

**CONOCIMIENTOS, PRÁCTICAS Y ACTITUDES DE LA GENTE EN LA
ATENCIÓN PRE-HOSPITALARIA**

PRESENTADO POR:

TATIANA MILENA MEJÍA MONTOYA

ALEJANDRA MEJÍA MORA

JAQUELINE RAMOS RODRÍGUEZ

JULIÁN VILLA MADRID

UNIVERSIDAD CES

FACULTAD DE MEDICINA

TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PRE-HOSPITALARIA

MEDELLÍN

2011

**CONOCIMIENTOS, PRÁCTICAS Y ACTITUDES DE LA GENTE EN LA
ATENCIÓN PRE-HOSPITALARIA**

PRESENTADO POR:

TATIANA MILENA MEJÍA MONTOYA

ALEJANDRA MEJÍA MORA

JAQUELINE RAMOS RODRÍGUEZ

JULIÁN VILLA MADRID

**Trabajo de grado para optar el título de TECNÓLOGO EN ATENCIÓN PRE-
HOSPITALARIA**

ASESOR DEL PROYECTO:

DR. RUBÉN DARÍO MANRIQUE

UNIVERSIDAD CES

FACULTAD DE MEDICINA

TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PRE-HOSPITALARIA

MEDELLÍN

2011

CONTENIDO

1. LISTADO DE TABLAS	6
2. LISTADO DE GRÁFICAS	7
3. LISTADO DE ANEXOS	8
4. RESUMEN	9
5. ABSTRACT	10
6. INTRODUCCIÓN	11
7. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	12
7.1 Planteamiento del problema	12
7.2 Justificación de la propuesta	12
7.3 Pregunta de investigación	13
8. MARCO TEÓRICO	14
9. OBJETIVOS	42
9.1 Objetivo general	42

9.2 Objetivos específicos	42
10. METODOLOGÍA	43
10.1 Enfoque de la investigación	43
10.2 Tipo de estudio	43
10.3 Población y muestra	43
10.4 Variables	43
10.4.1 Diagrama de variables	43
10.4.2 Tabla operacional de variables	47
11. RESULTADOS	48
11.1 Nivel de formación	48
11.2 Ocupación	48
11.3 Sexo	52
11.4 Rangos de edad	53
11.5 Acciones que tomarían las personas en un accidente de tránsito	53
11.6 Lugar donde realizaron curso de primeros auxilios	56
11.7 Temas de interés para la atención de lesionados	56
11.8 Otros Temas de interés para la atención de lesionados	57
12. CONCLUSIONES	58
13. BIBLIOGRAFÍA	61

14. ANEXOS	64
14.1 Anexo 1: Formato de muestreo	64

1. LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Escala de coma de Glasgow

Tabla 2. Diagrama de variables

Tabla 3. Nivel de formación

Tabla 4. Ocupación

Tabla 5. Sexo

Tabla 6. Rangos de edad

Tabla 7. Acciones que tomarían las personas en un accidente de tránsito

Tabla 8. Lugar donde realizaron curso de primeros auxilios

Tabla 9. Temas de interés para la atención de lesionados

Tabla 10. Otros temas de interés para la atención de lesionados

2. LISTADO DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Nivel de formación

Gráfica 2. Rangos de edad

3. LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Formato de muestreo

4. RESUMEN

Por medio del proyecto CONOCIMIENTOS, PRÁCTICAS Y ACTITUDES DE LA GENTE EN LA ATENCIÓN PRE-HOSPITALARIA, se buscó conocer que procedimientos eran utilizados por la comunidad adulta de Medellín en la atención inicial de personas lesionadas en un accidente de tránsito, y cuáles de estos, terminarían siendo efectivos o que complicaciones podían traer en la atención del paciente. Se tomó un enfoque cuantitativo para la investigación, por medio de un estudio descriptivo, y tomando como población, un muestreo aleatorio de la ciudad de Medellín, utilizando como instrumento de recolección de la información una encuesta manual.

Entre los resultados generales arrojados por la investigación, encontramos que un 36.75% de la población encuestada, consideran que no están en capacidad de ayudar a un lesionado en un accidente de tránsito, contra un 63.25%, que si consideran estar en capacidad de ayudar, haciendo uso de creencias populares que en casos específicos pueden conllevar a complicaciones en el paciente.

5. ABSTRACT

Through the project KNOWLEDGE, PRACTICES AND ATTITUDES OF PEOPLE IN THE PRE-HOSPITAL CARE, aimed to know what procedures were used by the adult community of Medellin in the initial care of people injured in a traffic accident, and which of them, end up being effective or which could bring complications in patient care. It took a quantitative approach to research through a descriptive study, and on the population, a random sampling of the city of Medellín, using as a tool for collecting survey information manual.

Among the general results thrown by the investigation, we found that 36.75% of the surveyed population said they were not able to help the injured in a traffic accident, compared with 63.25%, which they consider to be able to help making use of popular beliefs in specific cases can lead to complications in the patient.

6. INTRODUCCIÓN

Los accidentes de tránsito son considerados un problema de salud pública, según el fondo de prevención vial, ocupando Colombia el tercer lugar de mayor accidentalidad entre los países de América latina, dejando a su paso un alto índice de mortalidad, morbilidad, secuelas emocionales, sociales y económicas.

Este trabajo es realizado con el fin de conocer las diferentes prácticas que utilizan las personas al momento de atender los lesionados de un accidente de tránsito.

Se hablará de las prácticas más utilizadas, analizando cuales de estas pueden ayudar o no en la labor del tecnólogo en atención pre-hospitalaria, demostrando por medio de encuestas, estudios, entre otros; la efectividad o lo errático de los mismos.

De los resultados arrojados por la investigación, se iniciarán campañas educativas en la ciudad de Medellín, con el fin de disminuir la morbi-mortalidad al momento de intervenir en un accidente de tránsito.

Como limitantes para el desarrollo de este proyecto entre la comunidad adulta en la ciudad de Medellín, se encuentran: la falta de disposición, sea por tiempo, interés acerca del tema o temor a enfrentarse a este tipo de situaciones; la falta de recursos económicos para respaldar este tipo de proyectos a nivel municipal ó la dificultad para cubrir todos los sitios de mayor accidentalidad en la ciudad de Medellín.

7. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

7.1 Planteamiento del problema:

Los accidentes de tránsito son considerados un problema de de salud pública, según el fondo de prevención vial en el año 2006, donde se tiene una cifra de 186.362 accidentes de tránsito reportados a nivel nacional, posicionando a Colombia en el tercer lugar, de mayor accidentalidad en América Latina, seguido por Brasil y Argentina; de los cuales hay 5.481 muertos, 34.884 heridos graves y 59.433 heridos leves. Este número de accidentes, dejan a su paso un alto índice de mortalidad, morbilidad, secuelas emocionales, sociales y económicas; además del alto porcentaje de discapacidad producida por los mismos y la gran cantidad de personas jóvenes que se encuentran involucradas en este hecho, afectando de esta manera la productividad laboral, el soporte social y el aumento en los costos de la atención en salud.

Entre las principales causas de accidentes de tránsito reportadas en el año 2006, se encontraron: impericia en el manejo, no mantener la distancia de seguridad y distracción del conductor. Es mayor la accidentalidad en vehículos particulares y mayor mortalidad en motocicletas, seguido por bicicletas y automóviles, siendo mayor la accidentalidad en el área urbana que en la rural.

7.2 Justificación de la propuesta:

Lo que se busca a través de esta investigación, es dar a conocer a la comunidad de Medellín algunos de los procedimientos utilizados comúnmente por las personas en la atención primaria de los lesionados que dejan los accidentes de tránsito, identificando cuales son útiles y/o erráticos y la manera en que afectan la labor del Tecnólogo en la Atención Pre-Hospitalaria.

Ente otras cosas, el trabajo de investigación ayudará a tener herramientas para que la comunidad de Medellín conozca que procedimientos, sin fundamentos técnico - científicos, son utilizados comúnmente al momento de atender los

lesionados que deja un accidente de tránsito, y cuales son aquellos procedimientos con los que la misma comunidad puede ayudar.

7.3 Pregunta de investigación:

¿Qué conocimientos tiene la comunidad adulta de Medellín, acerca de la atención inicial del paciente en un accidente de tránsito?

8. MARCO TEÓRICO

Los accidentes de tránsito¹ representan en la actualidad un grave problema de salud pública, ya que producen en el mundo más de trescientas mil muertes por año. La enfermedad, discapacidad y muerte que ocasionan genera una enorme carga económica y social, dado que afectan predominantemente a la población joven, quienes son las personas más productivas para la sociedad.

En este panorama debe resaltarse la necesidad urgente de medidas de prevención, incluyendo mayores sanciones a los infractores, cambios en la concepción social del término "accidente", dado que estos eventos no ocurren al azar y de hecho se pueden caracterizar diferentes grupos de riesgo. Por otra parte se requiere establecer guías prácticas para el manejo de los pacientes desde el sitio mismo de ocurrencia del evento dada la alta asociación entre traslado inadecuado y complicaciones mayores, inclusive muerte.

Las partes del cuerpo más comúnmente afectadas en los accidentes de tránsito son: cabeza 70%, extremidades inferiores 40%, tórax 38%, extremidades superiores 33%, abdomen, pelvis y vértebras lumbares 16%, región cervical 6% (según reporte del hospital San Vicente de Paúl, Medellín).

Algunas investigaciones en diferentes lugares del mundo, han revelado que un porcentaje muy alto (en algunas series hasta el 90%) de los accidentes se debe a fallas humanas, tanto del conductor como de los peatones; las causas más frecuentes incluyen: desobediencia de las señales, vehículos mal estacionados, embriaguez, exceso de velocidad, jugar en la vía, salir por detrás de vehículos, etc.

Desde el punto de vista del tratamiento médico es fundamental incluir los conceptos básicos de reanimación, con base en la intervención temprana (hora dorada). El análisis del tipo de impacto desde el punto de vista de la cinemática

¹ Todos los datos sobre accidentes de tránsito son tomados de accidentes de tránsito y socorro en carreteras, ministerio de salud, Carlos Edgar Rodríguez H. MD, recuperados de <http://www.aibarra.org/Guias/1-17.htm>

del trauma, orienta con frecuencia sobre la localización de la lesión, especialmente en traumas de tórax, abdomen, extremidades, etc.

En el caso de los conductores, los impactos frontales o posteriores deben analizarse en relación con la utilización o no del cinturón de seguridad, en donde se observan con frecuencia lesiones como el trauma craneoencefálico, por golpes contra el parabrisas o el marco alrededor de éste. La lesión en la columna cervical como consecuencia del efecto de aceleración-desaceleración, sobre todo cuando el respaldo para la parte posterior de la cabeza no se ha usado, situación usual en nuestro medio, dada la ignorancia de los conductores, obligan a la inmovilización cervical con un collar fijo de manera rutinaria hasta que se verifique que no existen lesiones a ese nivel. Las luxaciones en rodillas y luxación posterior del acetábulo cuando la pelvis impacta la cabeza del fémur, también se presentan con alguna frecuencia en los choques a gran velocidad y deben siempre tenerse en cuenta. No debe olvidarse el efecto de compresión de órganos, frecuentemente asociado con neumotórax y ruptura del diafragma. El uso inadecuado del cinturón de seguridad, puede ocasionar lesiones en algunos sitios principalmente la columna lumbar, la región cervical, o en la clavícula.

En el caso de los peatones, las lesiones se asocian con los efectos del impacto contra el vehículo y/o con el suelo, incluyendo laceraciones de la piel, desgarros musculares, etc. En cuanto a las motocicletas es usual encontrar graves lesiones en cráneo como consecuencia de la proyección hacia adelante del cuerpo y el choque frontal, lo que es especialmente frecuente y crítico en el caso del acompañante, especialmente si carece del casco protector.

Durante el traslado y en las unidades de urgencias debe iniciarse el proceso de reanimación incluyendo las normas generales de manejo universalmente definidas, de las cuales se menciona: la inmovilización cervical, el control de la vía aérea (retiro de cuerpos extraños en cavidad oral, etc.) y el control del sangrado.

La reanimación básica inicial, debe incluir la disposición de líquidos endovenosos con catéter grueso (18) y la posibilidad de monitoreo de signos vitales y diuresis por hora. Debe procederse al examen físico completo con el paciente desnudo con la finalidad de determinar otras lesiones como las mencionadas anteriormente, colocando especial atención requiere la cintura pélvica y las articulaciones especialmente rodillas, pues es frecuente omitir serias lesiones a este nivel.

El examen neurológico cuidadoso inicial, basado en la clasificación de Glasgow, es un soporte clínico básico que permite hacer monitoreo, evaluación y seguimiento del caso.

De acuerdo con la seriedad del caso, las radiografías de columna cervical, tórax y pelvis, deben solicitarse; es importante que no se retarde el tratamiento de reanimación esperando el resultado de las placas; y en cuanto al laboratorio, debe tomarse prueba de hemoclasificación y prueba cruzada, hematocrito, hemoglobina y de acuerdo con la presunción diagnóstica acerca del tipo y gravedad de lesiones en órganos, solicitar los exámenes que se consideren necesarios para comprobar la integridad funcional de los órganos.

Una vez definidos los diagnósticos, deben establecerse los tratamientos definitivos, evitando omitir lesiones asociadas graves (uretra, recto, vejiga, etc.), de acuerdo con la severidad, se realizarán las interconsultas de rigor, principalmente con los servicios de cirugía, ortopedia, neurocirugía, entre otros. Es prudente dejar constancia en la historia clínica sobre la hora exacta de la solicitud de interconsulta y las razones de la misma.

Desde el punto de vista de la atención general, existen recomendaciones universales que deben tenerse en cuenta, tales como la protección de las manos, el uso de ropa apropiada, gafas de protección, etc. El alivio del dolor especialmente en los casos de lesiones de tipo fractura o luxación es muy importante, en las zonas frías cubrir al paciente, es una medida de mucha importancia en relación con la prevención de la hipotermia, sobre todo si el paciente es un niño.

Explicar al paciente su condición, guardar en bolsas plásticas, selladas por el personal de enfermería, las ropas, los objetos personales, prótesis dentales y documentos e informar adecuadamente a los familiares y/o acudientes, son medidas sencillas que benefician directamente al paciente y disminuyen los problemas de tipo legal, frecuentemente asociados con la atención de los mismos en ambientes bastante agitados como los servicios de urgencias de alta complejidad. Posiblemente no sobra recordar la necesidad de brindar un trato amable y afectuoso al paciente, con cuidado y respeto de la dignidad personal y de los preceptos éticos, lo cual sin duda contribuye a un resultado final más satisfactorio.

Desde el punto de vista administrativo es importante señalar algunos aspectos en relación con el registro cronológico incluyendo la hora precisa en que ocurren los diferentes eventos, toma de exámenes especialmente aquellos que tienen implicación médico-legal, por ejemplo las pruebas de alcoholemia, etc.

Otro punto del resorte administrativo, pero que incide de manera directa en la presentación del servicio es la solicitud inicial de la póliza del seguro obligatorio de accidentes de tránsito SOAT, en todo caso en que se cite accidente de tránsito como causa de ingreso al servicio de urgencias, el registro inicial del número de la póliza, nombre del beneficiario, etc., permite a las instituciones que prestan los servicios recuperar los costos a tarifas definidas; cuando el caso fue ocasionado por un vehículo que huyó del lugar del accidente, o por vehículos cuya póliza es falsa o se encuentra vencida, se pueden recuperar los costos a través del fondo de solidaridad y garantía, subcuenta de riesgos catastróficos y accidentes de tránsito. La cobertura de la póliza incluye los gastos médico-quirúrgicos, farmacéuticos, hospitalarios, la rehabilitación (frecuentemente olvidada), así como las indemnizaciones por incapacidad permanente o muerte. Otra recomendación debe hacerse en cuanto a los diagnósticos que se colocan en la historia clínica tratando en lo posible de evitar siglas, anotando si el diagnóstico es una presunción, o es definitivo, etc.

Finalmente, debe recordarse que ninguna norma sobre tratamiento, reemplaza un adecuado interrogatorio, un examen físico cuidadoso, un registro adecuado de los hallazgos, una intervención oportuna y una remisión a tiempo cuando las condiciones del caso superan nuestra capacidad de respuesta.

INFORME DE ACCIDENTALIDAD EN MEDELLÍN²:

² Todos los datos sobre informe de accidentalidad en Medellín son tomados de Accidentalidad mensual, informe mensual de la accidentalidad en el municipio de Medellín, Enero de 2010, alcaldía de Medellín, secretaria de transporte y tránsito, recuperados de http://www.medellin.gov.co/transito/archivos/accidentalidad/mensual-accidentalidad/2010/mensual_enero.pdf

- El total de comparendos realizados al transporte público en enero del año 2010 fue de 3.698.
- El total de comparendos realizados en enero del año 2010 fue 22.964, mientras que en enero del año 2009 se realizaron 21.652, lo cual implica un incremento del 6%.
- Hasta el mes de enero del año 2010 se registraron un total de 15 muertos en accidentes de tránsito, 7 personas menos de los 22 que se registraban el año anterior en el mismo periodo de tiempo, representando un descenso de muertos en accidentes de tránsito del 31,9%.
- En el mes de enero se registró un total de 9 peatones muertos, 2 peatones menos de los 11 que se registraban el año anterior en el mismo período de tiempo, representando un descenso de peatones muertos en accidentes de tránsito del 18,2%.
- En el mes de enero del año 2010 se registró un incremento en el número de usuarios de moto (conductor y parrillero) heridos en accidentes de tránsito del 4,0%. Este aumento es mucho menor al que se presentó en enero del año 2009 con relación a enero del 2008 que fue de 38,5%.
- En enero del año 2010 los comparendos a motos representaron el 54% del total de comparendos realizados en la ciudad, mientras que enero del año 2009 representaron el 49%.
- El mes de enero del año 2010 registró un descenso del 12,3% en accidentes por cada 10.000 vehículos con relación al mes de enero de 2009, esta disminución es mayor a la que se presentó en enero del año 2009 con relación a enero de 2008 que fue de 7,4%.
- El mes de enero del año 2010 registró un descenso del 37,8% en accidentes con muertos por cada 10.000 vehículos con relación al mes de enero de 2009, esta disminución es mayor a la que se presentó en enero del año 2009 con relación a enero de 2008 que fue de 17,9%.
- El mes de enero del año 2010 registró un descenso del 27,3% en accidentes con heridos por cada 10.000 vehículos con relación al mes de enero de 2009, esta disminución es mayor a la que se presentó en enero del año 2009 con relación a enero de 2008 que fue de 14,9%.

- El mes de enero del año 2010 registró un descenso del 13,8% en accidentes con solo daños por cada 10.000 vehículos con relación al mes de enero de 2009, esta disminución es menor a la que se presentó en enero del año 2009 con relación a enero de 2008 que fue de 22,7%.
- El número de conductores a los cuales se les realizó prueba de embriaguez en enero del año 2010 fue 2.152, 249 más de los que fueron revisados en enero del año 2009, representando un incremento del 13,1% de conductores examinados, sin embargo, el número de conductores positivos fue menor, pasando de 26,5% en el año 2009 al 17% en el año 2010 de conductores embriagados.
- Tanto en enero del año 2010 como en enero de 2009 los conductores embriagados hombres involucrados en algún accidente de tránsito representaron el 96,7% del total mientras que las mujeres solo representaron el 3,3% del total.
- Del total de comparendos realizados por contravenciones en la ciudad de Medellín en enero del año 2010, el 83,6% se realizaron a conductores de vehículos particulares, el 16,1% se realizaron a conductores de vehículos de servicio público y el 0,3% restante se realizaron a conductores de vehículos de otro tipo de servicio. Del año 2009 se realizaron 5.723, lo cual implica un descenso del 35,4%.
- En enero de 2010 el 60% de las mujeres muertas y el 60% de los hombres muertos estaban en condición de peatones, mientras que en enero de 2009 el 50% de las mujeres muertas y el 44% de los hombres muertos se encontraba en esta condición.
- En enero del año 2010 el rango de horas en el que se realizaron más comparendos fue entre las 4:01 p.m y las 8:00 p.m (6.507), representando el 28,3% del total de comparendos realizados en el período. Mientras que en enero del año 2009 en este rango de horas se realizaron 6.328 comparendos (29,2%) del total.
- En enero del año 2010 las mujeres participaron en el 33,7% de los muertos, 6,4% más que en enero de 2009 y en el 26,2% de los heridos, 2,9% menos que en enero de 2009. Por su lado en enero de 2010 los hombres participaron con el 66,3% y el 73,8% respectivamente.

- En enero de 2010 los hombres con edades superiores a los 50 años representaron el 20% del total de hombres muertos mientras que las mujeres con edades superiores a los 50 años representaron el 40% del total de mujeres muertas en accidentes de tránsito. Por su parte en enero del año 2009 el 50% de las mujeres muertas y el 44% de los hombres muertos tenían edades superiores a los 50 años.
- Para enero de 2010 la infracción más común fue no realizar la revisión técnico mecánica con un 17% del total de infracciones, mientras que en enero de 2009 la infracción más común fue conducir motocicleta sin observar las normas establecidas en el Código Nacional de Tránsito con un 13,7% del total de infracciones.
- Del total de comparendos realizados por contravenciones en la ciudad de Medellín en enero del año 2010, el 78% fue realizado por los agentes de tránsito, mientras que el 22% fue realizado por los agentes de policía. Por su parte en enero del año 2009 el 67,6% fue realizado por los agentes de tránsito y el 32,4% fue realizado por los agentes de policía.

DEFINICIÓN DE ACCIDENTE:

Tiene su origen en el término latino “accidens”. Lo accidental, lo circunstancial, lo inesperado, lo que sobreviene súbitamente, lo que no es esencial. Se define como un suceso eventual que altera el orden regular de las cosas y en donde no puede hacerse nada para evitar que suceda, ocasionando así un daño.

Puede provenir de un hecho de la naturaleza o de un hecho del hombre sin la intervención de la voluntad, originando ciertas consecuencias jurídicas.

DEFINICIÓN DE ACCIDENTE DE TRÁNSITO:

Es aquel suceso inesperado en donde se puede ver involucrado un vehículo contra un bien ya sea público o privado, un vehículo con otro o un vehículo con un peatón cuando éste transita por la vía pública, ocasionando en este diferentes tipos de lesiones.

Los accidentes de tránsito pueden ser causados por la complejidad de las vías, por la velocidad con la que se transite o por diferentes sustancias que hagan que se disminuya la capacidad de concentración y el nivel de los reflejos de los conductores, bien sea alcohol, sustancias alucinógenas, entre otras.

De acuerdo a la complejidad del accidente, se puede ver afectada la circulación de otros vehículos, aumentando así el riesgo de más accidentalidad.

Para prevenir los accidentes como este, es fundamental utilizar correctamente los dispositivos de seguridad del automóvil: el cinturón de seguridad, el apoyacabezas y la posición correcta de la butaca para estar bien sentado frente al volante; además de respetar las señales de tránsito y las velocidades máximas en los diferentes tipos de caminos.

TIPOS DE ACCIDENTES³:

Los accidentes de tránsito con vehículos automotores pueden ser de cinco tipos, según la cinemática del trauma, entre los cuales se encuentran los siguientes:

- **Impactos frontales:** Son los más comunes en las rutas, porque se generan por malas maniobras de adelantamiento o por distracción del conductor al momento de detenerse, principalmente en un semáforo, en donde se produce una desaceleración de forma súbita.

Según la velocidad que se tenga en el momento del impacto, los ocupantes se pueden mover de distintas formas, así: cuando el automóvil levanta su trompa, el paciente sale despedido hacia abajo, deslizándose o pasando hacia delante, y

³ Todos los datos sobre tipos de accidentes de tránsito son tomados de Biocinemática del accidente de tráfico, M.R Jouvencel, Díaz de Santos, recuperados de http://books.google.com/books?id=gUOMLpdUuR8C&pg=PA94&lpg=PA94&dq=accidentes+de+trafico+impacto+lateral&source=bl&ots=sr47PYU9f2&sig=K3nduXEihHmwtYIS8ku0-QVKr0E&hl=es&ei=c1RATE6cCla8IQexv8zBAw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&sqi=2&ved=0CBwQ6AEwAQ#v=onepage&q&f=false Y mecanismos de lesión – cinemática de trauma, tomado de <http://www.slideshare.net/heronrmz/mecanismos-de-lesin>

cuando el automóvil baja su trompa, el conductor puede saltar por encima del volante ocasionándose diferentes consecuencias físicas.

Por ejemplo, cuando el ocupante fluye por debajo del asiento y hacia el tablero, las zonas que absorben la mayor parte del impacto son las rodillas y las piernas, produciendo una dislocación de rodilla, fractura del fémur y dislocación o fractura de las caderas.

En cambio, si el cuerpo de la persona es impulsado por encima del volante, uno de los posibles impactos se produce en el abdomen, ocasionando lesiones por compresión de órganos y vísceras. A medida que el cuerpo se proyecta hacia arriba y el tórax gira, impacta contra el volante y el tablero. En ese caso, es muy probable que las heridas sean por compresión, ocasionando fractura de costillas, contusión pulmonar, neumotórax y contusión miocárdica. Si el torso continúa desplazándose hacia delante, la cabeza choca contra el parabrisas, provocando una flexión del cuello y ocasionando daños en la región cervical por la desaceleración y la compresión. Las heridas potenciales de la cabeza incluyen fractura de cráneo, contusiones cerebrales, hemorragia intracraneal y traumatismo facial superior. Entre las lesiones más frecuentes también se encuentran las sufridas en las extremidades superiores y fractura de la clavícula, producidos por los violentos movimientos del cuerpo dentro del vehículo, siendo éstas las zonas de mayor movimiento que impactan contra los sectores rígidos de la estructura del vehículo (por ejemplo, los parantes).

Al momento de hablar de las prácticas populares que las personas utilizan, cuando el ocupante queda atrapado debajo del tablero, es tomar a éste de las axilas o del tronco y traccionándolo, lo sacan aplicando un grado de fuerza tan elevado que pueden provocar que las lesiones se vuelvan aún más graves (ejemplo: dislocación de rodilla, fractura del fémur y dislocación o fractura de las caderas), por la incorrecta extracción del paciente debido a la falta de conocimiento y reconocimiento de las lesiones, además de la excesiva aplicación de la fuerza. Y cuando el paciente sale por el parabrisas, las personas acostumbran a retirarlos del carro, de tal manera que lo halan del las manos, provocando así, que se lacere con los vidrios que fueron fragmentados. Las personas, en su afán por ayudar no tienen en cuenta que ese paciente con esas lesiones, necesita una atención especializada tanto en su manejo como en su movilización; y es ahí donde una de las cosas más importantes para tener en cuenta es la inmovilización cervical, ya que en ausencia de ésta, ese paciente, probablemente puede quedar cuadripléjico.

Para las personas sin estos conocimientos, el manejo inicial para este tipo de lesiones, siendo más relevantes las fracturas y luxaciones, consiste en mirar si hay o no tejido óseo expuesto y si hay presencia de sangrado para proceder a controlarlo; posteriormente se debe inmovilizar el miembro afectado con una férula o un cabestrillo para aliviar el dolor y evitar mayores daños; y a continuación hay que acudir a un médico, ya que en casos más graves exigen una intervención médica urgente para reducir la fractura (acomodarlos fragmentos de hueso), quizá por medios quirúrgicos, y una inmovilización más estricta.

Pero como se describió anteriormente, estas lesiones son, por lo general muy graves, y no se debe simplemente realizar las maniobras antes descritas, sino que lo acertado sería tratar de tranquilizar al paciente, para que este sepa que va a recibir una atención adecuada y simultáneamente llamar a un organismo de socorro, quien es el que se encargará de atenderlo.

- **Impactos posteriores:** Son accidentes muy comunes en la ciudad, y es en el que un vehículo choca a otro por detrás. Por más que el impacto se produzca a baja velocidad, las lesiones de los ocupantes del vehículo de adelante pueden ser de consideración si el apoyacabezas no está colocado de la forma adecuada.

La lesión más frecuente se produce en el raquis cervical. El raquis cervical superior, conocido también como unión craneospinal o complejo occipito-atlanto-axial, es una de las estructuras de unión más complicadas de todo el organismo. Los elementos óseos que lo forman son la base del hueso occipital y las dos primeras vértebras cervicales. Se compone también por ligamentos, membranas y estructuras articulares, que proveen una porción significativa de la movilidad de la columna cervical. En conjunto con la desarrollada musculatura de la región, además de su importante papel en la locomoción y movilidad craneocervical, todos estos componentes osteoligamentarios juegan el papel elemental de proteger a la médula oblonga y cervical superior, así como a la arteria vertebral.

Cuando un vehículo es chocado en la parte trasera, es impulsado hacia adelante de forma súbita. Si la persona tiene colocado el cinturón de seguridad, el tronco acompaña el movimiento del auto con la misma velocidad que el asiento, pero la cabeza tiende a permanecer en su sitio. Si el apoyacabezas estuviese muy bajo, la cabeza no se apoyaría en este elemento de seguridad y se produciría el efecto

latigazo, generando lesiones de gravedad en una de las zonas más vulnerables del cuerpo humano. Además, hay un segundo movimiento, en el que el cuerpo se balancea hacia delante y, producto de que éste se encuentra sujeto por el cinturón de seguridad, la cabeza hace un movimiento brusco hacia delante, generando la flexión. Debido al efecto latigazo, el raquis cervical puede sufrir lesiones como ser luxaciones, y el síntoma que más se percibe es un fuerte dolor occipito-cervical. Estas lesiones son de difícil diagnóstico por las características anatómicas y fisiológicas de la región en cuestión.

Cabe resaltar que si la persona no tiene colocado el cinturón de seguridad, las lesiones serían mucho más graves, haciendo que el conductor y el pasajero sean eyectados hacia delante, obteniendo posiblemente traumatismos craneales, faciales (Lefort I, II o III), lesiones torácicas, abdominales ó pelvianas.

En este tipo de impacto, por lo general, hay dos acciones que acostumbran las personas según el estado en el que se encuentre el paciente. Uno de ellos, es que el paciente quede inconsciente sobre el volante del vehículo; en este caso lo más común es que las personas sin tener en cuenta el control cervical lo levantan para mirar si está bien y en ese momento hacen más daño a nivel cervical; la otra opción es que el paciente quede recostado sobre el apoyacabezas debido al cinturón de seguridad, y en este caso las personas lo único que hacen es quitar el cinturón y sacarlo de una manera brusca haciendo que haya más movimiento en la parte cervical de la columna y ocasionando en éste más daño.

De acuerdo a este impacto, como ya se mencionó anteriormente, lo que más se ve afectado es la columna cervical; y es aquí donde cualquier persona que tenga la disposición para ayudar al ó a los lesionados, puede ayudar sin ayuda de ningún material, y es realizar una inmovilización cervical con las dos manos sobre la cabeza del lesionado, dejándola en la posición en que ésta se encuentre. Y posteriormente, esta maniobra se sustituye con los Collarines Cervicales cuando llegue a la escena cualquier organismo de socorro que contenga estos materiales.

Para poder realizar la inmovilización⁴ cervical, es importante recordarle a las personas que deben sostener la cabeza del lesionado, en la posición en que ésta se encuentre, con sus dos manos, de la siguiente manera:

En posición anterior al lesionado: Poner los pulgares en cada arco zigomático (pómulo), y los dedos del medio en la parte posterior e inferior de la cabeza.

En posición posterior al lesionado: Poner los dedos del medio en el arco zigomático (pómulo) y los pulgares en la parte posterior e inferior de la cabeza.

En posición lateral al lesionado: Poner una de las manos adelante y la otra atrás del pecho, y ubicar el pulgar y el dedo del medio de la mano que está ubicada anteriormente en cada arco zigomático (pómulo) y el pulgar y el índice de la mano que está posterior en la parte posterior e inferior de la cabeza.

Ya hablando de la técnica adecuada, se debe realizar lo siguiente:

Según la posición del paciente, ya sea: decúbito prono, supino o sedestación, se debe realizar de la siguiente manera, teniendo al menos 2 rescatadores:

En primer lugar se realizará una valoración inicial de toda la columna cervical buscando alteraciones en la vía aérea, la ventilación y la circulación, tales como: lesiones traqueales, desviación tráquea, enfisema subcutáneo, ausencia de pulso carotídeo.

Después el rescatador más experimentado colocará la columna cervical en posición neutra (paciente con la nariz al frente sin flexión, extensión ni rotación) con mucha suavidad. Estará pendiente de notar crepitaciones, dolor o aparición de alteraciones neurológicas, en tal caso se debe inmovilizar en la posición que está mediante otros dispositivos (collarín cervical “de vacío”) o continuar con la inmovilización bimanual a ambos lados de la cabeza.

Se decide la talla del collarín midiendo con los dedos y realizando dos líneas imaginarias una desde lo más alto del hombro hasta el final del cuello. Esta

⁴ Todos los datos sobre inmovilización son tomados de material de inmovilización y su utilización , Carmen Casal Angulo y José Vicente Carmona recuperados de <http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion8/capitulo132/capitulo132.htm>

medida se traslada al collarín eligiendo el tamaño más adecuado. Si la medida se encuentra entre dos tallas de collarín aplicaremos primero la más pequeña.

El otro rescatador, colocará el collarín asegurando su correcta fijación y ajustando el velcro lateral siempre teniendo en cuenta que es conveniente retirar el pelo y los ropajes para evitar que penetren dentro del collarín.

Antes de abandonar la operación de colocación, conviene asegurarse de que los medios de fijación estén bien firmes y que no queda hueco en el occipucio.

CINEMÁTICA DEL TRAUMA⁵

- **Impactos laterales:** Son muy comunes en las bocacalles. Por lo general corren peor suerte los ocupantes del vehículo que fue golpeado de costado, sobre todo los que están sentados del lado chocado.

En este tipo de impactos, los traumas se generan en lesiones por compresión al tórax, pelvis y extremidades superiores e inferiores (húmero) del lado ipsilateral. También la clavícula y la cabeza pueden sufrir heridas al impactar contra la puerta, ventana o parantes laterales del vehículo.

El cuello es una de las zonas más afectadas porque soporta menor fuerza de desaceleración de costado, produciéndose así un traumatismo raquímedular por elongación, ya que al alejarse por el impacto, todo el cuerpo menos la cabeza que, siguiendo la 1º ley de Newton va a seguir en la dirección en que venía, va a hacer una elongación y una rotación posterior o anterior. Además, debido a la cercanía de los pasajeros con las puertas, se pueden producir lesiones en el hígado, bazo, intestino o pulmones.

En este tipo de impacto, se observa la misma actitud de las personas, que en su afán de ayudar a los lesionados, los sacan del vehículo de manera rápida y de cualquier forma, ya que no tienen el suficiente conocimiento acerca del manejo y la extracción de éstos, logrando así, que las posibles fracturas y los traumas ocasionados, agraven mucho más la situación del paciente.

⁵ Todos los datos sobre cinemática de trauma son tomados de CINEMÁTICA DEL TRAUMA, Dr. Osvaldo Rois, recuperados de http://www.fundacionemme.org.ar/descargas/descarga_2.pdf

Para saber la manera correcta de sacar un lesionado de un vehículo, se hablará de la extracción rápida y lenta de un paciente; teniendo en cuenta que estas maniobras son realizadas por personas con suficiente experiencia; pero sin desmeritar la ayuda de las personas que quieran colaborar, éstas pueden realizar una inmovilización cervical manual mientras llega este personal. Recordando así, que la maniobra de inmovilización cervical es realizada como se explico anteriormente.

Antes de realizar la extracción del paciente, se debe tener un equipo de protección personal, que permitirá que las personas que vayan a realizarla, no se lesionen con alguna parte del vehículo; y esos elementos son: Casco con protección facial y linterna, monogafas, guantes en cuero resistentes al corte, botas de seguridad con protección o puntera de acero, uniforme de manga larga (resistente al fuego si hay riesgo potencial), chaquetón (resistente al fuego si hay riesgo potencial) y guantes de látex (o similar) por debajo de los guantes de protección mecánica.

Como se mencionó anteriormente, existen dos tipos de extracción, rápida y lenta, dependiendo de los riesgos a que esta expuesto el vehículo donde se encuentran los ocupantes.

La extracción rápida sólo se usa en situaciones donde la vida del paciente está en peligro inmediato. Siempre que se use debe anotarse en el reporte escrito.

SITUACIONES QUE REQUIEREN EXTRACCIÓN RÁPIDA⁶:

- Cuando al evaluar la escena se demuestra una condición que puede poner en peligro al equipo de atención o al paciente como:
 1. Fuego o riesgo de fuego inmediato.
 2. Peligro de explosión.

⁶ Todos los datos sobre extracción rápida son tomados de Extricación vehicular, *Luis Eduardo Vargas Téllez, MD, Médico de Atención Prehospitalaria, Centro Regulador de Urgencias, Secretaría de Salud, Bogotá, Director Académico, Universidad del Rosario, recuperados de http://www.aibarra.org/Apuntes/criticos/Guias/prehospitalario/Extricacion_vehicular.pdf*

3. Nivel de agua que aumenta rápidamente.

4. Una estructura con riesgo de colapso.

5. Exposición continua a tóxicos.

6. Riesgo por conflicto bélico.

- Cuando se detecte una condición que requiere intervención inmediata (urgente) y que no puede ser atendida dentro del vehículo, como:

1. Obstrucción de la vía aérea que no puede solucionarse con levantamiento del mentón o barrido digital.

2. Paro cardíaco o respiratorio.

3. Lesiones de tórax o vía aérea que requieran de ventilación asistida.

4. Shock profundo o sangrado que no se pueda controlar.

Técnica: Un rescatador debe, si es posible, situarse detrás del paciente, por la parte trasera del vehículo, colocar sus manos a cada lado de la cabeza del paciente y estabilizar el cuello en posición neutral. Este paso es parte del ABC de la evaluación, y se hace al mismo tiempo que comienza la evaluación de la vía aérea. La técnica consiste en:

1. Colocar un collar cervical apoyándose en el compañero que debe estar inmovilizando el cuello del paciente desde atrás.

2. Deslizar la tabla larga sobre el asiento del paciente tratando de ubicarla en parte bajo los glúteos.

3. Un segundo rescatador se coloca cerca de la puerta abierta del vehículo y toma el control de la columna cervical.

4. Un tercer rescatador se coloca al otro lado del paciente por la puerta opuesta, listo para sujetar y girar las piernas del paciente.

5. El rescatador que está frente al paciente coloca un brazo a lo largo de la espalda del paciente y la mano se encarga de sostener la cabeza desde el occipucio, y con el brazo delantero apoyado sobre el tórax se encarga de sostener la cabeza adelante sobre el mentón.

6. Se gira al paciente de manera que la espalda quede frente a la tabla. Se levantan las piernas y se desciende la espalda hacia la tabla.

7. Con trabajo en equipo, se desliza cuidadosamente al paciente sobre toda la superficie de la tabla y se estiran con cuidado las piernas hasta que quede acostado totalmente en la tabla. Sólo en ese momento se pueden retirar las manos que están delante y por detrás de la espalda. Se mantiene la inmovilización cervical alineada.

8. Luego, se mueve al paciente lejos del vehículo hasta una zona considerada segura para el resto del manejo y estabilización (hacia la ambulancia si es posible). Se debe sujetar el paciente a la tabla con las correas tan pronto como sea posible.

9. Se consignan por escrito las causas que motivaron a realizar *extracción* de secuencia rápida.

Y en caso de no existir estas situaciones de riesgo inminente, se debe realizar una extracción vehicular lenta, que es mucho más segura para los pacientes a sacar del vehículo. La única diferencia con la extracción rápida, es el uso de chaleco de extracción, recordando que previamente se debe realizar inmovilización⁷ cervical manual y posteriormente colocar un collarín.

El procedimiento es el siguiente:

- El paciente debe ser llevado a posición neutral alineando la cabeza y se debe colocar el collar cervical. Se introduce el chaleco por el espacio entre la espalda del paciente y el asiento del vehículo, verificando que las cintas de sujeción no se enreden en la silla, lo cual dificultaría el proceso.
- Abrir las partes laterales del chaleco colocándolas bajo los brazos del paciente y a los lados del torso del mismo. La primera cinta que se asegura

⁷ Todos los datos sobre inmovilización son tomados de Guías básicas de atención médica Prehospitalaria, INMOVILIZACIÓN Y TRANSPORTE MANUAL DE PACIENTES, recuperados de <http://www.encolombia.com/medicina/Libroguiabasicaprehospitalaria/Inmovilizacionytransportemanueldepact2.htm>

es la del medio, luego la inferior y después la superior, de una forma adecuada pero sin comprometer la respiración del paciente.

- Colocar y ajustar las cintas o asas de sujeción inguinales, pasándolas por debajo de las rodillas y en movimiento de vaivén llevándolas hasta el pliegue glúteo y al lado de los genitales asegurándose de no lesionarlos.
- Evaluar y ajustar de nuevo las cintas del tórax si es necesario.
- Colocar la almohadilla detrás de la cabeza para lograr una posición neutral y posicionar las partes laterales del chaleco que soportan la cabeza. Asegurar las cintas cefálicas, primero la frontal a nivel del reborde orbitario y luego la cinta mentoniana que debe ir en la parte superior del collar cervical a nivel del mentón sin impedir su abertura, finalizando así el proceso.

Impacto con rotación⁸: Los impactos rotacionales ocurren cuando, en una esquina, un automóvil golpea contra un objeto inmóvil o contra otro que se desplaza más lentamente en dirección opuesta, por lo que el vehículo rotara alrededor del punto de impacto.

Los impactos rotacionales producen lesiones que son una combinación de las vistas en impactos frontales y laterales, donde la víctima continúa su movimiento hacia adelante, después de ser golpeada por el lado del vehículo (como en la colisión lateral) en el momento que el carro rota alrededor del punto de impacto. Este impacto se puede describir como el más traumático, tanto por la cantidad de fuerzas que se ven involucradas, como por la difícil extracción del paciente ya que quedan en posiciones muy tortuosas y hacen que se tengan que movilizar mucho, teniendo en cuenta el poco espacio en el vehículo y posiblemente lastimando a los otros ocupantes dentro del mismo.

⁸ Todos los datos sobre impactos rotacionales son tomados de Cinética del impacto automovilístico, diferentes tipos de impacto, Dr. Alejandro López Rivas, recuperado de <http://medicavial.wordpress.com/2008/03/03/cinetica-del-impacto-automovilistico-diferentes-tipos-de-impacto/> y CINEMÁTICA DEL TRAUMA, Luis Alberto Marín G. Cirujano General y Vascular Periférico, Profesor de Cirugía, Facultad de Ciencias para la Salud, Programa de Medicina, Área de Cirugía. Recuperado de <http://blog.utp.edu.co/cirugia/files/2010/10/Cinematica-Trauma-dr-Marin.pdf>

Igualmente, como lo hemos mencionado, las personas acostumbran a sacar a los lesionados del vehículo para poderlos trasladar a cualquier centro hospitalario, generando así, un aumento de las lesiones, haciendo que éstos queden cuadripléjicos e incluso que pierdan su vida.

Y como se dijo en los impactos anteriores, lo más importante es la ayuda psicológica que se les pueda prestar, para que éstos sepan que se les va a brindar una atención adecuada, y dado el caso, de que existan personas que quieran colaborar, lo pueden hacer, realizando una inmovilización cervical manual, mientras llega algún grupo de socorro que es quien se encargará de realizar las demás maniobras, incluyendo la extracción vehicular, ya sea rápida o lenta.

Vuelta de campana: Este tipo de impacto, también es llamado vuelco. Y es posible que se genere cuando el vehículo derrapa. En estas circunstancias, no es factible determinar con exactitud cuáles son las zonas en donde los ocupantes del vehículo sufrirán las lesiones de mayor consideración, debido a que el vehículo puede impactar varias veces en varios ángulos distintos.

Dependiendo de la gravedad de cada caso, un vuelco puede ser la colisión más violenta para los ocupantes, ya que el cuerpo podría impactar contra varias zonas del vehículo no diseñadas para amortiguar golpes de personas.

Por este mecanismo, el rango de lesiones es extenso, desde los traumas mínimos hasta lesiones severas, pero imposibles de predecir por la cinemática del trauma. Pero en general, los ocupantes no anclados sufrirán múltiples traumas al chocar contra el interior de vehículo en varios puntos, y contra los otros ocupantes, incluso pueden salir despedidos parcial o totalmente del vehículo con serio riesgo de muerte. En cambio, los ocupantes anclados tienen menores posibilidades de lesión, pero igualmente están sometidos a los efectos rotacionales y lesión en los puntos de anclaje.

Aquí tiene gran importancia visualizar el terreno por el cual se produce el volcamiento y los objetos o salientes contra los cuales se golpee el vehículo en ese proceso, ya que toda esta información sirve a los organismos de socorro para evitar lesiones en ellos y conocer que posibles lesiones que tienen los ocupantes del vehículo.

En este impacto es preferible, que las personas que vean el vehículo en esta posición, visualicen el terreno y llamen a un organismo de socorro antes de intentar sacar las personas de allí.

ACCIDENTES EN MOTOCICLETA:

Los conductores de motocicletas son particularmente vulnerables a los choques dado que no poseen protección externa por el chasis como en los automovilistas. Así, la víctima recibe todo el intercambio de energía en su cuerpo. La única protección común puede ser el casco, que ofrece protección al cerebro.

Los accidentes de tránsito en motocicleta, pueden ser de tres tipos, según la cinemática del trauma, entre los cuales se encuentran los siguientes:

- **Impacto frontal:** Un impacto frontal contra un objeto sólido detiene el movimiento hacia adelante de la motocicleta. Dado que el centro de gravedad de la moto es arriba y atrás del eje frontal, el cual es el punto de pivote en la colisión, la moto girará sobre su parte frontal hacia adelante y el conductor será arrojado contra los manubrios.

Las lesiones que se producen, pueden afectar la cabeza, el tórax o el abdomen, dependiendo de la parte anatómica que impacte. Si los pies del conductor permanecen sobre la barra de apoyo de la moto y los muslos golpean contra los manubrios, el desplazamiento hacia adelante será absorbido por la diáfisis del fémur, lo cual provoca fracturas femorales bilaterales.

En este tipo de impacto, la gente generalmente acostumbra recoger al motociclista del suelo y transportarlo a un sitio cercano donde pueda ser atendido, sin tener en cuenta la fractura que se pudo producir, por simple desconocimiento de que se debe observar y exponer las extremidades; ocasionando así una fractura abierta donde había una cerrada.

- **Impacto angular:** En este tipo de impactos, la moto golpea en ángulo contra un objeto, provocando la caída del conductor y de la moto, cayendo ésta sobre su pierna, aplastándola. Las lesiones son similares a las de los impactos laterales en carros, pero con una transferencia de energía mucho mayor, siendo más frecuentes aquí las fracturas abiertas o cerradas de

tibia, peroné; grandes abrasiones, o avulsiones con pérdida significativa de tejido. Pudiéndose prevenir con el uso de vestidos con protectores adecuados.

- **Impacto eyección:** Ocurre cuando una parte de la moto choca contra un objeto y para, el resto, incluyendo al conductor, continúa en movimiento, siendo éste arrojado fuera de la moto por encima del manubrio, como si se tratara de un proyectil continuando su vuelo hasta que alguna parte de su cuerpo choque contra otro objeto.

En este tipo de impacto cualquier parte del cuerpo podrá lesionarse contra el manubrio con un efecto de compresión en tórax o abdomen y si los pies permanecen fijos, la distribución de fuerzas por la expulsión del torso podrá causar fractura de fémur, además, cuando el cuerpo impacte contra el piso u otro objeto, se podrán conseguir otras lesiones que dependerán de la energía absorbida en ese momento.

En general, los tres tipos de impactos, presentan lesiones similares, como lo son fracturas y heridas, con la diferencia de la gravedad de cada una de ellas.

Y como se ha venido hablando anteriormente acerca de las fracturas, se debe observar si hay tejido óseo expuesto y posible sangrado, de ser así, se procede a controlarlo y luego inmovilizar la extremidad con una férula del material que se tenga disponible; y en cuanto a las heridas, se debe proceder a lavarlas, con solución salina preferiblemente, y luego cubrirlas para evitar posibles infecciones; todo esto se debe mantener mientras esta persona es llevada a un centro hospitalario.

LESIONES A LOS PEATONES:

La mayoría de los peatones son lesionados por vehículos que van a velocidades por debajo de 60 Km/h, excepto los atropellados en avenidas donde las

velocidades son mayores. Característicamente los lesionados son principalmente niños, ancianos o intoxicados por alcohol.

La lesión podrá tener relación directa con el tamaño del lesionado y del vehículo. Así, los niños tendrán más probabilidades de trauma craneoencefálico⁹ o en tórax y abdomen superior, mientras los adultos tendrán primariamente el impacto en miembros inferiores y pelvis.

- **Impactos por parachoques (“Bumper”):**

El parachoques es, frecuentemente, el sitio de impacto primario, y la altura de éste y de la víctima determinarán el órgano o tejido lesionado, como ya se indicó.

- **Impacto contra el capó o el parabrisas:**

Luego del impacto inicial, la víctima podrá caer sobre el capó o contra el parabrisas, causándose serias lesiones en tórax, o abdomen (por ejemplo: estallido esplénico). Alternativamente y en proporción a la velocidad del vehículo impactante, la víctima podrá ser lanzada a alguna distancia, con lesión derivada de compresión.

- **Impacto contra el suelo:**

La fase final ocurre cuando la víctima se desliza del capó y cae al piso. En este momento puede sufrir trauma craneoencefálico o fractura de extremidades, o lesiones del torso.

Debemos anotar que al caer el peatón, el vehículo puede también pasar por encima de él, causando lesiones por aplastamiento.

⁹ Todos los datos sobre trauma cráneo encefálico son tomados de MANEJO PREHOSPITALARIO DEL TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO (TEC), POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, ANDRÉS FELIPE HENAO MORENO, NANCY PUERTA MUÑOZ, LAURA ARCILA VELÁSQUEZ, 2008, recuperados de http://bdigital.ces.edu.co:8080/dspace/bitstream/123456789/325/1/Manejo_prehospitalario_trauma_craneoencefalico_accidente.pdf. traumatismo craneoencefálico, recuperado de <http://web.jet.es/daminma/pt06.htm>

En el manejo general de un peatón que queda lesionado en un accidente de tránsito, lo principal es dejarlo quieto mientras llega un organismo de socorro que lo sepa tratar, ya que si cualquier persona lo mueve para trasladarlo, puede ocasionarle lesiones mayores. Además, se debe tener en cuenta que éste puede tener desde lesiones muy leves como heridas o fracturas, donde ya describimos antes su manejo, hasta unas muy complejas como un Trauma Craneoencefálico o incluso lesiones por aplastamiento, de las cuales vamos a hablar a continuación de su manejo.

Para poder hablar del manejo del trauma craneoencefálico en el medio prehospitalario, debemos conocer primero que el TEC se divide según la escala de coma de Glasgow, en leve, moderado y severo, según la siguiente tabla:

Escala de Coma de Glasgow

Abertura ocular	Espontânea	4
	Estimulação	3
	Dor	2
	Sem abertura	1
Resposta verbal	Orientado	5
	Confuso	4
	Inapropriada	3
	Incompreensível	2
	Sem resposta	1
Resposta motora	Obedece comando	6
	Localiza dor	5
	Movim. inespecíficos (reflexo de retirada)	4
	(Flexão à dor)	3
	(Extensão à dor)	2
	Sem resposta	1

Mínimo 3 Máximo 15

Siendo leve cuando ésta se encuentra entre 13-15, moderado entre 9 – 12 y severo cuando es igual o menor a 8.

El tratamiento inicial del TEC en el medio extra hospitalario, se basa en mantener una correcta oxigenación, ventilación y hemodinámica del paciente para asegurar una buena perfusión cerebral y evitar la elevación de la PIC por encima de unas cifras que aumenten el daño del tejido cerebral.

Las medidas a tomar son diferentes según el estado y la clínica del paciente; para clasificarlos utilizaremos la escala de Glasgow, y según su puntuación, diferenciamos:

Cuando nos enfrentemos a un TEC leve, moderado o severo, tomaremos las siguientes medidas:

- Mantenimiento de vía aérea permeable e inmovilizar la columna cervical. En las personas inconscientes, la lengua puede obstruir por completo. Las ventilaciones ruidosas indican una obstrucción parcial por la lengua o por material extraño, lo que hace necesario despejar la Vía Aérea. El vomito, la sangre y el edema por el traumatismo facial comprometen habitualmente la Vía Aérea en estos pacientes.
- Mantenimiento de una correcta ventilación. Es necesario dar soporte ventilatorio con BVM (Bolsa Válvula Mascara), y si el paciente no tiene reflejo nauseoso, adicionar una cánula orofaríngea para evitar la obstrucción de la vía aérea con la lengua. Es recomendable usar cánula nasofaríngea, excepto en pacientes con signos claros de fractura de base de cráneo y conectar este dispositivo a una fuente de oxígeno a 15 L/min e inmediatamente realizar medición de saturación, con un pulsoxímetro.
- Mantenimiento de una función hemodinámica adecuada. Requiriendo así, establecer como mínimo 2 accesos intravenosos con el catéter más grande que se cuente y así corregir hemorragias e hipotensión, ya que ésta aumenta considerablemente la mortalidad, pero además, evitar la sobreadministración de líquidos que pueden aumentar el edema cerebral.
- Realizar una adecuada revisión de la escala de coma de Glasgow y la respuesta pupilar, para valorar su tamaño, reactividad y anisocoria, ya que esto dará una idea clara del aumento de la lesión. Toda pupila no reactiva o fija, unilateral o bilateral debe ser considerada como un signo Prehospitalario de Hernia Cerebral siendo mejor la posibilidad de sobrevida en los pacientes con pupila unilateral que en los pacientes con fijación bilateral.
- Una vez finalizado el proceso de estabilización, el paciente debe ser revisado nuevamente y cuidadosamente determinar la posibilidad o no de

lesiones coexistentes que puedan alterar los procesos básicos ya iniciados. Se debe proteger al paciente de la Hipotermia.

- Si es preciso, conseguir una analgesia suficiente, que calma el dolor y evita la agitación del paciente causada por el propio dolor.
- Camilla a 30° para facilitar el retorno venoso, salvo contraindicaciones (shock y fracturas/lesiones esqueléticas espinales).

Y en cuanto al manejo del síndrome de aplastamiento¹⁰, es necesario que el personal de atención prehospitalaria esté preparado para realizar un manejo crítico en la escena. Este es uno de los escenarios que idealmente debe contar con médico experimentado en el área, incluyendo en ese entrenamiento destrezas quirúrgicas como la amputación en escena. La disponibilidad de recursos será directamente proporcional a la posibilidad de sobrevida del paciente.

Para disminuir el riesgo de todas estas lesiones¹¹, los vehículos vienen equipados con diferentes sistemas de seguridad pasiva. El uso correcto de estos dispositivos evita que las lesiones que puedan producirse en un accidente sean de mayor consideración.

- Posición del apoyacabezas: Debe ajustarse de forma tal que la parte más elevada del cabezal quede a la altura de los ojos del conductor, separado a una distancia no superior a los 4 centímetros. Además, el respaldo del asiento debe tener un ángulo de inclinación que no supere los 25° (poco inclinado).
- Uso del cinturón: El cinturón debe colocarse correctamente en su hebilla y a continuación tensar la banda que cruza por encima del pecho, cuidando que la misma sea estirada por el sistema inercial. De esta manera, la cintura quedará oprimida por la cinta del cinturón, que deberá pasar por

¹⁰ Todos los datos sobre síndrome por aplastamiento son tomados de Guías básicas de atención médica Prehospitalaria, LESIONES POR APLASTAMIENTO, recuperados de <http://www.encolombia.com/medicina/Libroguiabasicaprehospitalaria/Lesionesoraplastamiento.htm>

¹¹ Todos los datos sobre lesiones en accidentes de tránsito son tomados de Esperando el impacto, Joaquín Díaz, recuperados de <http://edant.clarin.com/diario/2008/08/26/um/accidentes.pdf>

encima de la cadera. Por otro lado, se debe prestar atención a que el cinturón no pase por encima de celulares o lapiceras, ya que en el momento del choque generará una concentración de tensiones en esta zona. En cuanto a la altura, la cinta debe pasar por el medio de la clavícula.

En mujeres embarazadas, la banda inferior pélvica del cinturón debe quedar lo más baja posible, bien oprimida a la pelvis y nunca sobre el estómago ni el vientre. La banda superior torácica debe bajar cruzando el centro del hombro izquierdo entre los senos y sobre el esternón, evitando que quede situada encima de uno de ellos, solamente. Luego, acomodarlo por sobre las costillas derechas por fuera del vientre para que no ejerza presión.

El cinturón de seguridad mal colocado puede producir lesiones en las partes frontales de los huesos, aplastamiento vertebral anterior, rotura de ligamentos posteriores y disyunción ósea.

- Regulación de la butaca: Para evitar lesiones producto de una mala regulación de la butaca, lo más recomendable es acomodar la butaca (en distancia) con relación al embrague. Lo que se debe hacer es pisar el pedal del embrague a fondo y la rodilla debe quedar levemente flexionada.

Una de las principales consecuencias de una mala regulación es que en choques frontales la rueda delantera izquierda impactará contra el piso y la pedalera, llevando el pie bruscamente hacia atrás. Si la pierna quedase rígida por llevar la butaca muy atrás, se podrían magnificar las lesiones en la cadera, la rodilla y el tobillo, muy comunes en este tipo de impactos. Las posturas muy cercanas a la pedalera generan que la pierna izquierda quede en una posición forzada, excesivamente alta, en muchos casos rozando el volante, lo que produce calambres en la pierna y fatiga en la conducción.

Las embarazadas deben regular la butaca lo más atrás posible en la medida de obtener una posición cómoda de conducción evitando posturas que mantengan demasiado cerca el vientre del volante o del tablero de instrumentos. En el caso de poder regular el volante, éste debe estar lo más alto posible para evitar el enfrentamiento con el vientre.

Otros dos puntos importantes a considerar son: en primer lugar, la actitud que tienen las personas a la hora de presentarse un accidente de tránsito, ya que cuentan con toda su motivación y ganas de colaborar pero no se involucran por diversos motivos, y entre esos se encuentran: la falta de conocimientos y las

complicaciones médico-legales que esto les podría traer en algún momento. Y en segundo lugar, el tiempo de respuesta de los organismos de socorro para llegar a la escena del accidente, ya que las personas que se involucran ayudando a los lesionados, prefieren trasladarlos en cualquier vehículo por el simple hecho de que los organismos de socorro se demoran mucho en arribar a la escena.

Hablando ahora de las personas que no se involucran con un lesionado de un accidente de tránsito por diversos motivos, encontramos lo siguiente: que cerca del 10% de las muertes por accidentes de tránsito en el país podrían evitarse si los lesionados fueran atendidos a tiempo y trasladados a los centros hospitalarios con las debidas medidas de seguridad médica. Estos casos de pérdidas humanas, también están vinculados a la indiferencia y el temor ciudadano, así como a la falta de respuestas oportunas de las autoridades.

La apatía que muestran transeúntes al momento de auxiliar a un accidentado está vinculada a varias razones, de acuerdo a las familias de víctimas de accidentes, entre ellas temor a que se trate de una trampa para asaltarles; al tiempo que se pierde en los hospitales cuando se lleva un accidentado, debido al procedimiento de investigación que esto conlleva.

También señalan la negativa de las clínicas privadas de recibir al paciente si no hay nadie responsable a cubrir sus gastos médicos, y a la falta de respuesta rápida cuando se pide la presencia de organismos de socorro y de transporte sanitario.

Tampoco faltan en las carreteras quienes en vez de socorrer a la víctima “aprovechan” el accidente para saquear.

Igualmente se ha dado el caso de que una persona auxilia a un accidentado y cuando éste recupera la conciencia, acusa a su “samaritano” de ser quien le atropelló.

Además, los traslados inadecuados dan al traste, en muchas ocasiones, con la vida del paciente politraumatizado. Diario, llegan a los centros asistenciales del país pacientes accidentados trasladados en motocicletas, en la parte trasera de camionetas, camiones, en asientos de vehículos y hasta en brazos de amigos.

El no contar con transporte sanitario adecuado en el momento oportuno, la falta de organización y de suficiente personal técnico especializado para dar esa primera

asistencia al momento de trasladar un accidentado, es una de las grandes debilidades del Sistema Sanitario Nacional en materia de atención pre hospitalaria.

Otro punto importante a saber es que el tratamiento de un traumatizado debe empezar en el mismo lugar del accidente, ya que si se cometen errores a la hora de aplicar el tratamiento inicial, las consecuencias pueden ser fatales, porque se pone en riesgo la vida del paciente o la posibilidad de dejarlo discapacitado.

Lo ideal, es que si una persona no tiene experiencia, que no toque al accidentado.

Para levantar un paciente del pavimento se necesitan tablas y camillas especiales, férulas de aire que permiten inmovilizar al paciente de la cintura hacia abajo y colocar collares cervicales, entre otras herramientas.

Y aún mas importante, es el miedo de los ciudadanos a que años atrás en el país había una disposición que establecía que toda persona que llevara un paciente accidentado a un centro hospitalario, era responsable de ese paciente; la persona quedaba detenida hasta que el paciente recuperara la conciencia y dijera que no era esa persona quien lo había atropellado. Si el paciente moría sin aclarar la complicación era aún mayor.

Y ya hablando del tiempo de respuesta de los organismos de socorro de la ciudad de Medellín encontramos la siguiente información: La alarma interrumpe el breve descanso y en segundos la ambulancia está de nuevo en camino. En menos de 4 minutos y 49 segundos, el equipo de la Red de Atención Hospitalaria del Cuerpo de Bomberos de Medellín¹² atiende en el lugar del accidente.

Después de estabilizar los heridos y llevarlos a un centro asistencial de la ciudad, la Estación Escuela de los Bomberos, en el sector de Guayabal, recibe de nuevo la cuadrilla. Hace 16 meses la rutina de los miembros de la Red de Atención Hospitalaria, adscrita al Cuerpo de Bomberos de Medellín, es igual. "Recibimos una llamada de la línea 123. Depende del lugar de la ciudad dónde sea la emergencia, se desplaza una ambulancia y un vehículo de rescate.

¹² Todos los datos sobre Red de Atención Hospitalaria del Cuerpo de Bomberos de Medellín son tomados de red de emergencias atiende Medellín, Rafael González Toro, recuperados de http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/R/red_de_emergencias_atiende_a_medellin/red_de_emergencias_atiende_a_medellin.asp

Estricamos (sacamos) al paciente, lo estabilizamos y lo trasladamos al centro asistencial que sea necesario", comenta la médica Marcela Arenas, coordinadora de la Red en la estación de Guayabal. Este sistema es similar al que tienen los bomberos de Nueva York, y en Medellín tiene buenos resultados.

Desde cuando fue creada, en octubre de 2004, la Atención Pre Hospitalaria de Medellín asistió 2.304 pacientes, de los cuales 218 tenían una alta probabilidad de morir y se les salvó la vida. Del total de pacientes atendidos, 1.230 se dieron por accidentes de tránsito y 1.074 de otras emergencias médicas como pacientes apuñalados, baleados, paros cardíacos, caídas y otros percances.

Se cuenta también con motocicletas que llevan personal paramédico y equipos de estabilización y se utilizarán en terrenos difíciles. La idea es que lleguen primero a la escena que las ambulancias y los autos de rescate.

La Red tiene estaciones equipadas en Guayabal, Caribe, Libertadores (avenida Regional con Colombia), Campo Valdés, La Floresta, Buenos Aires y 12 de Octubre. En todos los puntos hay personal paramédico y equipo especializado.

Los grupos de rescate Defensa Civil, Cruz Roja, Grupo de Apoyo General de Medellín, Rescate Antioquia, Vigías Salvando Vidas, Rescate Garzas y Búsqueda y rescate Aéreo Colombiano, colaboran también en la atención de diversas emergencias en la ciudad.

En total, en la ciudad hay unas 95 ambulancias y vehículos de rescate que podrían atender una eventual catástrofe en Medellín.

9. OBJETIVOS

9.1 Objetivo general:

Identificar qué conocimientos tiene la comunidad adulta de Medellín acerca de la atención inicial de personas lesionadas en un accidente de tránsito.

9.2 Objetivos específicos:

- Identificar cual es el grado de conocimiento que tiene la comunidad adulta de Medellín a la hora de atender un accidente de tránsito.
- Verificar la efectividad en la aplicación de las creencias populares en la atención primaria en un accidente de tránsito.
- Detectar qué complicaciones pueden acarrear la práctica de estas creencias populares en un accidente de tránsito.
- Utilizar la información recopilada para educar a la comunidad y de esta manera puedan intervenir de forma eficaz y adecuada en un accidente de tránsito.

10. METODOLOGÍA

10.1 Enfoque de la investigación: El enfoque de la investigación es el cuantitativo.

10.2 Tipo de estudio: El tipo de estudio es descriptivo.

10.3 Población y muestra: Muestreo aleatorio de la ciudad de Medellín.

10.4. Variables: Diagrama de variables

10.4.1 Diagrama de variables:

VARIABLES DEPENDIENTES (Posibles causas)	VARIABLES DEPENDIENTES (Posibles efectos)
Ignorancia	Muerte
Necesidad de ayudar	Descerebración
Heroísmo	Decorticación
Falta de recursos	Infección
Falla en el sistema de salud	Perdida de funcionalidad
Creencias	Aumento de costos de seguridad social
Cultura	Deformidad

- **Ignorancia:**

La ignorancia (del verbo "ignorar", del latín ignorare -"no saber"-, derivado negativo de la raíz gnō- de (g) noscere -"saber"-[1] [2]) suele entenderse de forma general como ausencia de conocimiento.

Se puede entender en dos sentidos:

En un sentido absoluto:

Ignorancia o ignorante, aplicado sin matices en sentido absoluto a una persona o grupo social; equivale a un insulto que manifiesta una degradación en la escala social y en la valoración individual.

Respecto a un contenido concreto.

Cuando se aplica a un contenido concreto significa «no saber algo determinado», frente al conocimiento de otras muchas cosas o «tener un conocimiento imperfecto sobre...».

En este segundo sentido es donde el concepto de ignorancia adquiere toda su dimensión en su referencia al conocimiento.

No se trata, entonces de una «ausencia» sino de una «carencia de» o de una «imperfección» respecto de un conocimiento adecuado.

En este caso la ignorancia nos muestra diferentes propiedades del proceso cognitivo así como acerca de la afirmación de su validez como conocimiento.

- **Necesidad de ayudar:**

Ayudar: Prestar colaboración desinteresada en una necesidad o un peligro.

Como seres humanos somos propensos a ayudar y tratar de suplir las necesidades de nuestros semejantes. Es una necesidad inherente a nuestra naturaleza humana.

- **Heroísmo:**

Comportamiento valeroso, arriesgado, noble y abnegado de una persona o de un grupo de personas.

- **Falta de recursos:**

Carecer de los medios o herramientas necesarias para intervenir en determinada situación.

- **Falla en el sistema de salud:**

Es el riesgo de morir por una atención inadecuada, falta de recursos para la atención del paciente, negligencia o por trabas en el sistema de salud.

- **Creencias:**

Las creencias son generalizaciones basadas en experiencias pasadas, que modelan futuras reacciones y comportamientos en las personas; son en gran medida procesos inconscientes de pensamiento organizado. Las creencias son los principios por los que nos guiamos, y todos actuamos como si fueran ciertas. Una creencia es una idea que es considerada verdadera por quien la profesa. Paradigma, habitualmente basado en la fe, creado por la mente, idealizándose generalmente en la interpretación de un contenido cognoscitivo o de un hecho abstracto o concreto de los cuales se desconoce demostración absoluta o no se exige una justificación o fundamento racional apoyada ordinariamente en el principio de la incertidumbre científica, relacionándose las creencias a una propuesta teórica que carece de suficiente comprobación, pero aún así puede ser verdad (basándose en principios probabilístico o paradójales).

- **Cultura:**

Son los rasgos distintivos únicos, costumbres, manifestaciones y comportamientos místicos, religiosos, materiales, intelectuales entre otros, que familiarizados caracterizan o identifican a una sociedad o grupo social en un periodo determinado.

- **Muerte:**

Suceso obtenido como resultado de la incapacidad orgánica de sostener la homeostasis. Dada la degradación del ácido desoxirribonucleico (ADN) contenido en los núcleos celulares.

- **Descerebración:**

Es una postura corporal anormal que implica mantener extendidos los brazos y las piernas, los dedos de los pies apuntando hacia abajo y la cabeza y el cuello arqueados hacia atrás. Los músculos se tensionan y se mantienen rígidos. Este tipo de postura por lo general significa que ha habido daño grave al cerebro.

- **Decorticación:**

Es una postura anormal que implica rigidez, flexión de los brazos, puños cerrados y piernas extendidas. Los brazos están doblados hacia adentro y hacia el cuerpo con las muñecas y los dedos doblados y sostenidos sobre el tórax.

- **Infección:**

Una infección, se refiere a la colonización que especies exteriores en un organismo que en términos médicos, se denomina hospedador, siendo estas absolutamente perjudiciales para el desarrollo y la supervivencia del mencionado organismo.

- **Perdida de funcionalidad:**

Se presenta cuando un músculo no trabaja ni se mueve normalmente. El término médico para la pérdida completa de la función muscular es parálisis.

La pérdida de la función muscular después de estos eventos puede ser severa y con frecuencia irreversible.

La parálisis, puede ser temporal o permanente y puede afectar un área pequeña (localizada) o extensa (generalizada). Puede afectar un solo lado (unilateral) o ambos lados (bilateral).

Si la parálisis afecta la mitad inferior del cuerpo y ambas piernas, se denomina paraplejía, y si afecta todos tanto los brazos como las piernas, se denomina cuadraplejía. Si la parálisis afecta los músculos que causan la respiración, es potencialmente mortal de manera rápida.

- **Aumento de costos de seguridad social:**

- **Deformidad:**

Es la alteración notable de la forma de alguna parte del cuerpo o de un órgano que puede ser la consecuencia de un traumatismo o lesiones tróficas.

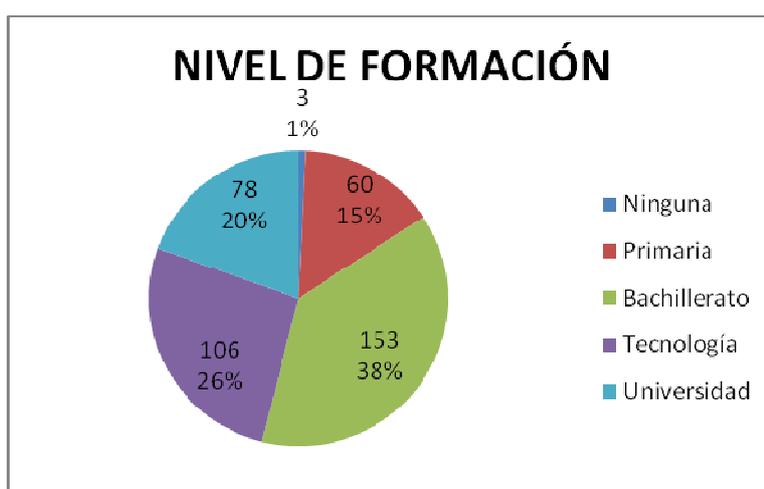
10.4.2 Tabla operacional de variables:

- **Fuente de información:** Muestreo aleatorio de la ciudad de Medellín.
- **Instrumento de recolección de la información:** Encuesta manual.
- **Proceso de obtención de la información:** Se realizaron encuestas en los lugares aledaños a las vías de alto flujo vehicular de la ciudad de Medellín, donde se reportó mayor accidentalidad en los últimos dos años.

11. RESULTADOS

11.1 NIVEL DE FORMACIÓN

Ninguna	3	1%
Primaria	60	15
Bachillerato	153	38,25
Tecnología	106	26,5
Universidad	78	19,5



11.2 OCUPACIÓN

Ocupación	Frecuencia	Percent
Acrt	16	4.00%

Abogados	2	0.50
Administrador de empresas	3	0.75
Albañil	1	0.25
Alistador de carros	1	0.25
Ama de casa	55	13.75
Analistas cartera, calidad, contable	5	1.25
Archivista	2	0.50
Arquitecto	2	0.50
Asesores	3	0.75
Asistente comercial	2	0.50
Auxiliar contable, costos	18	4.51
Auxiliar de enfermería	3	0.75
Auxiliar de droguería	6	1.50
Auxiliar odontología	2	0.50
Ayudante de construcción	1	0.25
Bombero	1	0.25
Carpinteros	6	1.50
Cerrajero	1	0.25
Cocineros	2	0.50
Comerciantes	15	3.75
Comunicador social	1	0.25

Conductores	16	4.00
Confeccionistas	4	1
Cortador textil	2	0.50
Contador	2	0.50
Contratista	3	0.75
Coordinador administrativo	1	0.25
Desempleados	10	2.50
Dibujantes	4	1.00
Docentes	6	1.50
Empacadora	1	0.25
Empleados	13	3.25
Estilista	1	0.25
Estudiantes	47	11.75
Fabricante de cocina	1	0.25
Farmacéuta	1	0.25
Jefe personal	1	0.25
Fisioterapeuta	1	0.25
Gestión humana	1	0.25
Independientes	2	0.50
Ingenieros	6	1.50
Interprete de lenguaje señas	1	0.25

Jardineros	2	0.50
Líder de salud ocupacional	1	0.25
Mantenimiento	1	0.25
Manufactura	1	0.25
Mecánicos	3	0.75
Mensajeros	3	0.75
Mesero	1	0.25
Misioneros	2	0.50
Modista	1	0.25
Músicos	6	1.50
Negociantes	2	0.50
Niñera	1	0.25
Oficios varios	13	3.25
Operador de instalaciones	1	0.25
Operarios	5	1.25
Operario de maquina bordadora	1	0.25
Pastora de interamericana	1	0.25
Pensionados	3	0.75
Pintor	1	0.25
Policías	5	1.25

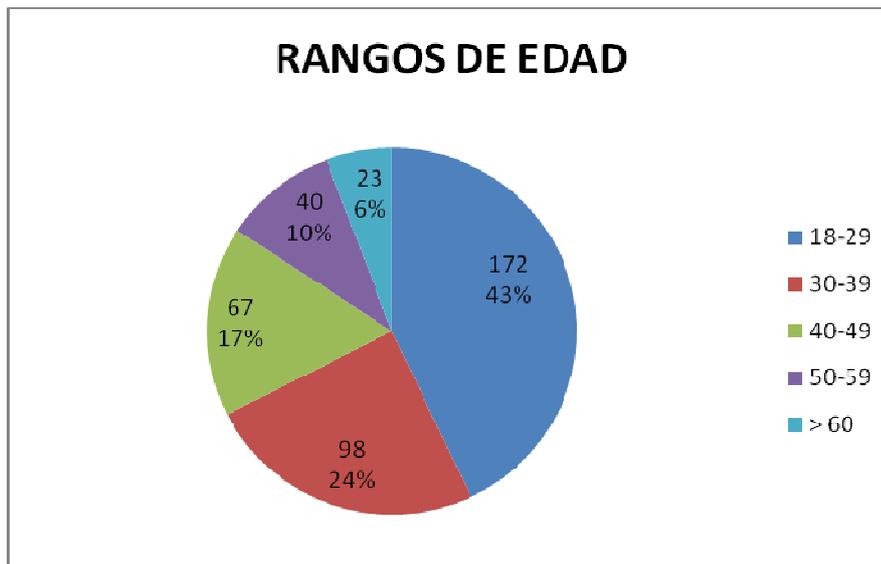
Practicantes universidad	2	0.50
Promotores	2	0.50
Psicóloga	1	0.25
Recepcionista	1	0.25
Secretarias	7	1.75
Servicios generales	1	0.25
Sistemas	1	0.25
Soldador	1	0.25
Subdirector de área	1	0.25
Supervisores	4	1
Taxistas	4	1
Técnicos	2	0.50
Tecnólogo electromecánica	1	0.25
Tesorera	1	0.25
Trabajador publico	1	0.25
Transportador	1	0.25
Vendedores	32	8
Ventas	3	0.75
Zapateros	2	0.50

11.3 SEXO

De 400 personas de edad adulta, encuestadas en las vías de mayor accidentalidad en la ciudad de Medellín, 194 fueron mujeres con un 48.50% y 206 fueron hombres con 51.50% dando un total de 100%.

11.4 RANGOS DE EDAD

18-29	172	43%
30-39	98	24,5
40-49	67	16,75
50-59	40	10
> 60	23	5,75



11.5 ACCIONES QUE TOMARÍAN LAS PERSONAS EN UN ACCIDENTE DE TRÁNSITO

ITEMS	SI n (%)	NO n (%)
Si ocurriera un accidente de tránsito, está en capacidad de ayudar	253 (63.25%)	147 (36.75%)
Ha ayudado a lesionados de un accidente de tránsito	110 (27.50%)	290 (72.50%)
Reacción ante un accidente de tránsito:		
Auxiliar a los lesionados	330 (82.50%)	70 (17.50%)
Llama a un organismo de socorro	370 (92.50%)	30 (7.50%)
Lo(s) transporta en cualquier vehículo	119 (29.75%)	281 (70.25%)
Si hay lesionados, que haría:		
Mira si está(n) consciente(s)	352 (88%)	48 (12%)
Lo(s) deja quieto(s)	341 (85.25%)	59 (14.75%)
Lo traslada antes de que llegue la ambulancia	99 (24.75%)	301 (75.25%)
Mira posibles lesiones	227 (56.75%)	173(43.25%)
Espera que llegue la ambulancia	330 (82.50%)	70 (17.50%)
Movería a un lesionado con:		
Fractura de extremidad	170 (42.50%)	230 (57.50%)
Lesión en la espalda	14 (3.50%)	386 (96.50%)
Persona inconsciente	100 (25%)	300 (75%)

Lesión en el pecho	75 (18.75%)	325 (81.25%)
Como identifica una fractura:		
Inflamación en región afectada	194 (48.50%)	206 (51.50%)
Hundimiento en región afectada	251 (62.75%)	149 (37.25%)
Dolor al tacto o movimiento	248 (62%)	152 (38%)
Pérdida de respuesta de extremidad	226 (56.50%)	174 (43.50%)
Acortamiento de la extremidad	193 (48.25%)	207 (51.75%)
Deformidad de región afectada	345 (86.25%)	55 (13.75%)
En un sangrado abundante, que haría:		
Presión sobre la herida	305 (76.25%)	95 (23.75%)
Le echa café a la herida	36 (9%)	364 (91%)
Le echa alcohol a la herida	31 (7.75%)	369 (92.25%)
Le pone una venda	308 (77%)	192 (23%)
Si se presenta una convulsión, que haría:		
Estira el dedo medio	138 (34.59%)	261 (65.41%)
Le da agua	64 (16%)	336 (84%)
Coloca algo acolchonado en cabeza	310 (77.50%)	90 (22.50%)
Mete la mano u otro objeto en la boca	141 (35.25%)	259 (64.75%)
Ha realizado curso de primeros auxilios	91 (22.75%)	309 (77.25%)

11.6 LUGAR DONDE REALIZARON CURSO DE PRIMEROS AUXILIOS

No ha realizado	331	77.75
Almacén éxito	2	0.50
Arma caldas	1	0.25
Atempi	3	0.75
Junta comunal	1	0.25
Municipio	5	1.25
Colegios	9	2.25
Hospitales	6	1.50
Cooperativas	10	3
Organismos socorro	13	3.25
Empresas	10	3
f.f.a.a	1	0.25
Iglesia	1	0.25
Particular	1	0.25
Universidad	15	4.25
Trabajo	1	0.25
No recuerda	1	0.25

11.7 TEMAS DE INTERÉS PARA LA ATENCIÓN DE LESIONADOS

ITEMS	SI n (%)	NO n (%)
Le gustaría aprender que acciones tomar con un lesionado	372 (93%)	28 (7%)
Que temas le gustaría aprender:		
Heridas	268 (67%)	132 (33%)
Fracturas	283 (70.75%)	117 (29.25%)
Hemorragias	227 (56.75%)	173 (43.25%)
Quemaduras	193 (48.25%)	207 (51.75%)

11.8 OTROS TEMAS DE INTERÉS PARA LA ATENCIÓN DE LESIONADOS

De 400 personas de edad adulta, encuestadas en las vías de mayor accidentalidad en la ciudad de Medellín, 374 personas quedaron conformes con los temas propuestos para la atención de lesionados, y de los 26 encuestados restantes, 19 sugirieron 1 solo tema y 7 sugirieron 2 temas; entre los que se destacan: movilización del paciente: 8 personas, convulsiones: 7 personas, RCCP: 6 personas, alteraciones respiratorias: 4 personas, alteraciones nerviosas 2 personas, pérdida de la conciencia: 2 personas, poli-traumatizados: 2 personas, esquinces: 1 persona.

12. CONCLUSIONES

12.1 De las 400 personas de edad adulta, encuestadas en las vías de mayor accidentalidad en la ciudad de Medellín, 147 de ellas (36.75%) consideran que no están en capacidad de ayudar a un lesionado en un accidente de tránsito por dos razones: la primera es porque piensan que sus conocimientos no son suficientes para detenerse a ayudar a el lesionado y más bien estarían obstaculizando el acceso de alguna persona que realmente le pueda brindar una atención oportuna; y la segunda es el temor a las responsabilidades medico-legales que les podría traer como consecuencia al ser culpados por algo que realmente no hicieron.

Y las 253 personas restante (63.25%), si se consideran en capacidad de ayudar, donde 119 personas (29.75%), consideran más la posibilidad de tratar de trasladar el paciente en cualquier otro vehículo ya que los motiva el afán de llevar al lesionado más rápido a un centro asistencial creyendo evitar más complicaciones e incluso la muerte y por otra parte, la respuesta tardía de los organismos de socorro para atender el lesionado; y 370 personas (92.50%), prefieren llamar a los organismos de socorro ya que estos cuentan con el personal entrenado y los implementos necesarios, pero después de determinado tiempo deciden trasladarlo en otro vehículo como habíamos mencionado anteriormente por su respuesta tardía.

Por medio de las encuestas realizadas pudimos observar que muchas de las personas en el momento de realizarles la siguiente pregunta: ¿En qué circunstancias movería una persona lesionada?; la mayoría nos respondió que no la movería debido a que se han enterado por conocidos de que es mejor dejar esa persona quieta hasta que llegan los expertos, pero sin dejar a un lado el contacto con esta persona para así esta se sienta acompañada y segura de que recibirá ayuda; pero también encontramos personas que nos respondieron que movería a esa persona, porque para estos prima la vida de las personas, sin pensar que posibles complicaciones pueda traer al paciente.

Al momento de preguntarles a las personas sobre como identificaría una fractura, la mayoría nos respondió que la identificarían más fácilmente por una deformidad en la región afectada, ya sea por conocimiento o por experiencias vividas.

12.2 Con la realización de esta encuesta, desde un inicio se quiso verificar la utilización de creencias populares que tienen las personas al momento de auxiliar a las personas lesionadas que deja un accidente de tránsito y nos encontramos con que todavía hay personas que acuden a estas creencias por influencia de sus antecesores; y es ahí donde recurrimos a la pregunta del que hacer en un sangrado abundante, donde 36 personas (9%) nos respondieron que le echarían café a la herida para que este pudiera detener el sangrado, y 31 personas (7.75%) nos respondieron que utilizarían alcohol para lavar y desinfectar la herida. Pero además nos dieron otras respuestas que no estaban estipuladas en la encuesta, tales como: usarían azúcar, sacol, diferentes tipos de hierbas, harina, aserrín, entre otras.

Y en cuanto a la presencia de una convulsión, encontramos que 138 personas (34.59%) todavía utilizan el estirarle el dedo del medio a la persona, por el simple hecho de ver que otras personas en alguna ocasión lo hacen, sin saber realmente el por qué de esto, y otras 64 personas (16%) utilizarían el agua, siendo esta una respuesta que la gente daba desconociendo lo que realmente era una convulsión.

12.3 Debido a las respuestas obtenidas, encontramos las posibles complicaciones que trae el hecho de que la comunidad intervenga con algunas de sus creencias; ya que los elementos antes mencionados por estas personas para detener el sangrado, excepto el alcohol, son causantes de infecciones, y por su poco conocimiento no saben que estas infecciones pueden llevar a un grado tan elevado de sepsis, que esto podría ocasionar daños en uno o más órganos, hipoperfusión o hipotensión, ocasionando en el lesionado la muerte. Sin dejar de lado el alcohol, encontramos personas que lo usan para la desinfección de las heridas y tienen razón en cuanto a la acción de éste, pero lo que no saben es que para usarlo, la piel debe estar completamente íntegra, porque además de ser dolorosa su aplicación, se inactiva en presencia de sangre y/o pus y puede ocasionar gran irritación.

Y otras de las complicaciones que pueden tener los lesionados debido a la utilización de estas creencias populares son las posibles lesiones osteomusculares o incluso la muerte a causa de una broncoaspiración en una convulsión, y es ahí donde nos referimos a las personas que utilizan la creencia de estirarle el dedo del medio a una persona que se encuentra en esta condición, pudiéndole ocasionar una fractura principalmente en la falange proximal, una luxación del metacarpo con la falange proximal; teniendo así que atender al paciente no solo por su convulsión sino también por alguna de las lesiones mencionadas anteriormente; y por otra parte, incluso se puede terminar con la vida de esa persona con el simple hecho de darle agua durante la convulsión haciendo que ésta se dirija hacia las vías respiratorias; y simplemente por querer ayudar terminan cometiendo un error más grave al no saber que esta persona en este estado no tiene los reflejos suficientes para mantener una vía aérea controlada.

13. BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA DE MEDELLÍN. Informe mensual de la accidentalidad en el municipio de Medellín. [En línea]. Disponible en: http://www.medellin.gov.co/transito/archivos/accidentalidad/mensualaccidentalidad/2010/mensual_enero.pdf . [Consultado el 25 de abril de 2011].

CASAL ANGULO, Carmen; CARMONA SIMARRO, José Vicente. Material de inmovilización y su utilización. Capitulo 132. [En línea]. Disponible en: <http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion8/capitulo132/capitulo132.htm>. [Consultado el 25 de abril de 2011].

DIAZ, Joaquín. Lesiones en accidentes de transito: esperando el impacto. [en línea]. Disponible en: <http://edant.clarin.com/diario/2008/08/26/um/accidentes.pdf>. [Consultado el 10 de abril de 2011].

GONZÁLEZ TORO, Rafael. Red de emergencias atiende a Medellín. [En línea]. Disponible en: http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/R/red_de_emergencias_atiende_a_medellin/red_de_emergencias_atiende_a_medellin.asp. [Consultado el 12 de mayo de 2011]

JOUVENCEL, M. R. Biocinemática del accidente de tráfico. [En línea]. Disponible en: http://books.google.com/books?id=gUOMLpdUuR8C&pg=PA94&lpg=PA94&dq=accidentes+de+trafico+impacto+lateral&source=bl&ots=sr47PYU9f2&sig=K3nduXEihHmwtYIS8ku0QVKr0E&hl=es&ei=c1RATe6cCla8lQexv8zBAw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&sqj=2&ved=0CBwQ6AEwAQ#v=onepage&q&f=false. [Consultado el 15 de mayo de 2011].

HENAO MORENO, Andrés Felipe; PUERTA MUÑOZ, Nancy; ARCILA VELASQUEZ, Laura. Manejo pre hospitalario del trauma craneoencefálico (TEC) por accidente de tránsito en la ciudad de Medellín. [En línea]. Disponible en: http://bdigital.ces.edu.co:8080/dspace/bitstream/123456789/325/1/Manejo_prehospitalario_trauma_craneoencefalico_accidente.pdf. [Consultado el 30 de abril de 2011].

INMOVILIZACIÓN Y TRANSPORTE MANUAL DE PACIENTES: GUÍAS BÁSICAS DE ATENCIÓN MÉDICA PREHOSPITALARIA. [En línea]. Disponible en: <http://www.encolombia.com/medicina/Libroguiabasicaprehospitalaria/Inmovilizacionytransportemanueldepact2.htm>. [Consultado el 28 de abril de 2011].

LOPEZ RIVAS, Alejandro. Cinemática del impacto automovilístico: diferentes tipos de impacto. [En línea]. Disponible en: <http://medicavial.wordpress.com/2008/03/03/cinetica-del-impacto-automovilistico-diferentes-tipos-de-impacto/>. [Consultado el 25 de abril de 2011]

MARIN G., Luis Alberto. Cinemática del trauma. [En línea]. Disponible en: <http://blog.utp.edu.co/cirugia/files/2010/10/Cinematica-Trauma-dr-Marin.pdf>. [Consultado el 12 de abril de 2011]

NAEMT National Association of Emergency Medical Technicians. PHTLS. Soporte vital básico y avanzado en el trauma pre hospitalario. Estados Unidos: Elsevier, 2008. Pág. 628.

PANTALEON, Doris. El temor y al ley impide ayudar a los accidentados. [En línea]. Disponible en: <http://www.listin.com.do/la-republica/2010/8/25/156138/El-temor-a-la-ley-impide-ayudar-a-los-accidentados>. [Consultado el 25 de abril de 2011]

PINEDA, Jaime; RUBIANO ESCOBAR, Andrés M. Lesiones por aplastamiento. [En línea]. Disponible en:

<http://www.encolombia.com/medicina/Libroguiabasicaprehospitalaria/Lesionesporoplastamiento.htm>. [Consultado el 10 de abril de 2011].

RAMIREZ, Herón. Mecanismos de lesión-cinemática del trauma. [En línea]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/heronrmz/mecanismos-de-lesin>. [Consultado el 15 de abril de 2011]

RODRÍGUEZ H. Carlos Edgar. Accidentes de tránsito y socorro en carreteras. [En línea]. Disponible en: <http://www.aibarra.org/guias/1-17.htm> [Consultado el 23 de abril de 2011].

ROIS, Osvaldo. Cinemática del trauma. [En línea]. Disponible en: http://www.fundacionemme.org.ar/descargas/descarga_2.pdf. [Consultado el 25 de abril de 2011].

TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO. [en línea]. Disponible en: <http://web.jet.es/daminma/pt06.htm>. [Consultado el 26 de abril de 2011]

TINTINALLI, Judith. Medicina de urgencias. Vol. 2. México: McGraw-Hill, 2005. pág. 2312.

VARGAS TELLEZ, Luis Eduardo. Extricación vehicular. Capítulo VI. [En línea]. Disponible en: http://www.aibarra.org/Apuntes/criticos/Guias/prehospitalario/Extricacion_vehicular.pdf. [Consultado el 28 de abril de 2011].

YERBASANA.CL. Fracturas cimática y hierbas para tratarlas. [En línea]. Disponible en: <http://yerbasana.cl/?a=2894>. [Consultado el 18 de abril de 2011].

14. ANEXOS

14.1 ANEXO 1: Formato de muestreo

Conocimientos, Prácticas y Actitudes de la gente en la Atención Pre-Hospitalaria

ENCUESTA ANÓNIMA

1. **Fecha** (dd/mm/aa): ___ / ___ / _____
2. **Formación:** ___ Ninguna ___ Primaria ___ Bachillerato ___ Tecnología ___ Universidad
3. **Ocupación:** _____
4. **Sexo:** ___ M ___ F
5. **Edad (años):** ___ 18-29 ___ 30-39 ___ 40-49 ___ 50-59 ___ ≥60

6. Si ocurriera un accidente de tránsito, considera que está en capacidad de ayudar. ___ Si ___ No

7. En alguna ocasión usted ha auxiliado personas lesionadas en un accidente de tránsito.
 - a. Si.
 - b. No.

8. ¿Cuál sería o ha sido su reacción ante un accidente de tránsito?
 - a. Tratar de auxiliar a la(s) persona(s). ___ Si ___ No
 - b. Llama a un organismo de socorro. ___ Si ___ No ¿Cual? _____
 - c. Lo transporta en cualquier vehículo. ___ Si ___ No
 - d. No hace nada.

9. Si se da cuenta que hay personas lesionadas en un accidente de tránsito, ¿usted qué haría?
 - 9.1 Mira si está consciente. ___ Si ___ No
 - 9.2 Lo(s) deja quieto(s). ___ Si ___ No
 - 9.3 Ayuda a trasladarlo(s) antes que llegue una ambulancia. ___ Si ___ No
 - 9.4 Mira que posibles lesiones tiene. ___ Si ___ No
 - 9.5 Espera a que llegue una ambulancia. ___ Si ___ No

10. En cuál de las siguientes situaciones usted movería a una persona lesionada.
 - 10.1 Fractura de extremidad. ___ Si ___ No
 - 10.2 Lesión en la espalda. ___ Si ___ No
 - 10.3 Persona inconsciente. ___ Si ___ No
 - 10.4 Lesión en el pecho. ___ Si ___ No
 - 10.5 No la movería. ___ Si ___ No

11. ¿Cómo identificaría usted una fractura?
- 11.1 Inflamación en la región afectada. Si No
- 11.2 Hundimiento de la región afectada. Si No
- 11.3 Dolor al tacto o al movimiento. Si No
- 11.4 Perdida de la respuesta en la extremidad. Si No
- 11.5 Acortamiento de la extremidad. Si No
- 11.6 Deformidad de la región afectada. Si No
12. ¿En caso de presentarse un sangrado abundante, usted que haría?
- 12.1 Hace presión sobre la herida. Si No
- 12.2 Le echa café a la herida. Si No
- 12.3 Le echa alcohol a la herida. Si No
- 12.4 Le pone una venda. Si No
- 12.5 No hace nada al respecto. Si No
13. En caso de presentarse una convulsión ¿Usted que haría?
- 13.1 Estirarle el dedo del medio. Si No
- 13.2 Le da agua. Si No
- 13.3 Colocarle algo acolchado en la cabeza. Si No
- 13.4 Meterle la mano u otro objeto en la boca. Si No
- 13.5 No hace nada. Si No
14. ¿Ha realizado usted algún curso de primeros auxilios?
- a. Si. Dónde _____ Hace cuanto _____
- b. No.
15. ¿Le gustaría aprender qué acciones debe tomar para atender un lesionado de un accidente de tránsito?
- a. Si.
- b. No.
16. ¿Qué tema le gustaría conocer para la atención de un lesionado en un accidente de tránsito?
- a. Heridas.
- b. Fracturas.
- c. Hemorragias.
- d. Quemaduras.
- e. Otro _____.

**Por su atención y colaboración
 ¡¡¡GRACIAS!!!**