

Investigación sobre la etapa post siniestro vial en hospitales públicos seleccionados de Argentina y acciones costo efectivas de prevención de la siniestralidad vial

- Director de Investigación: Mg. Arturo Schweiger
- Co director de Investigación: Mg. Jéssica Azar
- Investigadores: Cr. Facundo Sandovares, Mg. Cristina Cassasa, Mg. Leandro Barrios y Esp. Gisela López.
- Marzo 2023

Introducción

Las lesiones causadas por el tránsito representan actualmente una epidemia mundial. En este sentido, puede decirse que la pandemia de la inseguridad vial convive actualmente con otras pandemias mundiales, tales como el Covid-19, implicando un gran desafío para los sistemas de salud de los países que deben generar una atención adecuada y de calidad para los pacientes afectados por las diversas problemáticas.

Datos de Argentina indican que, en los años pre-pandemia por Covid-19, fallecían en el país más de 5.000 mil personas al año por causa de siniestros viales y se generaban más de 100 mil lesionados (ANSV, 2018). Si bien durante el particular año de pandemia 2020 las víctimas por tránsito se redujeron a casi la mitad por motivo de las restricciones impuestas a la movilidad, lo cierto es que actualmente se comienza a vislumbrar un incremento en los niveles de siniestralidad vial, mostrando una tendencia de crecimiento equiparable a los valores pre-pandémicos con mayor foco en los usuarios de motocicletas

que son los principales afectados por la problemática en el país (ANSV, 2022a).

El desconocimiento del impacto económico y de la carga de enfermedad que generan los siniestros viales produce dificultades al momento de planificar acciones costo beneficiosas de reducción de los riesgos, pero, también, de atención efectiva de los lesionados. En esta línea de análisis se enmarca una primera investigación llevada a cabo por Arturo Schweiger y Jéssica Azar sobre Carga de enfermedad y Costos de la atención sanitaria de lesionados por el tránsito en Hospitales Públicos de Argentina, la cual formó parte de la Beca Mario González Aztorquiza del año 2020 de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Isalud (Revista ISALUD n 77, 2021). El propósito de esta nueva investigación es continuar ahondando en el abordaje del impacto generado por los siniestros viales en la etapa post de la Escena, Tratamiento Clínico y Seguimiento, pero, además, profundizando en la etapa previa a través del análisis de intervenciones efectivas para la reducción de los riesgos viales.

Puntualmente, se pretende continuar en el abordaje aplicado de la problemática en Hospitales Públicos de Argentina y en contextos de elevada morbimortalidad por siniestros viales para analizar acciones costo efectivas de prevención de la problemática vial.

Contexto

Las lesiones causadas por el tránsito en el mundo

Actualmente, las lesiones originadas por el tránsito son un grave problema de salud pública. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a las lesiones de tránsito como una epidemia: se estima que en el mundo mueren cerca de 1,3 millones de personas a raíz de esta causa y entre 20 y 50 millones padecen traumatismos no mortales (OMS, 2018). Las lesiones causadas por el tránsito, que muestran un incremento en el mundo, tienen origen en diversos factores, tales como procesos de urbanización rápida y no planificada, la mundialización de modos de vida poco saludables, y el crecimiento de factores de exposición al tránsito como el parque vehicular y la población. Según una estimación de la Dirección General de Tráfico (DGT) de España, en la actualidad hay unos 400 millones de automóviles en el mundo, y se fabrican unos 30 millones cada año (DGT, 2015).

Cabe mencionar que más de la mitad de las muertes por siniestros viales en el mundo corresponden a usuarios vulnerables de las vías (peatones, ciclistas, y motociclistas) (OMS, 2018). En Latinoamérica, la motocicleta

es el medio de movilidad que más ha crecido en los últimos años, generando como consecuencia una mayor cantidad de víctimas motociclistas (OPS, 2019). De esta manera, se observa que las lesiones de tránsito en el mundo constituyen un serio problema de salud pública con efectos de alto impacto para las economías nacionales. Se estima que los siniestros de tránsito le cuestan a la mayoría de los países el 3% de su Producto Bruto Interno, considerando un conjunto de costos que exceden lo meramente sanitario (OMS, 2018). Independientemente de los costos materiales de las lesiones de tránsito, cabe mencionar que las víctimas suelen soportar costos adicionales de índole psico-social (OMS, 2004).

En este marco, y debido a los resultados no alcanzados en la proclamación de la década de acción (2011-2020) para la seguridad vial, la Asamblea General de las Naciones Unidas celebró el Segundo Decenio de Acción para la Seguridad Vial (2021-2030). El presente Plan Mundial tiene como objetivo ayudar a los gobiernos nacionales y locales, así como a otras partes interesadas que pueden influir en la seguridad vial, en la elaboración de planes de acción y la formulación de objetivos nacionales y locales para el Decenio de Acción.

Impactos del Covid-19 sobre la seguridad vial

La irrupción de la pandemia por coronavirus Covid-19 ha generado grandes cambios en la sociedad en muy poco tiempo. Por citar algunos de ellos, se pueden mencionar el uso extendido del barbijo, las rutinas de

Figura 1: El nuevo Plan Mundial 2021-2030 comprende 5 pilares de acción



Fuente: ONU.

limpieza de manos, y el distanciamiento social. Uno de los cambios más significativos que se generó a nivel mundial fue la baja en la circulación de vehículos y personas debido a las restricciones impuestas por los Gobiernos como forma de combatir el contagio del virus. Esta situación de baja (o nula) movilidad conllevó a una baja en la ocurrencia de siniestros viales. En la figura 2 se observa dicha situación a nivel mundial.

Tal como se puede analizar, a nivel mundial se observó una reducción en promedio de 12,9% en la fatalidad por siniestros viales como consecuencia de las medidas impuestas a la movilidad por causa del Covid-19 (ITF, 2021). No obstante, y conforme se fueron liberando las restricciones, los valores de siniestralidad vial se fueron recuperando a los históricos pre-pandemia.

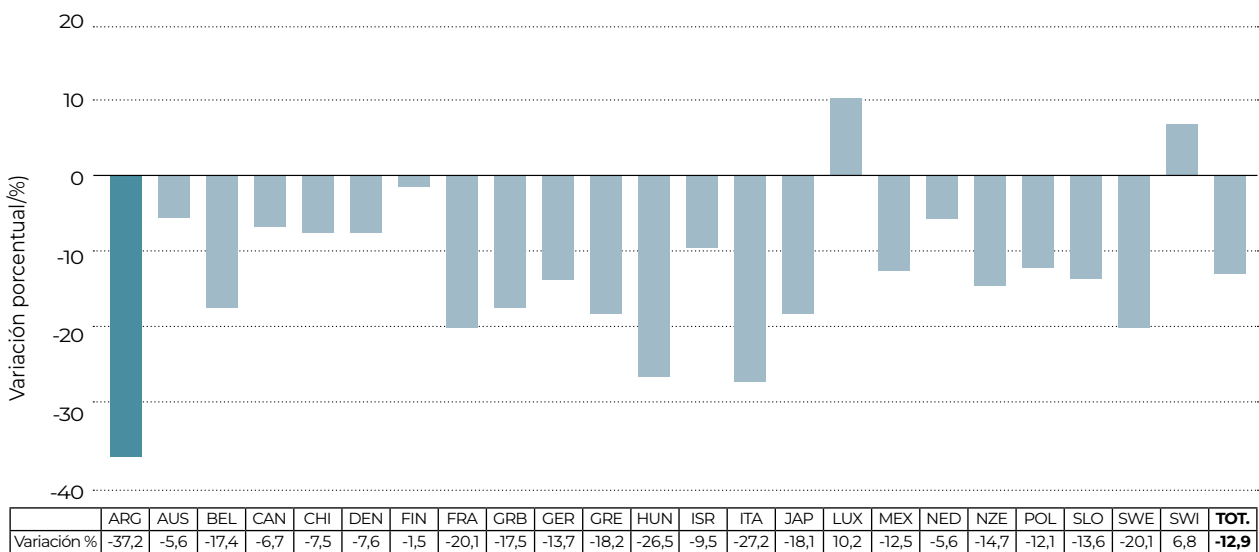
Las lesiones de tránsito en Argentina: mortalidad pre, durante y post-pandemia por Covid-19 y consecuencias de la siniestralidad vial

En Argentina, la restricción a la movilidad por causa del Covid-19 duró fundamentalmente todo el año

2020 y gran parte del 2021. Según el Informe de siniestralidad vial fatal del año 2021 de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) (2022a), el año 2021 comenzó con -30% de tránsito de autos particulares y transporte público. Conforme fueron liberándose las restricciones a la movilidad en el país, la siniestralidad vial fue recuperando los valores pre-pandemia. Tal como se observa en la figura 3, el año 2020 de pandemia es el más bajo de toda la serie de víctimas fatales por tránsito en Argentina. El último año de registro (2021) arroja 3.870 víctimas fatales por siniestros viales en el país, siendo que aún las restricciones a la movilidad continuaban vigentes durante el primer semestre.

En términos epidemiológicos, son los varones (79%) y jóvenes entre 15 y 34 años (42%) los más afectados. Esta situación se condice con lo observado a nivel mundial donde se vislumbra que la problemática tiene una mayor incidencia sobre los grupos poblacionales en edad productiva, situación que genera elevados costos de productividad para los países. Asimismo, se observa que los motociclistas son los más perjudicados, siendo

Figura 2: Variación de la fatalidad por siniestros viales según país En porcentajes. (2020 vs 2017, 2018, 2019)



Fuente: ITF. Impact of COVID-19 on road safety. 2021.

que casi la mitad de las víctimas (46%) corresponden a este tipo de usuario de la vía (ANSV, 2022a).

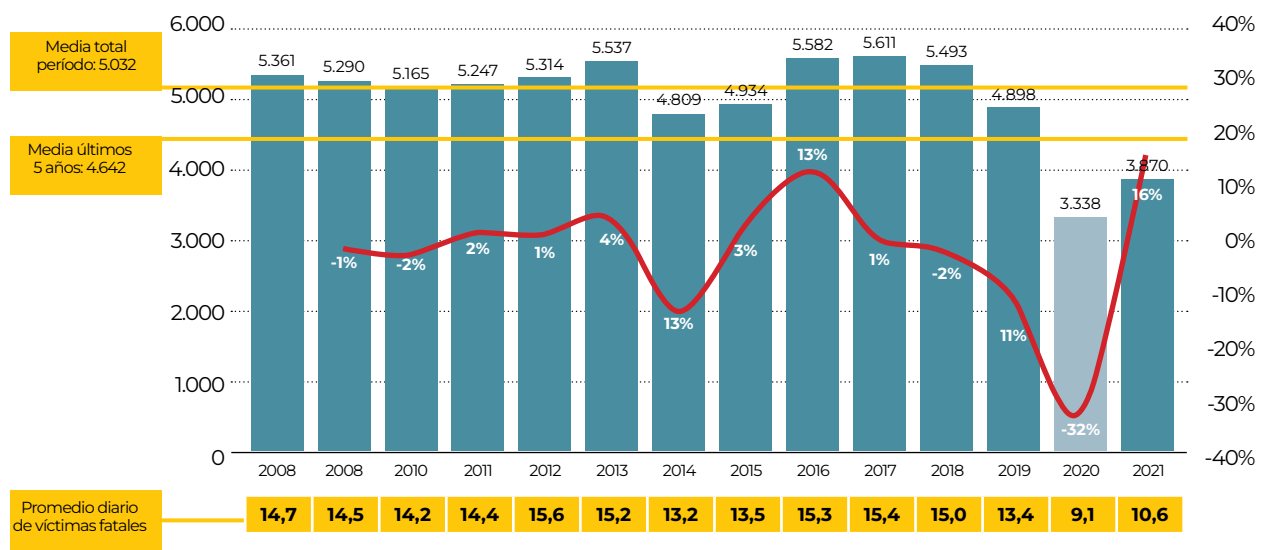
La literatura sobre seguridad vial afirma que los resultados de morbilidad como consecuencia de la siniestralidad vial se ven influenciados por los comportamientos viales de la población, tales como el exceso de velocidad, el consumo de alcohol previo a la conducción, el no uso de cinturones de seguridad, sistemas de retención infantil (SRI) o casco, y distracciones al conducir (OMS, 2004). En Argentina, por mencionar algunos factores de riesgo, se observan bajas tasas de uso de elementos de seguridad vial por parte de los usuarios de vehículos. Según estudios observacionales del comportamiento vial (ANSV, 2019a), en Argentina sólo el 49,3% de los automóviles transitan con todos sus ocupantes usando el cinturón de seguridad y sólo el 64,2% de las motos circulan con todos sus ocupantes usando el casco. Por su parte, sólo el 26,4% de los menores de 10 años circulan en la posición trasera y protegidos por el sistema de retención infantil (SRI) correcto. Además, se han observado otros comportamientos viales de riesgo en la población, tales como el consumo de alcohol previo a la conducción de vehículos. Respecto a esto, la última En-

cuesta Nacional de Factores de Riesgo que llevó a cabo el Ministerio de Salud de la Nación (2019) reveló que en el año 2018 el 15,2% de la población declaró que manejó un vehículo habiendo bebido alcohol en el último mes, valor que se incrementó un 25,6% respecto de lo registrado en 2013 (12,1%).

Carga de enfermedad

Un estudio realizado por la ANSV sobre carga global de enfermedad por lesiones de tránsito en Argentina (2022b) estimó que durante el año 2019 se perdieron en el país 303.803 años de vida saludable como producto de las lesiones de tránsito. El estudio mostró que esos años se encontraron compuestos fundamentalmente por los años de vida perdidos por muerte prematura (240.338), mientras que los años vividos con discapacidad ascendieron a 63.465. Además, se evidenció que los años de vida perdidos y vividos con discapacidad se generaron en mayor proporción entre los varones y en los jóvenes entre 15 y 34 años, resaltando el fenómeno de la pérdida de la vida y la calidad de vida en las víctimas a edades tempranas. El estudio evidenció que las personas usuarias de moto pierden, en promedio, 45

Figura 3: Evolución de las víctimas fatales por tránsito. Total país



Fuente: Observatorio Vial. ANSV. 2022.

años de vida por causa de la siniestralidad vial, siendo el grupo que presenta la mayor pérdida en salud (ANSV, 2022b).

Las consecuencias de la siniestralidad vial en la vida de las víctimas (tanto de los afectados como de los familiares) pueden tener efectos devastadores. Un estudio sobre historias de vida de lesionados por el tránsito en Argentina (ANSV, 2019b) concluyó en que las víctimas que padecen lesiones moderadas o graves experimentan al evento como un punto de inflexión en su vida al igual que lo percibe su entorno familiar. En este sentido, el siniestro vial impacta en la calidad de vida de las víctimas desestabilizando sus diferentes dimensiones: salud, vínculos familiares y sociales, rutinas cotidianas, y situación laboral y económica.

Costos sociales

Tanto los siniestros viales como sus consecuencias generan a la sociedad un elevado costo social, el cual no sólo refiere a pérdidas materiales, de productividad, o erogaciones que realiza el Estado para la atención de los lesionados en el sistema público de salud, sino que también engloba el dolor y sufrimiento que padecen las víctimas. Un estudio que elaboró la ANSV sobre costos sociales de la siniestralidad vial en Argentina (2022b) estimó que para el año 2019 el costo de la siniestralidad vial ascendió a los 354.086.473.992 de pesos corrientes, lo que equivale al 1,6% del Producto Bruto Interno del país para ese año. El estudio determinó un costo por víctima del tránsito de 2.588.128 pesos, alcanzando a 69.633.090 de pesos por cada víctima fallecida, 653.973 por cada lesionado de gravedad, y 7.404 por cada víctima con una lesión leve.

Otro estudio de la ANSV estimó el costo de la atención médica de una de las patologías más graves existentes entre los motociclistas que participan en siniestros viales como son los Traumatismos de cabeza y cuello. Del estudio se desprende que el costo total estimado de dicha atención asciende a \$ 315.390.391 (USD 5.266.161) para el año 2019 a nivel nacional, con-

centrándose el gasto en las cirugías realizadas y en las internaciones de larga estadía en los hospitales, incluyendo el paso por las UTI (ANSV, 2022c).

Objetivos de investigación

Ante el desconocimiento del impacto económico y de la carga de enfermedad que generan los siniestros viales en contextos específicos de atención de pacientes lesionados por el tránsito en Argentina, esta investigación se propuso:

Objetivo general

Analizar la etapa post siniestro vial en hospitales públicos seleccionados de Argentina y acciones costo efectivas de prevención de la siniestralidad vial.

Objetivos específicos

- Analizar el perfil epidemiológico de los lesionados por el tránsito en hospitales públicos seleccionados.
- Estimar los valores de atención médica de los lesionados en hospitales públicos seleccionados.
- Describir las lesiones, tratamientos y cuidados intensivos de los pacientes críticos asistidos en hospitales públicos seleccionados.
- Identificar intervenciones costo efectivas de reducción de siniestros viales.

Marco teórico

Esta investigación utiliza dos grandes marcos conceptuales para abordar los objetivos: el de la Carga Global de Enfermedad y el de la Estimación de los costos (valores de atención como *proxy*) de la atención médica de pacientes en hospitales públicos.

La Carga Global de Enfermedad

El establecimiento de prioridades en el área de la salud es un tema que ha venido teniendo cada vez más importancia en los sistemas sanitarios a nivel mundial, debido a que los recursos existentes son insuficientes para suplir todas las necesidades de salud de la po-

blación. En economía de la salud se afirma adicionalmente que es necesario definir prioridades en salud debido a que los costos de atención de la salud van en aumento, mientras que los recursos para la salud se están reduciendo o no aumentan con la velocidad necesaria. Los tomadores de decisión habitualmente se ven enfrentados a situaciones difíciles a la hora de asignar recursos y muchas veces carecen de instrumentos analíticos para determinar prioridades. En este sentido, los estudios de carga de enfermedad ayudan a obtener una valoración global más objetiva de la magnitud de diversas enfermedades, lesiones y factores de riesgo, y contribuir a la toma de decisiones respecto a la distribución de los recursos escasos (IHME, 2018).

La carga de enfermedad, cuyo principal indicador son los años de vida ajustados por discapacidad, miden las pérdidas de salud en la población que representan tanto las consecuencias mortales como las no mortales de las enfermedades y los factores de riesgo asociados a ellas. Una justificación importante del estudio de la carga global de enfermedad es ofrecer un proceso de evaluación objetiva de cada enfermedad o problema de salud, proporcionando un marco para identificar objetivamente prioridades epidemiológicas. Así, este tipo de estudio constituye un aporte muy valioso que ha permitido un mejor conocimiento a nivel global, regional y nacional de las principales causas de mortalidad, de la incidencia, prevalencia y duración de las más importantes discapacidades, así como también, entre otras cosas, de sus principales factores de riesgo y el porcentaje de enfermedades que pueden atribuirse a ellos mismos (fracción atribuible) (IHME, 2018).

Estimación de los costos (o valores) de la atención médica a pacientes en hospitales públicos

De acuerdo con la Teoría General de Costos, el costo es todo el sacrificio económico necesario para la obtención, transformación, mantenimiento o intercambio de un bien o servicio. La teoría distingue entre costos fijos

y variables. Los primeros son aquellos que se mantienen invariables en determinado volumen de producción; los segundos, varían de acuerdo con la producción. Las variaciones pueden ser constantes, crecientes o decrecientes. Otra clasificación es en directos e indirectos: los primeros, son aquellos que pueden asignarse directamente a un servicio o producto; y, los indirectos, son aquellos cuya identificación del consumo por un producto o servicio genera ciertas dudas por lo que se deben asignar de otra manera (Scoptoni; Casarsa; Schmit, 2017).

En el campo de la salud, los procesos productivos los llevan a cabo diferentes agentes. En el caso de esta investigación, que se centra en la producción de servicios hospitalarios, es necesario describir qué se entiende por producción de servicios hospitalarios para poder identificar los factores que participan, el nivel de producción, la estructura de costos y el beneficio económico (Ripari, Moscoso, Elorza, 2012).

La producción de servicios hospitalarios puede describirse como intensiva en el uso de recursos humanos (mano de obra calificada) y equipamiento (capital) médico. Por lo tanto, la estructura de costos estará determinada por las cantidades y los niveles de remuneración del trabajo y capital utilizados. El producto hospitalario se caracteriza como un servicio y, como tal, no almacenable. Este producto, abstracto y no medible, es la restitución del estado de salud. Para poder medir la producción de servicios hospitalarios en el marco de la teoría de costos, se utilizan como variables para medir la producción a los egresos hospitalarios, consultas ambulatorias, etc. Estos son concretos y mensurables, consumen recursos medibles, pero al ser calculados a nivel general no reflejan el resultado alcanzado a nivel individual.

En Argentina, las instituciones que prestan servicios de salud son muchas y cada una tiene su propia estructura de costos. Si bien existieron en el pasado instrumentos regulatorios sobre los contratos entre prestadores y financiadores, estos se fueron abandonando de manera tal en que no existe en la actualidad un órgano rector que controle esta relación, permi-

tiendo la libertad contractual entre prestadores y financiadores. Dada la situación general descrita, en el país se materializa la imposibilidad técnica de conocer una estructura general de costos que explique a la totalidad de la prestación de servicios hospitalarios. Ante esta imposibilidad teórica, el presente trabajo utiliza como aproximación a la medición de la estructura de costos asociados a la prestación de servicios hospitalarios nomencladores de prestaciones. En este sentido, estas variables *proxy* de los costos se pueden utilizar si los sistemas de información hospitalarios no cuentan con la información detallada para conocer o aproximar los costos por procesos o por cascadas.

Metodología

Esta investigación fue de tipo cuantitativa, descriptiva y retrospectiva, a partir del estudio de casos en hospitales públicos seleccionados de Argentina. Asimismo, la investigación incluyó técnicas de revisión sistemática de bibliografía.

El estudio de casos se centró en el relevamiento de la patología traumatológica derivada de siniestros viales de automotores y de moto-vehículos en los hospitales

públicos seleccionados. Para ello se adoptó el enfoque de Epidemiología Clínica desarrollado por Dr. Xavier Bon Fill de la Cochrane Iberoamericana, del Hospital de San Pedro y San Pablo de Barcelona.

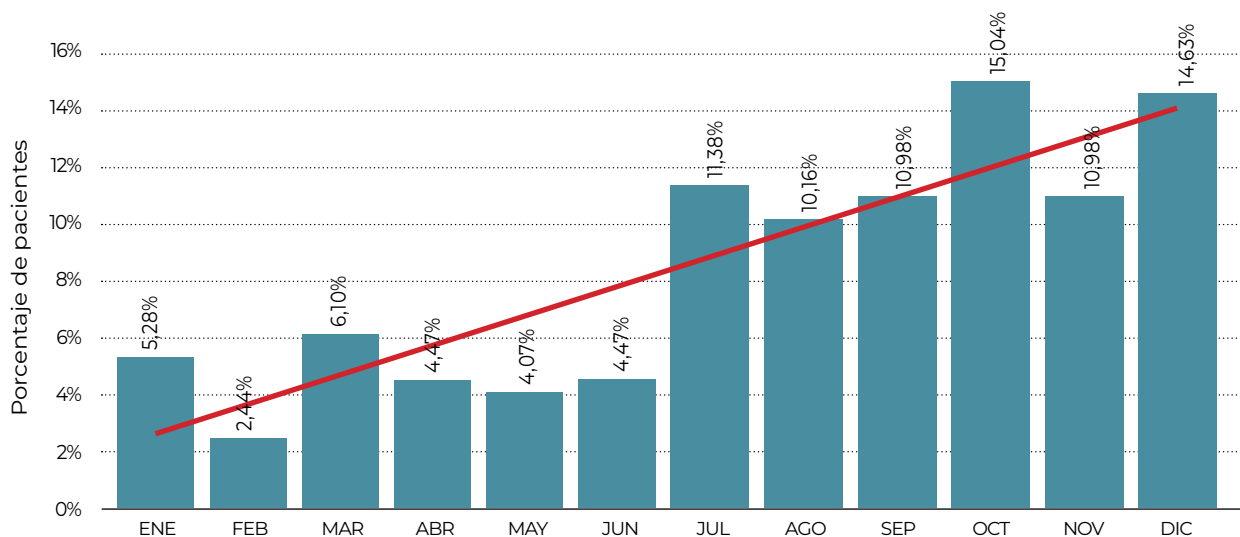
Los valores de atención médica de pacientes siniestrados viales en hospitales (como *proxy* de los costos) que se analizaron en esta investigación corresponden a los valores médicos, dentro del enfoque de capital humano. Estos incluyen la atención de pacientes desde el ingreso al hospital hasta su alta de internación. Excluye todos los valores que impactan en la etapa pre y post hospitalaria del siniestro vial.

Hospitales seleccionados para la investigación:

- Hospital Lucio Molas, provincia de La Pampa.
- Hospital El Cruce, provincia de Buenos Aires.

En el caso del Hospital Molas de la provincia de La Pampa, se realizó un análisis de estimación de los valores de atención médica del total de pacientes ingresados por motivo de siniestralidad vial durante el año 2021, considerando: internación en los diferentes servicios, estudios complementarios, cirugías, prótesis, medicamentos e insumos, contemplando la estadía total del paciente desde su ingreso hasta su alta. Para

Figura 4. Porcentaje de pacientes lesionados por mes por causa de siniestros de tránsito en el Hospital Lucio Molas de Santa Rosa, año 2021



Fuente: elaboración propia.

el análisis epidemiológico y de estimación de valores se relevaron las historias clínicas de los pacientes y se utilizaron tres fuentes de información: Nomenclador Prestacional de la Obra Social de la Provincia de La Pampa (SEMPRE), Manual Farmacoterapéutico Alfabeta, Valores de compras.

En el caso del Hospital El Cruce (Néstor Kirchner) de la provincia de Buenos Aires, se estimaron los valores de la atención médica de los pacientes ingresados a la institución por motivo de un siniestro vial, focalizando en aquellos que se producen dentro del ámbito hospitalario. Se consideró, a modo comparativo, el primer semestre del año 2019 (pre-pandemia por Covid-19) y el primer semestre del año 2020 (pandemia). Para el análisis y cálculo, se revisaron las historias clínicas de los pacientes y se realizó una matriz de valores imputando los tratamientos, estudios complementarios y las contingencias de cada paciente que reunió los criterios de inclusión. Se utilizaron nomencladores del propio Hospital para el cálculo de los valores.

Finalmente, para el análisis de las intervenciones de seguridad vial se revisó bibliografía especializada para identificar las intervenciones de mayor costo efectividad en términos de reducción de siniestros viales y sus consecuencias a nivel urbano y suburbano.

Resultados

Estudio de caso: Análisis de los valores de la atención de los pacientes lesionados como consecuencia de siniestros viales en el Hospital Doctor Lucio Molas, La Pampa, para el año 2021.

Autora: Mg. Romina Sánchez

En el año 2021, en el Hospital Doctor Lucio Molas se registraron 246 egresos de pacientes lesionados por causa de siniestros viales. El promedio de casos atendidos fue 20,5 por mes, destacándose el mes de octubre con

37 casos (15,04%) y siendo el mes con mayor número de casos identificados. Se observó como notorio el aumento de casos en el segundo semestre del año donde se registraron 180 egresos (73,17%) de pacientes lesionados por causa de siniestros viales (Figura 4). Dicho dato permite inferir que el aumento de casos se debió a la mayor movilidad de la población producto del levantamiento paulatino de las medidas de restricción de circulación impuestas por la pandemia de Covid-19.

Perfil epidemiológico

Se pudo observar que la mayoría (63%) de los lesionados eran de sexo masculino y el 37% de sexo femenino. Por su parte, con relación al rango de edad de los pacientes, el mayor porcentaje se encontró entre las edades de los jóvenes de 16 a 30 años (47,15%), seguido por el rango de 31 a 45 años con 69 personas (28,05%). Estos datos muestran que los lesionados por siniestros viales son mayoritariamente población en edad productiva, en un rango de edades comprendido entre los 15 y 60 años (86,59%). Asimismo, y con relación al medio de transporte, se pudo evidenciar que la gran mayoría de los lesionados se transportaban en motocicletas (54,47%) y en segundo lugar en automóvil (32,93 %).

Diagnósticos, prestaciones e internaciones

Considerando los diagnósticos de egresos hospitalarios, se pudo evidenciar que el mayor porcentaje de egresos (69,11%) correspondió a traumatismos no especificados del cuerpo y se observa que la mayoría de las lesiones ocurrieron en partes no especificadas del tronco, miembro o región del cuerpo (61,38%) (Figura 5). Cabe destacar que solo un 12,20% de los casos se sometieron a intervenciones quirúrgicas.

Por su parte, la cantidad de días camas ocupados totales por los lesionados de tránsito fue de 641 días durante el año 2021. Con respecto al tiempo de Estancia Hospitalaria, se verificó que la mayoría (78,05%) permaneció internada solo un día.

Figura 5. Diez primeros diagnósticos principales de egreso de los pacientes lesionados por siniestros de tránsito en el Hospital Lucio Molas de Santa Rosa, año 2021

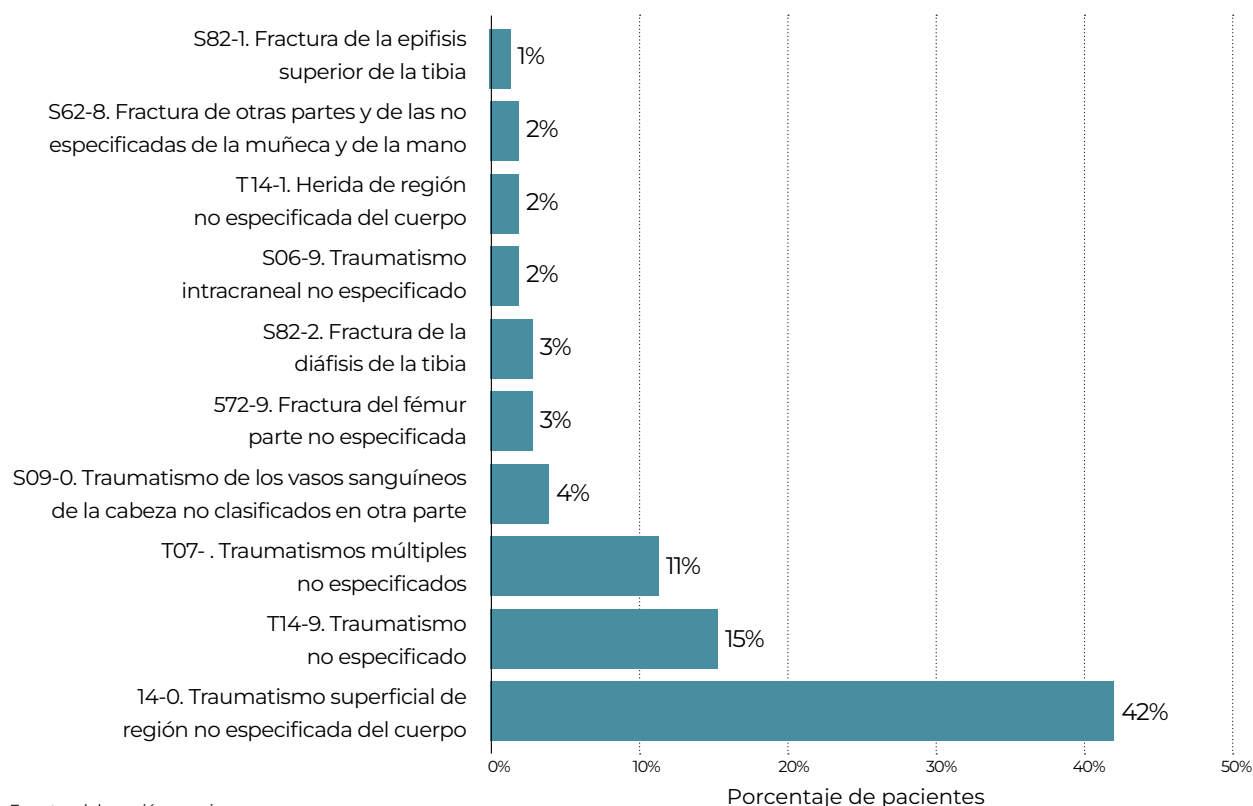
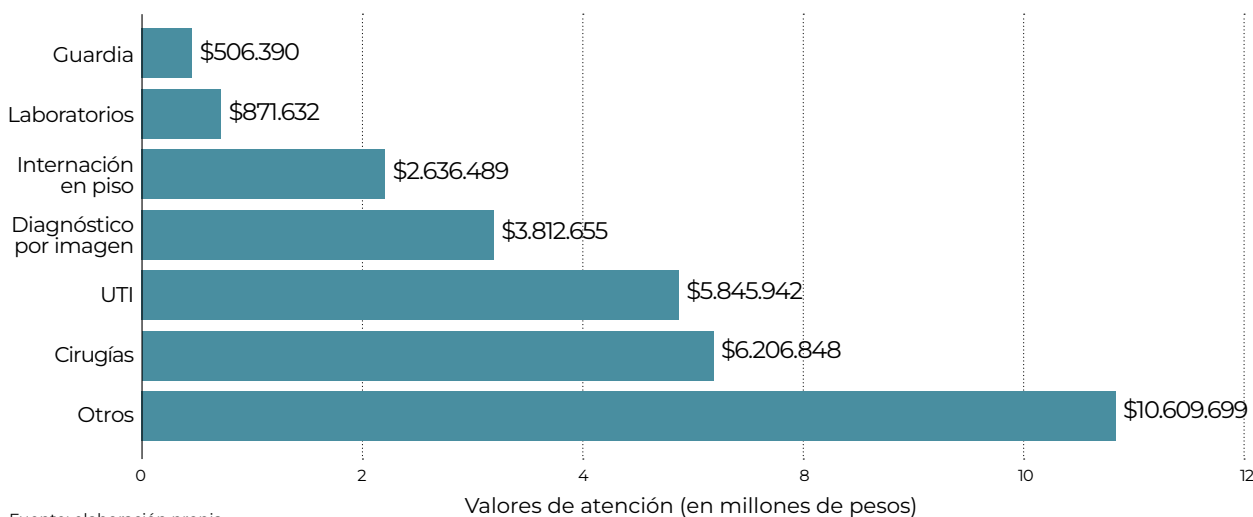


Figura 6. Estimación de valores de atención según prestaciones hospitalarias



Valores de atención médica

En el año 2021 se pudo estimar que los valores de atención médica de los 246 pacientes ingresados por siniestros viales al Hospital Doctor Lucio Molas ascendieron a \$30.489.655 (282.966,64 USD). Según el medio de transporte de los pacientes, se pudo evidenciar que el mayor costo fue generado por los pacientes que circulaban en automóvil (\$16.015.504) y en segundo lugar por los que lo hacían en motocicletas (\$10.580.868). Cabe destacar que 30 pacientes que recibieron procedimientos quirúrgicos representaron el 72,92% de los valores de atención de la estimación anual, evidenciando el costo que tienen estas prestaciones para el sistema de salud.

Adicionalmente, se resalta el notorio aumento de los valores de atención en el segundo semestre del año, siendo que representan un 69% de los valores de atención de la estimación anual (Figura 7). Dicho aumento se condice con la mayor movilidad de la población en ese período fruto del levantamiento de las restricciones impuestas por el Covid-19.

De lo expuesto se desprende que los valores de atención médica de lesionados por el tránsito en el Hospital Lucio Molas durante el año 2021(\$30.489.655) representaron el 9,3% del presupuesto del hospital. En

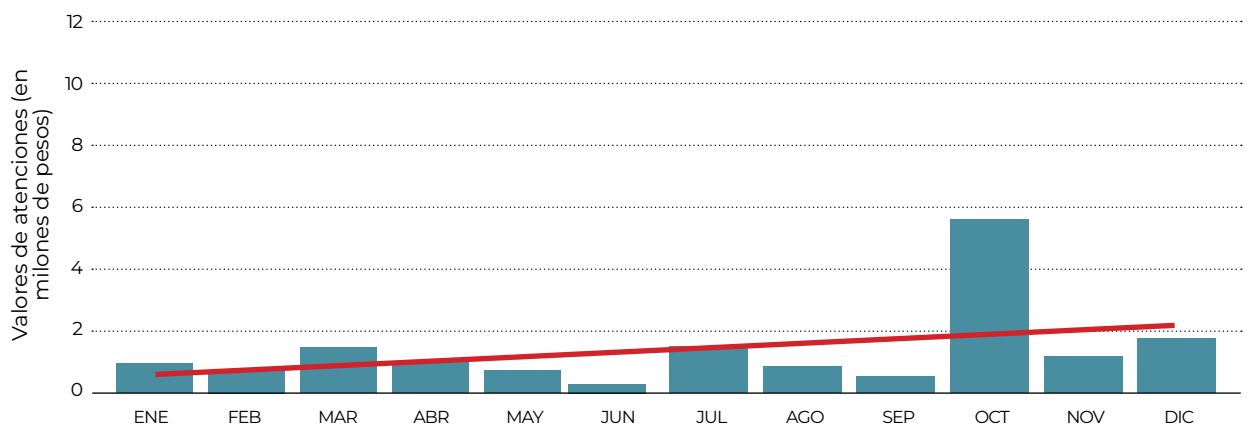
base a esto, se puede decir que los siniestros de tránsito representan un grave problema para el sistema de salud de La Pampa, por lo que la prevención debe ser la herramienta fundamental para disminuir el impacto de la problemática vial en la morbimortalidad de la población pampeana y en los costos para el Hospital.

Estudio de caso: Análisis del impacto económico de pacientes por siniestralidad vial en el Hospital de alta complejidad El Cruce Dr. Néstor Carlos Kirchner en el semestre marzo-septiembre del año 2019 e igual período del año 2020, en situación de pandemia.

Autor: Mg. Ariel Saez de Guinoa

Se analizaron 60 pacientes que ingresaron al Hospital El Cruce para el tratamiento de lesiones asociadas a traumatismos por siniestralidad vial en el período comprendido entre el 1 de marzo al 30 de septiembre del año 2019 comparados con un segundo período comprendido entre el 1 de marzo al 30 de septiembre del año 2020. Tal como se evidencia en la figura 8, existe una marcada diferencia de atención de pacien-

Figura 7. Estimación de los valores de atención mensuales de los pacientes atendidos por causa de siniestros de tránsito en el Hospital Lucio Molas de Santa Rosa, año 2021



Fuente: elaboración propia.

tes entre los períodos evaluados, pasando de 45 en el año 2019 a tan solo 15 pacientes en mismo periodo del 2020. Estas diferencias se deben a la restricción de circulación impuesta en el país por la pandemia de Covid-19 durante el año 2020.

Perfil epidemiológico

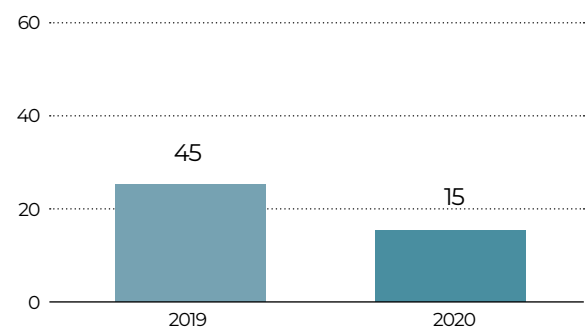
La muestra analizada evidencia una mayor proporción del sexo masculino (78%) sobre el sexo femenino (22%). Por otro lado, los rangos etarios en ambos periodos se encuentran entre 5 y 91 años, mostrando una heterogeneidad marcada por los extremos, pero la proporcionalidad de cada rango es coincidente con la bibliografía internacional sobre el tema. Así, los grupos etarios jóvenes fueron los que requirieron mayor hospitalización por motivo de siniestros viales.

Diagnósticos, prestaciones e internaciones

No se encontraron diferencias significativas en ambos períodos entre las patologías de ingreso y las cirugías realizadas, siendo las más frecuentes los hematomas extradurales (Figura 9). Todos los pacientes de la muestra requirieron al menos una cirugía, con un rango entre 1 a 5, una moda de 1, una mediana de 1 y una media de 1,43, siendo las mismas de similares características iniciales en referencia a su complejidad y técnica quirúrgica, notando mayor requerimiento de transfusiones en el segundo período analizado.

El estudio diagnóstico más utilizado fue la tomografía axial computada en ambos periodos analizados, seguido por la ecografía abdominal. Los pacientes asistidos en el período analizado de 2020 requirieron más transfusiones de sangre y hemoderivados en 1,2% / paciente versus 0,2 / paciente en el 2019 debido a coagulopatías por consumo relacionadas a la demora en las derivaciones de los hospitales de la Red por saturación de las camas del Hospital El Cruce por la pandemia, a la mayor gravedad de las lesiones de los pacientes quirúrgicos y a un cambio en los protocolos

Figura 8. Muestra de los pacientes analizados en el Hospital El Cruce, año 2019 y 2020



Fuente: elaboración propia.

de reanimación intra operatorios siguiendo las recomendaciones de The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma fifth edition del año 2019.

La estancia promedio de los pacientes en las diferentes áreas de internación no evidenció diferencias significativas entre ambos períodos requiriendo un total de días cama de 898 para el año 2019 y 266 para el 2020, con un franco predominio de las áreas críticas (UTI) (Figura 10).

Los promedios de utilización de las diferentes áreas tuvieron un 72,6% de disminución en el período del 2020 exceptuando el Servicio de Admisión de Paciente Crítico que solo disminuyó en un 50% debido a la falta de disponibilidad de camas en la Terapia Intensiva por el alto flujo de pacientes ventilados por infecciones por Covid-19.

Valores de atención médica

Se estimaron y compararon ambos períodos de análisis (1° semestre 2019 y 1° semestre 2020) sometiendo los valores totales a un dólar promedio de cada semestre analizado, lo que arrojó un total de U\$602.693,6 para el 2019 y U\$241.130,9 para el 2020, evidenciando una diferencia de U\$361.562,63.

En el análisis de valores en ambos períodos, los más importantes se los llevaron los Hematomas Extradural

con HTE. Si bien el grupo de diagnósticos de mayor valor en ambos periodos fue el mismo, el valor promedio de dichos pacientes varió en un 86%, lo que podría explicarse por la variación del nomenclador.

El mayor impacto en los valores globales entre ambos periodos se atribuyó a los días de internación a expensas de la Unidad de Terapia intensiva con un promedio del 45,51% para el 2019 y 57,77% para el 2020 seguido de valores agrupados de las cirugías, anestesia e insumos con un 41,57% y el 35,54% respectivamente (Figura 11). Como dato relevante, se observó un aumento en las transfusiones realizadas en el período 2020 lo que generó un incremento porcentual de 5,93% en el valor total debido a las causales anteriormente mencionadas.

En el análisis del recupero de costos en ambos periodos, se observó un incremento sustancial del 5,8% en el 2019, aumentando a un 32% en el 2020. Esto se debió a un mejoramiento en la estrategia de seguimiento de las facturas emitidas a las Obras sociales, prepagas y ART, quedando sin realizar las facturas a los seguros de automotores, lo que genera un costo de

oportunidad aún en el período de mayor recupero de 68% de los valores totales.

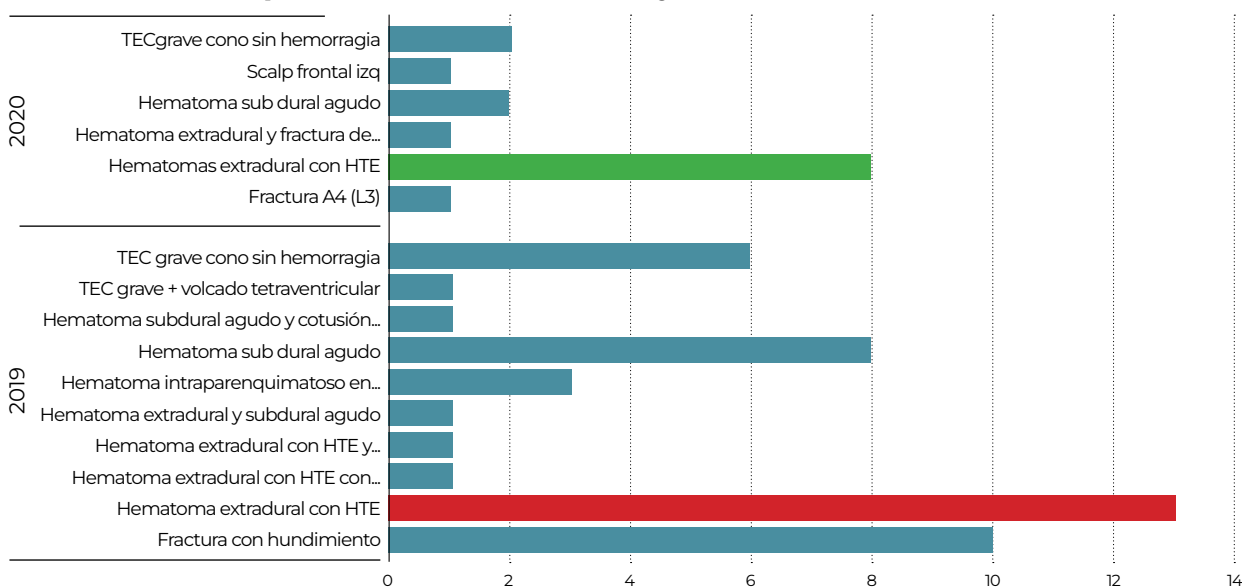
Intervenciones basadas en evidencia para reducir las lesiones de tránsito desde los ámbitos hospitalarios

El análisis de la carga de enfermedad realizado en los hospitales seleccionados de esta investigación ha dado cuenta de la relevancia de los motociclistas que no usan casco en tanto población mayormente afectada por la inseguridad vial y los jóvenes entre 18 y 30 años. Considerando estas poblaciones críticas, a continuación se presenta un conjunto de acciones que podrían implementarse en los hospitales para reducir la atención médica de dichos pacientes. Las acciones se basan en datos probatorios (OMS, 2017) (ANSV, 2020).

Fomentar el uso del casco entre los motociclistas

El Hospital puede encarar campañas de concientización sobre el uso obligatorio del casco. Dichas campañas pueden servir para incrementar la percepción del riesgo en los usuarios de motos, acercando informa-

Figura 9. Diagnóstico al ingreso de los lesionados por tránsito en Hospital El Cruce, año 2019 y 2020



Fuente: elaboración propia.

ción certera sobre el correcto uso del casco, la calidad, homologación, etc.

Talleres de participación ciudadana

El Hospital puede encarar proyectos de participación ciudadana, con especial foco en los jóvenes. En este sentido, promover charlas de concientización sobre la seguridad vial, a fin de que los jóvenes se sientan interpelados por la problemática. También se pueden generar talleres para que sean los propios jóvenes los que diseñan las campañas viales, generando así un aprendizaje en servicio con mayor compromiso en la causa de la inseguridad vial.

Difusión de la información sobre carga de enfermedad y costos

Es sumamente relevante que los hospitales puedan dar a conocer los datos epidemiológicos y de costos de la atención de los lesionados por el tránsito. Dicha información objetiva y científica puede contribuir a visibilizar la problemática y generar influencia para

que desde los niveles de gobierno se tomen acciones preventivas.

Conclusiones

Los casos de hospitales estudiados permiten concluir que la atención de pacientes siniestrados viales representa un problema de salud pública y, en particular, un problema de costo para los sistemas de salud provinciales. Los valores de atención estimados en ambos estudios mostraron un relevante impacto económico sobre los presupuestos de los hospitales, siendo que se ocuparon camas de hospital con una patología que podría haberse evitado a partir de una adecuada gestión de la problemática vial en los ámbitos locales.

En ambos casos se observó que los varones y jóvenes (la población en edad productiva) fue la que necesitó una mayor hospitalización como consecuencia de los siniestros de tránsito. Por otra parte, en ambos estudios se evidenció que los politraumatismos fueron la causa de ingreso prevalente (consecuencia de la violencia del tránsito) y las internaciones en unidades de terapia intensiva y los procedimientos quirúrgicos las prestaciones más onerosas. Estas cuestiones se mostraron transversales a los dos casos de estudio, siendo también consecuentes con otras investigaciones sobre el tema que dan cuenta del mismo fenómeno.

Otra característica común entre ambos casos refiere a la mayor cantidad de pacientes atendidos en momentos de poca o nula restricción a la movilidad producto del Covid-19. Esto sugiere que la movilidad se encuentra fuertemente asociada a la producción de

Figura 10. Cantidad de días de internación por servicio de lesionados por tránsito ingresados a Hospital El Cruce, año 2019 y 2020

Área de internación	2019	Días promedio por paciente 2019	2020	Días promedio por paciente 2020	Variación en los días de internación del 2019 al 2020
SAPC	120	2,67	60	4	-50%
UTI	556	12,35	150	10	-73%
CIADU	222	4,93	56	3,73	-75%
Total	898	19,95	266	17,73	-70%

Fuente: elaboración propia.

Figura 11. Composición del valor de atención de un paciente lesionados por tránsito promedio en Hospital El Cruce, año 2019 y 2020

	Tranfusiones	Cirugías, insumos y anestesia	Interconsultas	Reconsultas por guardia	Estudios complementarios	Ecografía y tomografía	Días de internación
USD 1019	1,23%	35,54%	0,81%	0,42%	0,46%	3,76%	57,77%
USD 2020	7,19%	41,57%	0,98%	0,42%	0,64%	3,69%	45,51%
Total	\$24.756,06	\$314.435,81	\$7.274,56	\$3.524,11	\$4.315,89	\$31.571,68	\$457.946,50

Fuente: elaboración propia.

siniestros viales, siendo que, a menor circulación de vehículos en la vía pública, menor será la generación de hechos viales y, en consecuencia, menor la necesidad de atención médica de las víctimas. No obstante, cabe mencionar que dicha situación de restricción a la movilidad fue circunstancial y no puede considerarse para los análisis actuales de la temática.

Puede decirse que ambos casos permitieron reflexionar sobre la búsqueda de financiadores para el recupero de los costos de la atención de lesionados por el tránsito en los hospitales. El recupero de costos es un pilar fundamental para apoyar el crecimiento con-

tinuo de las instituciones. La búsqueda de financiadores involucra a los seguros de automotores como nuevos terceros pagadores, cuya regulación existe, pero no se cumple en los hospitales.

Finalmente, se espera que los datos sobre carga de enfermedad y valores de la atención médica de lesionados por el tránsito en los hospitales aquí estudiados permitan concientizar sobre el problema a los gestores de la salud en los niveles de macro y meso gestión, promoviendo acciones de promoción de la seguridad vial e implementando intervenciones costo-efectivas de prevención de este tipo de lesiones en la población.

Referencias bibliográficas

- ANSV (2018). Situación de la Seguridad Vial en Argentina. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/situacion_de_la_seguridad_vial_en_la_argentina_25.06.pdf.
- ANSV (2019a). Estudio observacional del comportamiento de conductores y ocupantes de vehículos motorizados de 4 (o más) y 2 ruedas. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ansv_dnov_estudio_observacional_2018.pdf.
- ANSV (2019b). Historias de vida de lesionados por el tránsito. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ansv_dnov_historias_de_vida.pdf.
- ANSV (2020). Guía de políticas públicas en seguridad vial: en base a la evidencia. Buenos Aires: Ministerio de Transporte. Recuperado de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/01/ansv_guia_de_politicas_publicas_en_seguridad_vial.pdf.
- ANSV (2022a). Informe de Siniestralidad Vial Fatal Año 2021. Datos parciales y preliminares. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/12/ansv_informe_siniestralidad-vial_fatal_2021_datos_preliminares.pdf.
- ANSV (2022b) Consecuencias de la siniestralidad vial en Argentina. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/12/ansv-estudio_gbd_costos_argentina_2019.pdf.
- ANSV (2022c) Costos de la atención médica del traumatismo de cabeza y cuello en motociclistas siniestrados viales de Argentina. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/12/ansv_costos_tx_cabeza_motociclistas_nacion_2019.pdf.
- DGT (2015). Cuestiones de seguridad vial, conducción eficiente, medio ambiente y contaminación.
- Fernandez Garcia A, Galvez Gonzalez A. M, Villar Valdez R. (2010). Fundamentos de los estudios de costos de la enfermedad: Valoración Actual del Costo del Glaucoma. La Habana.
- IHME (2018). Transport for Health: The Global Burden of Disease From Motorized Road Transport. [En línea] Disponible en: <http://www.healthdata.org/policy-report/transport-healthglobal-burden-disease-motorized-road-transport>
- ITF (2021), Impact of COVID-19 on road safety.
- Ministerio de Salud de la Nación (2019). 4ª Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Informe definitivo.
- OMS (2004). Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito.
- OMS (2017). Salve VIDAS – Paquete de medidas técnicas sobre seguridad vial.
- OMS (2018). Global Status Report on Road Safety 2018.
- ONU (2021). Plan Mundial para el Segundo Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030.
- OPS (2009). Estado de la seguridad vial en la Región de las Américas.
- Ripari N, Moscoso N, Elorza M. (2012). Costos de enfermedades: Una revisión crítica de las metodologías de estimación. Medellín.
- Schoeters, A., Wim, W., Laurent, C., Wendy, W., Rune, E., Heiko, J., . . . Etijn, D. (2018). Cost related to serious road injuries. Viena, Austria.
- Schweiger, A., Azar, J., Marotz, S. (2021). Investigación en carga de enfermedad y costos de siniestros viales en hospitales públicos (Vols. 77, pág 59-70). Revista ISALUD.
- Schweiger, A., Cuomo, C., Rosende, H., & Spadafora, S. (2010). Sistemas de Costos Hospitalarios. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Fundación Isalud.
- Scoponi L., Casarsa F., Schmidt M. (2017). La Teoría General de Costo y la contabilidad de gestión: una revisión doctrinaria. Centro de estudios de Administración. Volumen 1 Número 1. Bahía Blanca.