

Caracterización de los incidentes por siniestros viales gestionados por el Centro Regulador de Urgencias y Emergencias (CRUE) y las atenciones prehospitalarias a partir de los datos de las llamadas a la Línea de Emergencias 123, Secretaría Distrital Salud de Bogotá. 2021 – 2024

Autora:

Esther Liliana Cuevas Ortiz

1. Introducción, hipótesis y objetivo

Los siniestros viales constituyen un problema prevenible de salud pública con alto impacto en la mortalidad y la calidad de vida de las poblaciones. A diferencia del término “accidente”, que alude a no evitabilidad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) destacan que los siniestros pueden evitarse mediante acciones de prevención y control (1).

A nivel mundial, se reportan más de 1,2 millones de muertes anuales (2,3); para la región de las Américas 145 090 personas fallecieron en 2021 por siniestros viales, la tasa de mortalidad fue de 14,09 por 100 000 habitantes, con mayor afectación en motociclistas, peatones y ciclistas, especialmente en países de ingresos medios y bajos (4).

En 2022 Colombia registró 8 146 muertes, la cifra más alta de la última década, de las cuales el 60 % correspondió a motociclistas (5). Entre 2018 y 2022, el 82,2 % de las muertes por traumatismos viales se presentaron en hombres (6). Fasecolda calculó para 2016 los costos de capital humano (invalidez y fallecimientos) en 3,6 billones de pesos (7).

En Bogotá D. C. se documentaron 565 muertes en 2024, lo que representó un aumento del 4 % respecto a 2023, el 47,3% correspondieron a motociclistas, en su mayoría hombres de 20 a 34 años, el segundo grupo más afectado fueron los peatones adultos mayores (8).

Ante este panorama, el Plan Nacional de Seguridad Vial 2022–2031 busca reducir en un 50 % las muertes y lesiones graves en el país para 2031 (9), mientras que el Plan Distrital de Desarrollo “Bogotá Camina Segura 2024–2027” proyecta reducciones progresivas de hasta un 60 % para 2035 (10).

El objetivo del presente estudio es analizar la distribución de los incidentes por siniestros viales transferidos al Centro Regulador de Urgencias y Emergencias (CRUE) de Bogotá D. C. entre 2021 y 2024 según temporalidad, variables sociodemográficas y clínicas.

2. Metodología

Se realizó un estudio de prevalencia, analítico y retrospectivo. La población de estudio corresponde a los registros de incidentes tipificados con el código 608 “heridos accidentales”, circunstancia modificadora “accidente de tránsito”, reportados a la Línea de Emergencias 123, consolidados en la plataforma *Premier One* de la Secretaría de Seguridad, Convivencia y Justicia y que son transferidos al CRUE, a partir de las cuales se registran las atenciones prehospitalarias, sistematizadas en la plataforma SIDCRUE.

Se incluyen todos los registros del periodo comprendido entre 2021 y 2024 (N=243 699) y las atenciones prehospitalarias (N=19 753). Se excluyen duplicados e incidentes descartados. Se analizan variables como edad, sexo, diagnóstico, prioridad clínica, traslado, tipo de empresa de ambulancias, tiempo de respuesta, hora, día de la semana y localidad. Se calculan frecuencias absolutas y relativas. Para el análisis inferencial se aplica ANOVA para diferencias horarias y regresión polinomial de tercer grado para explorar relaciones no lineales. Se estima la razón de prevalencia (RP) con intervalos de confianza del 95 % para variables clínicas y sociodemográficas.

3. Resultados

Se registraron 243 699 incidentes relacionados con siniestros viales entre 2021 y 2024, con un incremento del 43 % en 2024. El 85 % fueron clasificados con prioridad crítica y alta.

El ANOVA no arroja diferencias significativas entre días de la semana ($p = 0,155$). El análisis mediante regresión polinomial mostró un ajuste moderado ($R^2 = 0,68$) entre la hora del día y la tasa media de siniestros viales, identificándose dos picos, uno entre las 6:00 y 9:00 horas y el segundo entre las 16:00 y 19:00 horas. El modelo global según la hora y el día de la semana mostró un $R^2 = 0,566$ ($p < 0,05$). Los modelos por día evidencian mejores ajustes en los fines de semana (sábado $R^2 = 0,848$; domingo $R^2 = 0,927$), con incrementos de incidentes en la noche y madrugada. Entre semana los picos se concentran en horarios laborales (R^2 entre 0,61 y 0,65).

Se registraron 19 753 atenciones prehospitalarias, con un incremento del 68 % en 2024 con relación a 2021, el 78 % de ellas fue realizado por tripulaciones de ambulancias privadas. El 87 % de las atenciones correspondieron a traslados a los servicios de urgencias, de los cuales el 81 % son de IPS privadas; los principales diagnósticos fueron *Traumatismo no especificado* (T149), *Traumatismos múltiples no especificados* (T07X) y *Traumatismos de la cabeza no especificados* (S099), concentrando entre ellas el 33% de las atenciones.

La mediana del tiempo de respuesta fue de 0:10:48 (h:mm:ss) para ambulancias privadas y de 0:17:24 (h:mm:ss) para las ambulancias de la red pública. El 63 % de las atenciones prehospitalarias fueron para pacientes hombres con mayor severidad clínica, sin diferencia estadísticamente significativa con las mujeres (RP 1,04 IC 95 % 0,99 – 1,09). El 42 % de los pacientes tenía entre 20 – 29 años. La proporción de atenciones más altas se observa en las localidades de Los Mártires 30,1 por 10 000 habitantes, Puente Aranda 27,7 por 10 000 habitantes y Antonio Nariño 22 por 10 000 habitantes.

4. Conclusiones

Entre 2021 y 2024 se registraron 243 699 incidentes de salud tipificados como siniestros viales, con un aumento del 43 % en 2024. El 85 % fueron clasificados como prioridad crítica o alta, evidenciando una alta demanda para el sistema de emergencias.

La distribución horaria muestra dos picos (6:00–9:00 y 16:00–19:00), periodos en los cuales la tasa media

de siniestros es máxima ($R^2=0,68$) coincidiendo con horarios de alta movilidad y actividades laborales, lo que sugiere que la congestión vehicular y la exposición al riesgo en dichos horarios contribuyen a la siniestralidad; la mayor ocurrencia nocturna durante fines de semana (sábado $R^2=0,848$; domingo $R^2=0,927$) apunta a factores asociados al consumo de alcohol y comportamientos de riesgo (11), indicando la necesidad de reforzar la vigilancia y respuesta en estos periodos.

Las atenciones prehospitalarias aumentaron un 68 %, con predominio de ambulancias privadas (78 %) y un tiempo de respuesta más rápido de éstas comparado con el de las ambulancias públicas.

La mayoría de los pacientes son hombres jóvenes con traumatismos como principal diagnóstico, indicando la necesidad de reforzar la capacidad de respuesta hospitalaria en trauma y cuidados críticos. Las localidades de Los Mártires, Puente Aranda y Antonio Nariño concentran la mayor proporción de atenciones.

Estos hallazgos sugieren fortalecer la prevención en horarios y zonas de mayor riesgo, mejorar la capacidad y equidad en el servicio prehospitalario público, y fomentar la coordinación entre sectores para optimizar la atención y reducir la carga de siniestros viales.

Referencias

1. World Health Organization [Internet]. WHO, 17 de junio de 2018. Publications/Overview/Global status report on road safety 2018. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>
2. Gu D, Ou S, Liu G. Global burden of road injuries and their attributable risk factors from 1990 to 2021: A systematic analysis for the global burden of disease study 2021. *Prev Med Rep.* 2025 Mar 27;53:103051. Doi: 10.1016/j.pmedr.2025.103051. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11997400/>
3. World Health Organization [Internet]. WHO, 13 de diciembre de 2023. Publications/Overview/Global status report on road safety 2023. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240086517>

4. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. PAHO. PAHO/Publicaciones/Publicaciones Generales. Salvar vidas promoviendo un enfoque de sistemas de tránsito seguros en las Américas. Washington, D.C., 2024. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275329191>
5. International Transport Forum (ITF) [Internet]. Colombia: Road Safety Country Profile 2023. OEDC Publishing, Paris. Disponible en: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/colombia-road-safety.pdf>
6. Sociedad Profesional de Economía de la Salud e Investigación de Resultados (ISPOR). Mortality due to road traffic injuries in Colombia before and after SARS-CoV-2 (2018–2022). Valor en la Salud. [Internet]. 2025;28(51). Disponible en: <https://www.ispor.org/heor-resources/presentations-database/presentation-cti/ispor-2025/poster-session-1/mortality-due-to-road-traffic-injuries-in-colombia-before-and-after-sars-cov-2-2018-2022>
7. Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda). Costos de la Accidentalidad Vial en Colombia. Bogotá: Fasecolda;2018. Disponible en: <https://www.fasecolda.com/wp-content/uploads/costos-accidentalidad.pdf>
8. Secretaria de Movilidad Distrital [Internet]. Anuario de Siniestralidad Vial de Bogotá. Octava edición. 2024. Disponible en: <https://datos.movilidadbogota.gov.co/documents/07c7989a57954f91a2c42d79> <https://datos.movilidadbogota.gov.co/ocuments/07c7989a57954f91a2c42d792e7efd19/about>
9. Agencia Nacional de Seguridad Vial [Internet]. Plan Nacional de Seguridad Vial 2022- 2031. Primera Edición. 2022. Disponible en: <https://ansv.gov.co/sites/default/files/2023-08/22.08.30%20-%20Documento%20t%C3%A9cnico%20de%20soporte%20-%20PNSV.pdf>
10. Alcaldía Mayor de Bogotá. Plan Distrital de Desarrollo “Bogotá Camina Segura 2024 – 2027” [Internet]. 2024. Disponible en <https://bogota.gov.co/plan-distrital-de-desarrollo-2024-2028/2024-2028/>
11. Qin W, Wang S, Gu X, Yan H, He Z y Zhang J. Analysis of risk factors for DUI and DWI crashes considering the built environment [Internet]. Int J Inj Contr Saf Promot. 2025 Sep;32(3):474-488. doi: 10.1080/17457300.2025.2541659. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40762205/>