparación de tiempos de actuación entre los diferentes sistemas de Triage.	58
Tabla 3. Puntuación Escala Revised Trauma Score	59
Tabla 4. Pacientes que consultaron al Servicio de Urgencias de la Foscal y Hospitalizados por causa de lesiones por colisión en tránsito, Año 2012.....	68
Tabla 5. Características de los Lesionados según Edad y Género.....	69
Tabla 6. Características de los Lesionados según variables de Estado Civil y Presencia de Aliento Alcohólico.....	70
Tabla 7. Presencia de Co-morbilidades en la población de lesionados.	70
Tabla 8. Variables de la población del estudio en relación al evento	71
Tabla 9. Frecuencia del Día y Hora de Ocurrencia de los Accidentes de Tránsito, de los pacientes hospitalizados en la Foscal, Año 2012.	71
Tabla 10. Tipo de Vehículo que transporta a la víctima para la Atención Inicial de Urgencias.....	73
Tabla 11. Accesibilidad Económica según Tipo de Aseguramiento del lesionado.	74
Tabla 12. Características de los lesionados según el segmento corporal afectado.	75
Tabla 13. Características de los lesionados según Tipo de Segmento Corporal afectado	75
Tabla 14. Clasificación de los lesionados según puntuación de Triage.....	76
Tabla 15. Clasificación de los lesionados según Escala de Severidad RTS	78
Tabla 16. Oportunidad en la Atención Inicial de Urgencias según clasificación del TRIAGE.....	79

Tabla 17.	Tiempo de Espera para la Atención de Urgencias por Medicina Especializada según clasificación del TRIAGE	80
Tabla 18.	Tiempo de Espera para el acceso a la atención en los servicios de Quirófanos, Unidad de cuidados intensivos y Hospitalización según clasificación de Triage.	80
Tabla 19.	Variación del tiempo de Estancia Hospitalaria de los pacientes con lesiones por colisión en tránsito según nivel de clasificación de TRIAGE.....	81
Tabla 20.	Re-ingreso por la misma causa.....	81
Tabla 21.	Estado al Egreso según Clasificación de Triage.....	81
Tabla 22.	Gasto Hospitalario de los lesionados por accidentes de tránsito según Triage.....	82
Tabla 23.	Gasto según Tipo de Servicio Hospitalario	82
Tabla 24.	Gasto en Salud pagado por las EPS y el SOAT, derivado de la atención Hospitalaria de los lesionados en eventos por colisión en tránsito.	83
Tabla 25.	Caracterización de los eventos de trauma, en relación al individuo. ..	84
Tabla 26.	Caracterización de los lesionados según género y edad, en relación al evento	85
Tabla 27.	Accesibilidad según el tipo de vehículo que transporta a la víctima, fase Pre-hospitalaria.....	86
Tabla 28.	Accesibilidad Económica según Tipo de Aseguramiento del lesionado.	87
Tabla 29.	Características relacionadas con la Atención Inicial de Urgencias del Lesionado según Clasificación del Triage y Edad.....	87
Tabla 30.	Características relacionadas con la Atención inicial de Urgencias, según segmento corporal afectado del lesionado.....	88
Tabla 31.	Características relacionadas con la Atención Inicial de Urgencias, según segmento corporal afectado del lesionado.....	88

Tabla 32.	Características del tipo Región Anatómica Afectada según el Tipo de Víctima.	89
Tabla 33.	Características del tipo de lesión según Región Anatómica Afectada lesión por colisión en tránsito y tipo de vehículo.	90
Tabla 34.	Estado al Egreso según Edad.....	90
Tabla 35.	Porcentaje de Reingreso por la misma causa.....	91
Tabla 36.	Gasto según rango de edad y tipo de servicio hospitalario	92
Tabla 37.	Análisis Final de Regresión Logística Robusta No. 1	93
Tabla 38.	Análisis de Regresión Logística Robusta No. 2	93

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Cálculo de la Probabilidad de Supervivencia según RTS Score	60
Figura 2. Proceso de Selección de Pacientes	63
Figura 3. Selección de Pacientes	67
Figura 4. Distribución de Consultas en el Servicio de Urgencias por Causa de Lesiones por Colisión en Tránsito según Meses del Año.	69
Figura 5. Distribución de acuerdo con día de la semana	72
Figura 6. Geo-referencia del lugar del accidente, de los pacientes que consultan al servicio de urgencias de la Foscál.	73
Figura 7. Tiempo transcurrido para la Accesibilidad Hospitalaria	74
Figura 8. Tipo de Segmento Corporal Afectado	76
Figura 9. Clasificación de los lesionados según Triage	77
Figura 10. Clasificación de los lesionados según escala de Severidad RTS	78
Figura 11. Distribución según tipo de Interconsulta a Especialista solicitado en el Servicio de Urgencias.....	79

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Tabla de variables	123
Anexo B. Instrumento de recolección de información.....	130
Anexo C. Definición de términos	136
Anexo D. Escala de prioridades del triage según guía para el manejo de urgencias. Ministerio de la Protección Social.....	142
Anexo E. Cronograma de actividades del estudio	149
Anexo F. Presupuesto.....	150

RESUMEN

TITULO: ACCESIBILIDAD, OPORTUNIDAD Y GASTO HOSPITALARIO EN LA ATENCION DE PACIENTES QUE CONSULTAN A LA FUNDACION OFTALMOLOGICA DE SANTANDER-FOSCAL POR LESIONES CAUSADAS POR COLISION EN TRANSITO, DURANTE EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE DEL 2012.*

AUTORES: ADRIANA E. HERNANDEZ GAMBOA**
YENSON ARLEY ARDILA***

PALABRAS CLAVE: Accidentes de tránsito, traumatismos, accesibilidad, oportunidad.

Descripción: Las lesionados por colisión en tránsito, son un problema de salud pública en la región, requiriendo atención en salud de alta complejidad, causando gastos hospitalarios elevados. El objetivo del trabajo de investigación fue determinar el gasto hospitalario, los indicadores de accesibilidad y oportunidad de los pacientes que consultan al servicio de urgencias de la FOSCAL por causa de lesiones por colisión en tránsito.

Materiales y Métodos: Estudio observacional, longitudinal, retrospectivo tipo descriptivo. Se analizaron 248 historias clínicas de pacientes que consultaron al servicio de urgencias de la institución Foscal, por causa de accidentes de tránsito y fueron hospitalizados, durante el año 2012. El análisis multivariado se realizó mediante una regresión logística, incluyendo variables con valores de p significativos <0.05 en el modelo de regresión en la cual la variable desenlace fue la mortalidad al egreso.

Resultados: De los lesionados el 75.4% eran hombres y 24.6% mujeres. El 43.2% presentaban edades entre los 18 a 29 años. En el 78% de los casos, el vehículo involucrado fue moto. El 53% declararon ser conductores. La accesibilidad en ambulancia fue del 48.4%. El 81% de los lesionados se clasificó como Triage II al ingresar a urgencias. Aplicando la escala de severidad RTS el 92.7% presentaba trauma leve. El 40% eran poli-traumatizados. El principal segmento corporal afectado fue pelvis y extremidades 56%. La oportunidad de atención en urgencias fue del 96.3%. El 61% requirió manejo por ortopedia. El promedio de estancia hospitalaria para los pacientes Triage I fue de 10.2 días, y para Triage II fue 5.2 días. El 86.7% requirió cirugía y el 14.9% cuidados intensivos. La mortalidad fue del 2.4%, la variable asociada a este desenlace fue la edad. El gasto hospitalario promedio para los pacientes Triage I fue de \$ 16.800.000 y para Triage II \$ 8.613.900.

Comentarios: Se recomienda ampliar los estudios de accesibilidad y oportunidad en la atención de urgencias, con el fin de hacerlos comparables con a nivel nacional y mundial.

* Trabajo de Investigación

** Enfermera Unidad de Cuidados Intensivos, Clínica Fundación Oftalmológica de Santander, Foscal. Esp. en Enfermería Médico-Quirúrgica. Maestría en Gestión de Servicios de Salud.

*** MD, Instituto de Salud de Bucaramanga, MD Fresenius Medical Care. Esp. En Cirugía Estética. Maestría en Gestión de Servicios de Salud.

Dirigido por: Paul Anthony Camacho, MD, Msc. En Epidemiología. Francisco Naranjo Junoy, MD, Esp. En Cuidado Crítico, Neumología y Medicina Interna

ABSTRACT

TITLE: ACCESS, OPPORTUNITY AND HOSPITAL EXPENSES ON MEDICAL CARE TO PATIENTS CONSULTING TO THE FUNDACION OFTHALMOLOGICA DE SANTANDER (FOSCAL) FOR INJURIES SECONDARY TO MOTOR VEHICLE ACCIDENTS, DURING JANUARY TO DECEMBER, 2012*.

AUTHORS: ADRIANA E. HERNANDEZ GAMBOA**
YENSON ARLEY ARDILA***

KEY WORDS: traffic accidents, road traffic injury, accessibility, opportunity.

DESCRIPTION: Motor vehicle accident injuries are a public health problem in the area. They require high complexity medical attention, that result in high hospital expense. The objective of this research work was to determine the hospital expense, the patient access and opportunity indicators at emergency services FOSCAL secondary to motor vehicle accident injuries.

Materials and Methods: This is an observational, longitudinal, retrospective, and descriptive study. Two-hundred-forty-eight clinical records from patients consulting to emergency service FOSCAL due to motor vehicle accident injury requiring inpatient management during 2012. The multivariate analysis based on logistic regression included variables in which p values >0.005 were considered statistically significant. The outcome variable in this study was mortality.

Outcome: Among injured patients 75.4% were males and 24.6% were females. Forty-three percent of the injured were 18 to 29 years of age. In 78% of cases, motorcycle was the vehicle involved. Injured were vehicle drivers in 53% of cases. Access to ambulance was reported in 48.4% of cases. 81% of injured was classified as Triage II upon arrival to the emergency department. After severity scale RTS was applied, 92.7% has mild trauma. 40% of the injured had polytrauma. The main body region affected were pelvis and extremities (56%). The opportunity of emergency service attention was 96.3%. 61% of the injured required orthopaedic management. The average hospital stay for Triage I patients was 10.2 days and for Triage II was 5.2 days. 86% of the injured required surgery and 14.9% required critical care management. Mortality of 2.4% which was associated to age. The average hospital expense for patients Triage I was 16,800.000 (per patient?, per year ?, per day? Per what?) for patients Triage II was 8,613,900.

Comments: Studies is recommended to expand accessibility and timeliness of emergency care in order to make them comparable with the national and global level.

* Research Work

** Intensive Care Unit Nurse, Clinical Ophthalmological Foundation of Santander, Foscal. Esp. Medical-Surgical Nursing. Master of Health Services Management.

*** MD, Institute of Health in Bucaramanga, MD Fresenius Medical Care. Esp. In Cosmetic Surgery. Master of Health Services Management.

Directed by: Francisco Naranjo Junoy, MD, Esp. In Critical Care, Pulmonology and Internal Medicine. Paul Anthony Camacho, MD, MSc. In Epidemiology.

INTRODUCCION

Las lesiones ocasionadas por colisión en tránsito se han convertido en un problema de salud pública a nivel local, nacional y mundial, el cual está relacionado con múltiples factores tales como el desarrollo socioeconómico, el crecimiento vehicular, la infraestructura, el incumplimiento de las normas de tránsito, el consumo de sustancias alcohólicas y sico-activas. En el mundo, la mortalidad por lesiones, por causa de los accidentes de tránsito ocupa el primer lugar, seguida por los suicidios y los homicidios.

Según la Organización Panamericana de la Salud, anualmente se pierden en el mundo 1,2 millones de vidas por causa de los accidentes de tránsito, lo equivalente a 3000 muertes por día, el 85% de las muertes ocurrieron en países con ingresos medio y bajo.¹ El Observatorio de salud pública de Santander, publicó en el año 2007 una tasa de Mortalidad en Colombia por trauma de 63.6 por 100.000 habitantes, las víctimas fatales por causas violentas (homicidios, suicidios y accidentes) aumentaron 1.4 entre el año 2006 y 2007, estas muertes podrían ser evitables.²

En el departamento de Santander las lesiones ocasionadas por colisión en tránsito, es una de las causas principales de mortalidad. En el año 2007, según registros de defunciones, DANE, la población joven en edad productiva de 15 a 44 años, presenta una tasa de mortalidad de 222.8 por 100.000 habitantes, donde los accidentes de tránsito constituyen la segunda causa de muerte en hombres

¹ PENDEN, Margie, et al. Informe Mundial sobre la prevención de traumatismos causados por tránsito. Organización Panamericana de la Salud. Publicación científica y Técnica No. 599. Washington. 2004. (Fecha de acceso enero 2 del 2012). Disponible en: <http://whqlibdoc.who.int/paho/2004/927531599X.pdf>

² OBSERVATORIO DE SALUD PÚBLICA DE SANTANDER. 2007. Mortalidad por Sexo según grandes causas (Lista 7/70 CIE-10).

jóvenes con una tasa de 33.1 por 100.000 habitantes, y es la primera causa de muerte en mujeres de 15 a 44 años con una tasa general de 72.3 y de 8.3 por 100.000 habitantes por causa atribuible a los accidentes de tránsito respectivamente, e inclusive afecta la población infantil de 5 a 14 años, donde constituye la primera causa de mortalidad en mujeres adolescentes y la segunda causa de muerte para el sexo masculino en esta edad. Los indicadores de mortalidad de los últimos 5 años muestran comportamientos similares (2).

Es de nuestro interés caracterizar el problema de salud que se está presentado por causa de la incidencia de las lesiones ocasionadas por colisión en tránsito en la población joven, con graves consecuencias para su integridad y la vida, medir los indicadores de accesibilidad y oportunidad en la atención hospitalaria, y determinar los costos para el Sistema de Salud derivados de la atención hospitalaria, sin incluir los costos difícilmente cuantificables por la atención externa debido a secuelas e incapacidades, ni el gasto de bolsillo para la familia que debe asumir una carga adicional debido a los cuidados en casa y terapias de rehabilitación para el accidentado, que en algunas ocasiones se extienden por tiempos prolongados, y los costos para la sociedad traducidos en disminución y pérdida de la capacidad de productividad o incluso la muerte de la persona.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la accesibilidad, oportunidad en la atención y el gasto hospitalario de los pacientes que consultan al servicio de urgencias de la Fundación Oftalmológica de Santander Foscal, por lesiones causadas por colisión en tránsito, durante el periodo Enero a Diciembre del año 2012?

La Organización Panamericana de la Salud en el año 2004, en el informe Situación Mundial de Seguridad Vial, evidencia acerca de los accidentes de tránsito se encuentran dentro de las diez primeras causas en las lista de mortalidad general, el 90% de las muertes por esta causa ocurrieron en países con ingresos medio y bajo, los cuales poseen el 48% de los vehículos del mundo. Las predicciones de la OMS, revelan que las muertes por accidentes de tránsito aumentarían de 1.3 millones de personas en el 2004 a 2.4 millones de muertes para el 2030. Colombia presentó una tasa de mortalidad durante el año 2003, por causa de las lesiones ocasionadas por colisión en tránsito de 12.3 personas muertas por 100.000 habitantes, donde los peatones fueron las personas más afectadas. (1).

El informe del Observatorio de Salud Pública de Santander, durante el año 2007, muestra que el politraumatismo por accidente de tránsito, fue una de las principales causas de Mortalidad. La población más afectada son los adultos jóvenes en edad productiva de 15 a 44 años, los accidentes de tránsito constituyeron la segunda causa de muerte en hombres con una tasa de mortalidad de 33.1 por 100.000 habitantes, y la primera causa de muerte en mujeres de 15 a 44 años con una tasa de 8.3 por 100.000 habitantes, e inclusive afecta la población infantil de 5 a 14 años, donde siendo la primera y segunda causa de

mortalidad en esta etapa temprana de la vida. Los indicadores de mortalidad en el departamento de Santander durante los últimos 5 años muestran cifras similares, en los diferentes grupos poblacionales.(2) Esta tasa de mortalidad en hombres es relativamente alta, si la comparamos con poblaciones en países desarrollados como Noruega, la cual es de 4.9 por 100.000 habitantes en 2007 en relación a los accidentes de tránsito.³

En el año 2010 existían en Colombia 3'006.091 vehículos, 3.030318 motos y 714.568 distribuidos entre vehículos de servicio público, buses, camiones, volquetas y otros, para una población de 45'508.205, lo cual significa que existe un vehículo por cada 7 habitantes. En Bucaramanga para el año 2008 se encontraban registradas 128.508 motos para una población de 523.000 personas, que equivale aproximadamente a 1 moto por cada 4 habitantes, además de 149.627 vehículos, para una relación 1:1.1 entre motos y vehículos.⁴

Las lesiones por colisión en tránsito son un problema de salud pública en el departamento de Santander, con un impacto importante en el aumento del gasto para los sistemas de salud derivado de los altos costos de la atención hospitalaria de los pacientes poli-traumatizados. Las consecuencias sociales traducidas en disminución o pérdida de la capacidad productiva y sostenimiento económico de la familia debido a secuelas, incapacidad, sufrimiento, dolor para la familia, pérdidas económicas no cuantificables para la sociedad, generados por la carga que representa los cuidados que requiere la persona afectada, terapias de rehabilitación por tiempos prolongados, y en muchos casos pérdida de la capacidad de productividad total y años de vida potenciales perdidos por muerte.

³ GJERDE, Hallvard. Alcohol, psychoactive drugs and fatal road traffic accidents in Norway: A case-control study. *Accidents analysis and prevention*. 2011. Vol. 43. p. 1197 – 1203.

⁴ RODRIGUEZ CONTRERAS, Guillermo. Accidentes de Motociclistas: hacia la identificación de medidas efectivas. Colombia. *Forensis*, 2010. p. 237- 239.

Cadena, 2012, en su artículo, Los profesionales de la salud y la crisis del sistema de salud en Colombia: ¿indignación o acomodamiento?, se refiere al costo económico, que en países como Colombia, puede llegar del 1 al 1.5% del PIB, por causa atribuible a los accidentes de tránsito, adicionalmente la actual crisis del Sistema General de Seguridad Social en Salud, que tiene a las instituciones prestadoras de salud al borde de la quiebra, a los hospitales públicos se les adeuda \$ 3.8 billones, y cerca del 50% corresponde a deudas no pagadas por las EPS.⁵

Por otra parte, la cultura de la población colombiana de consultar al servicio de urgencias por eventualidades menores en salud, sin realmente cumplir con los requisitos establecidos en la normatividad, y pretendiendo que se le atienda de forma inmediata, ha generado un aumento en la demanda de servicios por parte de los usuarios en la FOSCAL, la cual es una de las principales instituciones de salud de alta complejidad en la región, creando congestión en los servicios críticos tales como el servicio de urgencias, salas de cirugía y unidad de cuidados intensivos. A pesar de todos los esfuerzos que ha realizado la institución por aumentar su infraestructura, recurso humano y capacidad de oferta cumpliendo con los estándares de calidad, se visualiza un problema de sobreocupación observando personas con largos tiempos de espera para la consulta, pacientes en camillas ubicadas en los pasillos aledaños al servicio de urgencias. Este fenómeno de saturación de los servicios hospitalarios no solo se observa a nivel departamental y nacional, sino también en países como México y Estados Unidos que han hecho grandes esfuerzos por aumentar su capacidad de oferta han sido afectados.

⁵ CADENA, Laura del Pilar y USECHE ALDANA, Bernardo. Los profesionales de la salud y la crisis del sistema de salud en Colombia: ¿indignación o acomodamiento?. Revista de la Facultad de ciencias de la salud de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Vol. 14 No. 2. p. 83- 85. Agosto – noviembre, 2011.

Valencia-Sierra, Martha, et al, en su estudio Acceso a los Servicios de Urgencias y Medellín, 2006, realizaron un seguimiento descriptivo en 27 servicios de urgencias de instituciones de primer, segundo y tercer nivel de complejidad, encontrando que el 10,6% de los pacientes que consultaron por urgencias no fueron admitidos, por considerarse la causa de consulta como no urgente, probablemente debido a que las personas utilizan el servicio de urgencias como sustitutivo de la atención de una consulta externa, considerándola más rápida y de fácil acceso, sin pensar en las consecuencias negativas que pudieran generarse por utilizar esta estrategia.⁶

Como observadores del fenómeno del crecimiento vehicular en el área metropolitana de Bucaramanga y concomitantemente al aumento de los lesionados y fallecidos por causa de las lesiones ocasionadas por colisión en tránsito, especialmente conductores y pasajeros de motos, pretendemos con la realización de la presente investigación realizar una caracterización de los lesiones por colisión en tránsito en relación al individuo, al evento, la atención en salud y la gestión hospitalaria según la accesibilidad geográfica, económica e institucional, y la oportunidad en la atención de acuerdo a la clasificación de la severidad de las lesiones.

⁶ VALENCIA-SIERRA, Martha L, et al. Acceso a los Servicios de Urgencias y Medellín, 2006. Rev. Salud Pública Vol. 9 No. 4. Bogotá, Oct- Dic/ 2007.

2. JUSTIFICACION

En el año 2002, el 2,1% de las defunciones fueron por causa de accidentes de tránsito, ocupando el lugar once en las lista de principales causas de mortalidad general. La OMS pronostica que para el año 2020, si no se toman medidas en seguridad vial, las muertes aumentaran de 0.99 a 2.34 millones, y los años potenciales de vida perdidos aumentarán de 34,3 millones a 71.2 millones. Los accidentes de tránsito serán la sexta causa de muerte a nivel mundial. Los costos por causa de las lesiones ocasionadas por colisión en tránsito y discapacidades por esta causa suman cifras alarmantes, en los países con ingresos bajos suman el 1% del Producto interno Bruto, el 1.5% del PIB en los países con ingresos medios y el 2% en países con ingresos altos. A nivel mundial se estiman unos costos directos por esta causa de US \$ 518.000 millones. (1).

Bambaren, 2004, en su estudio realizado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en Perú, acerca de las Características Epidemiológicas y Económicas de los Casos de Accidentes de Tránsito, encontró que la edad promedio afectado por esta causa es de 29 años, el grupo masculino fue el más afectado, al igual que el grupo de peatón 58%, el 63% constituyeron casos graves y 78% de los fallecidos se asoció a la población económicamente activa. Los costos directos sumaron US\$ 455.035, y los costos indirectos, por pérdida de producción futura por muerte y pérdida de producción diaria debida a lesiones se estimaron en US\$ 322.294.⁷

El área metropolitana de Bucaramanga, Santander, durante los últimos años ha presentado un aumento vehicular en especial de las motos, con una congestión permanente de las vías, sumado al incumplimiento de las normas de seguridad vial, el exceso de velocidad, conducir bajo los efectos del alcohol y la falta de uso

⁷ BAMBAREN, Alatriza. Características epidemiológicas y económicas de los casos de accidentes de tránsito atendidos en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Revista Médica Heredia, Vol. 15 No.1 2004. p. 30-36.

de los elementos de protección personal por parte de los conductores, pueden constituir factores de riesgo para la ocurrencia de los accidentes de tránsito. El informe del Observatorio de Salud Pública de Santander, muestra que durante el año 2007, el politraumatismo por accidente de tránsito, fue una de las principales causas de Mortalidad. La población más afectada fueron las personas en edad productiva de 15 a 44 años, constituyen la segunda causa de muerte en hombres con una tasa de mortalidad de 33.1 por 100.000 habitantes, y la primera causa de muerte en mujeres de 15 a 44 años con una tasa de 8.3 por 100.000 habitantes, e inclusive afecta la población infantil de 5 a 14 años, y se encuentra dentro de las 5 primeras causas de mortalidad en esta etapa temprana de la vida, esta situación es reflejada en los indicadores de mortalidad en el departamento de Santander de los últimos 5 años. (2).

Para la familia y la sociedad, los llamados costos o gasto de bolsillo son aún no cuantificables, pero se generan como consecuencia del evento del accidente de tránsito y están relacionados con el sufrimiento de los familiares, del propio enfermo, la carga impuesta debido a los cuidados que requiere la persona víctima del accidente, los costos no perceptibles relacionados con elementos ortopédicos adicionales tales como sillas de ruedas, muletas, etc., que en muchas ocasiones deben ser asumidos por la familia, e igualmente la disminución y pérdida de la capacidad laboral, que se traduce en años potenciales de vida perdidos.

La Fundación Oftalmológica de Santander-Clínica Carlos Ardila Lulle FOSCAL, institución líder en la atención en salud de alta complejidad, es una institución Acreditada en salud y uno de los principales centro de referencia para la atención del trauma, atiende aproximadamente el 63% de todos los eventos en salud en el área metropolitana de Bucaramanga, y otros municipios del departamento de Santander, cuenta con alta tecnología científica, administrativa y sistemas de información electrónicos, abierta a la investigación y a la contribución social, en la cual es posible realizar este tipo de estudio y obtener información completa que

incluya la determinación del gasto en la atención hospitalaria. La FOSCAL, durante los años 2010 realizó 94.472 consultas de urgencias y 97.673 durante el año 2011, de las cuales 4.461 y 4550 fueron por causa de los accidentes de tránsito en los años respectivos.

En la FOSCAL, se registraron 15.401 pacientes hospitalizados durante el 2010 y 15.904 para el 2011, por causa de accidentes de tránsito se atendieron 339 y 439 hospitalizaciones durante estos dos últimos años, en muchos de los casos la gravedad de las lesiones requiere múltiples intervenciones quirúrgicas, servicios de unidad de cuidados intensivos, larga estancia hospitalaria y periodos de rehabilitación extensos debidos a secuelas temporales o permanentes, lo cual genera altos gastos que exceden el valor de la cobertura del seguro obligatorio contra accidentes de tránsito y la mayor parte de éstos recae en el sistema general de seguridad social en salud. En algunas ocasiones se presenta la muerte secundaria a lesiones severas generalmente por trauma craneoencefálico severo, lo cual puede deberse al no cumplimiento de las normas de tránsito como el uso del casco, exceso de velocidad, manejar bajo la influencia del alcohol, etc. Las defunciones registradas en la FOSCAL durante los años 2010 y 2011 por causa de los accidentes de tránsito fueron 9 y 12 personas fallecidas respectivamente.⁸

Con la realización del presente estudio, se pretende realizar una caracterización de los eventos de trauma por accidentes de tránsito en relación a los factores inherentes al individuo, al evento, a la atención en salud y a la gestión hospitalaria en la institución prestadora de servicios de salud FOSCAL y analizar la necesidad de la creación de una unidad de trauma en la misma.

⁸ FUNDACIÓN OFTALMOLÓGICA DE SANTANDER- FOSCAL. Departamento de Estadística. Informe 2011.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el gasto hospitalario, los indicadores de accesibilidad y oportunidad de los pacientes que consultan al servicio de urgencias de la FOSCAL por causa de lesiones por colisión en tránsito.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Caracterizar los eventos de trauma por accidentes de tránsito en relación al individuo y al evento.
- Describir los indicadores de la accesibilidad geográfica, económica e institucional y la oportunidad en la atención hospitalaria, por medicina general y especializada.
- Realizar un análisis comparativo entre la clasificación de los pacientes que consultan al servicio de urgencias por causa de lesiones en tránsito según el sistema de Triage y la escala de severidad de trauma RTS Revised Trauma Score.
- Describir el gasto hospitalario de los pacientes que consultan al servicio de urgencias de la FOSCAL por lesiones causadas por colisión de tránsito, y su relación con la severidad del trauma.

4. MARCO TEORICO

4.1 CARACTERIZACION SOCIODEMOGRAFICA DEL TRAUMA POR ACCIDENTES DE TRANSITO

Ochoa, 2009, en su libro sobre Traumatismo encéfalo craneano, relata que en el mundo, los traumatismos se encuentran entre las primeras causas de mortalidad, según lo reportan estudios realizados en Europa, Estados Unidos, Brasil, Japón, México, Cuba y Colombia, entre otros países. Una de las principales causas reportadas de mortalidad considera el trauma ocasionado por la violencia, los accidentes de tránsito y los suicidios. La mortalidad por lesiones, por causa de los accidentes de tránsito ocupa el primer lugar alrededor del 25%, seguida por los suicidios 16% y los homicidios 10%, afectando la población joven en etapa productiva, de sexo masculino, con altos costos generados al sistema de salud durante la atención de urgencias, atención médica especializada, hospitalización y rehabilitación. Además es la principal causa de años potenciales de vida perdidos en la población de 1 a 40 años, a nivel mundial, relacionado con las secuelas generadas por esta causa y el costo adicional para la familia y la sociedad.⁹

Osma, José, en un estudio realizado durante los años 2008 al 2010, acerca de factores asociados a la severidad del trauma ocasionado por lesiones en motocicleta en el área metropolitana de Bucaramanga, encontró que de 570 lesionados no fatales, el 80% correspondió a conductores y 20% a pasajeros, presentando trauma leve el 80% de los lesionados, y trauma moderado a severo el 20%, tiene en cuenta el modelo o matriz propuesto por Haddon en 1968, el cual

⁹ OCHOA L y CADAVID L. Traumatismo Encefalocraneano. Manual de consulta 2009. (Fecha de acceso 18 de noviembre de 2010). Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/categories/Libros-de-Medicina/Traumatismo-encefalocraneano.-Manual-de-consulta./>

tiene en cuenta los factores que contribuyen al riesgo de lesión derivados del huésped o persona (edad, género, nivel socioeconómico, alcohol, drogas, velocidad, licencia), el agente de lesión o vehículo, el ambiente físico (noche, fin de semana, poca iluminación) y características del lugar donde ocurre la lesión (área rural o autopista), como también las distintas fases en la dimensión temporal pre-colisión, colisión (exceso de velocidad, no uso del casco) y post-colisión (edad avanzada, co-morbilidades, deficiente respuesta de los servicios hospitalarios), encontrando una asociación entre ingesta de alcohol OR 3.6, ser mayor de 35 años OR 1.8 y ser soltero OR 1.8.¹⁰

Patton C, George y Cols., en su artículo Patrones Mundiales de Mortalidad en los Jóvenes: un análisis sistemático de los datos de salud de la población, analizaron la información durante el año 2006 del World Health Report, encontrando que para el año 2004, se produjeron 2.6 millones de muertes en personas de 10 a 24 años, el 97% se fueron en países de ingresos bajos y medios, los accidentes de tránsito fueron la causa del 14% de las muertes en hombres y 5% en mujeres.¹¹

Hofman, K. y Cols., 2004, en su artículo Direccionamiento de la Carga Creciente de Traumatismos y Lesiones en los Países de Ingresos Medios y Bajos, mencionan que la principal causa de muerte y discapacidad en hombres y mujeres de 15 a 44 años que habitan en países con ingresos medios y bajos de las Américas, se debe a la violencia interpersonal, y cerca de 10 millones quedan

¹⁰ OSMA RUEDA, José Luis. Factores asociados a la severidad del trauma ocasionado por lesiones en motocicleta en el área metropolitana de Bucaramanga. Tesis de Maestría en Epidemiología. Universidad Industrial de Santander. Facultad de Salud. Departamento de Salud Pública. 2011. p. 12

¹¹ PATTON G. C, et al. Global patterns of mortality in young people: a systematic analysis of population health data. Lancet. 2009; 374(9693). p. 881-892.

seriamente lesionadas en las carreteras del mundo, con un costo global por causa de estos accidentes en 5 billones de dólares.¹²

Rueda, J, en un artículo titulado Accidentes de tránsito son una epidemia mundial dice la OMS, publican los países con mayor número de víctimas mortales son: China, India, Nigeria, Estados Unidos, Pakistán, Indonesia, Rusia, Brasil, Egipto y Etiopía. Menciona que los accidentes de tránsito son la primera causa de muerte en el grupo poblacional de 15 a 29 años, ocupa la tercera causa en el grupo de 30 a 44 años, y es la octava causa de muerte en las personas de 45 a 69 años.¹³

Miguez y Cols., en su estudio Caracterización de la Mortalidad por Accidentes de Tránsito con Participación de Ciclos, realizado en el Hospital General Universitario “Dr. Gustavo Aldereguía Lima” de Cienfuegos, Cuba, encontró una tasa de mortalidad de 6.4 por 100.000 habitantes, el grupo de 15 a 29 años fue el más afectado, con predominio en el sexo masculino 88.4%: 53.8% de los fallecidos eran trabajadores y 23% estudiantes; el horario en el que ocurrieron más accidentes fatales fue de 6:00pm a 11:59pm, en el 61.5% de los lesionados la región anatómica más afectada fue la cefálica, el 46.2% de los fallecidos tenía más de 50mg de alcohol en sangre, y la causa directa de muerte fue la lesión de los centros nerviosos superiores. En países como Cuba, durante el año 2004, las muertes causadas por colisión en tránsito representaron la quinta causa de mortalidad, con una tasa de 39,1 por cada 100.000 habitantes, afectando la población joven de sexo masculino. Perú, entre 1998 y 2008, registró 35.596 muertes por esta causa. Chile, en el año 2003, presentó una tasa de mortalidad de 15 por cada 100.000 habitantes, a causa de los traumatismos. En Costa Rica,

¹² RUEDA, Jorge. Accidentes de tránsito son una epidemia mundial, dice la OMS. Disponible en: www.sura.com/blog/autos/accidentes-transito-pandemia.aspx

¹³ HOFMAN, Karen, et al. Adressing the growing burden of trauma and injury in low and middle income countries. American Journal of Public Health. January 2005. Vol. 95 No.1. Consultado 28 marzo del 2012. Disponible en: <http://ajph.aphapublications.org/doi/pdf/10.2105/AJPH.2004.039354>.

se registró durante los años 2000 a 2006, 774 defunciones en peatones, 584 en conductores, 495 en acompañantes, 417 en motociclistas y 271 en ciclistas. En Rio de Janeiro, durante el periodo 1996 a 2004, se registraron 6.747 muertes por causa de los accidentes de tránsito. Resalta la importancia de catalogar este fenómeno como un problema de salud pública, que amerita el desarrollo de investigaciones conducentes a la disminución de la morbilidad y la mortalidad, mediante la implementación de programas de prevención.¹⁴

Mejía-Mantilla, J., Et al. 2009, en su artículo Hemorragia y Trauma, avances del estudio CRASH2 en Colombia, citan que el trauma representa la primera causa de muerte y discapacidad, a nivel mundial, en la población menor de 40 años. El 15 al 50% de las víctimas por trauma fallecen en la escena, el 70% fallece por causa atribuible a trauma craneoencefálico severo; otras lesiones como las torácicas, abdominales, el shock hemorrágico, aumentan la morbilidad y mortalidad de estos pacientes.¹⁵

Montero Cortés, Carlos, en su estudio Caracterización del Trauma en accidentes de motocicleta tratados en el Hospital Kennedy de Santafé de Bogotá, durante el periodo enero a diciembre del 2011, encontró mayor prevalencia en hombres 74%, en edad de 25 a 64 años (63%), una mayor frecuencia de accidentalidad en el horario del día comprendido entre las 13 y 18 horas (45%) y sólo el 7% de los pacientes tenía indicios del uso de alcohol, el 24% de los pacientes presentaba

¹⁴ MIGUEZ, J., GODOY DEL SOL, A. y ORTIZ SAGASTA, M. Caracterización de la mortalidad por accidentes de tránsito con participación de ciclos. Revista electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos. Medisur 2010; Vol. 8 No. 4. p. 57-62. (Fecha de acceso 26 de marzo del 2012). Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1800/180016115009.pdf>

¹⁵ MEJÍA-MANTILLA J. et al., Hemorragia y Trauma. Avances del estudio CRASH2 en Colombia. Revista Colombiana de cirugía 2009. Vol. 24 No. 3.

diagnóstico de trauma craneoencefálico, seguido por el trauma de tórax 5% y trauma de abdomen 6%.¹⁶

Mayorga, L., 2001, en su investigación realizada Mortalidad por Accidentes de Tránsito en la región vial Tunja-San Gil (Colombia), analizó 45 muertes ocurridas en este año, de los cuales 75.6% eran hombres con edad promedio de 34.7años, 37.1% eran peatones, 25.7% motociclistas, 20% conductores, 8.6% ciclistas y 8.6% pasajeros. El trauma por accidente de tránsito fue severo, con un Injury Severity Score alto (42.8), según esta escala una de cada tres muertes era no prevenible, 17.8% eran prevenibles y 46.7% de las muertes eran potencialmente prevenibles. El 53% de las víctimas falleció en el sitio del accidente, y el 73% durante las primeras 2 horas.¹⁷

Un estudio sobre Caracterización de los Pacientes con Lesiones de Causa Externa, mediante un Sistema de Vigilancia Epidemiológica, realizado por Bejarano Castro, et al, en la ciudad de Cali, en el Hospital Mario Correa Rengifo, durante el periodo noviembre del 2003 a diciembre del 2005, mostró que el 31% de los lesionados se transportaba en bicicleta, el 27.3% en motocicleta, y que la contraparte era un automóvil 19.4% o una motocicleta 15.4%. El 45.6% de los lesionados eran conductores, el 26.8% peatones y el 25.8% pasajeros. Como datos relevantes, se encontró que 75.3% de las personas no utilizaban elementos de seguridad, solo el 22.8% de los lesionados refería utilizarlos en el momento de accidente (37% cinturón de seguridad, 86% casco de moto, 30.8% casco de bicicleta y 75% chaleco refractivo).¹⁸

¹⁶ MONTERO CORTÉS, Carlos. Caracterización del trauma en accidentes de motocicleta tratados en el Hospital de Kenedy, Santafé de Bogotá. Universidad de Rosario. 2011. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/10336/2985/1/77190518-2012.pdf>

¹⁷ MAYORGA MOGOLLÓN, Luis E. Mortalidad por Accidente de Tránsito en la Región Vial Tunja-San Gil, Colombia, 2001. Rev. Salud Pública Vol. 5 No.2. 2003. p. 158- 171.

¹⁸ BEJARANO CASTRO M, et al. Caracterización de los pacientes con lesiones de causa externa mediante un sistema de vigilancia epidemiológica. Hospital Mario Correa Rengifo. Cali 2005.

Según el estudio Análisis de los Accidentes de Tránsito Letales y Factores de Riesgo, en 2009, Enache, et al, realizado durante los años 2005 a 2007, de un total de 2314 autopsias forenses, 407 se debieron por causa de los accidentes de tránsito, respecto a las partes del cuerpo humano más vulnerables, el 33.58% la causa de muerte fue por trauma craneoencefálico, el 8.09% por trauma raquímedular, 2.89% por trauma de tórax y 1.73% por trauma de abdomen. El 63% de las víctimas eran hombres y el 37% mujeres, en una proporción de 3:1; 26% conductores, 27% peatones, 29% pasajeros, 12% motociclistas, 5% ciclistas. El 48% de los accidentes ocurrió en carreteras en la ciudad, el 34.4% en carreteras intermunicipales. En el análisis se encontró que el 35% de los fallecidos, se encontraba bajo la influencia del alcohol. El 47.12% de las víctimas, murió en forma instantánea en el momento del accidente, y el 52.88% la muerte ocurrió después de un periodo de hospitalización: 25.45% murió en las primeras 24 horas, 45.46% de las muertes ocurrió en el periodo de 1 a 10 días, el 18.18% murió entre 11 y 20 días y el 10.91% la muerte ocurrió después de 21 días de estancia hospitalaria. El 53.75% presentó politraumatismo, cuyo principal mecanismo de muerte fue el trauma craneoencefálico en el 61% de los casos y el shock hemorrágico en el 21.01%. La complicación más frecuente durante la hospitalización fue bronconeumonía. Los estudios histopatológicos revelaron, que los órganos más afectados por el trauma fueron: cerebro, corazón, pulmón, riñón, bazo e hígado, en muchos casos fue afectado más de un órgano.¹⁹

Bravo, P., 2005, en un estudio, estimó la prevalencia de sustancias psicoactivas asociadas con muertes violentas en Cali, a través del análisis de 404 muestras biológicas mediante muestreo aleatorio sistemático, en el Laboratorio de Toxicología del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Regional Suroccidente de Cali, durante el periodo enero de 1998 a junio del 2002, reveló

¹⁹ ENACHE, A, et al. The Analysis of lethal traffic accidents and risk factors. Revista Medicina Legal. 2009. p. 327 -330.

que el 50% de las muertes se presentó en menores de 30 años, siendo el 84.8% hombres. Las principales causas fueron: homicidio 53.7%, muerte natural 17.8%, accidentes de tránsito 15.5%, accidental 6.7% y suicidio 6.2%. Respecto a la prevalencia de sustancias psicoactivas reveló alcoholemia en el 23.7%, y alcoholemia más drogas de abuso y tóxicas 31.9%.²⁰

Rodríguez L. 2006, en su artículo publicado sobre Mortalidad Evitable en el departamento de Santander, encontró que el 35% de las muertes ocurridas entre los años 1997 y 2003 fueron evitables, el grupo con las tasas medianas más altas fue el grupo F: accidentes, envenenamientos y violencia; con una razón hombre: mujer de mortalidad evitable de 4:1.²¹

Huang, C, et al, en su artículo Traumatismo Causado por Accidentes de Tránsito en Países en Desarrollo: Agenda de Investigación y Acción, se refiere acerca de las medidas de seguridad de la OMS para la disminución de la morbilidad y mortalidad por esta causa, el uso correcto del cinturón reduce un 61% la posibilidad de morir, los sistemas de retención para niños puede reducir hasta en 35% las muertes en este grupo de población infantil, el uso del casco reduce en un 45% las lesiones craneoencefálicas mortales, el cumplimiento de la ley respecto a la ingestión de sustancias alcohólicas y el manejo de vehículos reduce un 20% la accidentalidad, y por cada kilómetro que se disminuye la velocidad, se reduce un 2% la probabilidad de colisiones vehiculares.²²

²⁰ BRAVO, Pablo A. Et Al. Prevalencia de sustancias psicoactivas asociadas a muertes violentas en Cali. Revista Colombia Médica. Vol. 36 No. 3. Jul.- Sept. 2005.

²¹ RODRÍGUEZ L y REY J. Mortalidad evitable en Santander, 1997- 2003. MedUNAB. 2006. Vol. 9 No. 1. p. 5 – 13.

²² HUANG, C., et al. Traumatismos causados por el tránsito en los países en desarrollo: agenda de investigación y de acción. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2010. Vol. 27(2). (Consultado 22 de marzo del 2012). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342010000200013&script=sci_arttext

Muchos estudios han demostrado la relación existente entre la incidencia de accidentes de tránsito y el consumo de alcohol, drogas ilegales y medicamentos psicoactivos. Gjerde et al., en un estudio realizado en 1989 y 1990 encontró que el 28.3% de las muestras sanguíneas de conductores fallecidos en accidentes de tránsito, presentaban niveles de alcohol, y el 16.4% reportaron presencia de drogas psicoactivas; luego en otra investigación realizada durante los años 2001 y 2002, mostró presencia de alcohol en el 21.8% de los conductores fallecidos y sustancias psicoactivas en el 29.6%. En su estudio de casos y controles hecho en el periodo 2003 y 2008, sobre el consumo de alcohol, drogas psicoactivas y accidentes de tránsito en las carreteras de Noruega, encontró que el 33% de los conductores involucrados en accidentes fatales que presentaban uso de alcohol o drogas eran menores de 45 años, y el 7.1% mayor de 45 años, y la probabilidad de sufrir un accidente de tránsito se incrementa cuando hay un uso combinado de alcohol y drogas psicoactivas, y menciona acerca de los resultados de un trabajo realizado por la Red de Policía de Tránsito Europea, donde se encontró que en Noruega una prevalencia de conductores bajo los efectos del alcohol del 0.2%, y 2-4% en otros países europeos. En Estados Unidos, en el año 2007, 2.3% de los conductores que manejan en horas nocturnas, presentan niveles de alcohol superiores a 0.05gr/dl. En algunos países del África, la incidencia de conductores embriagados puede llegar hasta el 7 al 8%.⁽³⁾.

4.2 GASTO EN SALUD OCASIONADO POR LESIONES DEBIDAS A ACCIDENTES DE TRANSITO.

A nivel mundial se ha estimado que los accidentes de tránsito generan pérdidas anuales por 518 mil millones de dólares, y le cuestan a los gobiernos entre 1 y el 3% del producto interno bruto (PIB), por causa de los costos resultantes de la atención del trauma, la discapacidad y las víctimas mortales. (12)

Durante los últimos años, se han venido generando controversias acerca de la sostenibilidad financiera del Sistema de Salud en Colombia, esto ha afectado gravemente a las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, IPS, tanto públicas como privadas, las cuales se han visto afectadas en sus balances financieros, llevándolas a algunas de ellas hasta un punto de declaración de quiebra y definir el cierre para la prestación de servicios. Algunos de los factores que han influido pueden ser: la transferencia del riesgo en salud, el manejo irregular de recursos públicos y los complicados y demorados trámites para el cobro por los servicios prestados por la IPS a los afiliados a la EPS. Estado ha definido en los últimos años, la crisis del sistema y ha promovido iniciativas para generar una reforma sustancial, que motive a mejorar o aliviar esta situación.

Cadena, 2012, en su artículo, Los profesionales de la salud y la crisis del sistema de salud en Colombia: ¿indignación o acomodamiento?, se refiere al costo económico, que en países como Colombia, puede llegar del 1 al 1.5% del PIB, por causa atribuible a los accidentes de tránsito, sumado a la actual crisis del Sistema General de Seguridad Social en Salud, que tiene a las instituciones prestadoras de salud al borde de la quiebra, a los hospitales públicos se les adeuda \$ 3.8 billones, y cerca del 50% corresponde a deudas no pagadas por las EPS (5).

Las compañías que expiden el Seguro Obligatorio contra Accidentes de Tránsito, SOAT, según la normatividad vigente hasta el 10 de mayo del 2012, estaban obligadas a pagar a las instituciones prestadoras de servicios de salud, IPS, los gastos ocasionados por la atención en salud debido a los servicios médicos y quirúrgicos para las víctimas lesionadas en accidentes de tránsito hasta por un monto de 500 SMLDV (Salario Mínimo Legal Diario Vigente). A partir de este límite las IPS, debían proceder a realizar trámites dispendiosos y demorados para cobrar a la subcuenta ECAT –Eventos Catastróficos y Accidentes de Tránsito- del Fondo de Solidaridad y Garantía, una cuantía hasta 300 SMLDV. Esta situación estaba influyendo negativamente en los estados financieros de la mayoría de

instituciones del país, originando una falta de liquidez en las IPS para la compra de insumos, medicamentos, pago de nóminas, etc.

El 10 de Enero del 2012, el gobierno nacional expide el Decreto 019, conocido como Ley Anti-trámite, con el fin de reformar o suprimir trámites innecesarios en la administración pública,²³ y dictamina, que la institución prestadora de servicios de salud a cargo de la víctima, debe facturar a la compañía de seguros que expidió el Soat, hasta por un monto de 800 SMLDV, lo cual está reglamentado en el Decreto 0967 del mismo año.²⁴ El monto que supere este valor, será a cargo de la Empresa Promotora de Salud, a la cual se encuentre afiliado el lesionado.

El costo debido a la atención de víctimas de accidentes de tránsito en el cual el vehículo que lo causa, no cumple con la normatividad vigente del seguro contra accidentes, será cubierto por la subcuenta ECAT del Fosyga hasta por 800 SMLDV, el excedente será recobrado al dueño del vehículo involucrado en el accidente.²⁵

Gaviria, Ricardo, en su escrito Ampliación de la Cobertura de los Gastos Médicos en el Soat, menciona que durante el año 2011, las compañías aseguradoras han desembolsado 345 mil millones de pesos para la atención derivadas por gastos

²³ COLOMBIA. MINISTERIO DEL INTERIOR. Decreto 019 (10, Enero, 2012). Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública. Diario Oficial 48308. Bogotá D.C., 2012. Artículo 112.

²⁴ COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. Decreto 0967 (10, Mayo,, 2012). Por el cual se define la cobertura por gastos médicos, quirúrgicos, farmacéuticos y hospitalarios por lesiones con cargo al seguro obligatorio de daños corporales causados a las personas en accidentes de tránsito -SOAT. Bogotá D.C., 2012. Artículo 1.

²⁵ COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Decreto 3990 (17, Octubre, 2007). Por el cual se reglamenta la Subcuenta del Seguro de Riesgos Catastróficos y Accidentes de Tránsito del Fondo de Solidaridad y Garantía, Fosyga, se establecen las condiciones de operación del aseguramiento de los riesgos derivados de daños corporales causados a las personas en accidentes de tránsito, eventos catastróficos y terroristas, las condiciones generales del seguro de daños corporales causados a las personas en accidentes de tránsito, Soat, y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C., 2007. Artículo 2.

médicos de 331.084 víctimas de accidentes de tránsito. El 80.5% de los pagos, corresponde a un rango de 0 a 50 SMLDV, es decir, en promedio la cobertura o el costo por la atención en salud de una víctima, está alrededor de 1'043.000 pesos.²⁶

Juillard, C, et al, 2010, en su estudio Impacto Socio-económico de las Lesiones por Accidentes de Tránsito en el Oeste de África: un estudio exploratorio de Nigeria, analizaron la información obtenida acerca de costos de tratamiento, habilidad para el trabajo, reducción en los ingresos y discapacidad, encontrando discapacidad en el 29,1% de los lesionados, 13,5% presentaron incapacidad para retornar al trabajo. De las personas discapacitadas 67.6% presentaron incapacidad para realizar labores de la vida diaria, 16.7% pérdida de su trabajo, y 88.6% reducción de sus ingresos. En este estudio fueron entrevistadas personas mayores de 18 años cabezas de familia, quienes tuvieron en el periodo de 1 año anterior al estudio, lesionados por accidentes de tránsito, ellos reportaron un promedio de costo directo de US\$39.4 en las personas que presentaron discapacidad y US\$20.8 en quienes no presentaron discapacidad, teniendo en cuenta que el ingreso mensual per cápita en Nigeria es de US\$62 en el 2005. Otro estudio en un Hospital de Nigeria, reportó un costo promedio de US\$444 por paciente, y alrededor de 25 días de hospitalización.²⁷

Bacchieri G. y Barros A., en su publicación Accidentes de Tránsito en Brasil entre 1998 y 2010: muchos cambios y pocos efectos, estimaron que anualmente mueren 150.000 personas por esta causa, estudios realizados por el Instituto de Investigaciones Económicas Aplicadas de Brasil, estimaron un costo de R\$ 28 billones anuales. Las nuevas leyes, el control del tránsito, las medidas de

²⁶ GAVIRIA FAJARDO, Ricardo. Ampliación de la Cobertura de los Gastos Médicos en el Soat. Revista Fasecolda. p. 22. 2012.

²⁷ JUILLARD, C., et al. Socioeconomic impact of road traffic injuries in West Africa: exploratory data from Nigeria. Revista electrónica Prevención de Accidentes. 2010. p. 1-4.

seguridad vehiculares y el monitoreo electrónico del tráfico, han tenido pocos resultados para reducir las muertes y la discapacidad. Las muertes de los conductores de moto y pasajeros aumentaron en un 700% durante los años 1998 a 2008. Los principalmente afectados son motociclistas, hombres jóvenes y peatones.²⁸

El costo de las lesiones ocasionadas por colisión en tránsito fue estimado en R\$ 5.3 billones entre 1998 y 2006. Mello Jorge y Koizumi, presentaron una reducción en 28% en las admisiones al hospital y un 36% en la reducción de los costos, de más de R\$ 23 millones, después de una Ley de Cero Tolerancia. Los conductores de motos, deben ser el grupo prioritario en los programas de prevención. (19).

Deslandes et al, estimó los costos de las lesiones por causa de la violencia, en la ciudad de Rio de Janeiro, en 1996, en los hospitales Miguel Couto y Salgado Filho, el 67% y 46% respectivamente de los costos, fueron por causa de los accidentes de tránsito, de R\$ 78 a R\$236 y R\$ 74 a R\$119 en promedio por individuo, con una facturación anual de R\$ 1 millón. El impacto financiero fue medido por un Hospital Universitario de Curitiba en el estado de Paraná, el 54% de las admisiones fue por causa de los accidentes de tránsito, con un costo de US\$ 110.000. El costo de cada paciente, se estimó en promedio US\$600, en promedio entre US\$21 y US\$2.722. El grupo de Asesoría Técnica para la Prevención de Lesiones y Violencia del Departamento de Salud del estado de Sao Pablo, reportó que los accidentes de tránsito, ocasionaron el 17% de las admisiones hospitalarias y el 22% de todos los costos por causa externa, cerca de R\$ 34 millones. Melione y Mello, estimaron los costos directos debido a lesiones por causa externa, en un hospital de la ciudad de San José Dos campos en Brasil, los accidentes de tránsito ocasionaron el 33% de las admisiones y el 41% de los costos, para un total de R\$200.000 en la primera mitad del año 2003, los altos

²⁸ BACCHIERI G. y BARROS A. Traffic accidents in Brazil from 1998 to 2010: many changes and few effects. Revista Saúde Pública. 2011. Vol. 45 No. 5.

costos hospitalarios se debieron a lesiones (R\$614.63), con un promedio de estancia de 7.7 días. Rodríguez, et al, en 2009, estimó que los costos para el tratamiento de los pacientes externos por lesiones ocasionadas por colisión en tránsito, aumentó 4.3 veces desde el 2004, de R\$106.5 millones a R\$ 453 millones (19).

El Instituto de Investigaciones Económicas Aplicadas de Brasil, en el año 2003 estimó los costos por accidentes de tránsito, en R\$3.6 billones en 49 ciudades grandes y R\$5.3 billones. La disminución de la productividad, representó el 43% del costo, los costos médicos y hospitalarios representaron el 16%. Un accidente de tránsito tuvo un costo promedio de R\$8.782,49; sin víctimas lesionadas el costo promedio es alrededor de R\$3.262, y con heridos alrededor de R\$17.000, un accidente de tránsito que incluya fallecimientos, el costo aumenta a R\$144.478. Aunque en el 14% de los accidentes de tránsito se presentan víctimas lesionadas y muertos, éstos representan el 69% del total de los costos, alrededor de R\$2.5 billones. El costo anual de los accidentes de tránsito en Brasil excede R\$27.2 billones (19).

Espíndola, L., 2002, en su estudio realizado en Argentina, revela que este país presenta una alta mortalidad por lesiones ocasionadas por colisión en tránsito, con un cálculo de 21 muertes por día, en el año de 1998 se presentaron 7.579 víctimas fatales, 120.000 heridos de distinto grado y miles de discapacitados, con pérdidas económicas que superan US\$10.000 millones anuales. Se considera la primera causa de muerte en menores de 35 años.²⁹

Özkan T., 2012, en su estudio realizado en Turquía, acerca de la confiabilidad del auto-reporte sobre el uso del cinturón de seguridad donde el uso de este dispositivo es bajo, resalta la efectividad del cinturón de seguridad en reducir la severidad por lesiones por colisión en tránsito, el cual reduce la probabilidad de

²⁹ ESPÍNDOLA, L. Informe sobre Atención hospitalaria de politraumatismo por accidentes de tránsito. Intermedicina. Chaco, Argentina. 2002.

morir en un 40 a 50% para el conductor, y en un 25% para los pasajeros ubicados en los asientos traseros. Su estudio demostró una diferencia significativa entre el auto-reporte vs cuando fueron observados en centros comerciales, parqueaderos y otros sitios, en las ciudades de Afyon y Ankara.³⁰

Tran, N, et al, 2009, en su artículo La Participación de los Marcadores Políticos en la Investigación de la Seguridad Vial en Malasia, respecto a los accidentes de tránsito resalta la importancia de la colaboración multidisciplinaria e intersectorial y los diferentes grupos de interés, para la implementación de una herramienta que consta de: preparación, valoración, planeación, implementación/evaluación y desarrollo de sostenibilidad. Con el fin de reducir las muertes y prevenir lesiones por accidentes de tránsito, estas acciones deben basarse en leyes y políticas gubernamentales y otras estrategias de salud pública para las personas, el vehículo, el medio ambiente y el control de los factores de riesgo.³¹

En Malasia, las muertes por accidentes de tránsito eran la segunda causa de muerte en los años 2000 y 2001, y la tercera causa durante el año 2002, el Dr. Tran y colaboradores, con el apoyo del Ministerio de Transporte, el Departamento de Seguridad Vial, la Universidad Putra Malaysia, la Escuela de Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins, y los diferentes grupos de interés en la comunidad, diseñaron un plan de acción para la prevención de lesiones en los motociclistas. (22).

³⁰ ÖZKAN T., The validity of self reported seatbelt use in a country where levels of use are low. Accident Analysis and Prevention. 2012. Vol. 47. p. 75-77.

³¹ TRAN, N., HYDER A. y KULANTHAYAN S. Engaging policy makers in road safety research in Malaysia: A Theoretical and contextual analysis. Health Policy. 2009. p. 58-65.

4.3 EL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN COLOMBIA Y LA CALIDAD EN LA PRESTACION DE SERVICIOS DE SALUD

Hacia los años 80s, el país contaba con dos sistemas principales de aseguramiento, un sistema público a cargo del Estado, bajo la figura de beneficencia social y solidaridad del gobierno con las personas y familias de bajos ingresos, que prestaba sus servicios de salud a través de los hospitales públicos e instituciones de primer segundo y tercer nivel de atención; el otro un sistema de aseguramiento al trabajador y su familia, igualmente bajo la dirección y supervisión del Estado, a través del Instituto de Seguros Sociales financiado por el impuesto a la nómina. Adicional, una pequeña parte constituida por las instituciones y seguros de carácter privado, el cual contaba con el alcance de la tecnología en salud, pero con altos costos, lo cual era accesible para una pequeña parte de la población. Ambas figuras tanto la pública como la de aseguramiento, presentaba graves dificultades de accesibilidad, cobertura, oportunidad y calidad en la atención de los servicios de salud.

A través de la Ley 100 de 1993, se produce una reforma sustancial en el sistema de salud en Colombia, mediante la creación del Sistema de Seguridad Social Integral, con la cual pretendía el mejoramiento del estado de salud de la población, a través de establecer un sistema de aseguramiento con cobertura universal, y que tanto sectores públicos como privados pudieran prestar sus servicios de salud, colocando al alcance de la población la más alta tecnología y los mejores profesionales, esto generaría una competencia entre las instituciones, con el resultado final de una mejor calidad de los servicios prestados. El Estado delega entonces la función de la administración del sistema de salud y se crean entonces las Empresas Promotoras de Servicios de Salud EPS, y las Administradoras del Régimen Subsidiado ARS. Se establece una prima de aseguramiento por persona, y el aseguramiento del riesgo en salud de la

población a través de una prima o cuota de capitación, según ciertas características socio- demográficas, edad y sexo.

El Estado organiza el Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad del Sistema General de Seguridad Social en Salud SGSSS, en el cual destaca como características principales de la calidad para la atención en salud: la accesibilidad, la oportunidad, la seguridad y la racionalidad técnica. (Decreto 2174 de 1996).³²

El gobierno dicta disposiciones para el sector salud, definiendo las competencias de la Nación, la cual está a cargo de la Dirección, la regulación, la formulación de políticas y en general de todo lo referente al SGSSS, y define el Sistema Único de Habilitación, el Sistema de Garantía de la Calidad y el Sistema único de Acreditación de las Instituciones Prestadoras de Salud, Entidades Promotoras y otras instituciones que manejan recursos del SGSSS. (Ley 715 del 2001).³³

Las instituciones de salud deben entregar a los usuarios servicios en condiciones de calidad establecidas, con el fin de evaluar su condición de salud, establecer un plan de atención teniendo en cuenta los máximos beneficios y mínimos riesgos, con cuidados seguros, basado en las últimas evidencias científicas y tecnológicas. Deben garantizar que su recurso humano cumple con los requisitos y competencias científicas, participar activamente en la resolución de problemas y planteamiento de alternativas viables, para alcanzar el éxito en las situaciones del día a día en relación con la atención de sus usuarios y de la organización.

³² COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Decreto 2174 (28, Noviembre, 1996). Por el cual se organiza el Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Diario Oficial 42931. Bogotá D.C., 1996.

³³ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 715 (21, Diciembre, 2001). Por el cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de salud y educación entre otros. Diario Oficial 44654. Bogotá D.C, 2001.

Aunque Colombia ha mejorado en el tema de aseguramiento, salud y coberturas, aún el sistema actual presenta ineficiencias y pocos resultados en la disminución de los índices de morbilidad y mortalidad de la población, ya que su enfoque es principalmente curativo y de rehabilitación, con altos costos para el sistema, además de las dificultades que aún existen para los usuarios respecto a la accesibilidad y oportunidad para la atención en salud.

Actualmente el Estado tiene como fin fortalecer el SGSSS, a través de un modelo de servicio público en salud en el marco de la estrategia de Atención Primaria en Salud, incluye la unificación del Plan de Beneficios en salud para todos los residentes, la universalidad del aseguramiento y la garantía de la prestación de los servicios en cualquier lugar del país. (Ley 1438, Artículo 1, 2011).³⁴

En Santander, para el año 2008, el 98.4% de la población tiene cobertura por el Régimen de Seguridad Social en Salud, 54.6% al régimen subsidiado y 43.8% al régimen contributivo (2). Aunque inicialmente los costos en salud del poli traumatizado por accidente de tránsito son asumidos por aseguradoras en virtud del seguro contra accidentes a terceros y luego al Fondo de Solidaridad y Garantía (FOSYGA), quien termina asumiendo los grandes costos hospitalarios por excedentes no cubiertos por el seguro de accidentes de tránsito y la posterior rehabilitación finalmente es el SGSSS.

4.3.1 Calidad de la Prestación de Servicios de Salud.

A través del Decreto 2309 del 2002, la Nación define el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud,³⁵ y se establece a través del Decreto 1011 del 2006.³⁶ El

³⁴ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1438 (19, Enero, 2011). Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 47957. Bogotá D.C., 2011. Artículo 1.

³⁵ COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Decreto 2309 (15, Octubre, 2002). Por el cual se define el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención de salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Diario Oficial 44967. Bogotá D.C., 2002.

Estado, encargado de velar por la calidad y seguridad del usuario durante la atención en salud, ha establecido las condiciones o atributos que deben cumplir los prestadores de servicios de salud, a través de entidades como el Ministerio de la Protección Social, Entes departamentales y municipales de salud, y el ICONTEC como único organismo de normalización para la Acreditación en Salud en Colombia.

La calidad es percibida desde el punto de vista del prestador, como el cumplimiento de la normatividad, los estándares de habilitación y acreditación, pero este término es aún mucho más complejo cuando es concebida desde el punto de vista del usuario, enfermo o familia, quienes la manifiestan la calidad como el grado de satisfacción por servicio recibido, tanto en el contenido, cantidad y forma de la prestación del servicio, estableciéndose así un lazo de confianza positivo o negativo entre los actores. La calidad se percibe entonces como el conjunto de características tangibles e intangibles que debe reunir la prestación del servicio, para generar en el usuario satisfacción.

Estudios han demostrado, que medir la calidad de la atención del cuidado de los pacientes lesionados, en relación a las tasas de mortalidad hospitalaria, todavía no está bien definido, puesto que éstos pacientes tiene alto riesgo de muerte derivado de sus lesiones aún después de ser dados de alta. Según los principios éticos y la normatividad vigente respecto a la calidad de la atención en salud, los procesos administrativos, trámites de las instituciones prestadoras de servicios de salud, no deben interferir con la oportunidad en la atención e inicio del diagnóstico y tratamiento del usuario enfermo, ya que la demora en la realización de estudios diagnósticos, autorización de medicamentos y procedimientos, puede poner en riesgo la vida del paciente.

³⁶ COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Decreto 1011 (3, Abril, 2006). Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención de salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Diario Oficial 46230. Bogotá D.C., 2006.

Sánchez López, J y Bueno Cavanilla, A, en su revisión titulada Factores Asociados al Uso Inadecuado de un Servicio de Urgencias Hospitalario, realizan un análisis en el cual a pesar del esfuerzo que han hecho las instituciones de salud en los últimos 20 años por aumentar la infraestructura, organización, disponibilidad, accesibilidad, eficacia y calidad asistencial de los servicios de urgencias, los fenómenos de saturación, tiempos de espera prolongados para la atención inicial y pruebas diagnósticas, pueden estar relacionado con el crecimiento y envejecimiento de la población, aumento de las patologías crónicas, y la utilización inadecuada del servicio de urgencias, como una alternativa para problemas que pudieran ser resueltos a nivel ambulatorio. Esta situación provoca demora en la atención de pacientes que sufren patología con riesgo para la vida, fuga de pacientes, e incluso genera situaciones de violencia. La saturación de los servicios de urgencias, puede ser causa de errores y omisiones, la realización de una medicina defensiva y la frustración por parte del personal asistencial.³⁷

Las entidades prestadoras de servicios de salud, pueden implementar medidas tendientes al dinamismo en los procesos administrativos y asistenciales, generando en la atención en salud y un alto grado satisfacción en el usuario y su familia por el servicio recibido.

4.3.2 Accesibilidad.

Según el Decreto 2309 del 2002, la accesibilidad es la posibilidad que tiene el usuario de utilizar los servicios de salud que le garantiza el Sistema General de Seguridad Social en Salud. El acceso a los servicios de salud, puede entenderse como el proceso mediante el cual el individuo puede recibir satisfacción respecto a una necesidad de atención.

³⁷ SÁNCHEZ L, Bueno A. Factores asociados al uso inadecuado a los servicios de urgencias hospitalarios. Revisión. Emergencias 2005. Vol. 17. p.139-42.

La utilización de los servicios de salud, está influenciado también por condiciones que favorecen o interfieren el acceso a los servicios, tales como factores geográficos, de infraestructura, económico, organizacional, social, cultural, lingüístico, religioso, de personalidad, entre otros.

Tomando en cuenta el concepto de salud establecido por la Organización Mundial de la Salud en el año de 1946, en el cual “la salud no es sólo la ausencia de enfermedad, sino también la capacidad de las personas para desarrollar todo su potencial a lo largo de la vida”, entonces la salud es un activo que poseen los individuos y un factor importante para el desarrollo económico de sí mismo, la familia, la comunidad y el país. Si las personas pueden acceder a los recursos, que les permita aprovechar su máximo potencial en salud, se aumentan las posibilidades de generar bienestar y rendimientos futuros en la economía.³⁸

Restrepo en su artículo menciona que los problemas de accesibilidad reflejan la inequidad del sistema de salud, y afectan negativamente las variables en materia de morbilidad evitable, malnutrición, mortalidad infantil y esperanza de vida. Estudios recientes han demostrado, que la población del régimen subsidiado, posee barreras económicas y geográficas, como obstáculos importantes, para acceder a los servicios de salud, de modo que aunque la persona pueda llegar a la consulta médica, tiene dificultades para continuar y finalizar de forma adecuada el proceso.³⁹

Aday y Andersen, distinguen 3 niveles que dificultan el acceso a los servicios de salud, que se relacionan con determinantes individuales, organizacionales y sociales: 1) Político, debido a deficiencias organizacionales, falta de recursos, definición del plan de beneficios y procedimientos. 2) Acceso potencial, dado por

³⁸ MEJIA – MEJIA, A., et. al. Equidad en el acceso a servicios de salud en Antioquia, Colombia. Rev. Salud Pública. Vol. 9 No.1, Marzo 2007.

³⁹ RESTREPO, J., et. al. Balance del régimen subsidiado de salud en Antioquia. Rev. Gerencia y Políticas de Salud, 2003. Vol. 2 No.4. p. 34-57.

barreras atribuidas a la oferta; y 3) Acceso real, dirigido a resolver determinantes según las necesidades de los usuarios.⁴⁰

Sánchez López J y Bueno Cavanilla A, en su revisión, mencionan que existen ciertos factores asociados a la utilización inadecuada del servicio de urgencias, entre los cuales se encuentran:

1. Los factores predisponentes tales como las edades avanzadas y pediátricas, género femenino, mayor uso inadecuado en solteros, separados y ser trabajador activo.
2. Factores facilitadores: la accesibilidad temporal y administrativa, ya que los servicios de urgencias funcionan las 24 horas y sin ningún impedimento para poder acceder a la atención en salud a diferencia de los servicios de P y P; la accesibilidad geográfica y cultural.
3. Factores de necesidad, que incluyen la percepción del problema de salud por el individuo y la limitación de la actividad. (37).

Gea, M. Et al, en su estudio Opinión de los usuarios sobre la calidad del servicio de urgencias del Centro Médico Quirúrgico del Hospital Virgen de las Nieves, encontró que la accesibilidad al servicio fue el peor factor valorado y los elementos que influyeron negativamente fueron: desorganización y descoordinación del personal y mal funcionamiento del sistema de priorización de enfermos. Además menciona que es necesaria una reorganización del sistema de priorización y una revisión de la organización de los servicios para reducir los tiempos de espera.⁴¹

⁴⁰ RESTREPO, J., et. al. El seguro subsidiado y el acceso a los servicios de salud. Teoría, el contexto colombiano y experiencia en Antioquia. Medellín: Centro de Investigaciones Económicas. Universidad de Antioquia; 2006.

⁴¹ GEA, M., et al, en su estudio Opinión de los usuarios sobre la calidad del servicio de urgencias del Centro Médico Quirúrgico del Hospital Virgen de las Nieves. Revista Calidad Asistencial. Vol. 16. 2001. p. 37-44.

Velandia, F. y Cols, en su artículo Oportunidad, satisfacción y razones de no uso de los servicios de salud en Colombia, según la Encuesta de Calidad de Vida del DANE, lograron identificar entre los factores que evalúan la oportunidad y calidad en la prestación de servicios de salud, a la accesibilidad geográfica debido a las largas distancias hasta el oferente, la accesibilidad económica por la falta de dinero para el pago por los servicios de salud y la accesibilidad cultural, es decir, la falta de credibilidad de las personas en los agentes de salud, como los principales factores por los cuales las personas no utilizan los servicios de salud en el país.⁴²

En trauma por accidentes de tránsito, la aplicación del concepto de accesibilidad es fundamental, debido a la severidad de las lesiones y gravedad de la víctima, la literatura ha reportado que cerca del 50% de los heridos mueren en la escena del accidente, y un número importante en las primeras horas del evento. El área metropolitana de Bucaramanga, posee barreras geográficas de accesibilidad, debido a la congestión permanente que presenta la malla vial debido al aumento desproporcionado de vehículos sin un crecimiento adecuado de las vías de acceso a los centros de atención en salud de alta complejidad.

Resolver los problemas de accesibilidad a los servicios, es la clave para hacer un sistema de salud efectivo, eficiente y eficaz.

4.3.3 Oportunidad.

Según el Decreto 2309 del 2002, la oportunidad se define como la posibilidad que tiene el usuario de obtener los servicios que requiere, sin que se presenten retrasos que pongan en riesgo su vida o su salud. Esta característica se relaciona

⁴² VELANDIA, Fredy, et al. Oportunidad, satisfacción y razones de no uso de los servicios de salud en Colombia, según la Encuesta de Calidad de Vida del DANE. Revista Colombia Médica. Vol. 32. No. 1. 2001.

con la organización de la oferta de servicios en relación a la demanda, y con el nivel de coordinación institucional para gestionar el acceso a los servicios.

El conocimiento de las modalidades bajo las cuales los individuos utilizan los servicios de salud, tanto para prevenir como para resolver un problema de salud, constituye una pieza clave para el diseño de políticas y estrategias tendientes a mejorar la entrega de servicios a la población. Al definir los mecanismos que favorecen el uso oportuno y adecuado de los servicios, es muy importante saber en qué circunstancias se acude al médico, porqué se seleccionan determinados servicios y qué factores influyen en estos patrones.

Bronfman, en su estudio sobre utilización de los servicios de salud, describe aspectos conceptuales basados en sociología médica, y describe el concepto de la conducta del enfermo (illness behavior), han definido como la forma en que los síntomas pueden ser diferencialmente percibidos y pueden llevar a diferentes reacciones en los individuos, influye en acceso, utilización y oportunidad para solicitar atención en salud.⁴³

Teniendo entonces un concepto subjetivo la oportunidad se refiere al equilibrio de fuerzas del concepto y el sentido de la urgencia, desde la perspectiva del usuario, y el punto de vista del prestador. Los sistemas de calidad en salud, han dado objetividad y definido la oportunidad para acceder a los servicios, como el tiempo transcurrido desde que el usuario solicita el servicio en relación a sus necesidades, hasta que es atendido, es decir, el tiempo de respuesta del prestador para atender la demanda según la capacidad instalada y la racionalidad de los servicios.

⁴³ BRONFMAN, M., et al. Del "Cuánto" al "Porqué": la utilización de los servicios de salud desde la perspectiva de los usuarios. Rev. Salud Pública de México. Vol. 39. No.5. Sept.- Oct. 1997.

Ramirez-Sanchez, T y Cols, en su estudio Percepción de la calidad de la atención en los servicios de salud en México: perspectiva de los usuarios, encontró que uno de los motivos por los cuales los usuarios definen los servicios de salud como de mala calidad fue los largos tiempos de espera (23.7%) y la deficiencia en las acciones de revisión y diagnóstico (11.7%). Uno de los motivos por los cuales los usuarios no regresarían al mismo lugar de atención fue nuevamente los largos tiempos de espera (11.8%).⁴⁴

En trauma, la oportunidad se refiere a la carrera contra el tiempo que deben realizar el personal médico y paramédico, para que los lesionados por causa de accidente de tránsito reciban a la mayor brevedad servicios diagnósticos y el ingreso a servicios vitales tales como cirugía y unidad de cuidados intensivos, donde reciban la atención adecuada para resolver sus necesidades y brindarles una oportunidad de recuperación y vida.

El Acuerdo 029 del 2011, reglamenta que todas las instituciones en el país que tengan habilitados servicios de urgencias, están obligadas a prestar la Atención Inicial de Urgencias, la cual incluye la estabilización de los signos vitales que implica realizar las acciones tendientes a ubicarlos dentro de parámetros compatibles con el mínimo riesgo de muerte o complicación, la realización de un diagnóstico de impresión y la definición del destino inmediato de la persona con patología de urgencia.⁴⁵

Carbonel M, et. Al. En su estudio Determinantes del tiempo de espera en las Urgencias Hospitalarias y su relación con la satisfacción del usuario, define como

⁴⁴ RAMIREZ-SANCHEZ, T., et al. Percepción de la calidad de la atención en los servicios de salud en México: perspectiva de los usuarios. Revista Salud Pública de México. Vol. 40 No.1. Enero, 1998.

⁴⁵ COLOMBIA. COMISION DE REGULACION EN SALUD. Acuerdo 029 (28, Diciembre, 2011). Por el cual se sustituye el Acuerdo 028 de 2011 que define, aclara y actualiza integralmente el Plan Obligatorio de Salud. . Diario Oficial 48298. Bogotá D.C., 2011.

éste tiempo de espera está muy relacionado con la prioridad en la atención, retraso asistencial u otras causas; siendo un factor importante para la acceder a la atención inicial de urgencias, sin embargo menciona que un mayor tiempo de espera afecta la percepción del usuario en la satisfacción del servicio, e incluso puede aumentar el sufrimiento del paciente y agravar sus condiciones patológicas.⁴⁶

Las lesiones ocasionadas por accidentes de tránsito en la mayoría de los casos producen daños severos en los diferentes órganos del cuerpo, el 50% de los heridos mueren en los primeros minutos por hemorragias fulminantes a órganos vitales, el 30% muere en 1 o 2 horas posteriores al trauma debido a hematomas subdurales, hemo neumotórax, taponamiento cardiaco, rotura de hígado o bazo, etc., parte de éstas muertes puede ser prevenible, si existiera un adecuado sistema de atención pre hospitalaria del trauma, y el 20% muere como consecuencia en los días o semanas posteriores por sepsis, disfunción orgánica múltiple o compromiso respiratorio severo.⁴⁷

La medición de la oportunidad, para la monitoria del sistema de calidad, es importante, para la auditoria, en incentivar acciones de mejoramiento, con el fin de reducir retrasos y fallas en los procesos, que pongan en riesgo la salud, integridad y la vida de los usuarios en relación con la demanda, coordinar y gestionar el acceso a los servicios, mediante el establecimiento de indicadores, análisis y planes de mejora.⁴⁸

⁴⁶ CARBONEL, M, GIRBES J y Calduch J. Determinantes del tiempo de espera en urgencias hospitalarias y su relación con la satisfacción del usuario. *Emergencias* 2006, Vol. 18. p. 30-35.

⁴⁷ RODRÍGUEZ SUAREZ, G., et al. Valoración de la atención de urgencias al paciente con trauma grave. *Revista Cubana de Cirugía*. Vol. 41 No.3. 2002

⁴⁸ COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Resolución 1446 (8, Mayo, 2006). Por el cual se define el Sistema de Información para la Calidad y se adoptan los indicadores de monitoria del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud. *Diario Oficial* 46271. Bogotá D.C., 2006. Anexo Técnico.

Las entidades prestadoras de servicios de salud y promotoras de planes de beneficio, deben garantizar la oportunidad del acceso a los servicios a sus usuarios en relación a sus necesidades, en los diferentes niveles de atención.

4.4 SISTEMA DE SELECCIÓN Y CLASIFICACION DE PACIENTES EN URGENCIAS TRIAGE

El Estado, a través del Decreto 4747 del 2007, establece el sistema de priorización de pacientes que consultan al servicio de urgencias, definiendo posteriormente que su aplicación es de obligatorio cumplimiento para todas las entidades prestadoras de servicios de salud, que tengan habilitado el servicio de urgencias, e instaurando los tiempos de espera según la clasificación.

La palabra Triage proviene del vocablo francés “Trier” cuyo significado es clasificación o selección. En las guerras napoleónicas en 1867, el emperador Napoleón Bonaparte da al jefe médico de las tropas la siguiente orden: “los soldados que no tengan capacidad de recuperarse deben dejarse en el frente de batalla, solo deben llevarse al hospital aquellos que puedan restablecerse”. Para cumplir la orden, se entrena al personal médico militar en la identificación de lesiones.⁴⁹

Según la Guía para el Manejo de Urgencias adoptadas por el Ministerio de la Protección Social, el Triage es “un método de clasificación de pacientes basado en sus necesidades terapéuticas y en los recursos disponibles. Consiste en una valoración clínica breve que determina el tiempo y la secuencia en que será

⁴⁹ ILLESCAS FERNÁNDEZ, G. Triage: atención y selección de pacientes. Revista Trauma. Vol. 9. No. 2. p 48 a 56. 2006.

atendido. Es un proceso dinámico que cambia como lo hace el estado clínico del paciente”.⁵⁰

El objetivo de este sistema de clasificación de pacientes, es realizar una priorización cuando hay gran cantidad de lesionados, principalmente para la atención médica pre-hospitalaria, transporte, tipo de unidad hospitalaria receptora y definir la atención médica. Actualmente se aplica en los servicios de urgencias con el fin de priorizar la atención en el cuidado del paciente, optimizar los recursos tanto humanos como materiales y de infraestructura tales como la asignación de salas de cirugía y unidad de cuidados intensivos.

El TRIAGE requiere personal entrenado, en las diferentes etapas del proceso, en la FOSCAL, es realizado por un profesional del área de enfermería capacitado en la aplicación de los criterios establecidos por el Ministerio de la Protección Social por medio de la Guías para el Manejo de Urgencias, realizando la evaluación rápida del paciente por medio de la anamnesis, el examen físico incluyendo la valoración del estado mental, apariencia general, signos vitales y estado del dolor. Asignando al paciente una clasificación para que sea atendido de acuerdo a los tiempos establecidos en los protocolos de la institución (ver anexo 4).

Sánchez López J y Bueno Cavanilla A, en su revisión, sobre Uso Inadecuado de los Servicios de Urgencias Hospitalarios, han encontrado un bajo porcentaje de uso inadecuado 15 a 20%, respecto a los estudios que se basan en los protocolos de Triage como filtros para clasificar a los pacientes, asignar prioridades, redistribuir la consulta y rechazar a los pacientes que no plantean ninguna situación de urgencia. Esto bajo porcentaje está relacionado a que este tipo de instrumento debe ser sensible a detectar las posibles complicaciones que puedan presentarse al paciente, en caso de negar la atención asistencial. (37)

⁵⁰ COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Guía para el Manejo de Urgencias. Tomo I. 2009. p. 27-34.

4.4.1 Sistema de Clasificación de Pacientes según el Ministerio de Salud en Colombia.

La FOSCAL, adoptó las Guías para el Manejo del Urgencias, establecidas por el Ministerio de la Protección Social en el año 2009, para dar un soporte científico, teniendo en cuenta la tabla de valores anormales en los signos vitales y la clasificación según síntomas por sistemas anatómicos, para evidenciar la adecuada clasificación de pacientes que consultan al servicio de urgencias, ver anexo No. 4.⁵¹

En la FOSCAL, teniendo en cuenta los signos vitales anormales, la guía de manejo de urgencias adoptada por el Ministerio de la Protección Social, y la normatividad vigente, la enfermera de Triage, asigna una clasificación al enfermo que consulta al servicio de urgencias de la siguiente manera:

TRIAGE 1 o EMERGENCIA: implica todo usuario que ingresa al servicio de urgencias con severa anormalidad hemodinámica, ventilatoria, del sistema nervioso central, en el cual es necesario una ATENCIÓN INMEDIATA. Se define como URGENCIA CRITICA. En la FOSCAL, la mayoría de las veces este tipo paciente no ingresa al área de triage, sino que pasa directamente al servicio de urgencias al área de reanimación para atención inmediata, por el personal médico, de enfermería y el personal de admisiones quien realiza el registro del ingreso.

⁵¹ COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Guía para el Manejo de Urgencias. Tomo III. 2009. p. 281- 287.

Tabla 1. Valores Anormales en los Signos Vitales

PRESIÓN ARTERIAL			PULSO		FRECUENCIA RESPIRATORIA		TEMPERATURA	
EDAD (años)	SISTÓLICA (mmHg)	DIASTÓLICA (mmHg)	EDAD (años)	VALOR (pulsaciones por minuto)	EDAD (años)	VALOR (respiraciones por minuto)	EDAD (años)	VALOR (°C)
1 – 5	<80 ->110	<50 ->80	RN	<120 ->180	RN	<30 ->50	0 – 5	<35 ->39
6 – 7	<80 ->120	<50 ->80	1	<100 ->130	6 meses	< 20 ->40	0 – 5*	37,8
8-9	<85 ->130	<55 ->90	2	<90 ->120	1 – 2	<20 ->30	Adulto	<35 ->40
10 –12	<85 ->135	<55 ->95	4	<80 ->110	2 – 6	<15 ->25		
>12	< 90 ->140	<60 ->95	>8	<70 ->100	Adulto	<10 ->30		
Adulto	<80 ->200	<40 ->110	Adulto	<50 ->150				

**Antecedente de convulsión febril.*

Tomado de: Guías para el Manejo de Urgencias. Ministerio de la Protección Social. 2009. Pág. 288.

TRIAGE 2 PACIENTE AGUDO: se clasifica a todo usuario con estabilidad hemodinámica, ventilatoria y neurológica, cuyo problema presenta un riesgo de inestabilidad o complicación. Se define como URGENCIA NO CRITICA, en este paciente es necesaria una atención en menos de 30 MINUTOS (52). Este usuario se deriva nuevamente al servicio de admisiones para realizar el ingreso administrativo y se ubica al usuario en el área de consultorios según el tipo de afiliación o contratación de la EPS con la institución.

TRIAGE 3 VIA RAPIDA: se define a todo usuario con estabilidad hemodinámica, ventilatoria y neurológica, sin riesgo evidente de inestabilidad o complicación, el cual requiere atención en menos de 4 HORAS, y es clasificado como consulta prioritaria, acto seguido a este usuario se le da información sobre el consultorio, IPS o servicio que lo atienda, entregando impreso su clasificación.

TRIAGE 4 PACIENTE NO AGUDO: se clasifica a todo paciente con patología que no coloca en riesgo su vida, el cual puede ser atendido dentro de las próximas 24 HORAS. Se define como CONSULTA EXTERNA, paso seguido se le informa al usuario el motivo por el cual no se le puede realizar su atención en el servicio de urgencias, entregando el tipo de clasificación del triage impreso.

El enfermero de Triage debe estar en contacto con el área administrativa del servicio de urgencias y con el área de espera de los pacientes, realizar una rápida valoración clínica del paciente, objetivar el motivo de consulta, monitorizar las constantes vitales, asignar el nivel de priorización, reevaluar periódicamente a los pacientes en el área de espera e instruirlos para que notifiquen cualquier cambio en la condición clínica. Debe tener control visual del área de espera y la admisión de pacientes.⁵²

4.4.3 Otros Sistemas de Clasificación de Pacientes.

Existen dos grandes grupos de sistemas de clasificación y priorización de pacientes: los de aplicación pre-hospitalaria, los cuales se fundamentan en juicios clínicos tales como el Índice de Triage, el Índice de Trauma, el sistema START y los sistemas de aplicación hospitalaria, de los cuales se conocen el Sistema Cronológico el cual atiende los pacientes por orden de llegada, el Sistema por Criterio según el juicio del médico o la edad del paciente, los Sistemas de Puntuación de la Severidad de las Lesiones y los Sistemas de Servicio de Espera, clasificando los pacientes según criterios médicos en categorías, definiendo tiempos de atención.⁵³

Sánchez, Raúl, Et. Al., en un trabajo de investigación realizado en el año 2011, acerca del Triage en Urgencias en 58 Hospitales Españoles, encontró que el

⁵² COLOMBIA. SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD. Circular Externa 056 (6, Octubre, 2009). Asunto: Sistema de Indicadores de Alerta Temprana. Numeral 2.

⁵³ GÓMEZ JIMÉNEZ, J. Clasificación de pacientes en los servicios de urgencias y emergencias: Hacia un modelo de Triage estructurado de urgencias y emergencias. Revista Emergencias, Vol.15. p. 165- 174.

37,3% utiliza el Modelo Andorrano de Triage MAT y el 23.9% el Sistema de Triage de Manchester MTS. En el 77.6% de los casos el triage lo realiza el enfermero y en el 6.9% por el médico. El MAT fue adoptado como modelo estándar para España con el nombre de Sistema Español de Triage SET, por recomendación de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. Tanto el MTS, el MAT-SET, el ATS (Australian Triage Scale), el CTAS (Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale) están estructurados en 5 niveles de prioridad clínica, con estipulación de los tiempos de atención y los indicadores de cumplimiento.⁵⁴

Tabla 2. Comparación de tiempos de actuación entre los diferentes sistemas de Triage.

Nivel de Prioridad	MTS	CTAS - ATS	SET - MAT
Crítico – Nivel I	Inmediato	Inmediato	Inmediato (98%)
Emergencia Nivel II	10 minutos	15 minutos	Inmediato por enfermería, 7 minutos por médico (85%)
Urgencia- Nivel III	60 minutos	45 minutos	15 minutos (80%)
Estándar- Nivel IV	120 minutos	120 minutos	30 minutos (75%)
No Urgente- Nivel V	240 minutos	240 minutos	40 minutos (70%)

Tomado de: Sánchez Bermejo, Raúl, Et. Al. El Triage en Urgencias en los Hospitales Españoles. Revista Emergencias, 2013, Vol. 25. Pág. 66 -70.

4.4.2 Medición de Severidad Escala Revisada del Trauma – RTS.

Conocida por sus siglas en inglés como RTS Revised Trauma Score, es una clasificación basada en parámetros fisiológicos, la cual fue diseñada especialmente para dar una predicción de mortalidad de las víctimas de trauma, según la valoración inicial, que incluye 3 parámetros: la escala de coma de Glasgow, la presión arterial sistólica y la frecuencia respiratoria del lesionado. El RTS ha sido establecido en una escala de 0 a 7.84, todo lesionado por trauma con un puntaje menor de 4, debe ser atendido en un centro avanzado de trauma, que

⁵⁴ SÁNCHEZ BERMEJO, Raúl, et. al. El Triage en Urgencias en los Hospitales Españoles. Revista Emergencias, 2013, Vol. 25. p. 66 -70.

incluye la más alto recurso humano, tecnológico y disposición de infraestructura. El puntaje se calcula multiplicando el valor obtenido en la calificación de cada parámetro, por la constante dada y realizando la sumatoria.

Tabla 3. Puntuación Escala Revised Trauma Score

Glasgow Coma Scale (GCS)	Systolic Blood Pressure (SBP)	Respiratory Rate (RR)	Coded Value
13-15	>89	10-29	4
9-12	76-89	>29	3
6-8	50-75	6-9	2
4-5	1-49	1-5	1
3	0	0	0

$$RTS = 0.9368 \text{ GCS} + 0.7326 \text{ SBP} + 0.2908 \text{ RR}$$

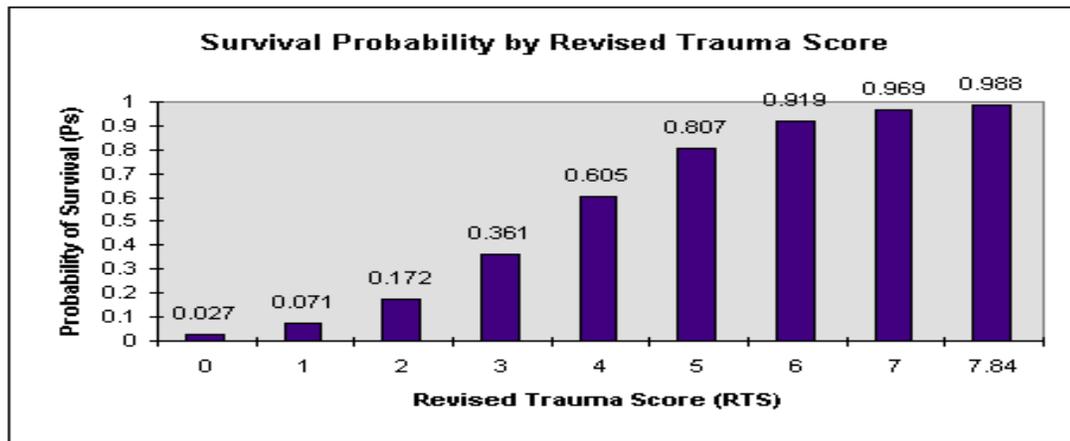
Tomado de: Champion, HR. Et. Al. A revision of the Trauma Score. The Journal of Trauma. Vol. 29(5). 1989. Pág. 623- 629.

Esta escala tiene una alta correlación entre la severidad del trauma y la probabilidad de supervivencia. Todo lesionado con trauma severo, con una valoración de la escala de RTS menor de 4 tiene una probabilidad de supervivencia de 0.36, es decir el 36%, versus los pacientes de trauma leve RTS mayor o igual a 7, quienes tiene una probabilidad de sobrevivir mayor del 96.9%.

55

⁵⁵ CHAMPION, HR. et. al. A revisión of the Trauma Score. The Journal of Trauma. Vol. 29 No.5. 1989. p. 623- 629.

Figura 1. Cálculo de la Probabilidad de Supervivencia según RTS Score



Tomado de: Champion, HR. Et. Al. A revision of the Trauma Score. The Journal of Trauma. Vol. 29(5). 1989. Pág. 623- 629.

Un estudio comparativo entre víctimas atrapadas en accidentes de tránsito vs víctimas no atrapadas, analizó características tales como el sexo, la edad, las tasas de mortalidad, la escala de coma de Glasgow (GCS), la escala revisada de trauma (RTS), los segmentos corporales y el momento de la atención pre-hospitalaria, encontrando que las víctimas atrapadas tenían una probabilidad de muerte de 8.2 veces mayor que las no atrapadas en la escena del accidente, de las víctimas atrapadas que sobrevivieron el 18.7% tenían GCS grave y el 12% tenía un RTS grave. Tomando como puntuación de gravedad para el RTS: mayor o igual a 7 como leve, 5 a 6 moderado, y 0 a 4 grave.⁵⁶

Kondo, Y y Cols., realizaron una revisión de historias clínicas de 13463 pacientes que consultaron al servicio de urgencias de Centros de Trauma en 114 Hospitales en Japón, con el fin de realizar un análisis comparativo de la Escala Revisada del Trauma RTS, la puntuación del Triage T-RTS, la Escala de Severidad de Lesiones

⁵⁶ NAVARRO DÍAZ, Adriano, et. al. Víctimas atrapadas en accidentes de vehículo de motor: Características y Atención Pre-hospitalaria en la ciudad de Sao Pablo, Brasil. Rev. Clínicas de Sao Paulo. Vol. 66 No.1. 2011.

y Trauma TRISS, y el sistema de puntuación modificado GAP (Escala de coma de Glasgow, Edad y Presión arterial sistólica), concluyendo las dificultades que existen en los servicios de urgencias para la aplicación de éstas escalas debido a que el RTS requiere cálculos complejos, además la variable de frecuencia respiratoria puede ser afectada por el mecanismo de trauma o la ventilación mecánica.⁵⁷

⁵⁷ KONDO, Yutaka, et. al. Revised Trauma Scoring System to predict in-hospital mortality in Emergency Department: Glasgow Coma Scale, Age and Systolic Blood Pressure Score. Rev. Critical Care. 2011. Disponible en: <http://ccforum.com/content/15/4/R191#B3>

5. DISEÑO METODOLOGICO

5.1 TIPO DE ESTUDIO

El presente es un estudio observacional, longitudinal, retrospectivo tipo descriptivo.

5.2 UNIVERSO

Está conformado por la población adulta que consultó al servicio de urgencias de la FOSCAL, por causa de lesiones ocasionadas por colisiones en tránsito, durante el año 2012 en los meses de enero a diciembre, es de 6.401 pacientes.

5.3 MUESTRA

Se seleccionó todo paciente que consultó al servicio de urgencias de la FOSCAL por causa de lesiones ocasionadas en colisiones de tránsito, durante los meses de enero a diciembre del año 2012, 816 pacientes permanecieron en el servicio de urgencias un tiempo mayor a 24 horas, de los cuales 460 fueron hospitalizados, 212 fueron excluidos y 248 cumplen con los criterios de inclusión para el estudio.

5.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN

5.4.1 Criterios de Inclusión.

Pacientes de 18 y más años que consultaron al servicio de urgencias de la FOSCAL, por causa de trauma ocasionado en colisiones por tránsito en el primer contacto con la institución hospitalaria FOSCAL, con hospitalización mayor a 24 horas y fallecidos en la institución por esta causa.

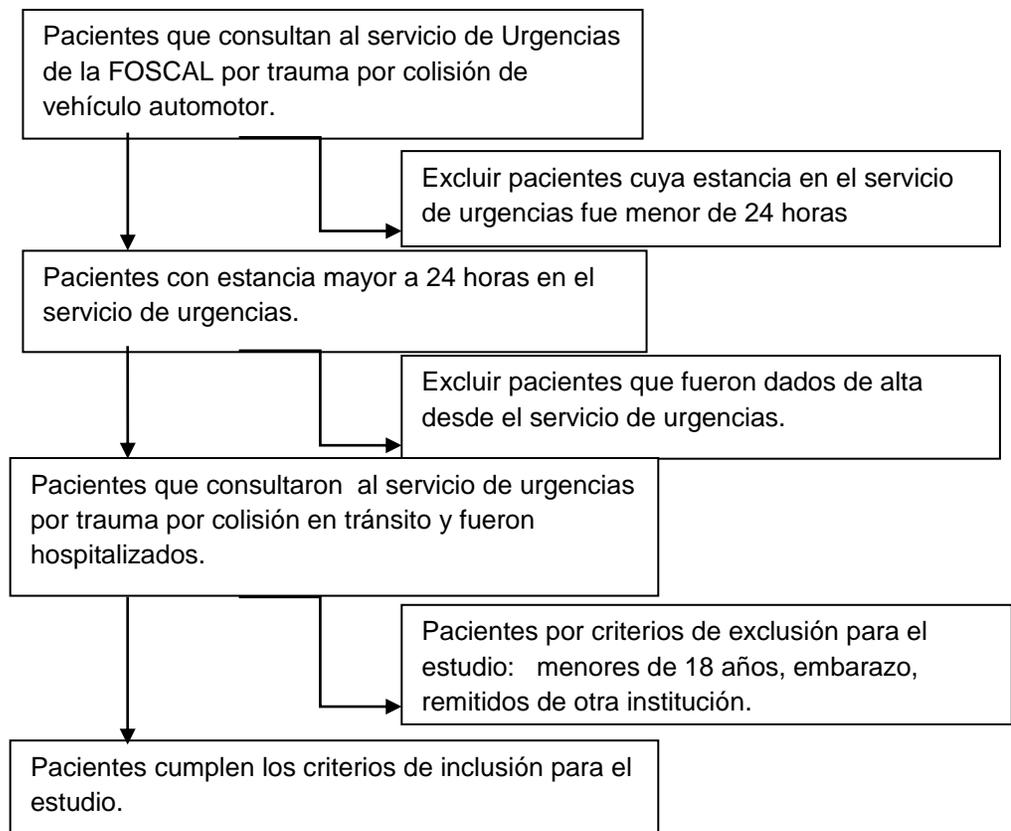
5.4.2 Criterios de Exclusión

Pacientes menores de 18 años, embarazadas, pacientes remitidos de otras instituciones de salud por causa de accidentes de tránsito, re-ingresos y accidentes por trauma por otras causas. Pacientes dados de alta desde el servicio de urgencias.

5.4.3 Procedimiento de Selección

Se seleccionaron los pacientes que consultaron al servicio de urgencias de la FOSCAL y fueron hospitalizados por lesiones ocasionadas en colisiones por tránsito, que cumplen con criterios de inclusión y exclusión para el estudio. (Figura 3)

Figura 2. Proceso de Selección de Pacientes



5.4.4 Recolección de Información.

Primero, se definieron las variables del estudio, su categorización y operatividad. (Ver anexo 1). Segundo, se construyó el instrumento para la recolección de datos, se realiza su estandarización. (Ver anexo 2), se aplicó una prueba piloto de 15 historias clínicas electrónicas, con el fin de confirmar la funcionalidad del instrumento y su validez.

Tercero, se obtuvo un listado institucional, de todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión para el estudio, identificándose con número de historia clínica, con el manejo confidencial de la información.

Cuarto, se seleccionó a una persona de la institución, ajeno al grupo de investigación, con experiencia y conocimiento del sistema de información, se le realizó un entrenamiento en la revisión de las historias clínicas electrónicas, para registrar en el instrumento diseñado específicamente para la recolección de información, y la posterior construcción de la base de datos.

5.4.5 Construcción de la Base de Datos.

La recolección de información se realizó por una persona externa al grupo de investigación, en una base de datos diseñada en programa EXCEL. Se realizó el control de los datos que no corresponden, verificando nuevamente la información en la historia clínica electrónica, dejando constancia del evento.

5.4.6 Plan de Análisis.

Se realizó un análisis descriptivo teniendo en cuenta la distribución de frecuencias de las variables. Para las variables cualitativas se estimó su proporción con su correspondiente intervalo de confianza del 95%. Para las variables cuantitativas, se evaluó la normalidad de las variables y se calcularon las medidas de tendencia central y dispersión correspondiente. Se realizó un análisis comparativo del Triage y rangos de edad por sexo; adicionalmente se evaluó la frecuencia de accidentes

de tránsito por día de la semana y horario de atención. Conjuntamente, se caracterizó la región anatómica más afectada según tipo de víctima y tipo de vehículo.

Se realizó un análisis bivariado por género y edad para establecer variables asociadas a la mortalidad, utilizando el programa Stata versión 11 y para las gráficas es el Graphpad prism versión 5.03. El análisis multivariado se realizó mediante una regresión logística, incluyendo variables con valores de p significativos <0.05 en el modelo de regresión en la cual la variable desenlace fue la mortalidad al egreso. Esto contribuye con la descripción de la población a estudio.

Desde el punto de vista de gestión, se estimaron los tiempos en la atención por medicina general y especializada por causa de lesiones por colisión en tránsito, según clasificación del TRIAGE, los tiempos de estancia hospitalaria y gastos hospitalarios según nivel de clasificación de TRIAGE, de los pacientes por causa de lesiones por colisión en tránsito. Con estos indicadores se evaluó la accesibilidad y la oportunidad, lo que contribuye con la evaluación de la calidad del proceso de atención hospitalario.

6. CONSIDERACIONES ETICAS

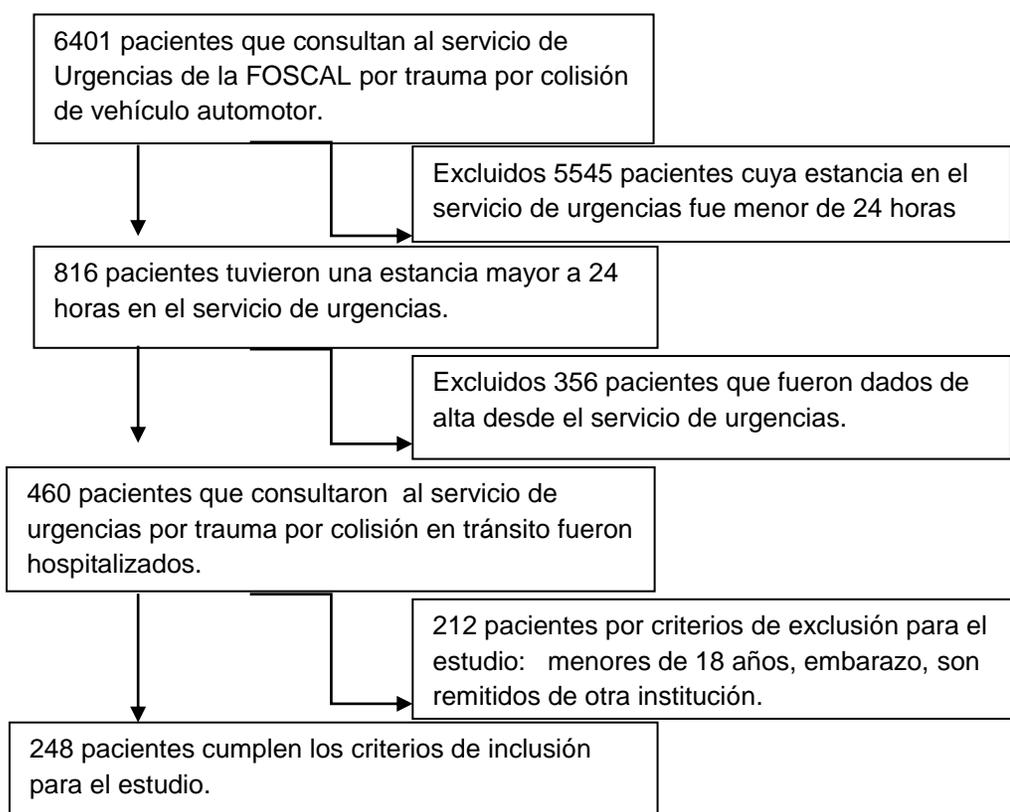
El presente estudio se clasifica como “investigación sin riesgo”, debido al tipo de estudio descriptivo, retrospectivo. La revisión del registro de los datos dependerá únicamente de la historia clínica del paciente, sin que exista ningún tipo de intervención médica o farmacológica que pueda poner en peligro la integridad física o mental de la persona, garantizándose la confiabilidad y reserva de la información, la cual será utilizada solo con fines académicos.

Para la realización de esta investigación se cumplirán las normas reglamentarias y éticas establecidas de acuerdo a las disposiciones generales que se plantean en el capítulo VI de investigación en seres humanos de la resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, y las disposiciones establecidas por la Ley, en materia de accidentes de tránsito y estudios de investigación en salud

7. RESULTADOS

Durante el año 2012, en el Servicio de Urgencias de la Foscál, se presentaron 6401 personas con lesiones por causa de colisión en tránsito, de los cuales 5585 egresaron del servicio de urgencias con una estancia menor de 24 horas, y 816 personas presentaron una estancia institucional mayor a 24 horas, siendo egresados desde el servicio de urgencias 356 pacientes y 460 pacientes utilizaron otros servicios de la institución tales como Hospitalización, Cirugía, y Unidad de Cuidados Intensivos. Se excluyeron 212 pacientes por presentar estancia hospitalaria menor a 24 horas, mujeres en estado de embarazo, y pacientes que fueron remitidos de otras instituciones y se analizaron 248 historias clínicas que cumplían los criterios de inclusión del estudio. (Figura 4)

Figura 3. Selección de Pacientes



Del total de lesionados por colisión en tránsito que consultaron al Servicio de Urgencias de la Foscál durante el año 2012, fue hospitalizado el 7.2%. (Tabla 3)

Tabla 4. Pacientes que consultaron al Servicio de Urgencias de la Foscál y Hospitalizados por causa de lesiones por colisión en tránsito, Año 2012.

PACIENTES CON LESIONES EN TRÁNSITO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Total Consultas en Urgencias por accidente de tránsito.	521	483	545	507	544	464	519	589	501	557	589	582	6401
Porcentaje de Consultas Mes	8,1	7,5	8,5	7,9	8,5	7,2	8,1	9,2	7,8	8,7	9,2	9,0	100
Pacientes Hospitalizados por Mes	47	32	46	33	42	29	43	31	38	38	38	43	460
Porcentaje de Hospitalización Por Mes	9,0	6,6	8,4	6,5	7,7	6,3	8,3	5,3	7,6	6,8	6,5	7,4	7,2
Pacientes Incluidos en el estudio	33	20	26	14	24	12	26	14	18	23	25	13	248
Pacientes con criterios de exclusión	14	12	20	19	18	17	17	17	20	15	13	30	212

Respecto a los meses del año, se observó un aumento del número de consultas causa de lesiones por colisión en tránsito durante los meses de Agosto, Noviembre y Diciembre con un promedio de 586 consultas al mes por esta causa, con una leve disminución en los meses de Febrero y Junio con un total de consultas de 483 y 464 respectivamente (Figura 4).

Figura 4. Distribución de Consultas en el Servicio de Urgencias por Causa de Lesiones por Colisión en Tránsito según Meses del Año.



Fuente: datos tomados del estudio de los autores

7.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS RELACIONADAS CON EL INDIVIDUO

La distribución según género en la población de pacientes que fueron incluidos en el estudio fue 75.4% hombres y 24.6% mujeres, para una razón de hombre: mujer de 3:1. Respecto a los grupos de edad, el 41.7% de los hombres y el 47.5% de las mujeres, que corresponde al 43.2% del total de la población del estudio, se encontraban en el rango de 18 a 29 años. (Tabla 5)

Tabla 5. Características de los Lesionados según Edad y Género.

RANGO DE EDAD	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	N	%	N	%	Total	%
18-29	78	41.71	29	47.54	107	43.2
30-44	55	29.41	12	19.67	67	27
45-69	48	25.67	13	21.31	61	24.6
70+	6	3.21	7	11.48	13	5.2
Total	187	75.4	61	24.6	248	100

De los lesionados incluidos en el estudio, el 41% eran solteros, 32% casados, 13% en unión libre, y en 10% de las historias clínicas no se encontró registro acerca de la información sobre la variable estado civil. El 15.3% de las historias clínicas analizadas evidencian la presencia de aliento alcohólico positivo, sin embargo, el 84.6% de las historias analizadas, no se encontró información que confirme o descarte la ausencia de Aliento Alcohólico al momento del ingreso del usuario al Servicio de Urgencias. (Tabla 6)

Tabla 6. Características de los Lesionados según variables de Estado Civil y Presencia de Aliento Alcohólico.

ESTADO CIVIL	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	N	%	N	%	Total	%
Soltero	74	29.8	27	10.8	101	41
Casado	65	26.2	15	6.0	80	32
Unión libre	25	10.0	8	3.2	33	13
Separado	2	0.8	3	1.2	5	2
Viudo	0	0	3	1.2	3	1
Sin datos	21	8.5	5	2.0	26	10
Aliento Alcohólico Positivo*	33	13.3	5	2.0	38	15.3
Total	187	75.4	61	24.6	248	100

* 84.6% de las historias no tenían evaluación de la variable aliento alcohólico.

En la población del estudio se encontró, que el 50% no presentaba ningún tipo de co-morbilidades, 6% registraban antecedentes de hipertensión arterial, 42% registraban otros antecedentes no incluidos en el estudio tales como cirugías menores. (Tabla 7)

Tabla 7. Presencia de Co-morbilidades en la población de lesionados.

CO-MORBILIDADES	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	N	%	N	%	Total	%
Ninguno	98	39.5	26	10.5	124	50
Hipertensión	11	4.6	3	1.4	14	6
Diabetes	0	0	0	0	0	0
Otros	69	28	32	13	101	42
Sin datos	9	4	0	0	9	4
Total	187	75.4	61	24.6	248	100

7.2 CARACTERISTICAS DE LOS LESIONADOS RELACIONADAS CON EL EVENTO

De la población de lesionados se encontró, que el 53% eran conductores al momento de ocurrencia del accidente, de los cuales 45.6% eran hombres y 7.4% mujeres, 19% de las víctimas estaban en calidad de pasajeros y 17% de las víctimas eran peatones. Respecto al tipo de vehículo involucrado en el accidente, el 78% eran motos. (Tabla No. 8)

Tabla 8. Variables de la población del estudio en relación al evento.

TIPO DE VÍCTIMA	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	N	%	N	%	Total	%
Conductor	113	45.6	18	7.4	131	53
Pasajero	22	8.9	24	10.1	46	19
Peatón	27	10.8	15	6.2	42	17
Ciclista	5	0	0	0	5	2
Sin datos	20	8.1	24	0.9	44	9
Tipo de Vehículo						
Moto	148	59.7	45	18.3	193	78
Automóvil Particular	13	5.3	9	3.7	22	9
Automóvil Público	3	1	3	1	6	2
Otro (Camiones, volquetas)	7	3	0	0	7	3
Vehículo Fantasma	2	1	0	0	2	1
Sin datos	14	5.7	4	1.3	18	7
Total	187	75.4	61	24.6	248	100

El 50.4% de los eventos registrados en el estudio por colisión en tránsito ocurrieron en días de fin de semana. El 41.9% de los eventos de los accidentes, se registraron en horas de la noche y 58% en horas del día. (Tabla 9)

Tabla 9. Frecuencia del Día y Hora de Ocurrencia de los Accidentes de Tránsito, de los pacientes hospitalizados en la Fosc, Año 2012.

DÍA DE LA SEMANA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE	Mañana (6am-12m)		Tarde (12pm-6pm)		Noche (6pm-6am)		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Lunes a Jueves	46	18.5	28	11.2	49	19.7	123	49.60
Viernes a Domingo	28	11.2	42	17	55	22.1	125	50.40
Total	74	29.8	70	28.2	104	41.9	248	100

Se observa un aumento del número de eventos ocurridos por accidentes de tránsito los días miércoles, sábados y domingos. (Figura 5)

Figura 5. Distribución de acuerdo con día de la semana



Fuente: datos tomados del estudio de los autores

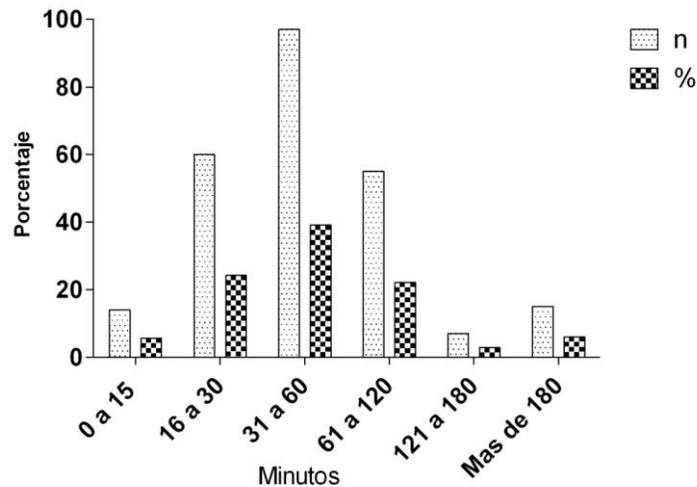
7.3 VARIABLES DE LOS LESIONADOS RELACIONADAS CON LA ACCESIBILIDAD PARA LA ATENCION HOSPITALARIA

7.3.1 Accesibilidad para la Atención Hospitalaria de los lesionados según Tipo de Vehículo que transporta a la víctima. De los lesionados, el 48.4% se transportaba en ambulancia al momento de ingresar a la consulta inicial de urgencias en la Foscil, 11% se transportaba en vehículo dedicado al transporte público, 2% en vehículos particulares y en el 38% de las historias clínicas evaluadas, no se encontró evidencia acerca del tipo de vehículo que transportaba a la víctima. (Tabla 10)

7.3.3 Tiempo para la Accesibilidad Hospitalaria desde el momento del accidente. El 39.1% de los lesionados, presentaron un tiempo promedio para el acceso a la atención inicial de urgencias entre 31 a 60 minutos, 24.1% entre 16 y 30 minutos, otro 22.1% entre 61 a 120 minutos. (Figura 7).

Figura 7. Tiempo transcurrido para la Accesibilidad Hospitalaria

Accesibilidad para la atención inicial de urgencias



Fuente: datos tomados del estudio de los autores

7.3.4 Accesibilidad Económica. De los lesionados, el 99.6% presentaron el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito. (Tabla 11)

Tabla 11. Accesibilidad Económica según Tipo de Aseguramiento del lesionado.

TIPO DE ASEGURAMIENTO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	N	%	N	%	Total	%
Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito	187	75.4	60	23.6	247	99.6
Fondo de Solidaridad y Garantía	0	0	0	0	0	0
Sistema General de Seguridad Social: Régimen Contributivo	0	0	1		1	1
Sistema General de Seguridad Social: Régimen Subsidiado	0	0	0	0	0	0
Sistema General de Seguridad Social: Régimen Vinculado	0	0	0	0	0	0
TOTAL	187	75.4	61	24.6	248	100

7.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS LESIONADOS RELACIONADAS CON LA ATENCION HOSPITALARIA DE URGENCIAS

7.4.1 Características de los Lesionados relacionada con el número de segmentos corporales afectados al momento del accidente de tránsito. De los pacientes del estudio que ingresaron al servicio de urgencias por causa de accidentes de tránsito, el 60% presentaron 1 segmento corporal afectado, el 40% de los lesionados fueron poli-traumatizados. (Tabla 12)

Tabla 12. Características de los lesionados según el segmento corporal afectado.

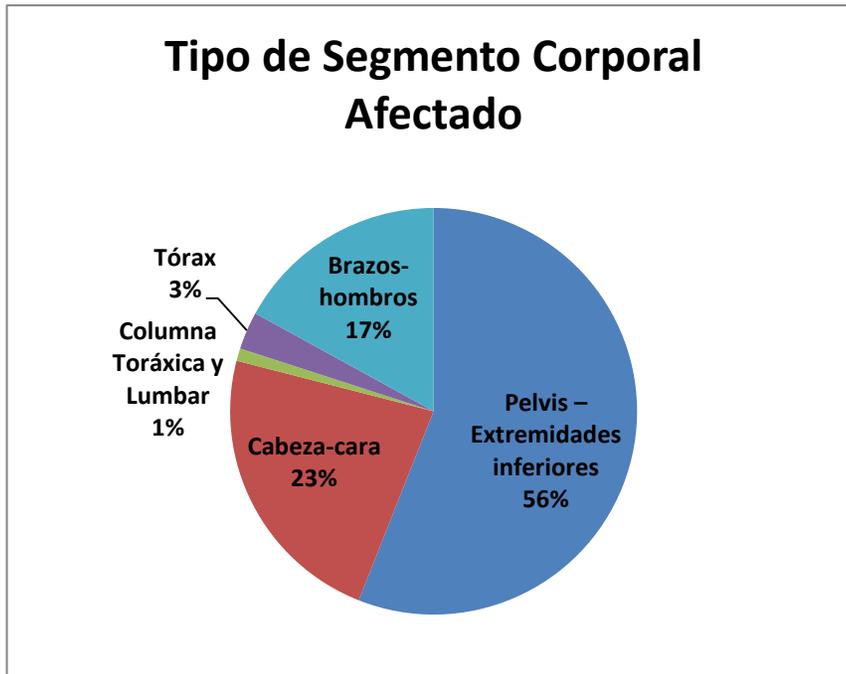
SEGMENTOS CORPORALES AFECTADOS	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	N	%	N	%	Total	%
1 Segmento Corporal	110	44.4	39	15.6	149	60
> 1 Segmento (poli-traumatizado)	77	31	22	9	99	40

De los 149 lesionados que presentaron 1 segmento corporal afectado, el 56% fue identificado en pelvis y extremidades inferiores, 24% en cabeza- cara, y 17% en brazos- hombros. (Tabla 13)

Tabla 13. Características de los lesionados según Tipo de Segmento Corporal afectado

TIPO DE SEGMENTO CORPORAL AFECTADO	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	N	%	N	%	Total	%
Cabeza-cara	28	18.8	7	5.2	35	23.5
Columna cervical	0	0	0	0	0	0
Brazos- hombros	21	14.1	4	2.9	25	16.8
Tórax	4	2.6	1	0.4	5	3
Columna Torácica y Lumbar	0	0	1	0.7	1	0.7
Abdomen	0	0	0	0	0	0
Pelvis –Extremidades inferiores	59	39.6	24	16.4	83	56

Figura 8. Tipo de Segmento Corporal Afectado



Fuente: datos tomados del estudio de los autores

7.4.2 Clasificación de los Lesionados según puntuación de Triage y la Escala de Severidad de Trauma. De los lesionados del estudio, el 81% fue clasificado como Triage II Urgencia No Crítica, 18% como Triage I Urgencias Crítica, y 1% de los lesionados correspondía a Triage III. (Tabla 14, Figura 9)

Tabla 14. Clasificación de los lesionados según puntuación de Triage

TRIAGE	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	N	%	N	%	Total	%
TRIAGE I Urgencia Crítica	35	14.3	9	3.7	44	18
TRIAGE II Urgencia no Crítica	152	61	51	20	203	81
TRIAGE III Consulta Prioritaria	0	0	1	1	1	1
TOTAL	187	75.4	61	24.6	248	100

Figura 9. Clasificación de los lesionados según Triage



Fuente: datos tomados del estudio de los autores

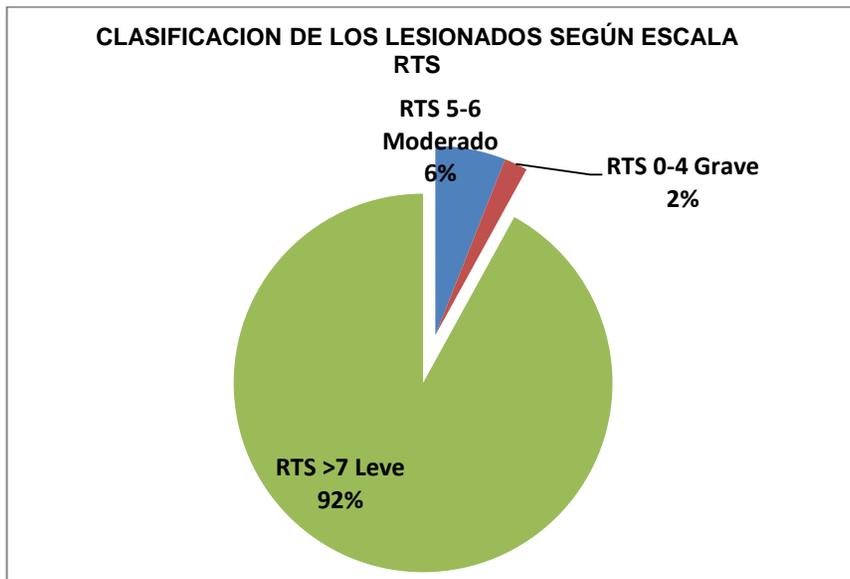
En el servicio de urgencias de la FOSCAL, la aplicación de la Escala Revisada del Trauma RTS, para medir la severidad y el pronóstico de vida del paciente no se realiza. Para este estudio se escogió realizar un análisis comparativo entre la puntuación de Triage y la escala RTS, puesto que son datos consignados en la historia clínica electrónica en el momento del ingreso a la institución.

Según el cálculo de la Escala de Severidad para Trauma RTS, se encontró que el 92.7% de los pacientes incluidos en el estudio presentaron puntuación mayor de 7, lo cual corresponde a trauma con severidad Leve, 5.7% de los lesionados presentaron un puntaje entre 5 y 6, clasificándose como pacientes con trauma con severidad moderado, y sólo el 1.6% de los heridos, su puntaje de escala de severidad RTS se calculó entre 0 y 4 puntos, lo cual equivale a trauma con severidad grave. (Tabla 15, Figura 10)

Tabla 15. Clasificación de los lesionados según Escala de Severidad RTS

ESCALA DE SEVERIDAD RTS	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	N	%	N	%	Total	%
RTS 0-4 Grave	4	2.15	0	0	4	1.6
RTS 5-6 Moderado	11	5.91	3	4.92	14	5.7
RTS >7 Leve	171	91.94	58	95.08	229	92.7
TOTAL	187	75.4	61	24.6	248	100

Figura 10. Clasificación de los lesionados según escala de Severidad RTS



Fuente: datos tomados del estudio de los autores

7.5 VARIABLES DE LOS LESIONADOS RELACIONADAS CON LA ATENCIÓN HOSPITALARIA

7.5.1 Oportunidad por Medicina General para la Atención Inicial de Urgencias. De los lesionados incluidos en el estudio, el 96.3% fueron atendidos oportunamente, según el tiempo definido por el Ministerio de Salud. (Tabla 16)

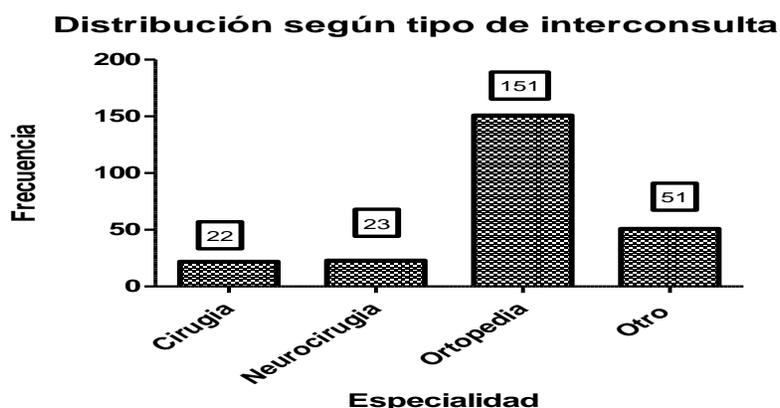
Tabla 16. Oportunidad en la Atención Inicial de Urgencias según clasificación del TRIAGE

TIEMPO DE RESPUESTA DE CONSULTA DE URGENCIAS POR MÉDICO GENERAL	TRIAGE I (Inmediato)		TRIAGE II (<30 minutos)		TRIAGE III (4 horas)		TOTAL	%
	N	%	N	%	N	%		
Oportunidad en la atención por médico general	36	81	203	100	0	0	239	96.3
No oportunidad en la atención por médico general	8	19	0	0	1	100	9	3.7
Total	44	100	203	100	1	100	248	100

7.5.2 Oportunidad por Medicina Especializada para la Atención de Urgencias.

De los lesionados del estudio, el 61% requirió en el servicio de urgencias interconsulta a Medicina Especializada por Ortopedia, el 9% por neurocirugía, 9% por cirugía general y 21% por otras especialidades principalmente cirugía plástica y maxilofacial. (Figura 11)

Figura 11. Distribución según tipo de Interconsulta a Especialista solicitado en el Servicio de Urgencias



Fuente: datos tomados del estudio de los autores

El tiempo de oportunidad para la atención en urgencias por Cirugía General fue de 3.2 horas para los pacientes de Triage I y de 4.2 horas para los pacientes

clasificados como Triage II. Para la atención por ortopedia fue de 3.1 horas para los pacientes Triage I y 2.5 horas para los lesionados con clasificación Triage II. En el caso de Neurocirugía fue de 4.2 horas para los pacientes clasificados como Triage I y 6.1 horas en el caso de Triage II. (Tabla 17)

Tabla 17. Tiempo de Espera para la Atención de Urgencias por Medicina Especializada según clasificación del TRIAGE

TIEMPO DE ESPERA PARA LA ATENCIÓN POR MEDICINA ESPECIALIZADA	TRIAGE I			TRIAGE II			TRIAGE III	
	x	DS	IC 95%	x	DS	IC 95%	x	DS
Cirugía	3.20 horas	0.17	3.14-3.25	4.28 horas	0.15	4.25-4.30	-----	---
Neurocirugía	4.25 horas	0.07	4.22-4.27	6.11 horas	0.19	6.08-6.13	-----	---
Ortopedia	3.18 horas	0.13	3.14-3.21	2.52 horas	0.12	2.50-2.53	2.50 horas	---

7.5.3 Oportunidad para acceder a los servicios institucionales. El tiempo de espera promedio para ser trasladado desde el servicio de urgencias a cirugía por causa de lesiones ocasionadas en accidentes de tránsito fue de 2 horas y 46 minutos para los pacientes de Triage I y de 4 horas con 20 minutos para los pacientes con Triage II. (Tabla 18)

Tabla 18. Tiempo de Espera para el acceso a la atención en los servicios de Quirófanos, Unidad de cuidados intensivos y Hospitalización según clasificación de Triage.

TIEMPO DE ESPERA PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS	TRIAGE I			TRIAGE II			TRIAGE III	
	x	DS	IC 95%	x	DS	IC 95%	x	DS
Quirófanos	2 horas 46 minutos	0.01	2.45-2.46	4 horas 20 minutos	0.13	4.18-4.21	6 horas 45 min	
Cuidados Intensivos	4 horas 34 minutos	0.77	4.10-4.57	15 horas 11 minutos	0.74	14.89-15.10	-	-
Hospitalización	9 horas 21 minutos	0.51	9.05-9.36	3 horas 42 minutos	0.58	3.33-3.50	4 horas 47 min	

7.5.4 Estancia Hospitalaria de los pacientes que sufren lesiones por colisión en tránsito. Los pacientes con lesiones por colisión en tránsito que fueron clasificados como Triage I, presentaron una Estancia Hospitalaria promedio de 10 días, quienes fueron clasificados como Triage 2, se observó un promedio de Estancia de 5 días. (Tabla 19)

Tabla 19. Variación del tiempo de Estancia Hospitalaria de los pacientes con lesiones por colisión en tránsito según nivel de clasificación de TRIAGE.

CLASIFICACIÓN DEL TRIAGE EN URGENCIAS	DIAS DE ESTANCIA		DIAS DE ESTANCIA	
	Mediana	RIQ	Media	IC 95%
Triage I	5	3.5-8	10.22	6.23-14.21
Triage II	3	2-6	5.20	4.32-6.07
Triage III	2	----	2	-----

7.5.5 Re-ingreso a la Institución. El 22.2% de los lesionados incluidos en el estudio, presentan un re-ingreso a la institución luego de 24 horas del egreso hospitalario, por retiro de material de osteosíntesis, dolor u otras complicaciones relacionadas con la lesión. (Tabla 20)

Tabla 20. Re-ingreso por la misma causa

RE-INGRESO	TOTAL	%
Menor de 24 horas	1	0.4
Mayor de 24 horas	55	22.2

7.5.6 Estado de salud al egreso hospitalario. De los lesionados del estudio, el 2.4% presentó muerte, el mayor porcentaje de mortalidad 11.4%, se presentó en el grupo que fue clasificado como Triage I al ingreso a la institución. (Tabla 21)

Tabla 21. Estado al Egreso según Clasificación de Triage

ESTADO AL EGRESO	TRIAGE I	%	TRIAGE II	%	TRIAGE III	%	TOTAL	%
Vivo	39	88.6	202	99.5	1	100	242	97.6
Muerto	5	11.4	1	0.5	0	0	6	2.4
Total	44	100	203	100	1	100	248	100

7.6 GASTO HOSPITALARIO DE LOS LESIONADOS POR COLISION EN TRÁNSITO

El 50% de los pacientes del estudio clasificados como Triage I, presentaron un gasto hospitalario entre \$7.863.950 y \$33.800.000. (Tabla 22)

Tabla 22. Gasto Hospitalario de los lesionados por accidentes de tránsito según Triage

GASTO GLOBAL	Mediana	RIQ
Triage I	16.800.000	(7.863.950-33.800.000)
Triage II	8.613.900	(5.108.600- 13.200.000)
Triage III	21.400.000	-

El 95.6% de los lesionados del estudio requirió servicio de hospitalización, con un promedio de gasto de \$3.344.902, el 86.7% cirugía, donde el gasto ascendió a \$9.498.784 en promedio, y el 14.9% fue hospitalizado en el servicio de cuidados intensivos con un gasto promedio de \$15.300.000. (Tabla 23)

Tabla 23. Gasto según Tipo de Servicio Hospitalario

VARIABLE	n	%	Promedio	Std. Err.	IC 95%
Urgencias	248	100	\$1.588.002	87.883	\$1.414.895 - 1.761.109
Hospitalización	237	95.6	\$3.344.902	471.364	\$2.416.282 - 4.273.522
Cirugía	215	86.7	\$9.498.784	699.013	\$8.120.951- 10.900.000
UCI	37	14.9	\$15.300.000	185.621	\$4.828.092- 25.900.000
Otros	28	11.2	\$667.452	152.629	\$354.282 - 980.623
Global	248	100	\$15.400.000	22.900.000	\$84.023-224.000.000

En el 26% de los pacientes del estudio, el gasto hospitalario que exceden la cobertura del Seguro Obligatorio contra Accidentes de Tránsito, lo cual debe ser asumido con cargo al Sistema General de Seguridad Social en Salud. En el 11% de los accidentados del estudio, las empresas promotoras de salud debieron asumir gastos hospitalarios entre \$944.500 y \$9.445.000, y aproximadamente en un 10% el gasto hospitalario superó los \$ 15.112.000. (Tabla 24)

Tabla 24. Gasto en Salud pagado por las EPS y el SOAT, derivado de la atención Hospitalaria de los lesionados en eventos por colisión en tránsito.

GASTO HOSPITALARIO	A cargo de SOAT**	%	A cargo de la EPS*	%
\$0- \$944.500	6	2.3	6	2.4
\$944.501-\$9.445.000	119	48	27	11
\$9.445.001-\$ 15.112.000	59	23.7	7	2.8
>-\$ 15.112.000	0	0	24	9.8
Total	184	74	64	26

*Valores a cargo de la EPS gasto excede el monto disponible para atención por SOAT

7.7 ANALISIS BIVARIADO

En el análisis bi-variado, se tomó como variable de comparación la edad, con el fin de analizar el comportamiento de los factores en los diferentes grupos etáreos.

7.7.1 Características Socio-demográficas de los Lesionados.

El 69% de los hombres y el 74% de las mujeres, se encontraba en estado civil soltero, con edades comprendidas entre los 18 y 29 años al momento del accidente. El 58% de los hombres y mujeres en este rango de edad, no presentó registro en la historia clínica acerca de antecedentes médicos ni quirúrgicos al momento del accidente. (Tabla 25)

Tabla 25. Caracterización de los eventos de trauma, en relación al individuo.

	HOMBRES					MUJERES					
ESTADO CIVIL	18-29	30-44	45-69	70+	total	18-29	30-44	45-69	70+	Total	Total
Soltero	51 69%	14 19%	8 11%	1 1%	74 100%	20 74%	2 7%	2 7%	3 11%	27 100%	101 41%
Casado	8 12%	25 38%	27 42%	5 8%	65 100%	3 20%	5 33%	6 40%	1 7%	15 100%	80 32%
Unión libre	8 32%	11 44%	6 24%	0 0%	25 100%	4 50%	3 38%	1 12%	0 0%	8 100%	33 13%
separado	0 0%	0 0%	2 100%	0 0%	2 100%	0 0%	1 33%	2 67%	0 0%	3 100%	5 2%
Viudo	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 335	2 67%	3 100%	3 1%
Sin datos	11 52%	5 24%	5 24%	0 0%	21 100%	2 40%	1 20%	1 20%	1 20%	5 100%	26 10%
Total	78 41%	55 29%	48 26%	6 3%	187 100%	29 48%	12 20%	13 21%	7 11%	61 100%	248 100%
COMORBILIDADES	18-29	30-44	45-69	70+	total	18-29	30-44	45-69	70+	Total	Total
Ninguno	57 58%	25 26%	15 15%	1 1%	98 100%	15 58%	5 19%	4 15%	2 8%	26 100%	124 50%
Hipertensión	0 0%	0 0%	9 82%	2 18%	11 100%	0 0%	0 0%	1 33%	2 67%	3 100%	14 6%
Diabetes	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
Otro	18 26%	29 42%	20 29%	2 3%	69 100%	14 44%	7 22%	8 25%	3 9%	32 100%	101 41%
Sin datos	3 33%	1 11%	4 44%	1 11%	9 100%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	9 4%
Total	78 42%	55 29%	48 26%	6 3%	187 100%	29 48%	12 20%	13 21%	7 12%	61 100%	248 100%

7.7.2 Caracterización de los lesionados, en relación al evento. El 53% de las víctimas eran conductores al momento del accidente, de los cuales el 45% eran hombres y el 61% mujeres, con edad comprendida entre los 18 y 29 años. El 78% de las víctimas se desplazaban en moto al momento del accidente, de los cuales el 45% eran hombres y el 47% mujeres en este rango de edad. (Tabla 26)

Tabla 26. Caracterización de los lesionados según género y edad, en relación al evento

TIPO DE VICTIMA	HOMBRES					MUJERES					Total
	18-29	30-44	45-69	70+	total	18-29	30-44	45-69	70+	Total	
Conductor	51 45%	37 33%	24 21%	1 1%	113 100%	11 61%	5 28%	2 11%	0 0%	18 100%	131 53%
Peatón	4 15%	5 19%	14 52%	4 15%	27 100%	5 33%	0 0%	4 27%	6 40%	15 100%	42 17%
Pasajero	13 59%	5 23%	3 14%	1 5%	24 100%	12 50%	5 21%	6 25%	1 5%	24 100%	46 19%
Ciclista	0 0%	1 20%	4 80%	0 0%	4 100%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	5 2%
Sin datos	10 50%	7 35%	3 15%	0 0%	20 100%	1 25%	2 50%	1 25%	0 0%	4 100%	24 10%
Total	78 42%	55 29%	48 26%	6 3%	187 100%	29 48%	12 20%	13 21%	7 11%	61 100%	248 100%
TIPO DE VEHÍCULO											
Moto	67 45%	45 30%	31 21%	5 3%	148 100%	21 47%	10 22%	10 22%	4 9%	45 100%	193 78%
Particular	4 31%	3 23%	6 46%	0 0%	13 100%	5 56%	0 0%	2 22%	2 22%	9 100%	22 9%
Publico	0 0%	0 0%	2 67%	1 33%	3 100%	1 33%	0 33%	1 33%	1 33%	3 100%	6 2%
Otro	2 29%	2 29%	3 42%	0 0%	7 100%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	7 3%
Veh Fantasma	0 0%	1 50%	1 50%	0 0%	2 100%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	2 1%
Sin datos	5 36%	4 29%	5 36%	0 0%	14 100%	2 50%	2 50%	0 0%	0 0%	4 100%	18 7%
Total	78 42%	55 29%	48 26%	6 3%	187 100%	29 48%	12 20%	13 21%	7 11%	61 100%	248 100%

7.7.3 Caracterización de los lesionados en relación a la Accesibilidad para la atención inicial de urgencias. El 45% y el 52% de los hombres y mujeres con edades comprendidas entre los 18 y 29 años, se transportaron en ambulancia para el acceso a la atención inicial de urgencias en el centro hospitalario. (Tabla 27)

Tabla 27. Accesibilidad según el tipo de vehículo que transporta a la víctima, fase Pre-hospitalaria.

HOMBRES						MUJERES					
GRUPO DE EDAD	18-29	30-44	45-69	70+	Total	18-29	30-44	45-69	70+	Total	Total
Ambulancia	43 45%	28 29%	22 23%	2 2%	95 100%	13 52%	3 12%	7 28%	2 8%	25 100%	120 48%
Automóvil Particular	3 60%	1 20%	1 20%	0 0%	5 100%	1 100%	0 0%	0 0%	0 0%	1 100%	6 2%
Automóvil Público	7 44%	4 25%	3 19%	2 12%	16 100%	6 55%	4 36%	0 0%	1 9%	11 100%	27 11%
Sin datos	25 35%	22 31%	22 31%	2 3%	71 100%	9 38%	5 21%	6 25%	4 17%	24 100%	95 38%
Total	78 42%	55 29%	48 26%	6 3%	187 100%	29 48%	12 20%	13 21%	7 11%	61 100%	248 100%

Respecto a la Accesibilidad Económica, el 99.6% de hombres y mujeres de todas las edades, presentaron el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, para acceder a los servicios de salud por causa de lesiones ocurridas en el accidente. (Tabla 28)

Tabla 28. Accesibilidad Económica según Tipo de Aseguramiento del lesionado.

HOMBRES						MUJERES					
Grupo de edad	18-29	30-44	45-69	70+	total	18-29	30-44	45-69	70+	Total	Total
SOAT	78 42%	55 29%	48 26%	6 3%	187 100%	28 47%	12 20%	13 22%	7 12%	60 100%	247 99%
FOSYGA	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
CONTRIBUTIVO	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 100%	0 0%	0 0%	0 0%	1 100%	1 1%
SUBSIDIADO	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
VINCULADO	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
OTRO	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
Total	78 42%	55 29%	48 26%	6 3%	187 100%	29 48%	12 20%	13 21%	7 11%	61 100%	248 100%

7.7.4 Características según el tipo de lesión y la clasificación de Triage para acceder a la Atención Inicial de Urgencias. De los lesionados clasificados como Urgencia Crítica, el 46% eran hombres y el 67% mujeres, con edades comprendidas entre los 18 y 29 años. (Tabla 29)

Tabla 29. Características relacionadas con la Atención Inicial de Urgencias del Lesionado según Clasificación del Triage y Edad.

HOMBRES						MUJERES					
GRUPO DE EDAD	18-29	30-44	45-69	70+	total	18-29	30-44	45-69	70+	Total	Total
URGENCIA CRITICA	16 46%	11 31%	5 14%	3 9%	35 100%	6 67%	0 0%	3 33%	0 0%	9 100%	44 18%
URGENCIA NO CRITICA	62 41%	44 29%	43 28%	3 2%	152 100%	22 43%	12 24%	10 20%	7 14%	51 100%	203 81%
CONSULTA PRIORITARIA	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 100%	0 0%	0 0%	0 0%	1 100%	1 1%
Total	78 42%	55 29%	48 26%	6 3%	187 100%	29 48%	12 20%	13 21%	7 11%	61 100%	248 100%

El 57% de los hombres y el 64% de las mujeres, presentaban lesiones en más de un segmento corporal, perteneciendo al grupo de edad comprendido entre los 18 y

29 años. Respecto a quienes presentaban lesión de sólo un segmento corporal, no se encontró diferencia en los grupos atareos. (Tabla 30).

Tabla 30. Características relacionadas con la Atención inicial de Urgencias, según segmento corporal afectado del lesionado

HOMBRES						MUJERES					
Grupo de edad	18-29	30-44	45-69	70+	total	18-29	30-44	45-69	70+	Total	Total
Un segmento corporal	34 31%	35 32%	35 32%	6 5%	110 100%	15 38%	7 18%	11 28%	6 15%	39 100%	149 60%
>1 segmento politraumatismo	44 57%	20 26%	13 17%	0 0%	77 100%	14 64%	5 23%	2 9%	1 5%	22 100%	99 40%
Total	78 42%	55 29%	48 26%	6 3%	187 100%	29 48%	12 20%	13 21%	7 11	61 100%	248 100%

De los lesionados incluidos en el estudio que presentaban sólo un segmento corporal afectado, el grupo con mayor número de pacientes, estaba comprendido entre los 18 y 29 años, tanto en hombres como en mujeres. (Tabla 31)

Tabla 31. Características relacionadas con la Atención Inicial de Urgencias, según segmento corporal afectado del lesionado.

HOMBRES						MUJERES					
GRUPO DE EDAD	18-29	30-44	45-69	70+	Total	18-29	30-44	45-69	70+	Total	Total
Cabeza-cara	12 43%	4 14%	10 36%	2 7%	28 100%	4 67%	0 0%	2 33%	0 0%	7 100	35 24%
Columna cervical	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
Brazos y hombros	7 33%	8 38%	6 29%	0 0%	21 100%	2 50%	1 25%	1 25%	0 0%	4 100	25 17%
Tórax	0 0%	2 50%	2 50%	0 0%	4 100%	1 100%	0 0%	0 0%	0 0%	1 100%	5 3%
Columna Torácica y Lumbar	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 100%	0 0%	1 100%	1 1%
Abdomen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
Pelvis – extremidades inferiores	29 49%	16 27%	13 22%	1 2%	59 100%	11 46%	4 17%	3 13%	6 4%	24 100%	83 56%

7.7.5 Características de los Lesionados según el tipo de lesión y Tipo de Vehículo involucrado en el accidente. El 64% y el 51% de las víctimas que sufrieron lesiones en extremidades superiores e inferiores respectivamente eran conductores, a diferencia de las víctimas que sufrieron lesiones en la cabeza, en las cuales el 41% eran peatones. (Tabla 32)

Tabla 32. Características del tipo Región Anatómica Afectada según el Tipo de Víctima.

TIPO DE VÍCTIMA	CABEZA		COLUMNA CERVICAL		BRAZOS Y HOMBROS		COLUMNA TORÁCICA Y LUMBAR		TÓRAX		ABDOMEN		PELVIS Y EXTREMIDADES INFERIORES		TOTAL
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Conductor	12	35	0	0	16	64	0	0	3	60	0	0	42	51	73
Pasajero	3	9	0	0	6	24	1	100	0	0	1	100	16	19	26
Peatón	14	41	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	13	16	28
Otro	5	15	0	0	2	8	0	0	2	40	0	0	12	14	21
Total	34	100	0	0	25	100	100	100	5	100	1	100	83	100	148

La mayoría de las víctimas que sufrieron lesiones en Cabeza, extremidades superiores e inferiores, se desplazaban en moto en el momento del accidente. (Tabla 33).

Tabla 33. Características del tipo de lesión según Región Anatómica Afectada lesión por colisión en tránsito y tipo de vehículo.

TIPO DE VEHÍCULO	CABEZA		COLUMNA CERVICAL		BRAZOS Y HOMBRO		COLUMNA TORÁCICA Y LUMBAR		TÓRAX		ABDOMEN		PELVIS Y EXTREMIDADES INFERIORES		TOTAL
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Moto	20	59	0	0	21	78	0	0	4	100	0	0	72	87	117 79%
Vehículo particular	5	15	0	0	4	15	0	0	0	0	0	0	4	5	13 9%
Vehículo público	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	2	2	3 2%
Otro	9	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6	15 10%
Total	34	100	0	0	27	100	1	100	4	100	0	0	83	100	148 100%

7.7.6 Características de los lesionados según Indicadores Hospitalarios. El 97.6% de los lesionados del estudio, presentó estado VIVO al egreso. El 83.3% de los fallecidos, se encontró en el grupo de edad mayor de 45 años (Tabla 34)

Tabla 34. Estado al Egreso según Edad

GRUPOS DE EDAD	18-29	30-44	45-69	70+	TOTAL
Vivo	106 43.98	67 27.80	57 23.65	11 4.56	241 100 97.6%
Muerto	1 16.7	0 0	3 50%	2 33.3	6 100 2.4%

El 98,2% de los pacientes re-ingresaron luego de 24 horas del egreso hospitalario, 73% de los cuales eran menores de 45 años. Entre las principales causas de re-ingreso, se observó en las historias clínicas, re-intervención para retiro de material de osteosíntesis, otra causa importante fue para manejo del dolor. (Tabla 35)

Tabla 35. Porcentaje de Reingreso por la misma causa

REINGRESO	18-29	30-44	45-69	70+	TOTAL
Reingreso menor de 24 H	1 100%	0	0	0	1 100%
Reingreso mayor a 24 H	21 38%	19 35%	12 22%	3 5%	55 100%

7.7.7 Gasto hospitalario de los lesionados del estudio según tipo de servicio hospitalario y rango de edad.

Durante el año 2012, en el servicio de urgencias, el 54.7% de los lesionados presentó un gasto hospitalario mayor a \$ 944.500 e inferior a \$9.445.000. En el servicio de hospitalización, el 62.5% de los lesionados, presentaron un gasto hospitalario mayor a \$944.501 e inferior a \$ 9.445.000. El 86.7% de los lesionados pasaron por el servicio de cirugía, de los cuales, el 68.3% presentó gastos inferior a \$ 9.445.000 y el 28.9% presentó gastos que superan este valor. (Tabla 36)

Tabla 36. Gasto según rango de edad y tipo de servicio hospitalario

URGENCIAS	18-29	30-44	45-69	70+	Total	%
\$0- \$944.500	51 46%	31 28%	21 19%	8 7%	111 100%	45.3
\$944.501-\$9.445.000	54 40%	35 26%	40 30%	5 4%	134 100%	54.7
HOSPITALIZACIÓN					237	95.6
\$0- \$944.500	37 51%	18 25%	18 25%	0 0%	73 100%	30.8
\$944.501-\$9.445.000	57 39%	42 28%	38 26%	11 7%	148 100%	62.5
\$9.445.001-\$ 15.112.000	7 70%	1 10%	2 20%	0 0%	10 100%	4.2
>-\$ 15.112.000	2 33%	4 67%	0 0%	0 0%	6 100%	2.5
CIRUGIA					215	86.7
\$0- \$944.500	2 33%	3 50%	1 17%	0 0%	6 100%	2.8
\$944.501-\$9.445.000	68 46%	33 22%	34 23%	12 8%	147 100%	68.3
\$9.445.001-\$ 15.112.000	11 34%	12 38%	9 28%	0 0%	32 100%	14.9
>-\$ 15.112.000	14 47%	6 20%	9 30%	1 3%	30 100%	14
CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS					37	14.9
\$0- \$944.500	1 25%	1 25%	2 50%	0 0%	4 100%	10.8
\$944.501-\$9.445.000	9 47%	4 21%	5 26%	1 5%	19 100%	51.4
\$9.445.001-\$ 15.112.000	1 25%	1 25%	2 50%	0 0%	4 100%	10.8
>-\$ 15.112.000	6 60%	1 10%	1 10%	2 20%	10 100%	27

7.8 ANALISIS MULTIVARIADO

Una vez finalizado el análisis uni-variado y bi-variado, se realizó un análisis multi-variado, con aquellas variables que mostraron mayor frecuencia relacionadas con el individuo y el evento. Se tuvo en cuenta la variable Estado al Egreso (Muerto), con el fin de evaluar la influencia de los factores Edad, Género, Tipo de Vehículo y el Tipo de Víctima sobre el desenlace mortalidad de los pacientes que consultan al

servicio de urgencias de la Foscál por causa de lesiones por colisión en tránsito. Se procedió a hacer el análisis de regresión logística robusta, encontrándose que la Edad fue la variable independiente asociada significativamente con el Estado al Egreso Mortalidad, elevando el riesgo en 3.21 por cada año de edad. (Tabla 37)

Tabla 37. Análisis Final de Regresión Logística Robusta No. 1

VARIABLE	Odds Ratio	Robust Std. Err.	z	p>/z/	95% Conf. Interval.
Edad	3.215	1.580	2.38	0.018	1.22- 8.42
Género	2.489	2.179	1.03	0.301	0.44- 13.8
Vehículo	1.078	0.203	0.40	0.688	0.74- 1.56
Víctima	1.101	0.206	0.52	0.606	0.76- 1.58

Se analizó luego a través de la Regresión Logística Robusta, la variable Estado al egreso (Mortalidad), con respecto a las variables Edad, Género, Clasificación al Ingreso Triage y Score RTS, encontrándose que a mayor nivel de Triage disminuye la mortalidad en 3.14 veces, siendo un factor protector la baja severidad del lesionado.(Tabla 38)

Tabla 38. Análisis de Regresión Logística Robusta No. 2

VARIABLE	Odds Ratio	Robust Std. Err.	z	p>/z/	95% Conf. Interval.
Edad	4.126	2.136	2.74	0.006	1.49-11.38
Género	7.026	7.647	1.79	0.073	0.83- 59.32
Triage	0.015	0.020	-3.14	0.002	0.001-0.206
RTS Score	1.929	4.308	0.29	0.769	0.024-153.61

8. DISCUSION

8.1 FACTORES RELACIONADOS CON EL INDIVIDUO Y EL EVENTO

El 43.2% de los lesionados del estudio están en edades comprendidas entre los 18 y 29 años (7,9,14). El 75.4% de los pacientes incluidos, pertenecen al género masculino, con una razón de 3:1 respecto al sexo femenino, lo cual es comparable con estudios realizados a nivel nacional y mundial, que muestran resultados similares. (10,14,16,19)

Para la recolección de los datos de la variable Aliento Alcohólico, se presentaron dificultades de tipo logístico, ya que en el 85% de los lesionados no se encontró información en la historia clínica que confirme o descarte la ingesta de alcohol previa al accidente. Múltiples estudios demuestran la relación existente entre accidentes de tránsito y el consumo de alcohol (3,14, 20)

Respecto al tipo de vehículo, las motos tienen un mayor riesgo de presentar accidentes de tránsito, 53% de los lesionados declararon ser conductores. Esta situación es comparable a otros estudios que muestran una mayor accidentalidad relacionada con este tipo de vehículos en los países de ingresos medios y bajos, debido a su bajo precio de adquisición, requisitos mínimos para la compra, bajo consumo de combustible, en muchas ocasiones es utilizado como medio de trabajo y transporte familiar. (10,18,19)

El 50.4% de los eventos registrados en el estudio por colisión en tránsito ocurrieron en días de fin de semana, en los días Viernes a Domingo, con un promedio de 41 eventos por día, a diferencia de los días Lunes a Jueves que registran un promedio de 30 eventos por día. El 58% de los lesionados se accidentaron en horas del día, lo cual es comparable con el estudio realizado por

Osma en Santander durante los años 2008 a 2010, en dónde reportó que el 60% de accidentes ocurriendo durante el día. (16)

8.2 FACTORES RELACIONADOS CON LA ATENCIÓN PRE-HOSPITALARIA

La geo-referenciación de los eventos de los pacientes de consultaron al Servicio de Urgencias de la Foscal, muestra una distribución homogénea con una tendencia de accidentalidad en la autopista que comunica los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Piedecuesta, a diferencia del estudio de Osma que muestra una mayor heterogeneidad. (10)

El 48% de los lesionados del estudio fueron transportados a la institución en ambulancia, lo cual puede indicar que recibieron atención pre-hospitalaria, adicionalmente el 40% de los individuos accedió a los servicios de salud de la institución, transcurridos 31 a 60 minutos y un 24% entre 61 y 120 minutos. Este tiempo y la posibilidad de recibir atención pre-hospitalaria es muy importante; estudios de Mejía-Mantilla, relacionados con trauma, citan que el 15 al 50% de los lesionados fallecen en la escena. Mayorga, cita que aproximadamente un 73% de las víctimas de trauma por accidente de tránsito, fallece en las primeras 2 horas. (15, 17, 19)

8.3 FACTORES RELACIONADOS CON LA ATENCIÓN HOSPITALARIA

El 81% de los lesionados del estudio se clasificó como Triage II Urgencia no crítica, el 18% como Triage I Urgencia crítica, utilizando el sistema de clasificación de Triage, emanado por el Ministerio de Salud de Colombia. Al realizar un análisis comparativo y correlacionar esta clasificación con la escala de severidad de trauma RTS, encontramos que el 92% de los lesionados del estudio presentaban trauma leve, 6% moderado y 2% grave, este último dato se compara al 2.4% de mortalidad encontrada en los lesionados del estudio.

La clasificación por triage requiere la aplicación de protocolos complejos establecidos por el Ministerio de Salud y en algunos casos podría sobreestimar la gravedad de las lesiones en los pacientes con trauma por accidente de tránsito, sin embargo la aplicación de escalas de severidad requiere cálculos complejos, que en muchas ocasiones no es posible de realizar en los servicios de urgencias. (57)

La oportunidad en la atención por médico general en urgencias fue del 96%, y el tiempo promedio para acceder a los servicios de cirugía fue de 2 horas y 40 minutos para los casos de Triage I y 4 horas con 20 minutos para los lesionados con Triage II. The National confidential enquiry into patient outcome and death, en Inglaterra, ha demostrado en varios de sus informes, que existe mayor riesgo de muerte en los pacientes traumatizados cuando son operados en la noche a partir de las 21 horas, por lo cual recomienda diferir la cirugía para realizarla dentro de las primeras 24 horas. En este informe menciona, que el 80% de las cirugías, pueden ser realizadas en un día laboral normal, y recomienda realizar la cirugía traumatológica de pacientes ancianos en las primeras 24 a 36 horas. (54)

El segmento corporal que presentó mayor frecuencia fue pelvis y extremidades inferiores, presentado 56% de las víctimas del estudio, lo cual es comparable con el estudio de Osma en el área metropolitana de Bucaramanga. De los lesionados del estudio, el 60.5% requirió interconsulta a Medicina Especializada por Ortopedia. (10)

El análisis multivariado realizado mediante regresión logística, incluyendo variables con valores de p significativos <0.05 en el modelo de regresión en la cual la variable desenlace fue la mortalidad al egreso, mostró que la principal variable independiente que afecta el desenlace fue la edad, lo cual es diferente a otros

estudios, que presentan mayor mortalidad se presenta en el grupo menor de 34 años. (13)

La mortalidad por trauma es prevenible aproximadamente en un 35% de los casos, según lo mencionado por Rodríguez en 2006 para el departamento de Santander, en el cual los accidentes, envenenamientos y violencia, son factores modificables. (21)

8.4 GASTO HOSPITALARIO RELACIONADO CON LA ATENCION DEL LESIONADO POR ACCIDENTE DE TRANSITO

De los lesionados, el 99% presentaron el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, a fin de que los gastos ocasionados por la atención hospitalaria, fuesen relacionados con cargo a este tipo de aseguramiento. En el 74%, los gastos hospitalarios fueron pagados por el Seguro Obligatorio contra accidentes de tránsito, y en el 26% de los pacientes, se superó este valor, con cargo al Sistema General de Seguridad Social, de los costos y excedentes derivados de la atención médica. Según un estudio realizado por Fasecolda, en el 80% de los accidentados, los gastos hospitalarios son en promedio 0 a 50 salarios mínimos diarios legales vigentes, alrededor de \$ 1.043.000. (26)

Otros estudios demuestran que en países como Colombia, los costos al Sistema General de Seguridad Social, derivados por la atención en salud de las víctimas afectadas por causa de accidentes de tránsito, puede llegar del 1 al 1.5% del PIB. (5)

CONCLUSIONES

El presente estudio, nos permitió comparar el comportamiento de las variables socio-demográficas relacionadas con el trauma por accidentes de tránsito en Santander, otras regiones del país, a nivel mundial, y concluir que el trauma por esta causa en la región es una epidemia a la cual debemos darle la mayor importancia, puesto que está afectando principalmente la población joven, masculina, en edad productiva, generando muerte, sin mencionar las secuelas e incapacidad permanente derivada de lesiones severas.

La Foscal, institución en salud con alto nivel de complejidad, es uno de los principales centros de referencia para la región, para la atención de pacientes con lesiones severas debidas a trauma por accidentes de tránsito y otras causas. Es una institución acreditada en Salud, por el Icontec. Este estudio midió la Oportunidad de Atención Puerta- Médico, con un cumplimiento del 96%, comparable a países como España.

En cuanto a la accesibilidad, no se encontraron barreras de tipo económico, administrativo, cultural ni organizacional, para la atención inicial de urgencias de los pacientes con trauma por accidentes de tránsito.

Respecto al análisis comparativo de la clasificación de Triage frente a la escala de severidad de trauma RTS, se encontró diferencias significativas. El RTS score utiliza parámetros cortos, objetivos y medibles, en relación al Triage que utiliza criterios más complejos por sistemas y la clasificación es subjetiva del operador.

El presente es el primer estudio de gasto hospitalario por accidente de tránsito, muestra que los pacientes clasificados como Triage II 81%, el costo por la atención no supera la cobertura del seguro obligatorio de accidentes de tránsito.

Los pacientes clasificados como Triage I 18%, este valor sobrepasa la cobertura del aseguramiento, costo que debe ser asumido con cargo al Sistema General de Seguridad Social en Salud.

RECOMENDACIONES

Es un hecho cierto y real que los accidentes de tránsito en Colombia ocupan un puesto primordial dentro de las estadísticas de morbilidad y mortalidad y este estudio así lo demuestra, dejando en evidencia la carencia de programas de prevención que eduquen y generen una cultura social, articulados con secretarías de educación, desarrollo social, salud y medio ambiente. El estado está en la obligación de realizar como acción de política pública dentro de un plan de gobierno responsable, a fin de impactar en el gasto hospitalario que tanto afecta las arcas del presupuesto en salud.

La geo-referenciación realizada en el presente estudio demostró una importante concentración de accidentalidad en la Autopista que comunica los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Piedecuesta, un 48% de las víctimas fueron asistidas por ambulancia desde el sitio del accidente hasta el centro de atención de urgencias, por lo cual se recomienda que las entidades públicas tales como alcaldías y gobernación, implemente las medidas necesarias para reducir los factores que provoca accidentalidad en esta área, y aumentar la asistencia médica pre-hospitalaria para este tipo de trauma.

Se recomienda ampliar los estudios de accesibilidad y oportunidad en la atención de urgencias en pacientes de diferentes patologías diferentes al trauma, además de realizar estudios de satisfacción del usuario en el servicio de urgencias, hacerlos comparables con otras regiones del país y a nivel mundial.

Es importante que las instituciones prestadoras de servicios de salud, continúen en la labor de hacer medibles los indicadores de accesibilidad y oportunidad en la atención inicial ya que esto pondría de manifiesto y de forma objetiva la situación real que hoy en día viven los servicios de urgencias, con el fin de que se generen

estrategias encaminadas a mejorar estos estándares de calidad que impacten en la disminución de la morbimortalidad de una población.

Un 26% de los pacientes de trauma por accidentes de tránsito derivaron recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud, para cubrir costos por esta causa. Se recomienda que las empresas promotoras de salud del régimen contributivo y subsidiado incluyan campañas preventivas del trauma. Así mismo, se incentiva a las instituciones educativas, enfatizar y dirigir programas hacia la población joven en prevención del trauma y mortalidad evitable.

Que este estudio sea la motivación de otras investigaciones que permitan ampliar la información del gasto medible a los servicios de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. PENDEN, Margie, et al. Informe Mundial sobre la prevención de traumatismos causados por tránsito. Organización Panamericana de la Salud. Publicación científica y Técnica No. 599. Washington. 2004. (Fecha de acceso enero 2 del 2012). Disponible en: <http://whqlibdoc.who.int/paho/2004/927531599X.pdf>
2. OBSERVATORIO DE SALUD PÚBLICA DE SANTANDER. 2007. Mortalidad por Sexo según grandes causas (Lista 7/70 CIE-10).
3. GJERDE, Hallvard. Alcohol, psychoactive drugs and fatal road traffic accidents in Norway: A case-control study. Accidents analysis and prevention. 2011. Vol. 43. p. 1197 – 1203.
4. RODRIGUEZ CONTRERAS, Guillermo. Accidentes de Motociclistas: hacia la identificación de medidas efectivas. Colombia. Forensis, 2010. p. 237-239.
5. CADENA, Laura del Pilar y USECHE ALDANA, Bernardo. Los profesionales de la salud y la crisis del sistema de salud en Colombia: ¿indignación o acomodamiento?. Revista de la Facultad de ciencias de la salud de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Vol. 14 No. 2. p. 83- 85. Agosto – noviembre, 2011.
6. VALENCIA-SIERRA, Martha L, et al. Acceso a los Servicios de Urgencias y Medellín, 2006. Rev. Salud Pública Vol. 9 No. 4. Bogotá, Oct- Dic/ 2007.

7. BAMBAREN, Alatriza. Características epidemiológicas y económicas de los casos de accidentes de tránsito atendidos en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Revista Médica Heredia, Vol. 15 No.1 2004. p. 30-36.
8. FUNDACIÓN OFTALMOLÓGICA DE SANTANDER- FOSCAL. Departamento de Estadística. Informe 2011.
9. OCHOA L y CADAVID L. Traumatismo Encefalocraneano. Manual de consulta 2009. (Fecha de acceso 18 de noviembre de 2010). Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/categories/Libros-de-Medicina/Traumatismo-encefalocraneano.-Manual-de-consulta/>
10. OSMA RUEDA, José Luis. Factores asociados a la severidad del trauma ocasionado por lesiones en motocicleta en el área metropolitana de Bucaramanga. Tesis de Maestría en Epidemiología. Universidad Industrial de Santander. Facultad de Salud. Departamento de Salud Pública. 2011. p. 12
11. PATTON G. C, et al. Global patterns of mortality in young people: a systematic analysis of population health data. Lancet. 2009; 374(9693). p. 881-892.
12. RUEDA, Jorge. Accidentes de tránsito son una epidemia mundial, dice la OMS. Disponible en: www.sura.com/blog/autos/accidentes-transito-pandemia.aspx
13. HOFMAN, Karen, et al. Adressing the growing burden of trauma and injury in low and middle income countries. American Journal of Public Health. January 2005. Vol. 95 No.1. Consultado 28 marzo del 2012. Disponible en: <http://ajph.aphapublications.org/doi/pdf/10.2105/AJPH.2004.039354>.

14. MIGUEZ, J., GODOY DEL SOL, A. y ORTIZ SAGASTA, M. Caracterización de la mortalidad por accidentes de tránsito con participación de ciclos. Revista electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos. Medisur 2010; Vol. 8 No. 4. p. 57-62. (Fecha de acceso 26 de marzo del 2012). Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1800/180016115009.pdf>
15. MEJÍA-MANTILLA J. et al., Hemorragia y Trauma. Avances del estudio CRASH2 en Colombia. Revista Colombiana de cirugía 2009. Vol. 24 No. 3.
16. MONTERO CORTÉS, Carlos. Caracterización del trauma en accidentes de motocicleta tratados en el Hospital de Kenedy, Santafé de Bogotá. Universidad de Rosario. 2011. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/10336/2985/1/77190518-2012.pdf>
17. MAYORGA MOGOLLÓN, Luis E. Mortalidad por Accidente de Tránsito en la Región Vial Tunja- San Gil, Colombia, 2001. Rev. Salud Pública Vol. 5 No.2. 2003. p. 158- 171.
18. BEJARANO CASTRO M, et al. Caracterización de los pacientes con lesiones de causa externa mediante un sistema de vigilancia epidemiológica. Hospital Mario Correa Rengifo. Cali 2005.
19. ENACHE, A, et al. The Analysis of lethal traffic accidents and risk factors. Revista Medicina Legal. 2009. p. 327 -330.
20. BRAVO, Pablo A. Et Al. Prevalencia de sustancias psicoactivas asociadas a muertes violentas en Cali. Revista Colombia Médica. Vol. 36 No. 3. Jul.- Sept. 2005.

21. RODRÍGUEZ L y REY J. Mortalidad evitable en Santander, 1997- 2003. MedUNAB. 2006. Vol. 9 No. 1. p. 5 – 13.
22. HUANG, C., et al. Traumatismos causados por el tránsito en los países en desarrollo: agenda de investigación y de acción. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2010. Vol. 27(2). (Consultado 22 de marzo del 2012). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342010000200013&script=sci_arttext
23. COLOMBIA. MINISTERIO DEL INTERIOR. Decreto 019 (10, Enero, 2012). Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública. Diario Oficial 48308. Bogotá D.C., 2012. Artículo 112.
24. COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. Decreto 0967 (10, Mayo,, 2012). Por el cual se define la cobertura por gastos médicos, quirúrgicos, farmacéuticos y hospitalarios por lesiones con cargo al seguro obligatorio de daños corporales causados a las personas en accidentes de tránsito -SOAT. Bogotá D.C., 2012. Artículo 1.
25. COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Decreto 3990 (17, Octubre, 2007). Por el cual se reglamenta la Subcuenta del Seguro de Riesgos Catastróficos y Accidentes de Tránsito del Fondo de Solidaridad y Garantía, Fosyga, se establecen las condiciones de operación del aseguramiento de los riesgos derivados de daños corporales causados a las personas en accidentes de tránsito, eventos catastróficos y terroristas, las condiciones generales del seguro de daños corporales causados a las personas en accidentes de tránsito, Soat, y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C., 2007. Artículo 2.

26. GAVIRIA FAJARDO, Ricardo. Ampliación de la Cobertura de los Gastos Médicos en el Soat. Revista Fasecolda. p. 22. 2012.
27. JUILLARD, C., et al. Socioeconomic impact of road traffic injuries in West Africa: exploratory data from Nigeria. Revista electrónica Prevención de Accidentes. 2010. p. 1-4.
28. BACCHIERI G. y BARROS A. Traffic accidents in Brazil from 1998 to 2010: many changes and few effects. Revista Saúde Pública. 2011. Vol. 45 No. 5.
29. ESPÍNDOLA, L. Informe sobre Atención hospitalaria de politraumatismo por accidentes de tránsito. Intermedicina. Chaco, Argentina. 2002.
30. ÖZKAN T., The validity of self reported seatbelt use in a country where levels of use are low. Accident Analysis and Prevention. 2012. Vol. 47. p. 75-77.
31. TRAN, N., HYDER A. y KULANTHAYAN S. Engaging policy makers in road safety research in Malaysia: A Theoretical and contextual analysis. Health Policy. 2009. p. 58-65.
32. COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Decreto 2174 (28, Noviembre,1996). Por el cual se organiza el Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Diario Oficial 42931. Bogotá D.C., 1996.
33. COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 715 (21, Diciembre, 2001). Por el cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación

de los servicios de salud y educación entre otros. Diario Oficial 44654. Bogotá D.C, 2001.

34. COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1438 (19, Enero, 2011). Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 47957. Bogotá D.C., 2011. Artículo 1.

35. COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Decreto 2309 (15, Octubre, 2002). Por el cual se define el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención de salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Diario Oficial 44967. Bogotá D.C., 2002.

36. COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Decreto 1011 (3, Abril, 2006). Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención de salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Diario Oficial 46230. Bogotá D.C., 2006.

37. SÁNCHEZ L, Bueno A. Factores asociados al uso inadecuado a los servicios de urgencias hospitalarios. Revisión. Emergencias 2005. Vol. 17. p.139-42.

38. MEJIA – MEJIA, A., et. al. Equidad en el acceso a servicios de salud en Antioquia, Colombia. Rev. Salud Pública. Vol. 9 No.1, Marzo 2007.

39. RESTREPO, J., et. al. Balance del régimen subsidiado de salud en Antioquia. Rev. Gerencia y Políticas de Salud, 2003. Vol. 2 No.4. p. 34-57.

40. RESTREPO, J., et al. El seguro subsidiado y el acceso a los servicios de salud. Teoría, el contexto colombiano y experiencia en Antioquia. Medellín: Centro de Investigaciones Económicas. Universidad de Antioquia; 2006.
41. GEA, M., et al, en su estudio Opinión de los usuarios sobre la calidad del servicio de urgencias del Centro Médico Quirúrgico del Hospital Virgen de las Nieves. Revista Calidad Asistencial. Vol. 16. 2001. p. 37-44.
42. VELANDIA, Fredy, et al. Oportunidad, satisfacción y razones de no uso de los servicios de salud en Colombia, según la Encuesta de Calidad de Vida del DANE. Revista Colombia Médica. Vol. 32. No. 1. 2001.
43. BRONFMAN, M., et al. Del “Cuánto” al “Porqué”: la utilización de los servicios de salud desde la perspectiva de los usuarios. Rev. Salud Pública de México. Vol. 39. No.5. Sept.- Oct. 1997.
44. RAMIREZ-SANCHEZ, T., et al. Percepción de la calidad de la atención en los servicios de salud en México: perspectiva de los usuarios. Revista Salud Pública de México. Vol. 40 No.1. Enero, 1998.
45. COLOMBIA. COMISION DE REGULACION EN SALUD. Acuerdo 029 (28, Diciembre, 2011). Por el cual se sustituye el Acuerdo 028 de 2011 que define, aclara y actualiza integralmente el Plan Obligatorio de Salud. . Diario Oficial 48298. Bogotá D.C., 2011.
46. CARBONEL, M, GIRBES J y Calduch J. Determinantes del tiempo de espera en urgencias hospitalarias y su relación con la satisfacción del usuario. Emergencias 2006, Vol. 18. p. 30-35.

47. RODRÍGUEZ SUAREZ, G., et al. Valoración de la atención de urgencias al paciente con trauma grave. Revista Cubana de Cirugía. Vol. 41 No.3. 2002
48. COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Resolución 1446 (8, Mayo, 2006). Por el cual se define el Sistema de Información para la Calidad y se adoptan los indicadores de monitoria del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud. Diario Oficial 46271. Bogotá D.C., 2006. Anexo Técnico.
49. ILLESCAS FERNÁNDEZ, G. Triage: atención y selección de pacientes. Revista Trauma. Vol. 9. No. 2. p 48 a 56. 2006.
50. COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Guía para el Manejo de Urgencias. Tomo I. 2009. p. 27-34.
51. COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Guía para el Manejo de Urgencias. Tomo III. 2009. p. 281- 287.
52. COLOMBIA. SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD. Circular Externa 056 (6, Octubre, 2009). Asunto: Sistema de Indicadores de Alerta Temprana. Numeral 2.
53. GÓMEZ JIMÉNEZ, J. Clasificación de pacientes en los servicios de urgencias y emergencias: Hacia un modelo de Triage estructurado de urgencias y emergencias. Revista Emergencias, Vol.15. p. 165- 174.
54. SÁNCHEZ BERMEJO, Raúl, et. al. El Triage en Urgencias en los Hospitales Españoles. Revista Emergencias, 2013, Vol. 25. p. 66 -70.
55. CHAMPION, HR. et. al. A revisión of the Trauma Score. The Journal of Trauma. Vol. 29 No.5. 1989. p. 623- 629.

56. NAVARRO DÍAZ, Adriano, et. al. Víctimas atrapadas en accidentes de vehículo de motor: Características y Atención Pre-hospitalaria en la ciudad de Sao Pablo, Brasil. Rev. Clínicas de Sao Paulo. Vol. 66 No.1. 2011.
57. KONDO, Yutaka, et. al. Revised Trauma Scoring System to predict in-hospital mortality in Emergency Department: Glasgow Coma Scale, Age and Systolic Blood Pressure Score. Rev. Critical Care. 2011. Disponible en: <http://ccforum.com/content/15/4/R191#B3>
58. COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 10 (10, Enero, 1990). Por la cual se reorganiza el Sistema Nacional de Salud y se dictan otras disposiciones. . Diario Oficial 39137. Bogotá D.C., 1990.
59. COLOMBIA. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de Colombia, 1991
60. COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. Decreto 2174 (28, Noviembre, 1996). Por el cual se organiza el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Diario Oficial No. 42.931. Bogotá D.C., 1996. Artículo 3.
61. COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Decreto 2309 (15, Octubre, 2002). Por el cual se define el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención de salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Diario Oficial 44967. Bogotá D.C., 2002. Artículo 3 y 6.
62. COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 715 (21, Diciembre, 2001). Por el cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 de la

Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de salud y educación entre otros. Diario Oficial 44654. Bogotá D.C, 2001. Artículo 67.

63. COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Decreto 1011 (3, Abril, 2006). Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención de salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Diario Oficial 46230. Bogotá D.C., 2006. Artículo 2.

64. COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 100 (23, Diciembre, 1993) Por el cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 41148. Bogotá D.C., 1993. Artículo 153.

65. COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Decreto 412 (6, Marzo, 1992). Por el cual se reglamenta parcialmente los servicios de urgencias y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 40368. Bogotá D.C., 1992.

66. COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Circular Externa 10 (22, Marzo, 2006). Asunto: instrucciones sobre la atención oportuna a la población, especialmente cuando está en peligro la vida de los pacientes. 2006.

67. COLOMBIA. SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD. Circular Externa 014 (28, Diciembre, 1995). Asunto: Atención de Urgencias.

68. COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Decreto 4747 (7, Diciembre, 2007). Por medio del cual se regulan algunos aspectos de las relaciones entre los prestadores de servicios de salud y las entidades responsables del pago de los servicios de salud de la población a su cargo, y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C., 2007.

69. COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1438 (19, Enero, 2011). Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 47957. Bogotá D.C., 2011. Artículo 3.

70. COLOMBIA. SENADO DE LA REPUBLICA. Ley 769, (6, Agosto, 2002). Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones. . Diario Oficial 44893. Bogotá D.C., 2002. Artículo 2

BIBLIOGRAFIA

BACCHIERI G. y BARROS A. Traffic accidents in Brazil from 1998 to 2010: many changes and few effects. Revista Saúde Pública. 2011. Vol. 45 No. 5.

BAMBAREN, Alatriza. Características epidemiológicas y económicas de los casos de accidentes de tránsito atendidos en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Revista Médica Heredia, Vol. 15 No.1 2004. p. 30-36.

BEJARANO CASTRO M, et al. Caracterización de los pacientes con lesiones de causa externa mediante un sistema de vigilancia epidemiológica. Hospital Mario Correa Rengifo. Cali 2005.

BRAVO, Pablo A. Et Al. Prevalencia de sustancias psicoactivas asociadas a muertes violentas en Cali. Revista Colombia Médica. Vol. 36 No. 3. Jul.- Sept. 2005.

BRONFMAN, M., et al. Del “Cuánto” al “Porqué”: la utilización de los servicios de salud desde la perspectiva de los usuarios. Rev. Salud Pública de México. Vol. 39. No.5. Sept.- Oct. 1997.

CARBONEL, M, GIRBES J y Calduch J. Determinantes del tiempo de espera en urgencias hospitalarias y su relación con la satisfacción del usuario. Emergencias 2006, Vol. 18. p. 30-35.

CADENA, Laura del Pilar y USECHE ALDANA, Bernardo. Los profesionales de la salud y la crisis del sistema de salud en Colombia: ¿indignación o acomodamiento?. Revista de la Facultad de ciencias de la salud de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Vol. 14 No. 2. p. 83- 85. Agosto – noviembre, 2011.

COLOMBIA. MINISTERIO DEL INTERIOR. Decreto 019 (10, Enero, 2012). Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública. Diario Oficial 48308. Bogotá D.C., 2012. Artículo 112.

COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. Decreto 0967 (10, Mayo,, 2012). Por el cual se define la cobertura por gastos médicos, quirúrgicos, farmacéuticos y hospitalarios por lesiones con cargo al seguro obligatorio de daños corporales causados a las personas en accidentes de tránsito -SOAT. Bogotá D.C., 2012. Artículo 1.

COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Decreto 3990 (17, Octubre, 2007). Por el cual se reglamenta la Subcuenta del Seguro de Riesgos Catastróficos y Accidentes de Tránsito del Fondo de Solidaridad y Garantía, Fosyga, se establecen las condiciones de operación del aseguramiento de los riesgos derivados de daños corporales causados a las personas en accidentes de tránsito, eventos catastróficos y terroristas, las condiciones generales del seguro de daños corporales causados a las personas en accidentes de tránsito, Soat, y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C., 2007. Artículo 2.

COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Decreto 2174 (28, Noviembre,1996). Por el cual se organiza el Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Diario Oficial 42931. Bogotá D.C., 1996.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 715 (21, Diciembre, 2001). Por el cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de salud y educación entre otros. Diario Oficial 44654. Bogotá D.C, 2001.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1438 (19, Enero, 2011). Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 47957. Bogotá D.C., 2011. Artículo 1.

COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Decreto 2309 (15, Octubre, 2002). Por el cual se define el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención de salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Diario Oficial 44967. Bogotá D.C., 2002.

COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Decreto 1011 (3, Abril, 2006). Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención de salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Diario Oficial 46230. Bogotá D.C., 2006.

COLOMBIA. COMISION DE REGULACION EN SALUD. Acuerdo 029 (28, Diciembre, 2011). Por el cual se sustituye el Acuerdo 028 de 2011 que define, aclara y actualiza integralmente el Plan Obligatorio de Salud. . Diario Oficial 48298. Bogotá D.C., 2011.

COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Resolución 1446 (8, Mayo, 2006). Por el cual se define el Sistema de Información para la Calidad y se adoptan los indicadores de monitoria del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud. Diario Oficial 46271. Bogotá D.C., 2006. Anexo Técnico.

COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Guía para el Manejo de Urgencias. Tomo I. 2009. p. 27-34.

COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Guía para el Manejo de Urgencias. Tomo III. 2009. p. 281- 287

COLOMBIA. SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD. Circular Externa 056 (6, Octubre, 2009). Asunto: Sistema de Indicadores de Alerta Temprana. Numeral 2.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 10 (10, Enero, 1990). Por la cual se reorganiza el Sistema Nacional de Salud y se dictan otras disposiciones. . Diario Oficial 39137. Bogotá D.C., 1990.

COLOMBIA. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de Colombia, 1991

COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. Decreto 2174 (28, Noviembre, 1996). Por el cual se organiza el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Diario Oficial No. 42.931. Bogotá D.C., 1996. Artículo 3.

COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Decreto 2309 (15, Octubre, 2002). Por el cual se define el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención de salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Diario Oficial 44967. Bogotá D.C., 2002. Artículo 3 y 6.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 715 (21, Diciembre, 2001). Por el cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de salud y educación entre otros. Diario Oficial 44654. Bogotá D.C, 2001. Artículo 67.

COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Decreto 1011 (3, Abril, 2006). Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de

Calidad de la atención de salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Diario Oficial 46230. Bogotá D.C., 2006. Artículo 2.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 100 (23, Diciembre, 1993) Por el cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 41148. Bogotá D.C., 1993. Artículo 153.

COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Decreto 412 (6, Marzo, 1992). Por el cual se reglamenta parcialmente los servicios de urgencias y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 40368. Bogotá D.C., 1992.

COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Circular Externa 10 (22, Marzo, 2006). Asunto: instrucciones sobre la atención oportuna a la población, especialmente cuando está en peligro la vida de los pacientes. 2006.

COLOMBIA. SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD. Circular Externa 014 (28, Diciembre, 1995). Asunto: Atención de Urgencias.

COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Decreto 4747 (7, Diciembre, 2007). Por medio del cual se regulan algunos aspectos de las relaciones entre los prestadores de servicios de salud y las entidades responsables del pago de los servicios de salud de la población a su cargo, y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C., 2007.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1438 (19, Enero, 2011). Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 47957. Bogotá D.C., 2011. Artículo 3.

COLOMBIA. SENADO DE LA REPUBLICA. Ley 769, (6, Agosto, 2002). Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones. . Diario Oficial 44893. Bogotá D.C., 2002. Artículo 2

CHAMPION, HR. et. al. A revisión of the Trauma Score. The Journal of Trauma. Vol. 29 No.5. 1989. p. 623- 629.

ENACHE, A, et al. The Analysis of lethal traffic accidents and risk factors. Revista Medicina Legal. 2009. p. 327 -330.

ESPÍNDOLA, L. Informe sobre Atención hospitalaria de politraumatismo por accidentes de tránsito. Intermedicina. Chaco, Argentina. 2002.

FUNDACIÓN OFTALMOLÓGICA DE SANTANDER- FOSCAL. Departamento de Estadística. Informe 2011

GAVIRIA FAJARDO, Ricardo. Ampliación de la Cobertura de los Gastos Médicos en el Soat. Revista Fasecolda. p. 22. 2012.

GEA, M., et al, en su estudio Opinión de los usuarios sobre la calidad del servicio de urgencias del Centro Médico Quirúrgico del Hospital Virgen de las Nieves. Revista Calidad Asistencial. Vol. 16. 2001. p. 37-44.

GJERDE, Hallvard. Alcohol, psychoactive drugs and fatal road traffic accidents in Norway: A case-control study. Accidents analysis and prevention. 2011. Vol. 43. p. 1197 – 1203.

GÓMEZ JIMÉNEZ, J. Clasificación de pacientes en los servicios de urgencias y emergencias: Hacia un modelo de Triage estructurado de urgencias y emergencias. Revista Emergencias, Vol.15. p. 165- 174.

HOFMAN, Karen,et al. Adressing the growing burden of trauma and injury in low and middle income countries. American Journal of Public Health. January 2005.

Vol. 95 No.1. Consultado 28 marzo del 2012. Disponible en:
<http://ajph.aphapublications.org/doi/pdf/10.2105/AJPH.2004.039354>.

HUANG, C., et al. Traumatismos causados por el tránsito en los países en desarrollo: agenda de investigación y de acción. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2010. Vol. 27(2). (Consultado 22 de marzo del 2012). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342010000200013&script=sci_arttext

ILLESCAS FERNÁNDEZ, G. Triage: atención y selección de pacientes. Revista Trauma. Vol. 9. No. 2. p 48 a 56. 2006.

JUILLARD, C., et al. Socioeconomic impact of road traffic injuries in West Africa: exploratory data from Nigeria. Revista electrónica Prevención de Accidentes. 2010. p. 1-4.

MAYORGA MOGOLLÓN, Luis E. Mortalidad por Accidente de Tránsito en la Región Vial Tunja- San Gil, Colombia, 2001. Rev. Salud Pública Vol. 5 No.2. 2003. p. 158- 171.

MEJIA – MEJIA, A., et. al. Equidad en el acceso a servicios de salud en Antioquia, Colombia. Rev. Salud Pública. Vol. 9 No.1, Marzo 2007.

MIGUEZ, J., GODOY DEL SOL, A. y ORTIZ SAGASTA, M. Caracterización de la mortalidad por accidentes de tránsito con participación de ciclos. Revista electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos. Medisur 2010; Vol. 8 No. 4. p. 57-62. (Fecha de acceso 26 de marzo del 2012). Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1800/180016115009.pdf>

MONTERO CORTÉS, Carlos. Caracterización del trauma en accidentes de motocicleta tratados en el Hospital de Kenedy, Santafé de Bogotá. Universidad de Rosario. 2011. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/10336/2985/1/77190518-2012.pdf>

NAVARRO DÍAZ, Adriano, et. al. Víctimas atrapadas en accidentes de vehículo de motor: Características y Atención Pre-hospitalaria en la ciudad de Sao Pablo, Brasil. Rev. Clínicas de Sao Paulo. Vol. 66 No.1. 2011.

KONDO, Yutaka, et. al. Revised Trauma Scoring System to predict in-hospital mortality in Emergency Department: Glasgow Coma Scale, Age and Systolic Blood Pressure Score. Rev. Critical Care. 2011. Disponible en: <http://ccforum.com/content/15/4/R191#B3>

OBSERVATORIO DE SALUD PÚBLICA DE SANTANDER. 2007. Mortalidad por Sexo según grandes causas (Lista 7/70 CIE-10).

OCHOA L y CADAVID L. Traumatismo Encefalocraneano. Manual de consulta 2009. (Fecha de acceso 18 de noviembre de 2010). Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/categorias/Libros-de-Medicina/Traumatismo-encefalocraneano.-Manual-de-consulta/>

OSMA RUEDA, José Luis. Factores asociados a la severidad del trauma ocasionado por lesiones en motocicleta en el área metropolitana de Bucaramanga. Tesis de Maestría en Epidemiología. Universidad Industrial de Santander. Facultad de Salud. Departamento de Salud Pública. 2011. p. 12

ÖZKAN T., The validity of self reported seatbelt use in a country where levels of use are low. Accident Analysis and Prevention. 2012. Vol. 47. p. 75-77.

PATTON G. C, et al. Global patterns of mortality in young people: a systematic analysis of population health data. Lancet. 2009; 374(9693). p. 881-892.

PENDEN, Margie, et al. Informe Mundial sobre la prevención de traumatismos causados por tránsito. Organización Panamericana de la Salud. Publicación científica y Técnica No. 599. Washington. 2004. (Fecha de acceso enero 2 del 2012). Disponible en: <http://whqlibdoc.who.int/paho/2004/927531599X.pdf>

RAMIREZ-SANCHEZ, T., et al. Percepción de la calidad de la atención en los servicios de salud en México: perspectiva de los usuarios. Revista Salud Pública de México. Vol. 40 No.1. Enero, 1998.

RESTREPO, J., et. al. Balance del régimen subsidiado de salud en Antioquia. Rev. Gerencia y Políticas de Salud, 2003. Vol. 2 No.4. p. 34-57.

RESTREPO, J., et. al. El seguro subsidiado y el acceso a los servicios de salud. Teoría, el contexto colombiano y experiencia en Antioquia. Medellín: Centro de Investigaciones Económicas. Universidad de Antioquia; 2006

RODRIGUEZ CONTRERAS, Guillermo. Accidentes de Motociclistas: hacia la identificación de medidas efectivas. Colombia. Forensis, 2010. p. 237- 239.

RODRÍGUEZ SUAREZ, G., et al. Valoración de la atención de urgencias al paciente con trauma grave. Revista Cubana de Cirugía. Vol. 41 No.3. 2002

RUEDA, Jorge. Accidentes de tránsito son una epidemia mundial, dice la OMS. Disponible en: www.sura.com/blog/autos/accidentes-transito-pandemia.aspx

SÁNCHEZ BERMEJO, Raúl, et. al. El Triage en Urgencias en los Hospitales Españoles. Revista Emergencias, 2013, Vol. 25. p. 66 -70.

SÁNCHEZ L, Bueno A. Factores asociados al uso inadecuado a los servicios de urgencias hospitalarios. Revisión. Emergencias 2005. Vol. 17. p. 139-42.

TRAN, N., HYDER A. y KULANTHAYAN S. Engaging policy makers in road safety research in Malaysia: A Theoretical and contextual analysis. Health Policy. 2009. p. 58-65.

VALENCIA-SIERRA, Martha L, et al. Acceso a los Servicios de Urgencias y Medellín, 2006. Rev. Salud Pública Vol. 9 No. 4. Bogotá, Oct- Dic/ 2007.

VELANDIA, Fredy, et al. Oportunidad, satisfacción y razones de no uso de los servicios de salud en Colombia, según la Encuesta de Calidad de Vida del DANE. Revista Colombia Médica. Vol. 32. No. 1. 2001.

ANEXOS

Anexo A. Tabla de variables

VARIABLES RELACIONADAS CON EL INDIVIDUO

Tipo de variable	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Fuente	Nivel de Medición	Valores	Indicador
Independiente	Edad	Años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento del accidente.	Proporción	Historia Clínica electrónica	Cuantitativa Discreta	18 a 100	# de pacientes según grupo etáreo * 100/ total de pacientes hospitalizados por accidente de tránsito
Independiente	Género	Característica biológica registrada al ingreso a la institución	Razón	Historia Clínica electrónica	Nominal	1.Hombre 2.Mujer	# de pacientes según de género* 100/ total de pacientes hospitalizados por accidente de tránsito.
Independiente	Estado Civil	Característica relacionada con el rol familiar ante la sociedad.	Proporción	Historia Clínica electrónica	Nominal	1.Soltero 2.Casado 3.Unión Libre 4. Separado. 5.Viudo	# de pacientes según estado civil * 100/ total de pacientes que hospitalizados por lesiones por accidente de tránsito.
Independiente	Aliento alcohólico	Se interpreta como positivo la referencia que realiza el médico en la historia clínica del paciente sobre aliento alcohólico.	Proporción	Historia Clínica electrónica	Nominal	1.Positivo 2.Negativo	# de pacientes con aliento alcohólico positivo* 100/ total de pacientes hospitalizados por accidente de tránsito
Independiente	Antecedentes Patológicos	Enfermedades Que padece el usuario, previo al accidente	Proporción	Historia Clínica electrónica	Nominal	1.Hipertension 2.Diabetes 3.Otro 4.Ninguno.	# paciente según patología*100/ total de pacientes hospitalizados por accidente de tránsito

VARIABLES RELACIONADAS CON EL EVENTO

Tipo de variable	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Fuente	Nivel de Medición	Valores	Indicador
Independiente	Tipo de víctima	Persona afectada por el accidente	Proporción	Historia Clínica electrónica	Nominal	1.Conductor 2.Peatón 3.Pasajero 4. Motociclista. 5.Ciclista	# de víctimas según categorización* 100/ total de víctimas hospitalizadas por accidente de tránsito
Independiente	Tipo de vehículo	Vehículo involucrado en el accidente.	Proporción	Historia Clínica electrónica	Nominal	1.Moto 2.Veh. Particular 3.Veh. Público 4.Otro	# de vehículos involucrados* 100/ total de pacientes hospitalizados por accidente de tránsito
Independiente	Día de la semana	Día de la semana en que ocurre el accidente	Proporción	Historia Clínica electrónica	Nominal	1.Lunes 2.Martes 3.Miercoles 4.Jueves 5.Viernes 6.Sábado 7.Domingo	# de lesionados según día de la semana*100/ total de lesionados hospitalizados por accidente de tránsito.
Independiente	Hora del accidente	Hora que refiere el paciente de ocurrencia del evento.	Proporción	Historia clínica	Cuantitativa continua	00:00 a 23:59	# de lesionados según hora del evento* 100/ total de lesionados hospitalizados por accidente de tránsito
Independiente	Lugar del evento	Municipio de ocurrencia del accidente	Proporción	Historia clínica	Nominal	1.Bucaramanga 2.Floridablanca 3.Piedecuesta 4.Girón 5.Otro	# de lesionados según lugar de ocurrencia del evento*100 / total de pacientes hospitalizados por accidentes de tránsito

VARIABLES RELACIONADAS CON LA ACCESIBILIDAD PARA LA ATENCION HOSPITALARIA

Tipo de variable	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Fuente	Nivel de Medición	Valores	Indicador
Dependiente	Tipo de vehículo que transporta a la víctima	Tipo de vehículo que trasporta al lesionado por accidente de tránsito desde el sitio del evento hasta la IPS para la atención inicial de urgencias	Proporción	Historia clínica electrónica	Nominal	1.Ambulancia 2.Veh. Particular 3.Veh. Público 4.Otro	# de lesionados según tipo de transporte *100/ total de lesionados hospitalizados por accidente de transito
Dependiente	11.Accesibilidad Geográfica y Oportunidad en la atención inicial de urgencias	Tiempo transcurrido desde el momento del accidente hasta que el lesionado recibe la atención inicial de urgencias	Proporción	Historia clínica electrónica	Cuantitativa continua	00:00 A 23:59	# de lesionados según tiempo de consulta* 100/ total de lesionados hospitalizados por accidente de transito
Independiente	Accesibilidad Económica	Regímenes que cubren los gastos ocasionados por la atención del paciente con trauma por accidente de transito	Proporción	Historia Clínica electrónica	Nominal	1.SOAT 2.FOSYGA 3.REGIMEN CONTRIBUTIVO 4.REGIMEN SUBSIDIADO 5.OTRO	# de pacientes según régimen* 100/ total de pacientes hospitalizados por accidente de tránsito.

VARIABLES RELACIONADAS CON LA ATENCION DE URGENCIAS

Tipo de variable	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Fuente	Nivel de Medición	Valores	Indicador
Dependiente	Puntuación de Triage	Se refiere a la prioridad asignada por el enfermero profesional de Triage de urgencias para la atención del paciente con accidente de tránsito	Proporción	Historia Clínica electrónica	Nominal	1.Triage 1 2.Triage 2 3.Triage 3	# de pacientes clasificados según prioridad* 100/ total de pacientes hospitalizados por accidente de tránsito.
Dependiente	Puntuación escala de Glasgow	Es el puntaje según la valoración de la escala de Glasgow al ingreso del paciente al servicio de urgencias	Proporción	Historia Clínica electrónica	Cuantitativa discreta	3 a 15	# de paciente según clasificación del Glasgow*100/total de pacientes hospitalizados por accidente de tránsito
Dependiente	Presión arterial sistólica	Cifra de presión arterial sistólica del paciente al ingreso al servicio de urgencias	Proporción	Historia Clínica electrónica	Cuantitativa discreta	0 a 250	# de pacientes según clasificación de la escala RTS*100/ total de pacientes hospitalizados por accidente de tránsito
Dependiente	Frecuencia respiratoria	Cifra de frecuencia respiratoria que tiene el paciente al ingreso al servicio de urgencias	Proporción	Historia Clínica electrónica	Cuantitativa discreta	0 a 60	# de pacientes según clasificación de la escala RTS*100/ total de pacientes hospitalizados por accidente de tránsito
Dependiente	Severidad según RTS	Es la puntuación según la escala Revised Trauma Score. Está compuesta por escala de Glasgow, Presión arterial sistólica y Frecuencia Respiratoria	Proporción	Historia clínica electrónica	Cuantitativa continua	0.027 a 0.988	# de pacientes según grado de severidad*100 / total de pacientes lesionados hospitalizados por accidente de tránsito

Dependiente	Región Anatómica Afectada	Región afectada del cuerpo humano por causa del accidente de tránsito	Proporción	Historia Clínica electrónica	Nominal	1. Cabeza. 2.Cara 3.Columna Cervical 4.Brazos y hombros 5.Tórax 6.Columna Torácica y lumbar 7.Abdomen 8.Pelvis y extremidades inferiores	# de lesionados según región afectada* 100/total de lesionados hospitalizados por accidente de tránsito.
-------------	---------------------------	---	------------	------------------------------	---------	---	--

VARIABLES RELACIONADAS CON LA ATENCION HOSPITALARIA

Tipo de variable	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Fuente	Nivel de Medición	Valores	Indicador
Dependiente	Oportunidad en la atención de urgencias para los pacientes con Prioridad tipo I y II	Tiempo transcurrido entre la hora del registro de admisiones en urgencias y la hora en que es atendido por un médico de urgencias	Proporción	Historia Clínica electrónica	Cuantitativa continua	00:00 a 23:59	# de pacientes atendidos según intervalo de tiempo *100/ total de pacientes hospitalizados por causa de accidente de tránsito.
Dependiente	Interconsulta en el servicio de urgencias	Especialidad clínica requerida en el servicio de urgencias para la atención de la persona afectada por accidente de tránsito.	Proporción	Historia Clínica electrónica	Nominal	1.Cirugía 2.Neurocirugía 3.Ortopedia 4.Cirugía Vascular 5.Otro	# de pacientes según especialidad médica* 100/ total de pacientes hospitalizados por accidente de tránsito
Dependiente	Oportunidad en la atención a Interconsulta	Tiempo transcurrido entre la hora de solicitud de interconsulta al especialista y la hora en que el paciente con prioridad I es valorado por el especialista	Proporción	Historia Clínica electrónica	Cuantitativa continua	00:00 A 23:59	# de pacientes atendidos según intervalo de tiempo de interconsulta a especialista *100/ total de pacientes que ameritan una interconsulta a especialista por causa de accidente de tránsito.
Dependiente	Tipo de servicio requerido	Servicio que requiere la persona para su atención hasta su egreso hospitalario.	Proporción	Historia Clínica electrónica	Nominal	1.Observación urgencias 3.Cirugía 4.Cuidado intensivo 5.Hospitalización	# de pacientes según servicio utilizado* 100/ total de pacientes que hospitalizados por accidente de tránsito
Dependiente	Oportunidad atención en quirófanos	Tiempo transcurrido entre la hora de solicitud de quirófano y	Proporción	Historia Clínica electrónica	Cuantitativa continua	00:00 a 23:59	# de pacientes atendidos según intervalo de tiempo de solicitud de

		la hora en que el lesionado con prioridad tipo I es trasladado desde el servicio de urgencias al quirófano.					quirófano*100/ total de pacientes que ameritan un procedimiento quirúrgico de urgencia por causa de accidente de tránsito.
Dependiente	Oportunidad en la atención de Unidad de Cuidados Intensivos	Es el tiempo transcurrido entre la hora de solicitud de UCI realizada en urgencias o quirófano hasta la hora de ingreso a UCI del paciente con prioridad I	Proporción	Historia Clínica electrónica	Cuantitativa continua	00:00 a 23:59	# de pacientes atendidos según intervalo de tiempo de solicitud de UCI*100/ total de pacientes hospitalizados por causa de accidente de tránsito.
Dependiente	Estancia Hospitalaria	Días de permanencia en hospitalización por causa del accidente	Proporción	Historia Clínica electrónica	Cuantitativa discreta	0 a 365	# de pacientes según intervalo de estancia*100 /total de pacientes hospitalizados por accidente de tránsito.
Dependiente	Reingreso	Paciente que re-ingresa a la institución por la misma causa.	Proporción	Historia clínica electrónica	Cuantitativa		Número de pacientes que ingresan por la misma causa/Total de pacientes del estudio.
Dependiente	Estado al egreso	Condición médica al momento del egreso.	Razon	Historia clínica electrónica	Nominal	1.Vivo 2.Muerto	Número de pacientes según estado al egreso* 100/ total de pacientes hospitalizados por accidente de tránsito
Dependiente	Gasto hospitalario	Gasto generado a la red de salud por la atención hospitalaria prestada a persona afectada por accidente de tránsito.	Proporción	Facturación	Cuantitativa discreta	Valor en pesos colombianos al año 2012.	Promedio de facturación según intervalo* 100/ total de facturas por accidentes de tránsito.

Anexo C. Definición de términos

ACCIDENTE DE TRANSITO: evento generalmente involuntario, generado al menos por un vehículo en movimiento, que causa daño a las personas y bienes involucrados en él e igualmente afecta la normal circulación de vehículos que se movilizan por la vía o vías comprendidas en el lugar o dentro de la zona de influencia del hecho. (Ley 769, Artículo 2, 2002).

Se entiende por accidente de tránsito el suceso ocasionado o en el que haya intervenido al menos un vehículo automotor en movimiento, en una vía pública o privada con acceso al público, destinada al tránsito de vehículos, personas y/o animales, y que como consecuencia de su circulación o tránsito, cause daño en la integridad física de las personas. (Decreto 3990, Artículo 1, 2007).

ACCESIBILIDAD: es la posibilidad que tiene el usuario de utilizar los servicios de salud que le garantiza el SGSSS. (Decreto 1011, Artículo 3, 2006).

AUTOMOTORES: se entiende por vehículo automotor todo aparato provisto de un motor propulsor, destinado a circular por el suelo para el transporte de personas o de bienes, incluyendo cualquier elemento montado sobre ruedas que le sea acoplado. (Decreto 3990, Artículo 1, 2007).

ATENCION EN SALUD: se define como el conjunto de servicios que se prestan al usuario, en el marco de los procesos propios del aseguramiento, las actividades, procedimientos, e intervenciones asistenciales en las fases de promoción y prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación que se prestan a toda la población. (Decreto 1011, Artículo 2, 2006).

ATENCIÓN INICIAL DE URGENCIAS: denominase como tal a todas las acciones realizadas a una persona con patología de urgencia y que tiendan a estabilizarla en sus signos vitales, realizar un diagnóstico de impresión y definirle el destino inmediato, tomando como base el nivel de atención y el grado de complejidad de la entidad que realiza la atención inicial de urgencias, al tenor de los principios éticos y las normas que determinan las acciones y el comportamiento del personal de salud. (Decreto 412, Artículo 3, 1992).

Esta debe ser prestada en forma obligatoria por todas las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud a todas las personas. Para el pago de los servicios prestados, su prestación no requiere contrato ni orden previa y el reconocimiento del costo de estos servicios se efectuará mediante resolución motivada en caso de ser un ente público el pagador. (Ley 751, Artículo 67, 2001). En ningún caso, la atención inicial de urgencias puede estar condicionada al pago de suma de dinero alguna por parte del usuario del servicio. (Circular Externa 10, Numeral 3, 2006). Ninguna Institución Prestadora de Servicios de Salud podrá negarse a prestar la atención inicial de urgencias. (Circular Externa 014, Numeral 1, 1995).

La entidad que haya prestado la atención inicial de urgencias, tiene responsabilidad sobre el paciente hasta el momento en que lo dé de alta si no ha sido objeto de remisión. Si el paciente ha sido remitido, su responsabilidad llega hasta el momento en que el mismo ingrese a la entidad receptora. (Circular Externa 014, Numeral 4.1, 1995).

El costo de los servicios será pagado por el FOSYGA en los casos correspondientes, o por las EPS del régimen contributivo o subsidiado a la que el usuario esté afiliado, en caso de accidentes de tránsito, correrá a cargo de las aseguradoras autorizadas.

ATENCION DE URGENCIAS: es el conjunto de acciones realizadas por el equipo de salud debidamente capacitado y con los recursos materiales necesarios para satisfacer la demanda de atención generada por las urgencias. (Decreto 412, Artículo 3, 1992).

BENEFICIARIO: es la persona natural o jurídica que acredite sus derechos para obtener el pago de la indemnización, de acuerdo a las coberturas otorgadas en la póliza, o establecidas en la Ley así:

Servicios Médico- Quirúrgicos: La Institución Prestadora de Servicios de Salud IPS, habilitada, que hubiere prestado los servicios de atención de urgencias, hospitalización, suministro de material médico –quirúrgico, osteosíntesis, órtesis y prótesis, suministro de medicamentos, tratamientos y procedimientos quirúrgicos, servicios de diagnóstico y servicios de rehabilitación. (Decreto 3990, Artículo 1, 2007).

CALIDAD: se refiere a los fundamentos del servicio público, y menciona que se debe garantizar a los usuarios atención oportuna, personalizada, humanizada, integral, continua y de acuerdo con estándares aceptados en procedimientos y práctica profesional. (Ley 100, Artículo 153, 1993). Los servicios de salud deberán atender las condiciones del paciente de acuerdo con la evidencia científica, provistos de forma integral, segura y oportuna, mediante una atención humanizada. (Ley 1438, Artículo 3, 2011).

CALIDAD DE LA ATENCION EN SALUD: se entiende como la provisión de los servicios de salud a los usuarios individuales y colectivos de manera accesible y equitativa, a través de un nivel profesional óptimo, teniendo en cuenta el balance entre beneficios, riesgos y costos, con el propósito de lograr la adhesión y satisfacción de dichos usuarios. (Decreto 1011, Artículo 2, 2006).

OPORTUNIDAD: es la posibilidad que tiene el usuario de utilizar los servicios que requiere, sin que se presenten retrasos que pongan en riesgo su vida o su salud. Esta característica se relaciona con la organización de la oferta de servicios en relación con la demanda, y con el nivel de coordinación institucional para gestionar el acceso a los servicios. (Decreto 1011, Artículo 3, 2006).

RED DE URGENCIAS: es el conjunto articulado de unidades prestatarias de atención de urgencias, según niveles de atención y grados de complejidad, ubicado cada uno en un espacio poblacional completo, con capacidad de resolución para la atención de personas con patología de urgencia, apoyado en normas operativas, técnicas y administrativas expedidas por el Ministerio de Salud. (Decreto 412, Artículo 3, 1992).

REMISION: procedimiento por el cual se transfiere la atención en salud de un usuario, a otro profesional o institución con la consiguiente transferencia de responsabilidad sobre el cuidado del mismo. (Decreto 2759, Artículo 4, 1991).

SISTEMA DE SALUD: comprende los procesos de fomento, prevención, tratamiento y rehabilitación; y de él forman parte tanto el conjunto de entidades públicas y privadas del sector salud, como también en lo pertinente, las entidades de otros sectores que inciden en los factores de riesgo para la salud. (Ley 10, Artículo 4, 1990).

SERVICIO PUBLICO DE SALUD: la prestación de los servicios de salud en todos los niveles, es un servicio público a cargo de la Nación, gratuito en los servicios básicos para todos los habitantes del territorio nacional y administrado en asocio de las entidades territoriales, de sus entes descentralizados y de las personas privadas autorizadas, para el efecto, en términos que establece la presente Ley. (Ley 10, Artículo 1, 1990).

SEGURIDAD SOCIAL: es un servicio público de carácter obligatorio que se prestará bajo la dirección, coordinación y control del Estado. (Constitución Política de Colombia, Artículo 48, 1991).

SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL: la Ley 100 de 1993 lo define como el conjunto de instituciones, normas y procedimientos de que dispone la persona para gozar de una calidad de vida, mediante el cumplimiento progresivo de los planes y programas que el Estado y la sociedad desarrollen para proporcionar la cobertura integral de las contingencias, especialmente las que menoscaban la salud y la capacidad económica, de los habitantes en el territorio nacional, con el fin de lograr el bienestar individual y la integración de la comunidad. Tiene por objeto garantizar los derechos irrenunciables de la persona y la comunidad para obtener la calidad de vida acorde con la dignidad humana, mediante la protección de las contingencias que la afecten. (Ley 100, Artículo 1, 1993).

SERVICIO DE URGENCIA: es la unidad que de forma independiente o dentro de una entidad que preste servicios de salud, cuenta con los recursos adecuados tanto como humanos como físicos y de dotación que permitan la atención de las personas con patología de urgencias, acorde con el nivel de atención y grado de complejidad previamente definidos por el Ministerio de Salud para esa unidad. (Decreto 412, Artículo 3, 1992).

SEGURO OBLIGATORIO CONTRA ACCIDENTES DE TRANSITO SOAT, se crea a través del decreto 663 de 1993, se establece como obligatoriedad para todo vehículo que transite en el territorio nacional, este seguro tiene como fin cubrir los daños corporales que se causen a las personas en accidentes de tránsito. Se define un manual tarifario para el pago por parte de las aseguradoras a las instituciones prestadoras de servicios de salud, mediante el decreto 2423 de 1996.

TRIAGE: sistema de selección y clasificación de pacientes en urgencias. Será de obligatorio cumplimiento por parte de los prestadores de servicios de salud que tengan habilitados servicios de urgencia. (Decreto 4747, Artículo 10, 2007). La realización del Triage o la toma de decisiones acerca de si un paciente debe recibir o no atención de urgencia en una Institución Prestadora de Servicios de Salud siempre debe estar a cargo de un profesional de salud debidamente entrenado para tal efecto. (Circular Externa 10, Numeral 1, 2006).

URGENCIA: es la alteración de la integridad física y/o mental de una persona causada por trauma o por una enfermedad de cualquier etiología que genere una demanda de atención médica inmediata y efectiva tendiente a disminuir los riesgos de invalidez y muerte. (Decreto 412, Artículo 3, 1992). Se garantiza a los afiliados al SGSSS, la atención de urgencia en todo el territorio nacional (Ley 100, Art 159, 1993).

VICTIMA: se entiende por víctima, la persona que ha sufrido daño en su integridad física como consecuencia directa de un accidente de tránsito. (Decreto 3990, Artículo 1, 2007).

Anexo D. Escala de prioridades del triage según guía para el manejo de urgencias. Ministerio de la Protección Social.

Escala	Tiempo de respuesta	Descripción
Prioridad I Reanimación	Atención médica y de enfermería: inmediato, simultánea a la valoración.	Paciente quien presenta una condición que amenaza la vida; el paciente requiere una intervención médica inmediata. Se incluyen en esta categoría pacientes con dificultad respiratoria severa, estado de inconciencia o ausencia de signos vitales, debido a trauma mayor, problemas cardiorrespiratorios o neurológicos.
Prioridad II Emergencia	Atención de enfermería: inmediato. Atención médica: 15 minutos.	Paciente con estabilidad ventilatoria, hemodinámica y neurológica, cuyo problema representa un riesgo potencial de amenaza a la vida o pérdida de una extremidad u órgano si no recibe una intervención médica rápida; por ejemplo pacientes en estado de agitación, dolor torácico, dolor abdominal, síntomas asociados con diabetes descompensada, algunas cefaleas, trauma o fiebre alta en niños, otras dolencias como vómito y diarrea, dolor de cólico renal, amputación traumática. También se incluye todo tipo de dolor severo (nivel 7-10) y afecciones en las cuales el tiempo es crítico para iniciar el tratamiento.
Prioridad III- Urgencia	Atención médica y de enfermería: menor de 30 minutos.	Paciente con estabilidad ventilatoria, hemodinámica y neurológica con condiciones que pueden progresar a problemas serios que requieren intervención de emergencia. Regularmente se asocian con molestias relevantes que interfieren en el trabajo o las actividades de la vida diaria. Son ejemplos de estos síntomas cefalea, dolor torácico, asma leve a moderada, sangrado leve a moderado y síntomas asociados con diálisis. También se incluye todo tipo de dolor moderado y afecciones en las cuales el tiempo es crítico para iniciar el tratamiento.
Prioridad IV-Urgencia menor	Atención médica y de enfermería: menor de 60 minutos	Condiciones relacionadas con la edad del paciente, angustia o deterioro potencial o complicaciones, que se beneficiará de la intervención o de tranquilizarlo dentro de 1-2 horas. Incluye síntomas como dolor torácico (no sugestivo de síndrome coronario agudo), dolor de cabeza, dolor abdominal y depresión.
Prioridad V-No urgente	Tiempo de atención: 120 minutos	Condiciones que pueden ser agudas pero no comprometen el estado general del paciente y no representan un riesgo evidente; también condiciones que hacen parte de problemas crónicos sin evidencia de deterioro. Por ejemplo, trauma menor, estrés emocional e inflamación de la garganta. La atención puede ser postergada y el paciente puede ser referido a consultorio anexo.

Tomado de: GUIAS PARA EL MANEJO DE URGENCIAS. Ministerio de la Protección Social. Pág. 281.

Tabla 2. Descripción clínica de la Escala de Prioridades de Triage

SIGNOS Y SÍNTOMAS	PRIORIDAD I-Reanimación	PRIORIDAD II-Emergencia	PRIORIDAD III-Urgencia	PRIORIDAD IV-Urgencia menor	PRIORIDAD V-No urgente
ABDOMINALES Y GASTROINTESTINALES	Trauma abdominal ce- rrado o penetrante con dolor severo, sangrado y signos de shock severo. Enterorragia masiva con signos de shock severo. Hematemesis masiva con signos de shock severo. Intoxicación aguda con compromiso respiratorio, cardíaco o inconciencia.	Dolor abdominal severo, constante. Trauma abdominal con do- lor severo, sangrado mode- rado y sin signos de shock. Dolor abdominal acompa- ñado de diaforesis, náu- seas, dolor en miembro superior izquierdo, disnea y angustia. Dolor abdominal, vómito o diarrea con signos de des- hidratación moderada a severa. Antecedente de ingestas de tóxicos altamente sedativos o con efectos cardíacos.	Emesis en "cuncho de café", moderado sin otro compromiso. Sangrado rectal modera- do sin compromiso he- modinámico. Lesión abdominal recien- te (menor de 24 horas) con dolor moderado. Dolor abdominal intermi- tente. Dolor abdominal, vómito, diarrea y deshidratación leve. Dolor abdominal en mu- jer sexualmente activa.	Imposibilidad para tragar sin dificultad para respirar (aloramiento). Dolor abdominal leve localizado, constante o intermitente tolerable por el paciente. Vómito sin sangre, sin deshidratación. Diarrea sin deshidrata- ción. Cólico menstrual.	Flatulencia. Náuseas. Estreñimiento. Eructos. Regurgitación. Pirosis. Anorexia. Hiporexia. Hemorroides. Sangrado anorrectal es- caso, durante la deposi- ción.
CARDIOVASCULARES	Paro cardíaco. Hipotensión severa (PAS <80 mmHg en adulto) o niño en estado de shock severo. Sobredosis intravenosa que produce inconciencia o hipoventilación.	Compromiso circulatorio: piel fría y moteada; pobre perfusión. Hipotensión con efectos hemodinámicos. Dolor torácico irradiado a cuello o brazo, acompaña- do de diaforesis, disnea, náuseas o angustia. Dolor torácico en paciente con antecedente de enfer- medad coronaria	Dolor torácico no irradia- do, sin disnea o pulso irregular, sin cambios en el color de la piel o diafo- resis. Episodio autolimitado de palpitaciones sin compromiso del estado general.	Dolor torácico que au- menta con la inspiración profunda. Dolor torácico asociado con tos y fiebre. Dolor torácico relaciona- do con la rotación del trípico o palpación. Sangrado leve.	Edema de miembros in- feriores en pacientes con antecedente de insufi- ciencia cardíaca, sin difi- cultad respiratoria. Hipertensión (PA mayor de 140/90 mm Hg en el adulto).

Continúa

Tomado de: GUIAS PARA EL MANEJO DE URGENCIAS. Ministerio de la
Protección Social. Pág. 282.

SIGNOS Y SÍNTOMAS	PRIORIDAD I-Reanimación	PRIORIDAD II-Emergencia	PRIORIDAD III-Urgencia	PRIORIDAD IV-Urgencia menor	PRIORIDAD V-No urgente
RESPIRATORIOS	<p>Paro respiratorio.</p> <p>Frecuencia respiratoria <10 por min.</p> <p>Lesiones de la vía aérea con riesgo inminente de paro respiratorio.</p> <p>Dificultad respiratoria severa.</p> <p>Quemadura de la vía aérea.</p> <p>Hemoptisis masiva</p> <p>Obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño, tapón de moco, trauma facial e inmersión.</p>	<p>Palpitaciones acompañadas de pulso irregular, diaforesis, náuseas, alteración del estado de alerta o alteración neurosensorial.</p> <p>Hipertensión arterial asociada con cefalea, alteración neurosensorial, alteración del estado de alerta, dolor toácico o epistaxis.</p> <p>Lesión penetrante en tórax.</p> <p>Quemadura eléctrica.</p> <p>Bradicardia o taquicardia (FC <50 por min o >150 por min en adulto).</p> <p>Sangrado activo sin signos de shock</p>	<p>Sangrado activo en paciente con antecedente de hemofilia.</p> <p>Lesión penetrante en vaso sanguíneo con sangrado moderado.</p> <p>Episodio de lipotimia en paciente con marcapaso.</p> <p>Edema de miembros inferiores, disnea, ortopnea o aumento de clase funcional.</p>	<p>Trauma de tórax sin dolor ni dificultad respiratoria.</p> <p>Disnea progresiva en pacientes con antecedente de EPOC.</p> <p>Dolor toácico relacionado con la inspiración profunda.</p> <p>Tos con expectoración y fiebre.</p> <p>Aspiración de cuerpo extraño sin dificultad respiratoria.</p>	<p>Tos seca o productiva hialina, rinorrea, malestar general con o sin fiebre.</p> <p>Disfonía</p> <p>Tos crónica sin signos de dificultad respiratoria</p>

Continúa

Tomado de: GUIAS PARA EL MANEJO DE URGENCIAS. Ministerio de la Protección Social. Pág. 283.

SIGNOS Y SINTOMAS	PRIORIDAD I-Reanimación	PRIORIDAD II-Emergencia	PRIORIDAD III-Urgencia	PRIORIDAD IV-Urgencia menor	PRIORIDAD V-No urgente
NEUROLÓGICOS	Paciente sin respuesta o respuesta al dolor solamente. Escala de Coma de Glasgow (GCS) <9. Trauma de cráneo con pérdida del estado de conciencia o déficit neurológico al ingreso a urgencias. Convulsión continua y prolongada.	Estado epiléptico o episodio de convulsión. Somnolencia o deterioro progresivo del estado de conciencia de cualquier causa (GCS <13). Episodio agudo de pérdida o disminución de la función motora (disartria, parésia, afasia). Episodio agudo de cefalea y cambio en el estado mental. Trauma en columna con déficit neurológico. Trauma de cráneo en paciente anticoagulado o hemofílico. Fiebre con signos de letargia en cualquier edad.	Historia de síncope o hipertimia con recuperación total sin déficit neurológico. Antecedente de convulsión con recuperación total, sin déficit neurológico. Episodio agudo de confusión con recuperación actual. Antecedente de trauma con pérdida momentánea de la conciencia y recuperación actual. Vértigo con vómito incoercible. Cefalea asociada con fiebre y/o vómito. Cefalea en paciente con historia de migraña.	Trauma de cráneo leve sin pérdida de la conciencia y sin déficit neurológico. Vértigo sin vómito. Disminución progresiva en fuerza o sensibilidad de una o más extremidades.	Cefalea crónica sin síntomas asociados. Dolor crónico y parestesias en extremidades. Parestesias asociadas con ansiedad e hiperventilación.
MUSCULOESQUELÉTICOS	Fractura abierta con sangrado abundante, dolor intenso. Amputación traumática. Trauma por aplastamiento con dolor severo o compromiso neurovascular. Luxaciones (hombro, cadera).	Fractura abierta con sangrado abundante, dolor intenso. Amputación traumática. Trauma por aplastamiento con dolor severo o compromiso neurovascular. Luxaciones (hombro, cadera).	Trauma en cadera con dolor y limitación del movimiento. Dolor agudo en extremidad con compromiso circulatorio. Lesiones de punta de dedo. Fracturas múltiples. Fractura de huesos largos.	Dolor lumbar irradiado a miembros inferiores y parestesias. Trauma cerrado de mano y pie sin compromiso neurovascular. Trauma en extremidad con deformidad y dolor tolerable, sin déficit neurológico o circulatorio. Paciente hemofílico con dolor articular.	Dolor lumbar crónico, sin síntomas asociados. Espasmo muscular. Mialgias y artralgias crónicas. Edema sin trauma. Limitación funcional crónica. Trauma menor.

Continúa

Tomado de: GUIAS PARA EL MANEJO DE URGENCIAS. Ministerio de la Protección Social. Pág. 284

SIGNOS Y SÍNTOMAS	PRIORIDAD I-Reanimación	PRIORIDAD II-Emergencia	PRIORIDAD III-Urgencia	PRIORIDAD IV-Urgencia menor	PRIORIDAD V-No urgente
OJOS		Accidentes con ácido o álcalis que requieren irrigación inmediata del ojo. Pérdida súbita de la visión. Trauma penetrante.	Visión borrosa aguda y progresiva. Dolor ocular. Hifema - sangrado en la cámara anterior - Diploplía	Inflamación o cuerpo extraño con visión conservada. Trauma ocular con visión conservada. Fotopsias	Hemorragia subconjuntival. Cambios graduales de visión. Secreción ocular, lagrimeo y prurito. Edema palpebral. Ardor ocular. Miodesopsias (ver pequeños puntos de luz que desaparecen al instante moscas volantes).
OÍDO		Amputación traumática de la oreja. Otorragia u otoliquia post-trauma.	Hipoacusia aguda post-trauma. Sordera súbita.	Tinnitus, vértigo. Oralgia, otorreya y fiebre. Cuerpo extraño en oído, sangrado o molestia.	Cuerpo extraño en oído sin dolor o molestia. Hipoacusia progresiva.
NARIZ, BOCA Y GARGANTA	Trauma facial con obstrucción de la vía aérea o riesgo de obstrucción. Disfonía con historia de trauma o quemadura en la laringe. Cuerpo extraño en faringe asociado a disnea	Rinorrea cristalina o con sangre posterior a trauma de cánodo. Sangrado abundante. Disnea, disfagia, salivorra e inestabilidad súbita de estirador. Epistaxis asociada con presión arterial alta, cefalea, trastornos de la coagulación.	Sangrado activo en drúgla reciente de garganta, boca o nariz. Amputación de la lengua, herida de mejilla con coágulo.	Epistaxis intermitente. Trauma nasal asociado con dificultad respiratoria leve. Cuerpo extraño en nariz, dolor o dificultad respiratoria leve. Sensación de cuerpo extraño en orofaringe sin dificultad para respirar. Fractura o pérdida de diente.	Herida por punción en paladar duro o blando. Alergia, fiebre y congestión nasal. Trauma nasal sin dificultad respiratoria. Rinorrea, dolor malar o frontal y fiebre. Cuerpo extraño en la nariz sin dolor o molestia. Odinofagia, fiebre y adenopatías. Lesiones en la mucosa oral.

Continúa

Tomado de: GUIAS PARA EL MANEJO DE URGENCIAS. Ministerio de la Protección Social. Pág. 285

SIGNOS Y SÍNTOMAS	PRIORIDAD I-Reanimación	PRIORIDAD II-Emergencia	PRIORIDAD III-Urgencia menor	PRIORIDAD IV-Urgencia menor	PRIORIDAD V-No urgente
GENITALES MASCULINOS		Dolor testicular severo, edema o hipopigmentación. Trauma en pene o escroto, dolor severo e inflamación.	Dolor testicular moderado de varias horas de evolución. Abuso sexual. Priapismo.	Dolor testicular agudo, leve, fiebre y sensación de masa. Edema del pene. Cuerpo extraño molesta.	Secreción purulenta. Prurito o rash perineal. Trauma menor. Aparición de masa en testículo. Impotencia.
GENITALES Y SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO	Parto en curso. Shock durante el embarazo. Paciente embarazada y con convulsiones.	Sangrado vaginal o uretral severo posterior a trauma. Trauma en el embarazo. Retraso menstrual, dolor abdominal severo o irradiado a hombro. Hemorragia vaginal severa durante el embarazo (más de cuatro toallas sanitarias por hora).	Paciente embarazada y con hipertensión arterial. Sangrado vaginal abundante (más de 10 toallas sanitarias por día o pulso mayor de 100 por minuto). Abuso sexual menor de 72 horas. Disminución de movimientos fetales. Dolor abdominal posquirúrgico. Dolor abdominal acompañado de sangrado o flujo vaginal y fiebre.	Amnioreya espontánea. Cuerpo extraño en vagina con molestia. Paciente embarazada con sintomatología urinaria. Dolor en los senos y fiebre, relacionado con la lactancia. Abuso sexual mayor de 72 horas. Trauma en genitales externos, hematoma o laceración. Sangrado vaginal postaborto o posparto sin hipotensión o taquicardia.	Signos de infección en la herida quirúrgica. Prurito vaginal o flujo. Infertilidad. Determinar embarazo. Amenorrea sin sangrado o dolor. Cuerpo extraño en genitales sin molestia. Dispareunia. Dismenorrea. Irregularidad en el ciclo menstrual. Prolapso genital. Disfunción sexual. Oleadas de calor. Mastalgia.
URINARIOS		Dolor severo en dorso, hematuria (sugestivo de urolitiasis). Trauma de pelvis con hematuria o anuria. Retención urinaria aguda.	Disminución del flujo urinario. Dolor lumbar, hematuria, disuria, polaquiuria, fiebre, vómito y escalofrío.	Cuerpo extraño uretral. Disuria o poliuria sin fiebre, vómito o escalofrío. Secreción de pus.	Historia de dificultad para la micción. Incontinencia. Secreción de pus.

Continúa

Tomado de: GUIAS PARA EL MANEJO DE URGENCIAS. Ministerio de la Protección Social. Pág. 286

SIGNOS Y SÍNTOMAS	PRIORIDAD I-Reanimación	PRIORIDAD II-Emergencia	PRIORIDAD III-Urgencia	PRIORIDAD IV-Urgencia menor	PRIORIDAD V-No urgente
COMPORTAMIENTO-PSI-QUIÁTRICOS	Desórdenes severos de comportamiento con amenaza inminente de agresión violenta.	Paciente violento o agresivo. Amenaza inmediata para sí mismo y otros. Requiere o ha requerido restricción física o medicamentosa. Agitación psicomotora.	Confusión. Alucinaciones. Intento de suicidio o ideación suicida. Estado psicótico agudo. Crisis situacional. Agitado/introvertido. Potencialmente agresivo.	Problemas mentales. Bajo observación y/o no inmediato riesgo para sí mismo y otros. Depresión. Paciente desea evaluación. Ansiedad.	Paciente conocido con sintomatología crónica. Trastornos de la alimentación (anorexia y bulimia). Abuso de sustancias. Insomnio. Crisis social, paciente clínicamente estable.
TEGUMENTARIO	Reacción alérgica con compromiso ventilatorio o hemodinámico. Quemaduras con compromiso de la vía aérea o SCT >50%	Mordeduras con sangrado abundante. Mordedura o picadura con respuesta alérgica sistémica. Quemadura por calor o fío con deshidratación o compromiso general del paciente. Quemadura en cara, cuello, manos, pies y genitales. Herida penetrante con hemorragia incontrolable.	Hipotermia, rash, petequias y fiebre. Mordedura de serpiente o araña, asintomática y sin reacción alérgica. Heridas con sangrado leve a moderado, que requieren sutura. Mordedura de perro sin lazo previo de la herida.	Mordedura de perro con lavado previo de la herida. Lesión por filo, palidez o diátesis localizada, sin dolor o dolor leve. Rash, dolor osteomuscular generalizado, fatiga y fiebre. Quemadura sin compromiso del estado general del paciente y dolor tolerable. Excoriación, laceraciones. Herida menor por punción. Herida infectada localizada. Celulitis. Quemadura solar grado I de poca extensión.	Picaduras menores localizadas. Rash de aparición súbita, pruriginoso sin compromiso respiratorio. Adenopatías. Descamación, prurito, sequedad de la piel. Hiperhidrosis.
ENDOCRINO		Deshidratación. Respiración de Kussmaul. Hipotermia. Hipo o hiperglicemia.	Diáforesis profusa. Poliuria. Polidipsia. Temblor Diabetes descompensada en paciente conocido.		Intolerancia al calor o frío. Pérdida de peso. Poliuria Obesidad. Oleadas de calor.

Continúa

Tomado de: GUIAS PARA EL MANEJO DE URGENCIAS. Ministerio de la Protección Social. Pág. 287

Anexo E. Cronograma de actividades del estudio

ACCESIBILIDAD, OPORTUNIDAD Y GASTO HOSPITALARIO EN LA ATENCION DE PACIENTES QUE CONSULTAN AL SERVICIO DE URGENCIAS DE LA FOSCAL POR LESIONES CAUSADAS POR COLISION EN TRANSITO, DURANTE EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE DEL 2012.

Tiempo Actividad	Meses en los que se ejecuta cada actividad											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Selección de personas	_____											
Registro de Observaciones			_____	_____	_____							
Sistematización de los datos						_____	_____					
Análisis de resultados								_____	_____			
Elaboración de Informe										_____	_____	
Publicación de resultados												_____

Anexo F. Presupuesto

Se contempla los gastos esperados para la realización del presente estudio, los cuales incluyen recursos humanos, tecnológicos y materiales, los cuales son cuantificados en pesos colombianos.

RECURSOS HUMANOS

NOMBRE	FORMACION ACADÉMICA	FUNCION EN EL PROYECTO	DEDICACION (TIEMPO)	VALOR
Dr. Francisco Naranjo	Médico. Esp. Medicina Interna. Esp. Neumología Esp. Cuidado Crítico	Asesoría Científica	2 horas semanales por 6 meses	\$ 2.500.000
Dr. Paul Camacho	Médico Msc en Epidemiología	Asesoría Metodológica	2 horas semanales por 12 meses	\$ 4.000.000
Adriana Hernández G	Enfermera Esp. Enfermería Quirúrgica. Médico – Candidata a Msc en Gestión de Servicios de Salud	Responsable del proyecto de grado	8 horas semanales por 12 meses	\$ 6.000.000
Yenson Arley Ardila	Médico Esp. En Cirugía Estética. Candidato a Msc en Gestión de Servicios de Salud	Responsable del proyecto de grado	8 horas semanales por 12 meses	\$ 6.000.000
Dra María Eugenia Niño	Médico Msc en Epidemiología	Asesoría Estadística	2 horas semanales por 1 mes	\$1.000.000
N.N.	Secretaria Auxiliar	Operativo	4 horas semanales por 2 meses	\$900.000

RECURSOS MATERIALES Y TECNOLÓGICOS

TIPO DE RECURSO	JUSTIFICACION	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR
RECURSO TECNOLÓGICO: Computador	Gerencia del proyecto, información del estudio.	\$ 1.000.000	2	\$ 3.000.000
Impresora	Impresión de documentos	\$ 600.000	1	\$ 600.000
MATERIAL BIBLIOGRÁFICO: Papelería, fotocopias, Red internet	Material del estudio			\$ 3.500.000
Transporte	Logística y Operatividad			\$ 1.500.000
TOTAL				\$ 29.000.000