

Ciudad de Buenos Aires
Año 2017

Estimación de la carga global de enfermedad por siniestros viales

Elaborado por el Observatorio Nacional Vial
y el Observatorio de Seguridad Vial de CABA

Diciembre 2018

SEGURIDAD
VIAL



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

AUTORIDADES AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL

Carlos Pérez

Agencia Nacional de Seguridad Vial

Verónica Heler

Dirección Nacional de Observatorio Vial

María Eugenia Keller

Dirección de Estadística Vial Y Estudios

Jésica Azar

Responsable Departamento de Estudios

AUTORIDADES SECRETARIA DE TRANSPORTE, GCBA

Juan José Méndez

Secretaria De Transporte

Paula Bisiau

Subsecretaría de Movilidad Sustentable Y Segura

Sergio Pietrafesa

Dirección General del Cuerpo de Agentes de Control de Transito Y Seguridad Vial

Adriana Jakovcevic

Gerencia Operativa Observatorio de Seguridad Vial

AUTORES

María Eugenia Keller - Jésica Azar - Nicolás Liendro - Adriana Jakovcevic - Alicia Roldan - Juan Vidales - Fernanda Migliucci

Índice

Introducción.....	1
¿Qué es DALYs?	2
¿Cómo se calcula DALYs?	2
Años de vida perdidos y vividos con discapacidad (DALYs) como consecuencia de la siniestralidad vial ocurrida en CABA durante el año 2017	4
Características de los lesionados graves por causa de siniestros viales ocurridos en CABA durante el año 2017.....	8
Conclusiones y desafíos futuros	11
Bibliografía	13
Anexo: Tablas	15

Introducción

En el campo de la salud, el mundo se encuentra en un proceso de transición epidemiológica en el cual las enfermedades transmisibles (ET) -tales como las infecciosas y contagiosas- van cediendo posiciones en el ranking de mortalidad y morbilidad a las enfermedades no transmisibles (ENT), asociadas mayoritariamente con enfermedades del corazón, cáncer, lesiones – entre las que se encuentran las causadas por el tránsito – y los trastornos mentales (IHME, 2018). Dicha transición epidemiológica se ha expandido rápidamente a los países de medianos y bajos ingresos, entre los cuales se encuentra la Argentina, lo cual presenta un enorme desafío para los gobiernos que deben comenzar a implementar estrategias para abordar las nuevas problemáticas en salud.

Las ENT tienen como característica común que se producen como resultado de los estilos de vida de los individuos y que pueden ser tratadas a lo largo de los años para poder convivir con ellas. En este sentido, las personas pueden estar viviendo muchos años de su vida con la presencia de una enfermedad, pero con su calidad de vida reducida. Cabe mencionar que para combatir este tipo de enfermedades es necesario generar cambios en los hábitos y estilos de vida de los individuos.

Es en este contexto donde empiezan a cobrar relevancia los estudios sobre la “Carga Global de Enfermedad”, los cuales se enfocan en conocer y mensurar, no sólo las causas de mortalidad en la población, sino también en dar cuenta del impacto que tienen las distintas enfermedades en la calidad de vida de las personas. Una forma de analizar este fenómeno es a través del concepto de “Años de Vida Perdidos y Vividos con Discapacidad”, o DALYs (Disability Adjusted Life Year), el cual estima la pérdida de vida plena o saludable que ocurre en una sociedad por la presencia de enfermedad. En este sentido, el cálculo de DALYs es una herramienta útil para la vigilancia de la discapacidad y de los efectos de la presencia de la enfermedad en la sociedad.

Según datos de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), en Argentina fallecieron 5.611 personas como consecuencia de los siniestros viales en el año 2017 y más de 100.000 resultaron heridas. (ANSV, 2018a). Por su parte, las muertes por causa externa - entre las cuales se incluyen las defunciones por lesiones de tránsito - representan en el país la cuarta causa de muerte, siendo la principal en personas de 15 a 34 años de edad, según datos de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud (DEIS, 2014). Finalmente, cabe destacar que la problemática es creciente: según el Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), las muertes prematuras por lesiones de tránsito en Argentina han pasado del 6° lugar en 2005 al 4° en 2015 en el ranking de mortalidad, evidenciando el avance de esta problemática en el país y reconociendo a los incidentes viales como un problema de salud pública de gran relevancia por la pérdida de vida joven y la carga de secuelas físicas y psicológicas que genera.

En este contexto, se plantea el presente estudio elaborado entre el Observatorio Nacional Vial, perteneciente a la ANSV, y el Observatorio de Seguridad Vial (OSV) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), el cual tiene como objetivo

principal estimar los años de vida perdidos y vividos con discapacidad (DALYs) como consecuencia de la siniestralidad vial ocurrida en CABA durante el año 2017. A su vez, el estudio busca profundizar en el conocimiento del perfil de los lesionados graves por el tránsito que ingresan al sistema público de salud de dicha jurisdicción. A partir de los resultados obtenidos, se espera poder contribuir a la concientización sobre el impacto que genera la siniestralidad vial en la salud de la población a nivel local y posicionar la problemática en la Agenda Pública con el objetivo de reducir las tasas de lesiones causadas por el tránsito.

¿Qué es DALYs?

El concepto de DALYs (Disability Adjusted Life Years) hace referencia a los años de vida perdidos y vividos con discapacidad ocurridos en una población como consecuencia de la presencia de enfermedad. DALYs es, a su vez, un indicador de la Carga Global de Enfermedad, concepto que actualmente permite incorporar a las lesiones causadas por el tránsito como un factor que afecta el nivel de bienestar de una sociedad. Su unidad de medida es el tiempo expresado en años, e indica la cantidad de años de bienestar que pierde una sociedad, en un determinado período de tiempo, por una cierta causa, como pueden ser en este caso los siniestros viales.

Los DALYs se componen por dos tipos de medidas:

- 1- **YLL (Year Life Lost)** que indica los años de vida perdidos por muertes prematuras, dada la esperanza de vida.
- 2- **YLD (Years Lived with Disability)** que indica los años vividos con discapacidad por la presencia de enfermedad.

¿Cómo se calcula DALYs?

Para la estimación de los años de vida perdidos y vividos con discapacidad (DALYs) como consecuencia de la siniestralidad vial ocurrida en CABA durante el año 2017, en este estudio se utilizó una herramienta denominada “*Road Safety Calculator*”, la cual fue desarrollada por James Harrison (Universidad de Flinders, Adelaide), y Kavi Bhalla (Escuela de Salud Pública de la Universidad de Johns Hopkins, Baltimore) con financiamiento del Banco Mundial¹.

Cada componente de DALYs se calcula operativamente de la siguiente manera:

$$1. \text{ YLL} = (\text{N}^\circ \text{ de casos}) \times (\text{Esperanza de vida} - \text{Edad de la defunción})$$

Para calcular los años de vida perdidos (YLLs), la calculadora utiliza como parámetro comparativo a nivel internacional a la máxima expectativa de vida de una persona con buena salud, correspondiente a la esperanza de vida de las

¹ Road Safety Calculator es una herramienta libre, disponible en <http://calculator.globalburdenofinjuries.org/>.

mujeres en Japón: 90 años.² Esa esperanza de vida es comparada con la edad de defunción de las personas afectadas por la enfermedad en cuestión, arrojando como resultado los años perdidos prematuramente.

En la herramienta son ingresados los números absolutos de víctimas fatales por siniestros de tránsito según sexo, rango etario quinquenal y tipo de usuario de la vía. A partir de los datos ingresados, la calculadora estima por perfiles la cantidad de años de vida que la población de estudio dejó de vivir como consecuencia de la siniestralidad vial.

2. YLD = (Nº de casos) x (Esperanza de vida – Edad de ocurrencia de la lesión) x (Ponderación de la enfermedad según severidad)

La herramienta también permite estimar los años vividos con discapacidad (YLDs) como consecuencia de la ocurrencia de los siniestros de tránsito. Para realizar esta estimación, es necesario ingresar en la calculadora los números absolutos de las víctimas no fatales por siniestros de tránsito según sexo, rango etario quinquenal y tipo de usuario de la vía. Dada la falta de información que por lo general caracteriza a los sistemas de salud en relación al registro de los diagnósticos de los pacientes, los investigadores buscaron suplir esta información mediante un cálculo de probabilidades de ocurrencia de tipos de lesión según las características (sexo, edad y tipo de usuario de la vía) de los lesionados por el tránsito. La información para la elaboración de dicho cálculo surge de bases de datos confiables de aproximadamente 30 países que vinculan las características generales de los lesionados con la ocurrencia de determinados tipos de diagnósticos³.

Finalmente, la calculadora atribuye ponderadores específicos para cada tipo de lesión que padecen las víctimas, considerando: la gravedad de las secuelas generadas a partir de la lesión, la duración de la lesión (corto o largo plazo), y si la lesión recibió tratamiento médico o no. Ante la ausencia de fuentes de datos locales para obtener estos ponderadores, la herramienta de análisis utiliza parámetros que surgen de estudios globales de valoración de enfermedades y de evidencia que aporta la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El cálculo de los años vividos con discapacidad de los lesionados por el tránsito surge entonces de comparar la esperanza de vida con la edad de la ocurrencia de la lesión, ajustando los años a vividos con discapacidad a partir de la ponderación correspondiente a la severidad de la enfermedad padecida.

3. Finalmente, DALYs se compone de la suma de YLLs y YLDs.

² La razón por la cual no se toma la esperanza de vida de la población de referencia es debido a que el parámetro japonés refleja el horizonte de la esperanza de vida de la humanidad.

³ La calculadora utiliza la Clasificación internacional de enfermedades (CIE-10) para la asignación de diagnósticos según perfiles de los lesionados.

Años de vida perdidos y vividos con discapacidad (DALYs) como consecuencia de la siniestralidad vial ocurrida en CABA durante el año 2017

Durante el año 2017, los años de vida perdidos y vividos con discapacidad (DALYs) como consecuencia de la siniestralidad vial en CABA fueron 10.062,3. Cabe resaltar que este número de años está básicamente influenciado por la cantidad de años de vida perdidos (YLLs) que se generaron como consecuencia de la muerte prematura por lesiones de tránsito, los cuales ascendieron a 6.047 (60% del total DALYs). Hay que recordar que el indicador YLL (años de vida perdidos) se ve fuertemente afectado por la edad de defunción de las víctimas, la cual se concentra en mayor proporción en la franja de 15 a 34 años en el caso de las muertes causadas por lesiones en el tránsito en CABA (OSV, 2018). Por su parte, el restante 40% de DALYs corresponde a los años vividos con discapacidad, los cuales ascendieron a 4.015,3 para el mismo año en la jurisdicción bajo estudio.

Es preciso señalar que en el año 2017 fallecieron en CABA un total de 151 personas (OSV, 2018) como consecuencias de siniestros viales, mientras que los lesionados que no fallecieron ascendieron a 11.846 (OSV y Ministerio de Salud del GCBA, 2018). En este sentido, puede decirse que por cada fallecido por el tránsito hubo aproximadamente 78 lesionados (Figura 1) ⁴⁵. A pesar de esta relación, los años de vida perdidos por el fallecimiento de la víctima fueron considerablemente mayores a los años vividos con discapacidad en víctimas lesionadas que no fallecieron. Este fenómeno se debe a que la pérdida de la vida es concebida como la consecuencia más grave que puede padecer una población por la presencia de una enfermedad, agravándose la problemática cuando la misma ocurre a edades muy tempranas. Por ello, cada año de vida que una persona deja de vivir tiene una ponderación de 1 en el cálculo DALYs, mientras que las consecuencias en la calidad de vida de las personas por la presencia de una enfermedad pueden variar entre 0 y 1, siendo 0 equivalente a la ausencia de enfermedad y 1 a la pérdida total de la vida. Se considera que las consecuencias en la calidad de vida de las personas se agravan a medida que la persona va perdiendo autonomía para poder valerse por sí misma, pero vale recordar que no todas las lesiones derivan en este tipo de condiciones límites para la salud, y que las consecuencias también dependen del tratamiento que se le da a la lesión.

⁴ Para el cálculo de DALYs fue preciso incluir a las víctimas fatales y no fatales por el tránsito en CABA que para el año 2017 registraron el género, la edad y el tipo de usuario de la vía, variables que son indispensables para la estimación de los años de vida perdidos y vividos con discapacidad a partir de la utilización del instrumento de análisis propuesto en este estudio. La base final de casos incluyó a 9.139 víctimas no fatales y 128 víctimas fatales.

⁵ El Observatorio de Seguridad Vial de CABA utiliza dos fuentes de información para consolidar las estadísticas referidas a lesionados por el tránsito: Ministerio de Justicia y Seguridad del GCBA y OSV y Ministerio de Salud del GCBA (fuente utilizada en este informe). La cifra informada por el MJYS para 2017 fue de 11.404 lesionados.

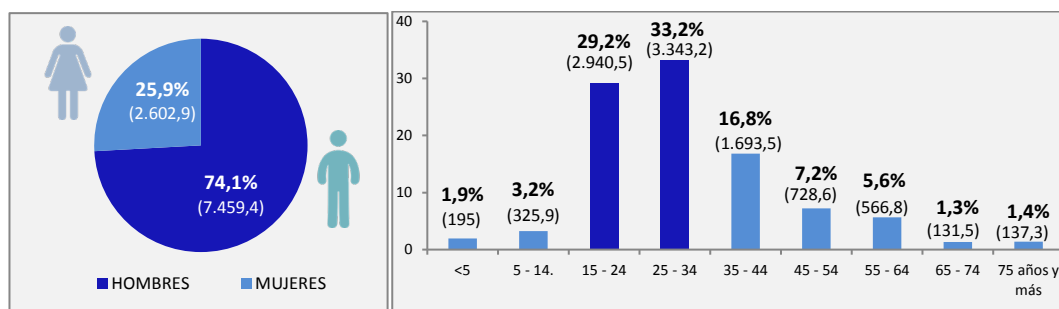
Figura 1: DALYs en números



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Observatorio de Seguridad Vial - CABA.

El análisis de los años de vida perdidos y vividos con discapacidad (DALYs) según género y edad es consistente con la evidencia internacional y local (ANSV, 2018b), que muestra que las consecuencias de la siniestralidad vial en términos de mortalidad y morbilidad impactan con mayor frecuencia en los hombres y jóvenes entre 15 y 34 años (Gráfico 1). Estos resultados invitan a reflexionar sobre la gran pérdida de vida joven que se genera como consecuencia de los siniestros viales, pero también sobre los impactos en la calidad de vida de estos grupos poblacionales que en muchos casos se ven afectados a edades muy tempranas por la presencia de discapacidad. Inevitablemente, más allá del sufrimiento y padecimiento de las víctimas, todo esto conlleva a una gran pérdida de productividad para la sociedad, debido a que muy tempranamente los individuos afectados, o bien dejan de producir bienes y servicios que son una parte esencial del Producto Bruto Interno en una Nación, o si los generan – aquellos que sufrieron lesiones - lo hacen de manera reducida debido a su calidad de vida ajustada por la presencia de la discapacidad.

Gráfico 1: DALYs (% y en años) según género y rango etario. CABA. 2017.







Fuente: Elaboración propia en base a datos del Observatorio de Seguridad Vial - CABA.

El análisis de DALYs según tipo de usuario de la vía, presenta algunas particularidades en comparación con el indicador mayormente utilizado de participación de víctimas fatales. En este sentido, tal como se puede observar en la Tabla 1, el tipo de usuario de la vía más afectado por la siniestralidad vial para el año 2017 en CABA en ambos indicadores son los motociclistas. Sin embargo, el segundo tipo de usuario de la vía mayormente afectado difiere entre ambos indicadores, mientras que en el caso de concentración de DALYs este lugar lo ocupa el usuario de automóvil, en el caso de la participación de las víctimas fatales el segundo lugar es para los peatones. Este fenómeno se debe, fundamentalmente, a la edad promedio de fallecimiento de las víctimas según tipo de usuario de la vía: 35 años para usuarios de motos y autos, y 55 años para peatones. Dado que, como se dijo al inicio de este estudio, el indicador DALYs se ve fuertemente afectado por la edad de fallecimiento y/o de origen de la lesión de las víctimas, es de esperar que los usuarios de motos y autos sean quienes concentren la mayor cantidad de años de vida perdidos y vividos con discapacidad como consecuencia de la siniestralidad vial, ya que vieron impactada su vida a edades mucho más tempranas que los peatones. En este sentido, DALYs es un indicador que permite focalizar la atención sobre aquellos grupos de la población que manifiestan una pérdida de la vida o de la calidad de vida a edades más tempranas.

Otro aspecto que merece la atención es que si bien en CABA la composición del parque vehicular es mayormente de automóviles, y en mucho menor medida de motocicletas - por lo que los usuarios de autos estarían más expuestos al tránsito y, por ende, a la ocurrencia de siniestros viales que los motociclistas -, estos últimos concentran la mayor mortalidad y morbilidad. Este fenómeno posiblemente se debe a que los motociclistas por no llevar carrocería que los proteja están mucho más expuestos a sufrir lesiones graves ante la ocurrencia de un siniestro vial que quienes viajan adentro de un automóvil. A su vez, al tratarse de un entramado enteramente urbano, la convivencia entre los vehículos de cuatro ruedas y los usuarios vulnerables es mucho más estrecha lo que también genera una mayor probabilidad de traumatismos entre los motociclistas.

Tabla 1: DALYs (en años y %), % víctimas fatales, % parque vehicular y edad promedio de fallecimiento de la víctima según tipo de usuario de la vía. CABA. 2017.

Tipo de usuario de la vía	DALYs	% DALYs	% Víctimas fatales	Edad promedio de fallecimiento (años)	% Parque vehicular
	4.549,6	45,2%	39,8%	35	12,5%
	2.516,9	25,0%	19,3%	35	85,5%
	2.204,9	21,9%	34,5%	55	
	457,8	4,6%	2,6%	35	
Otros	333,1	3,3%	3,4%		
Sin datos					
Total	10.062,3	100%	100%		98% *

*NOTA: La columna de Parque vehicular suma 98% debido a que el 2% restante corresponde a maquinarias.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Observatorio de Seguridad Vial - CABA y DNRPA 2017.

Cabe destacar que mientras que en otras jurisdicciones del país, como la provincia de Santa Fe donde se efectuó el análisis de DALYs para los años 2015 y 2016 (ANSV y OPSF, 2018), la participación de los YLDs (años vividos con discapacidad) en el total fue de aproximadamente un 16%; en CABA este componente asciende al 40%. Esto sugiere que si bien la Ciudad tiene una baja tasa de mortalidad por siniestros de tránsito en comparación a otras jurisdicciones del país (ANSV, 2018a), las lesiones no mortales generan una gran pérdida de bienestar en la población que reside en CABA. En función de ello, en el siguiente apartado se analizan en profundidad las características de las personas heridas a causa de siniestros viales en la Ciudad a partir de información sanitaria.

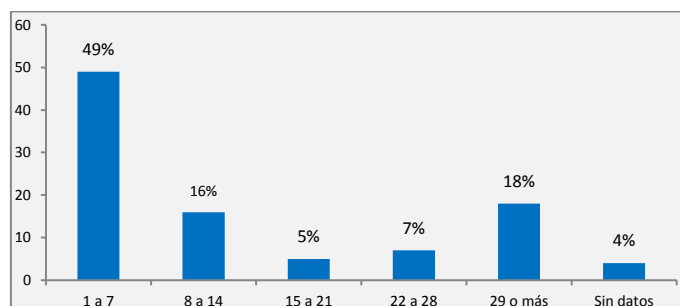
Características de los lesionados graves por causa de siniestros viales ocurridos en CABA durante el año 2017

La condición de lesionado grave o con secuelas a causa de siniestros de tránsito, ya sea a nivel de la estructura física del cuerpo, o a nivel psicológico, requiere de un proceso de rehabilitación; el cual según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) debe ser de carácter integral. Esto último refiere a que la problemática debe ser entendida como un fenómeno que afecta la inclusión social de las víctimas y de su entorno, entendiendo que las consecuencias de este tipo de lesiones incluyen la

recuperación anímica y psicológica de la víctima para desempeñarse en sus tareas cotidianas, y su forma de vincularse con el entorno. Este proceso atraviesa a la víctima pero también a su entorno familiar y comunidad de pertenencia. Esto último sugiere que es importante conocer no solo las características de las víctimas fatales sino de aquellos lesionados graves y así poder orientar las acciones de prevención y acompañamiento a las víctimas.

A partir de un relevamiento efectuado por el OSV de CABA en 13 hospitales públicos de agudos durante el año 2017, se contabilizaron un total de 11.892 pacientes ingresados a los hospitales por causa de un siniestro vial (OSV y Ministerio de Salud del GCBA, 2018). Esto indica que los hospitales recibieron, en promedio, 991 lesionados al mes y, aproximadamente, 33 por día. Del total de ingresados, al menos 1.375 (11%) sufrieron heridas graves⁶. De aquellos heridos graves que permanecieron internados en el sistema público de salud, la mitad (49%) permaneció internado hasta una semana y el 18% superó los 29 días de internación (Gráfico 2). Es relevante mencionar que por cada internación de un lesionado por el tránsito, el sistema de salud eroga una cantidad de recursos (humanos, insumos médicos) que implican un costo para el hospital, a la vez que se ocupan días/cama con un tipo de problemática en salud cuyas causas son evitables.

Gráfico 2: % de lesionados graves por causa de un siniestro vial según la cantidad de días de internación en hospital público. CABA. 2017.



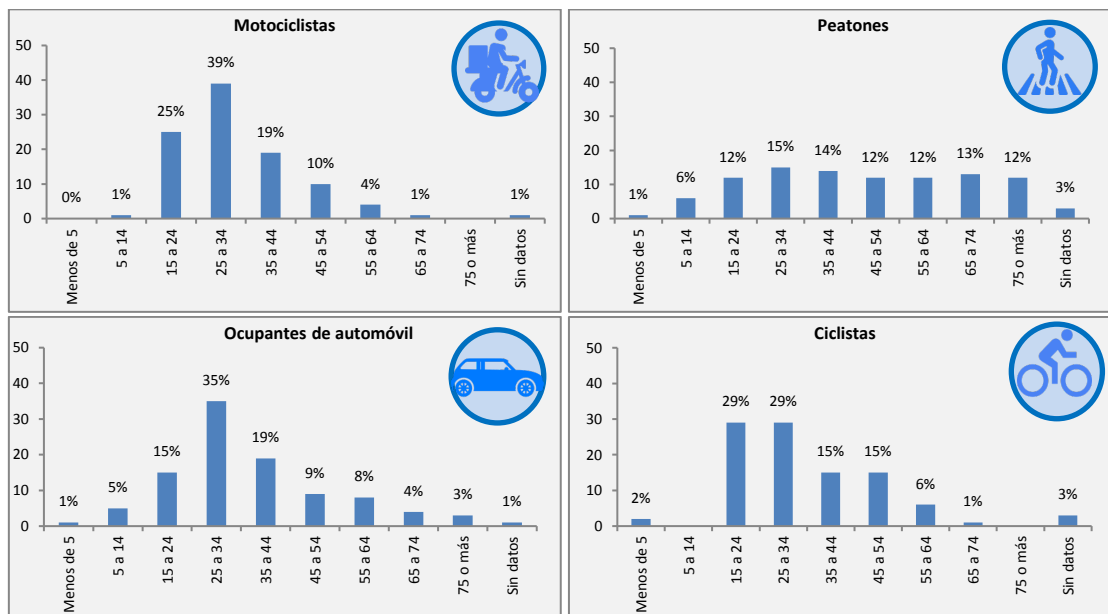
Fuente: Observatorio de Seguridad Vial de CABA en base a relevamientos propios en los 13 hospitales de agudos de la Ciudad.

Al analizar a los lesionados graves que ingresaron y permanecieron en el sistema público de salud según el tipo de usuario de la vía al que representan (Gráfico 3), se observa que, alineado a lo informado en la Tabla 1 respecto de las víctimas fatales, la mayor parte (46%) corresponde a motociclistas, seguidos por peatones (19%) y, finalmente, por ocupantes de automóvil (16%). Con respecto al rango etario de los grupos de usuarios de la vía con traumatismos graves, se observa que la amplia mayoría de las víctimas motociclistas y ocupantes de automóvil corresponde a personas jóvenes de entre 25 a 34 años de edad, mientras que la distribución por rango etario de los peatones lesionados es más dispersa (Gráfico 3). Estos datos son consecuentes con los observados en términos de concentración de DALYs, donde se pudo determinar que la mayor cantidad de años de vida perdidos

⁶ El OSV de la CABA adopta la definición de herido grave recomendada por la OMS por la cual aquellos pacientes que permanecen internados por más de 24hs son considerados heridos de gravedad.

y vividos con discapacidad como consecuencia de la siniestralidad vial en CABA se presenta en los motociclistas y automovilistas, debido fundamentalmente a la edad temprana de fallecimiento y/o origen de lesión en los mismos.

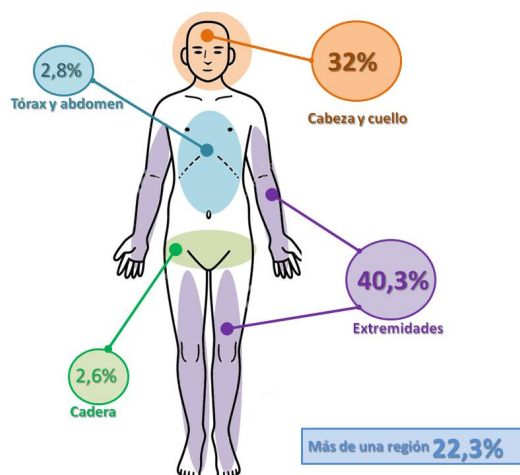
Gráfico 3: % de lesionados graves por causa de un siniestro vial según tipo de usuario de la vía y rango etario. CABA. 2017.



Fuente: Observatorio de Seguridad Vial de CABA en base a relevamientos propios en los 13 hospitales de agudos de la Ciudad.

Finalmente, en cuanto a los tipos de lesiones que originaron las discapacidades, o incluso la muerte en los lesionados graves que ingresaron al sistema público de salud, se observa que el 40,3% se concentra en las extremidades, el 32% en la región de la cabeza o cuello donde se destaca la participación de los traumatismos encefalocraneanos, y en tercer lugar se ubican los traumatismos en más de una región anatómica (22,3%; Ilustración 1). Cabe destacar que entre los motociclistas, las lesiones espinales, en la cabeza y en las extremidades suelen ser las principales causas de discapacidades de largo término (Moskal, Martin, y Laumon, 2008). En este grupo de usuarios, que representa a la mayor parte de los lesionados graves, los traumatismos encefalocraneanos pueden ser prevenidos a partir de la correcta utilización del casco. Según la OMS, el uso correcto de casco reduce la gravedad de los traumatismos en aproximadamente 72% y mitiga el riesgo de defunción en un 39%. En cambio, las extremidades resultan ser más difíciles de proteger por lo que sufren lesiones con mayor frecuencia.

Ilustración 1: % de lesionados graves por causa de un siniestro vial según región anatómica afectada al momento de ingreso al hospital público. CABA. 2017.



Base: 1.035 lesionados graves (con datos disponibles sobre tipos de lesión)

Fuente: Observatorio de Seguridad Vial de CABA en base a relevamientos propios en los 13 hospitales de agudos de la Ciudad.

Conclusiones y desafíos futuros

Los datos que muestra este estudio sobre años de vida perdidos y vividos con discapacidad como consecuencia de la siniestralidad vial en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, dan cuenta de una problemática de suma relevancia para el Estado, debido a la gran pérdida de bienestar ocasionada en la población como producto de las situaciones violentas en el tránsito. Como se pudo determinar, la mayor cantidad de años de vida perdidos y vividos con discapacidad se concentra en los hombres, en los jóvenes entre 15 y 34 años, y en los usuarios de motocicleta.

El uso de DALYs como indicador de vigilancia de las lesiones causadas por el tránsito permite brindar especial atención sobre aquellos grupos de la población que ostentan no solo la mayor mortalidad a edades tempranas, sino también la carga más severa de morbilidad. Esto último implica considerar a los segmentos poblacionales que sufren las consecuencias más graves para la salud como producto de la siniestralidad vial, lo que se traduce, bajo este enfoque de análisis de Carga Global de Enfermedad, en años mal vividos por la presencia de discapacidad. En este sentido, la información aquí provista contribuye al diseño de acciones concretas en seguridad vial, no solo para la prevención de las lesiones causadas por el tránsito, sino también para conocer el impacto que tienen las mismas sobre la salud de las personas y diseñar dispositivos adecuados para la asistencia a las víctimas.

Por su parte, la información sanitaria recopilada por el Observatorio de Seguridad Vial de CABA en los 13 hospitales de agudos, refuerza la situación crítica de seguridad vial observada a partir de la estimación de DALYs. Los datos

hospitalarios muestran que de los lesionados por siniestros de tránsito internados en el sistema público de salud, la mitad experimentó una estadía de hasta siete días. A su vez, y en línea con lo ya evidenciado anteriormente, fueron los motociclistas – sobre todo jóvenes - los que requirieron una mayor demanda de atención para el sistema público de salud.

Lo expuesto hasta aquí, entonces, genera algunas reflexiones finales: por un lado, se evidencia la problemática en seguridad vial que atraviesa a los motociclistas de CABA en tanto usuarios vulnerables de la vía, los cuales pierden la vida o adquieren discapacidades a edades tempranas como resultado de su participación en siniestros viales. Por otro lado, se destacan los potenciales costos implicados en la atención pública hospitalaria de los lesionados por el tránsito en la Ciudad, los cuales podrían ser reducidos reforzando las acciones de prevención. En este sentido, se visibiliza el desafío de continuar trabajando para que la problemática de la inseguridad vial ocupe un lugar de relevancia en la Agenda Pública, con el objetivo de mejorar las condiciones de salud de la población.

Bibliografía

Agencia Nacional de Seguridad Vial (2018a), Anuario Estadístico 2017, disponible en <https://www.argentina.gob.ar/seguridadvial/observatoriovial/estadisticas>.

Agencia Nacional de Seguridad Vial (2018b), Situación de la Seguridad Vial en Argentina, disponible en <https://www.argentina.gob.ar/seguridadvial/observatoriovial/estudiosinvestigaciones>

Devleeschauwer Brecht, *Calculating disability-adjusted life years to quantify burden of disease*. Swiss School of Public Health, 2014.

Dirección de Estadísticas e Información en Salud (2014), Boletín de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles y Factores de Riesgo, disponible en http://www.msal.gob.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/2016-2_boletin-de-vigilancia-7.pdf

Dirección Nacional del Registro Automotor y Créditos Prendarios Argentina, Parque Vehicular (2017).

Institute for Health Metrics and Evaluation (2018), *The Global Burden of Disease Study 2017*, disponible en <http://www.healthdata.org/gbd>

Kavi Bhalla & James E Harrison, *Burden Calculator: a simple and open analytical tool for estimating the population burden of injuries*. Publicado Online, 2015.

Kavi Bhalla, *Road Safety Calculator: User Guide*, Publicado online en Universidad de Chicago, 2017.

Moskal, A., Martin, J.L. and Laumon, B. (2008). Helmet use and the risk of neck cervical spine injury among users of motorized two-wheel vehicles. *Injury prevention*, 14, 238-244.

Murray C. & López A., *The Global Burden of disease*, Organización Mundial de la Salud, 1996.

Observatorio de Seguridad Vial de la Ciudad de Buenos Aires (2018). Informe Estadístico sobre las víctimas fatales a causa de siniestros viales en la Ciudad de Buenos Aires. Año 2017. Disponible en: http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/informe_victimas_fatales_2017_0.pdf

Observatorio de Seguridad Vial de la Ciudad de Buenos Aires y Ministerio de Salud del GCBA (2018). Vigilancia de lesiones ocasionadas por siniestros viales en la Ciudad de Buenos Aires. Año 2017. Parte I. Boletín Epidemiológico Semanal, 109. Disponible en: http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/bes_113_se_40_vf.pdf

Observatorio Nacional Vial y Observatorio Provincial de Santa Fe (2018). Carga Global de Enfermedad por siniestros viales ocurridos en la provincia de Santa Fe para los años 2015-2016. Disponible en:
<https://www.argentina.gob.ar/seguridadvial/observatoriovial/estudioseinvestigaciones>

OMS (2004), Informe Mundial sobre Prevención de los Traumatismos causados por el tránsito. Disponible en:
<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/166138/1/92%2075%2031599%20X.pdf>

OMS (2010). Sistemas de datos: Manual de Seguridad Vial para decisores y profesionales. Disponible en:
http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/data_manual_spanish.pdf

Anexo: Tablas

Tabla 1A: Principales indicadores. CABA. 2017.

Concepto	2017
DALYs	10.062,3
YLL	6.047
YLD	4.015,3
% YLL-DALYs	60,0
% YLD-DALYs	40,0

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Observatorio de Seguridad Vial - CABA.

Tabla 2A: Principales indicadores según género. CABA. 2017.

Concepto	Hombres	Mujeres
DALYs	7.459,4	2.602,9
YLL	4.642,2	1.405,6
YLD	2.817,2	1.198,3
% YLL-DALYs	62,2	54,0
% YLD-DALYs	37,7	46,0

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Observatorio de Seguridad Vial - CABA.

Tabla 3A: Principales indicadores según rango etario. CABA. 2017.

Concepto	Menos de 5 años	5 - 14	15 - 24	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64	65 - 74	75 años y más
DALYs	195,0	325,9	2.940,5	3.343,3	1.693,5	728,6	566,8	131,5	137,3
YLL	170,0	221,4	1.965,8	1.797,0	893,8	414,9	394,1	71,7	118,3
YLD	25,0	104,5	974,8	1.546,3	799,7	313,7	172,8	59,8	18,9
% YLL-DALYs	87,2	67,9	66,9	53,8	52,8	56,9	69,5	54,5	86,2
% YLD-DALYs	12,8	32,1	33,1	46,2	47,2	43,1	30,5	45,5	13,8

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Observatorio de Seguridad Vial - CABA.

Tabla 4A: Principales indicadores según tipo de usuario de la vía. CABA. 2017.

Concepto	Motociclistas	Automovilistas	Peatones	Ciclistas	Otros
DALYs	4.549,6	2.516,9	2.204,8	457,8	333,0
YLL	2.896,7	1.311,3	1.537,6	221,7	79,5
YLD	1.653,0	1.205,6	667,2	236,1	253,5
% YLL-DALYs	63,7	52,1	69,7	48,4	23,9
% YLD-DALYs	36,3	47,9	30,3	51,6	76,1

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Observatorio de Seguridad Vial - CABA.