



Politraumatismos por Accidentes de Tránsito

Multiple Trauma from Traffic Accidents

Trauma múltiplo de accidentes de tránsito

Angela Briones-Mera ^I
angela.briones@utm.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-2233-3688>

Miriam Enriqueta Barreto-Rosado ^{II}
mbarretorosado@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-6090-2757>

Liricis Yamara Zambrano-Loor ^{III}
liricisyamara@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-6029-6101>

Narciza Paulina Briones-Bermeo ^{IV}
narpauli2011@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0599-8239>

Correspondencia: angela.briones@utm.edu.ec

Ciencias Técnicas y Aplicadas
Artículo de Investigación

***Recibido:** 30 de Septiembre de 2021 ***Aceptado:** 31 de Octubre de 2021 * **Publicado:** 15 de Noviembre de 2021

- I. Licenciada en enfermería, Mg en Profesora Auxiliar Tiempo Completo, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
- II. 2Licenciada en Enfermería, Magister en Gerencia en Salud para el desarrollo local Profesora Auxiliar Tiempo Completo, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.
- III. Licenciada en Enfermería, Magister en Emergencias Médicas. Profesora Auxiliar Tiempo Completo, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Manabí.
- IV. Licenciada en Enfermería, Magister en Emergencias Médicas. Profesora Auxiliar Tiempo Completo, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Manabí.

Resumen

Los accidentes de tránsito son una de las principales causas de hospitalización en la actualidad, esto debido a la facilidad con la que la energía cinética, producto de la velocidad de los vehículos, es redirigida a los pasajeros y conductores de automotores.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) al año mueren 1,3 millones de personas por accidentes de tránsito y son heridas cerca de 50 millones (1), de las cuales un número considerable acaba desarrollando algún tipo de incapacidad motora, o heridas que dificultan desarrollar la vida como hasta aquel momento.

El objetivo de este estudio es demostrar la relación que tienen los accidentes de tránsito con la presencia de politraumatismo en las víctimas, así como concientizar lo común que se vuelve presenciar o ser partícipe de uno estos siniestros, y si realmente importa el tipo de vehículo personal utilizado.

La metodología usada fue una revisión bibliográfica de carácter investigativo-descriptivo sobre estudios de la temática con afinidad por aquellos trabajos que manejaban cifras estadísticas en base a muestras tomadas por los mismos. De dicho análisis se llega a la conclusión de que es clara la susceptibilidad de las víctimas de accidentes de tránsito a padecer algún tipo de politraumatismo, además de resaltar la falta de conciencia y sensibilidad a eventos que lamentablemente ocurren con relativa frecuencia, y que pueden dejar lesiones de por vida o incluso la pérdida de la misma.

Palabras claves: Accidente; tránsito; herida; politraumatismo.

Abstract

Traffic accidents are one of the main causes of hospitalization today, due to the ease with which kinetic energy, a product of the speed of vehicles, is redirected to passengers and motor vehicle drivers.

According to the World Health Organization (WHO) a year 1.3 million people die from traffic accidents and about 50 million are injured (1), of which a considerable number end up developing some type of motor disability, or injuries that make life difficult to develop as before.

The objective of this study is to demonstrate the relationship that traffic accidents have with the presence of multiple trauma in the victims, as well as to raise awareness of how common it becomes to witness or be a participant in one of these accidents, and if the type of personal vehicle really matters. used.

The methodology used was a bibliographic review of an investigative-descriptive nature on studies of the subject with an affinity for those works that handled statistical figures based on samples taken by them. From this analysis it is concluded that the susceptibility of traffic accident victims to suffer some type of multiple trauma is clear, in addition to highlighting the lack of awareness and sensitivity to events that unfortunately occur relatively frequently, and that can leave life-long injury or even loss of life.

Keywords: Accident; transit; wound; polytrauma.

Resumo

Os acidentes de trânsito são uma das principais causas de internação hospitalar hoje, devido à facilidade com que a energia cinética, produto da velocidade dos veículos, é redirecionada para passageiros e condutores de veículos automotores.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), por ano 1,3 milhão de pessoas morrem em acidentes de trânsito e cerca de 50 milhões ficam feridas (1), das quais um número considerável acaba desenvolvendo algum tipo de deficiência motora, ou seja, lesões que dificultam o desenvolvimento da vida como antes.

O objetivo deste estudo é demonstrar a relação que os acidentes de trânsito têm com a presença de politraumatismos nas vítimas, bem como conscientizar sobre o quão comum é presenciar ou participar de um desses acidentes, e se o tipo do veículo pessoal realmente importa.

A metodologia utilizada foi uma revisão bibliográfica de caráter investigativo-descritivo sobre estudos da temática com afinidade por trabalhos que tratassem de números estatísticos a partir de amostras por eles colhidas. Desta análise conclui-se que fica clara a suscetibilidade das vítimas de acidentes de trânsito a sofrerem algum tipo de politrauma, além de evidenciar a falta de consciência e sensibilidade a eventos que infelizmente ocorrem com relativa frequência, e que podem deixar ferimentos permanentes ou até mesmo perda de vidas.

Palavras-chave: Acidente; transito; ferimento; politrauma.

Introducción

La vida de cada individuo en esta sociedad está marcada por las acciones y eventos que se manifiestan día tras día en ellas, y conductas tan comunes como movilizarse por vehículos a motor con cierta frecuencia es necesario en la actualidad. Ante la necesaria cotidianidad con la que se usan estos métodos de transporte, es lógico asumir que en algún punto del tiempo todas las personas son capaces de encontrarse en accidentes de varias magnitudes y, consecuencias de ellos, convivir con heridas de menor o mayor gravedad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su reporte de junio, 2021 estimó que al año mueren cerca de 1,3 millones de personas a causas de accidentes de tránsito, y entre 20 y 50 millones sufren heridas no fatales por dicho hecho (1). La diferencia entre personas fallecidas y heridos no es muy grande, de hecho, como mínimo 1 entre 50 personas que sufren estos incidentes pierden la vida al año, eso significa que el 2% de los involucrados en estos eventos automotores no sobreviven.

Según la OMS cerca del 90% de las muertes en siniestros de tránsito ocurren en países subdesarrollados o en vías de desarrollo, esto muestra como la cultura vial junto a el status socio económico son agentes que afectan el número de situaciones. África siendo el área con mayores ratios de muerte en accidentes con vehículos motores. Junto a ello la edad y el género de los individuos parece señalar que ciertos grupos son más probables a sufrir percances automovilísticos, siendo estos la principal causa de muerte entre individuos entre 5 a 29 años de edad (1).

Las heridas más comunes son afectaciones de nivel óseo, como fisuras y varios tipos de fracturas, seguidos por heridas contundentes, abrasiones y laceraciones (2). Si bien no son heridas letales el riesgo de padecer algún tipo de limitación motora o discapacidad existe, perjudicando y cambiando el estilo de vida del involucrado, o sometiéndolo a procesos quirúrgicos para contrarrestar las consecuencias del suceso.

Metodología

La realización de este trabajo analítico será mediante revisiones de carácter bibliográfico sobre reporte investigativos descriptivos que involucren los accidentes de tránsitos y la presencia poli traumática de los mismos, lo cual se logrará con una investigación descriptiva- analítica con

rasgos estadísticos en una cantidad necesaria de artículos e investigaciones concebidas sobre fuentes de datos con alta fiabilidad. En el proceso selectivo fueron examinados tanto los abstractos de los documentos, mientras que en las investigaciones de margen estadístico se optó por una lectura completa. Como contramedida a crear un escrito con falta de relevancia se han seleccionado trabajos publicados después del año 2010, así evitando incumplimiento de las conclusiones a las que puede llegarse al final del texto.

Es válido recordar, que para datos de carácter mundial y términos que deban explicarse se utilizarán como referencias validadas a la OMS, y páginas confiables como SciELO y Google Académico.

Variables

Variable dependiente

Presencia de politraumatismo: Parámetro cualitativo con el cual se podrá relacionar las consecuencias del accidente.

Variable independiente

Involucración en accidente de tránsito: Parámetro cualitativo necesario para la valoración en torno a las heridas.

Variable interdependiente

Movilizarse en un vehículo de motor: En este caso se centrará el trabajo únicamente en pasajeros, más no en peatones.

Tipos de estudio

Fueron importantes diversos métodos de estudio para lograr esta investigación de aspecto bibliográfico y con fin analítico.

Descriptivo

Se recolectó información haciendo uso de la lectura rápida y observacional, así como el análisis, la comprobación e interpretación, con el objetivo de encontrar datos relevantes para el estudio.

Inductivo – deductivo

Cada temática se analizó con la meta de crear una conclusión de carácter general a través del estudio de cada una de las variables. De dicha forma se llegará a una conclusión próxima a una solución de la problemática.

Analítico - interpretativo

Los datos e información recopilados fueron adecuadamente interpretados, para posibilitar un análisis adecuado los resultados, para luego condensarlos en una simple explicación de aspectos centrales.

Técnicas

Análisis de contenido

Se efectuó el uso de la técnica de análisis de contenido para interpretar los documentos sobre la temática

Criterios de inclusión

Haber sido participe en un accidente de tránsito; ser conductor o pasajero de un vehículo.

Criterios de exclusión

- Afecciones y heridas anteriores del incidente.
- Participación transeúnte.
- Contar con una enfermedad o condición que facilite el sufrir las heridas buscadas, por ejemplo, fragilidad ósea por una fuerte osteoporosis o fragilidad capilar que podría llevar a un trauma sin mayor problema.

Ilustración 1: Filtración algorítmica



Tabla 1: Verificación mediante el uso de prisma

Autor	Muestra	Objetivo	Resultado
Babu A et al. (2016)	300	El objetivo de este estudio es descubrir la principal causa de ingresos pediátricos en cirugía de trauma en Nueva Delhi, India.	El trauma pediátrico se está convirtiendo en un motivo de creciente preocupación, especialmente en los países en desarrollo. La principal causa de ingresos en Cirugía de Traumatismos es los accidentes de tránsito (43%) en comparación con las caídas de altura (27%); sin embargo, las caídas de altura muestran una tendencia creciente a medida que pasamos a grupos de edad más jóvenes.
Farooqui JM et al. (2013)	98	Este estudio tiene como objetivo investigar y evaluar prospectivamente el perfil sociodemográfico y el patrón de lesiones en víctimas de accidentes de tránsito en la zona rural del distrito de Ahmednagar del estado de Maharashtra.	El estudio mostró que la mayoría de las muertes en accidentes de tránsito, llevados a un hospital rural de atención terciaria, ocurrieron en el lugar o dentro de las 24 horas posteriores a la lesión, lo que es muy alarmante y destaca la necesidad de tomar medidas urgentes para establecer una buena atención prehospitalaria y prestación de servicios de traumatología en el lugar.
Manoly I et al. (2021)	71	Nuestros objetivos fueron comparar los resultados tempranos de reparación aórtica endovascular torácica (RAEVT) para la lesión aórtica descendente traumática cerrada con la reparación abierta en pacientes politraumáticos involucrados en accidentes automovilísticos.	Los resultados de RAEVT fueron comparables con la reparación abierta por lesión aórtica traumática con buenos resultados posoperatorios tempranos. La reparación de RAEVT podría asociarse con una menor mortalidad, transfusión de sangre y complicaciones infecciosas. Sin embargo, la complejidad de la lesión y los desafíos técnicos fueron mayores en el grupo abierto.
Antunes S et al. (2018)	3508	Este trabajo tiene como objetivo caracterizar los accidentes fatales de tractores en Portugal, autopsiados en el Departamento de Patología Forense de la Rama Central del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Portugal.	Concluimos, como también lo describen otros autores, que las lesiones politraumáticas fueron la causa predominante de muerte, siendo el tórax el área corporal más afectada (50,9%), seguido de la cabeza, con el 43,6% de las lesiones, explicado por el hecho de que los principales accidentes se debieron a vuelco.
Martins R et al. (2020)	514	Este estudio tuvo como objetivo describir los patrones de lesiones, el curso hospitalario y los resultados del trauma por accidente de tráfico en motociclistas, incluido el politraumatismo, en un Centro de Trauma en Pakistán.	Aunque las lesiones ortopédicas ocurren con mayor frecuencia en los traumatismos causados por motocicletas, también es común el politraumatismo que requiere un tratamiento multidisciplinario y complica la estancia hospitalaria. Comprender los patrones de lesiones y el manejo en el trauma de motocicleta permitirá a los equipos de trauma en un país en desarrollo como Pakistán diseñar protocolos de manejo basados en evidencia, especialmente para casos de politraumatismo.

Discusión

En el informe de la OMS del 2021, fueron expuestas las alarmantes cifras relacionadas a los incidentes de tránsito. Se han realizado varios estudios estadísticos a lo largo de regiones del mundo para demostrar las consecuencias de estos siniestros automovilísticos y así como su impacto en la economía de los países, la mortalidad y gravedad de las heridas ha resultado ser

abrumadora, con laceraciones, golpes de alta contundencia, abrasiones, fracturas, fisuras y en general la alta presencia de politraumatismos.

En general, los accidentes que tengan como participantes dos o más vehículos motorizados no son con certeza casos de gravedad, es decir, hay una cantidad mucho mayor de pequeños sucesos que resultan con personas ilesas y que como tal podrían considerarse como menos que un accidente como tal. Pese a dicha estimación, un accidente de tránsito sigue una razón más común de hospitalización que casos de carácter más cotidiano, como lo podrían ser caídas, quemaduras o electrocución. En un estudio realizado en Nueva Delhi, India de 300 casos de trauma pediátrico cerca del 43% (132) fueron consecuencia de una peripecia de carácter vial (4). Ello muestra lo particularmente alarmante que son estos eventos y que, si bien suena lógico, sigue dejando un número enorme de víctimas año tras año.

La mayoría del tiempo es asumible que los casos en vías públicas involucren un número plural de automotores, no obstante, esto no deslinda la existencia de siniestros en los que solo un vehículo es participe. Los choques con árboles, barandales, señalizaciones e incluso edificaciones podrían considerarse incluso más letales debido a que en un gran número de los mismos el impacto se da contra un objeto mucho más firme que otro auto o camión, por lo que la energía cinética acumulada por la máquina es abruptamente repartida entre una pared de hormigón y un coche pequeño, en estos casos es esperable la presencia de politraumatismo en uno de los ocupantes del vehículo sobre todo en senderos de alta velocidad, donde las fracturas externas y hemorragias internas son resultados alentadores pues la muerte casi instantánea es un hecho gran número de estos casos. Un estudio con localización en Maharashtra, India, demostró que cerca del 64% de las víctimas de los accidentes de tránsito morían en la escena o durante el transporte a una ubicación hospitalaria (5).

Los vehículos motores de dos ruedas resultan ser particularmente peligrosos, pese a que a diferencia de su contra parte de más neumáticos un gran número de conductores llevan casco. De hecho, un estudio hecho en Pakistán mostró que el 95% de los motociclistas involucrados eran considerados las víctimas del acontecimiento, y particularmente las partes más heridas siendo piernas (43% de los casos), cabeza (38%) y brazos (27%). A pesar del uso de protección de cualquier tipo, al carecer de carroza protectora y al tener un vehículo mucho más liviano los conductores de motocicletas son mucho más propensos a sufrir heridas de gravedad y es que

cerca del 20% de los casos presentaba politraumatismo, es decir, 1 de cada 5 personas sufría heridas considerables en varias partes del cuerpo a la vez, y cerca de 1 de 4 casos (24%) sufría heridas agudas en la rodilla (6). Cifras particularmente alarmantes para vehículos considerablemente más asequibles que un automóvil, dado que considerando las situaciones socio económicas de los países, la necesidad de un método de transporte personal no deja otra elección que recurrir a la compra de vehículos de dos ruedas.

Para adentrarse en el tema es necesario comprender que los países en vías de desarrollo cuentan con un aproximado del 90% de todas las muertes globales por accidentes de tránsito o, en otras palabras, existe una diferencia de magnitud en la conducta y responsabilidad vial entre estas naciones y los países desarrollados. Esto a su vez indicaría que los estudios que tengan resultados y conclusiones lo suficientemente distintos como para poder generalizar de forma correcta la situación en ambos grupos. Y de esta forma se llegaría a la idea de que, si bien en países en vías de desarrollo es necesario poseer un vehículo para transporte personal, ello con lleva un adecuado comportamiento vial para evitar cualquier tipo de accidente y herida de carácter traumático que de complicarse podría llevar a la muerte.

Conclusiones

- Se demostró con claridad la gravedad de los siniestros de tránsito.
- Es evidente la presencia de varios tipos de traumatismos independientemente del vehículo que se utilice ni del tipo de colisión.
- Por más que la estadística señale que por números los accidentes son un problema de nuestra sociedad, es difícil concentrarse en el verdadero impacto dado que muchas colisiones entre vehículos suelen carecer de velocidad y por ende de gravedad siendo más toques molestos que grandes impactos.
- En cuanto al género, varios de los estudios demostraron que los hombres son mucho más propensos a ser partícipes de los incidentes, sin embargo, esto no fue un dato relevante dado las ubicaciones y consideraciones religioso culturales de los estudios.

Limitaciones encontradas

- No existen estudios de muchas áreas del mundo que apunten el politraumatismo en los accidentes de tránsito pese a ser una característica casi innata de estos siniestros.
- El estudio se enmarca en Oriente Medio, que, si bien es por situación económica similar a regiones como África y Sudamérica, factores socio culturales podrían involucrarse en conclusiones estadísticas relacionadas al género de las víctimas.

Recomendaciones

- Futuros estudios deberán realizarse en cada país o región, pues las leyes de tránsito y costumbres viales tendrán un gran impacto en las conclusiones a las que se llegarían en trabajos más generalizados o internacionales.
- La educación vial juega un papel primordial, por lo que debería empezarse a crear campañas de conciencia cuando los individuos se acerquen a la edad legal para conducir vehículos motorizados.
- Estudios que se realicen con posterioridad deberán conseguir muestras un mayor número de muestras y mayor número de detalles para registrar, por ejemplo, el volumen de accidentes con involucrados ilesos o la lejanía desde el evento hasta una casa de salud.

Referencias

1. Road traffic injuries [Internet]. Who.int. [cited 2021 Sep 15]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
2. Khan MH, Ahmed I, Zia N, Babar T, Babar KS. Road traffic accidents: Study of risk factors [Internet]. Theprofesional.com. 2007 [cited 2021 Sep 15]. Available from: <http://theprofesional.com/index.php/tpmj/article/download/4897/3255>
3. Antunes SM, Cordeiro C, Teixeira HM. Analysis of fatal accidents with tractors in the Centre of Portugal: Ten years analysis. *Forensic Sci Int*. 2018;287:74–80.
4. Babu A, Rattan A, Ranjan P, Singhal M, Gupta A, Kumar S, et al. Are falls more common than road traffic accidents in pediatric trauma? Experience from a Level 1 trauma centre in New Delhi, India. *Chin J Traumatol*. 2016;19(2):75–8.

5. Farooqui J, Chavan K, Bangal R, Syed A, Thacker P, Alam S, Sahu S, Farooqui A, and Kalakoti P. Pattern of injury in fatal road traffic accidents in a rural area of western Maharashtra, India [Internet]. Nih.gov. 2013 [cited 2021 Sep 16]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3794418/>
6. Martins RS, Saqib SU, Gillani M, Sania SRT, Junaid MU, Zafar H. Patterns of traumatic injuries and outcomes to motorcyclists in a developing country: A cross-sectional study. *Traffic Inj Prev.* 2021;22(2):162–6.
7. Gad MA, Saber A, Farrag S, Shams ME, Ellabban GM. Incidence, patterns, and factors predicting mortality of abdominal injuries in trauma patients. *N Am J Med Sci.* 2012;4(3):129–34.
8. Sánchez Salvatierra IE. Complicaciones de heridas en tejidos blandos causadas por accidente en moto en pacientes masculinos, Hospital Federico Bolaños Moreira 2014-2015. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2016.
9. Grunwaldt L, Smith DM, Zuckerbraun NS, Naran S, Rottgers SA, Bykowski M, et al. Pediatric facial fractures: Demographics, injury patterns, and associated injuries in 772 consecutive patients. *Plast Reconstr Surg.* 2011;128(6):1263–71.
10. Manoly I, El Tahan M, Al Shuaibi M, Adel F, Al Harbi M, Elghoneimy Y, et al. TEVAR versus open repair of blunt traumatic descending aortic injury in polytraumatic patients involved in motor vehicle accidents. *Cardiothorac Surg.* 2021;29(1):4.