

ISSN 1852-8724 ISSN 1853-810X
Reg. Prop. Intelectual N° 5251754

Revista Argentina de Salud Pública

UNA PUBLICACIÓN DEL MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN



Dirección de Investigación
en Salud



Revista Argentina de Salud Pública

Vol. 16 - 2024
ISSN 1853-810X - en línea
Reg. Prop. Intelectual - N° 5251754
Publicación en línea: 1 de marzo de 2024

La *Revista Argentina de Salud Pública* publica artículos originales de investigaciones, revisiones sobre distintos aspectos de la Salud Pública, intervenciones sanitarias y análisis epidemiológicos cuyos autores y temas pueden ser de origen y alcance nacional, regional e internacional. Su propósito es difundir evidencia científica en Salud Pública a tomadores de decisiones sanitarias, equipos de salud, investigadores y docentes del sistema de salud, centros de investigación, sociedades científicas, asociaciones de profesionales de la salud y universidades. Publicación electrónica continua.

EDITOR - PROPIETARIO

Ministerio de Salud

Ministro: Dr. Mario Antonio Russo

Av. 9 de Julio 1925. (C1073ABA) Buenos Aires. Argentina.

Tel.: 54 11 4379-9000

www.argentina.gob.ar/salud

COMITÉ EDITORIAL

Director Editorial: Lic. Marcelo Barbieri

Editores Asociados: Dra. Grisel Adissi, Lic. Noelia Cabrera, Lic. Carolina Dursi, Dr. Oscar Ianovsky, Dr. Manuel Lago, Dr. Jaime Lazovski.

Coordinador Ejecutivo: Mg. Marcelo Hansen

PRODUCCIÓN EDITORIAL

Bibliotecaria: Analía Carbajal

Corrector de estilo: Mariano Grynszpan

Diseño gráfico y web: Glicela Díaz

AUTORIDADES

Secretaría de Acceso y Equidad en Salud: Dr. Andrés Roberto Scarsi

Unidad Gabinete de Asesores: Lic. Silvia Margarita Prieri

Secretario de Gestión Administrativa: Dr. Gustavo Norberto Panera

Secretario de Calidad en Salud: Dr. Leonardo Oscar Busso

Subsecretaría de Planificación y Programación Sanitaria: Dr. Hernán Augusto Seoane

Subsecretaría de Relaciones sectoriales y Articulación: Dra. Paula Lorena Zingoni

Secretario de Políticas Integrales sobre Drogas: Mg. Roberto Esteban Moro

Subsecretaría de Atención y Acompañamiento en Materia de Drogas: Lic. Silvia Adriana Pisano

Subsecretario de Prevención, Investigación y Estadística en Materia de Drogas: Lic. Gustavo Adrián Segnana

Subsecretaría de Institutos y Fiscalización: Dr. Enrique Alberto Rifoucart

Subsecretaría de Vigilancia Epidemiológica, Información y Estadísticas de salud: Dr. Federico Agustín Pedernera

CUERPO DE REVISORES: https://rasp.msal.gov.ar/index.php/rasp/revisores_ext



www.rasp.msal.gov.ar

Dirección de Investigación en Salud
Ministerio de Salud de la Nación

9 de Julio 1925 Piso 5° (C1073ABA) - Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina.

Tel.: 011 4379 9000 int. 4752 - rasp@msal.gov.ar

SUMARIO

Revista Argentina de Salud Pública

Vol. 16 - Marzo 2024
ISSN 1853-810X - en línea
Reg. Prop. Intelectual - 5251754
Publicación en línea: 1 de marzo de 2024

ARTICULOS ORIGINALES 5

ACCESIBILIDAD A DISPOSITIVOS Y RECURSOS DE ATENCIÓN TRAS INTERNACIÓN EN TERAPIA INTENSIVA PARA PERSONAS CON SÍNDROME POST COVID-19

Accessibility to post-intensive care devices and resources for people with post COVID-19 syndrome

Daniela Teveles

ARTICULOS ORIGINALES 10

SEGURIDAD VIAL INFANTIL: ESTUDIO OBSERVACIONAL EN JARDINES DE INFANTES DE LA CIUDAD DE MAR DEL PLATA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, 2022

Children's road safety: Observational study in kindergartens of the city of Mar del Plata, Buenos Aires Province, 2022

Jeremías David Tossi, Daniel Ledesma, Fernando Martín Poó, Antonella Ferraro, Paula Esposito

ARTÍCULOS ORIGINALES

REVISTA ARGENTINA
DE SALUD PÚBLICA

ISSN 1853-810X

FECHA DE RECEPCIÓN: 11 de mayo de 2023

FECHA DE ACEPTACIÓN: 25 de septiembre de 2023

FECHA DE PUBLICACIÓN: 1 de marzo de 2024

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Beca Salud Investiga 2021-2022, otorgada por el Ministerio de Salud de la Nación a través de la Dirección de Investigación en Salud.

*AUTOR DE CORRESPONDENCIA:
danuteveles@gmail.com

REGISTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
EN SALUD N°: IS003537

ACCESIBILIDAD A DISPOSITIVOS Y RECURSOS DE
ATENCIÓN TRAS INTERNACIÓN EN TERAPIA INTENSIVA
PARA PERSONAS CON SÍNDROME POST COVID-19*Accessibility to post-intensive care devices and resources for
people with post COVID-19 syndrome*

* Daniela Teveles. Lic. en Trabajo Social.

Hospital Ramos Mejía, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN. INTRODUCCIÓN: En el marco de los itinerarios terapéuticos de las personas con síndrome post COVID-19 que estuvieron internadas en Unidad de Terapia Intensiva (UTI) y Sala de Rehabilitación Intensiva post UTI post COVID-19 (SARIP) del Hospital Juan A. Fernández de la ciudad de Buenos Aires en 2021, el objetivo de la presente investigación consistió en explorar la accesibilidad a los dispositivos y recursos de atención posterior a la internación. MÉTODOS: Se trató de un estudio exploratorio y descriptivo, de corte transversal/sincrónico, que empleó una estrategia metodológica cualitativa y utilizó como técnica de recolección de datos la entrevista semiestructurada. RESULTADOS: Se observó la fragmentación entre la atención de la urgencia y el seguimiento posterior. Se encontraron dificultades para acceder a los servicios de salud luego de la internación, a partir de lo cual los sujetos desarrollaron múltiples estrategias (tales como recurrir a la obra social o prepaga, pagar la consulta, apelar al vínculo directo con profesionales de la salud, circular entre varias instituciones), aunque muchas veces sin resultado. DISCUSIÓN: Estos resultados permiten pensar la organización del sistema sanitario posterior a la pandemia y buscar su fortalecimiento para garantizar el derecho al acceso a la salud y la atención del proceso salud-enfermedad desde una perspectiva de salud integral.

PALABRAS CLAVE: Pandemia por el Nuevo Coronavirus 2019; Accesibilidad a los Servicios de Salud; Rehabilitación; COVID Largo

ABSTRACT. INTRODUCTION: Within the framework of the therapeutic itineraries of people with post-COVID-19 syndrome who were hospitalized in the Intensive Care Unit (ICU) and Post-ICU Intensive Rehabilitation Ward for COVID-19 (SARIP) of Juan A. Fernández Hospital in Buenos Aires city in 2021, the aim of this research was to explore the accessibility to post-ICU care devices and resources. METHODS: It was an exploratory, descriptive study with a cross-sectional/synchronic design, which used a qualitative methodological strategy and the semi-structured interview as a data collection technique. RESULTS: Fragmentation between emergency care and follow-up was observed. Difficulties were found in accessing health services after hospitalization, as a result of which the subjects developed multiple strategies (resorting to social security or prepaid health insurance, paying for consultations, contacting health professionals directly, circulating among various institutions, etc.), although often without results. DISCUSSION: These results allow to think about the organization of the health system after the pandemic, seeking to strengthen it in order to guarantee the right to access to health and care of the health-disease process from an integral health perspective.

KEY WORDS: New Coronavirus Pandemic 2019; Health Services Accessibility; Rehabilitation; Long COVID

INTRODUCCIÓN

Las consecuencias a mediano y largo plazo para los pacientes que atravesaron un cuadro grave de COVID-19 e ingresaron a Unidades de Terapia Intensiva (UTI) se prevén sobre la base de conocimientos obtenidos respecto a enfermedades similares. A partir de ello se desprende que encuentran significativamente disminuida su calidad de vida, presentan complicaciones físicas, psíquicas y cognitivas, dolor crónico y la necesidad de ayuda social y familiar¹. Esto trae consecuencias en la situación socioeconómica, requiere cambios ocupacionales o genera desempleados por largos períodos luego de la internación². El síndrome post COVID-19 tiene un alto impacto en los pacientes, que en su paso por la UTI han visto deteriorada su autonomía e independencia, y produce un antes y un después en su vida cotidiana.

El documento "Consideraciones relativas a la rehabilitación durante el brote de COVID-19" elaborado por la Organización Panamericana de la Salud recomienda incorporar esos métodos de recuperación a los planes nacionales para la emergencia causada por la pandemia³. La Sala de Rehabilitación Intensiva post UTI post COVID-19 (SARIP) fue un dispositivo implementado como prueba piloto para dar respuesta integral frente al aumento de internaciones de UTI en 2020. La importancia del fenómeno bajo estudio radica en que, a medida que avanzó y se modificaron las características de la pandemia, surgió la necesidad de atender a una gran población que luego del alta combinaba cuestiones como el síndrome post UTI con lo nuevo y desconocido del COVID-19⁴, lo que corría el foco puesto exclusivamente en los cuidados críticos.

En este sentido, se busca indagar en los itinerarios terapéuticos, entendidos como las trayectorias de búsqueda, producción y gestión del cuidado de la salud⁵ que se generan luego de la internación, analizando las estrategias que desarrollan los sujetos en relación con las instituciones para promover ese cuidado y la rehabilitación. Para ello se torna clave la noción de accesibilidad, dada por el vínculo entre los sujetos y los servicios de salud desde una dimensión relacional⁶.

El objetivo general del estudio fue analizar los itinerarios terapéuticos de las personas que habían estado internadas en UTI y SARIP del Hospital Juan A. Fernández de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) en 2021. Para ello se plantearon los siguientes objetivos específicos: explorar la accesibilidad a los dispositivos y recursos de atención posterior a la internación; describir el impacto del síndrome post COVID-19 en las actividades de la vida diaria de las personas; e indagar cómo transitaban la experiencia de enfermedad luego de haber contraído COVID-19. A los fines de este artículo se presentará solo el primero de los objetivos abordados.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo exploratorio y descriptivo, de corte transversal/sincrónico, entre noviembre de 2021 y diciembre de 2022.

Para el logro de los objetivos se utilizó una estrategia metodológica cualitativa, contemplando un diseño flexible⁷. La entrada al terreno estuvo dada por la inserción de la investigadora en la institución, lo cual favoreció la viabilidad del estudio y facilitó el trabajo de campo.

La muestra fue no probabilística por conveniencia de casos-tipo en busca de riqueza, profundidad y calidad de la información. Se conformó una selección fundamentalmente intencional. Se realizó un primer acercamiento a partir de la revisión de historias clínicas, que permitió conocer la muestra. Para delimitar el número de personas a entrevistar, se siguió el criterio de saturación teórica⁸. Se llegó a 15 entrevistas semiestructuradas al haber alcanzado la repetición de las dimensiones estudiadas, que en el caso de este artículo estuvieron referidas a la accesibilidad de las personas a los dispositivos y recursos de atención posterior a la internación. Los nombres de las personas entrevistadas fueron omitidos para garantizar el anonimato de los participantes.

El trabajo de campo se realizó entre diciembre de 2021 y febrero de 2022. El universo estuvo conformado por personas con síndrome post COVID-19, que habían pasado por internación en UTI durante 2021 y requerido rehabilitación. Estos dos requisitos fueron los criterios de inclusión. Quedaron excluidos los pacientes con necesidades de rehabilitación previas, no relacionadas con COVID-19.

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética del Hospital Gral. de Agudos Juan A. Fernández, y se brindó un consentimiento informado a cada entrevistado. Se tuvieron en cuenta los principios establecidos por la Ley 25326 de Protección de los Datos Personales, la Ley 3301 de Protección de Derechos de Sujetos en Investigaciones en Salud de CABA, la Resolución 2476 (Requisitos y procedimientos aplicables a los proyectos y trabajos de investigación que se efectúen en los hospitales dependientes del Gobierno de CABA) y la Resolución 1480 (Guía para investigaciones en Salud Humana del Ministerio de Salud de la Nación).

RESULTADOS

Al explorar la accesibilidad a los dispositivos y recursos de atención posterior a la internación, surge que todas las personas entrevistadas continuaron con la rehabilitación en el hogar, realizando los ejercicios indicados antes del alta por el personal de salud para la recuperación física y respiratoria. Sin embargo, el acceso a turnos y estudios siguió trayectorias heterogéneas: solo 3 de las 15 personas entrevistadas manifestaron no tener problemas al respecto. Al referirse a su relación con el sistema de salud, las personas entrevistadas solían realizar una distinción entre la internación y el seguimiento ambulatorio. En cuanto a la internación, la totalidad de las personas entrevistadas manifestaron agradecimiento al hospital:

"En el hospital sí, estaban todos los kinesiólogos, me ayudaron a caminar, los psicólogos, todo eso, pero después

de ahí no. Ahí sí estaba acompañada, pero después de que me dieron de alta no" (Paciente 1).

Frente a la urgencia, en el contexto de crisis sanitaria que marcó la pandemia con una alta ocupación de camas de terapia intensiva, la salud pública apareció como un salvavidas:

"El hospital a mí me salvó; la obra social no, porque no hay forma de trasladarme, y tampoco creo que hubiera tenido camas" (Paciente 2).

Sin embargo, una vez resuelto el episodio agudo, las lógicas de accesibilidad de la atención ambulatoria diferían de la urgencia, tal como quedó expresado ante la pregunta por la rehabilitación:

"Me dijeron 'no te vuelvas a enfermar', una cosa así, cuidate. Adentro sí, muy bueno el hospital, me atendieron de primera, de hecho creo que me salvaron porque yo he recorrido cuatro hospitales antes. Adentro sí, de primer nivel. De ahí ya no. Me gustaría de alguna forma acceder, pero ahora por colapso de turnos, ese es el tema" (Paciente 3).

A través de la política sanitaria desplegada en el país y en la ciudad, el hospital organizó la actividad asistencial para garantizar la disponibilidad de las camas de terapia intensiva requeridas. Sin embargo, una vez recuperadas esas personas, no existen mecanismos elaborados para continuar con el seguimiento, lo cual genera un gran impacto en los procesos de salud-enfermedad.

La principal barrera que apareció en las entrevistas fue la administrativa, expresada fundamentalmente en la obtención de turnos:

"Fui al Mesón de turnos, y me dice que llame. Y llamo, llamo, llamo ... y me dicen que no hay turno. A veces me dicen que están todos ocupados y no se puede. Son cuatro meses que quiero hacerme el chequeo. Si me contestan, me preguntan qué dirección, para qué quiero, y después su respuesta es 'no tenemos turno'. Entonces me he ido al mismo hospital, al doctor, al neumólogo, al mismo consultorio, y me dijeron que no me podían atender fuera de turno, que llame al 147" (Paciente 4).

La línea 147 es la línea telefónica de atención del Gobierno de la Ciudad. Las personas deben empadronarse en el sistema de manera presencial y luego sacar sus turnos a través del llamado. Sin embargo, los impedimentos son reiterados.

En contraposición con la internación, cuando la enfermedad se vuelve algo crónico y requiere un seguimiento a largo plazo, aparecen trayectorias diferenciales.

Para quienes tenían obra social o prepaga, recurrir a ella era la primera opción:

"Una espirometría me mandó a hacer, y estoy buscando los turnos. Algunos me dieron para enero. Está duro porque te dan turno con mucho tiempo. Ahora mi señora iba a ir a OSECAC a ver si me podían dar un turno más rápido" (Paciente 5).

Sin embargo, esto no siempre constituía una garantía:

"Radiografía y tomografía no me hicieron porque me pidieron que vaya a autorizar con la obra social. Fui, pero me dijeron que no necesitaba autorización, y después tenía que viajar y ya no fui más" (Paciente 6).

Otra estrategia fue la cercanía territorial y el vínculo directo con algunos profesionales:

"Mi kinesióloga me llamaba para ver cómo estaba. Como estaba sola, no tenía a veces quién me ayude a llegar al centro de salud, que lo tenía acá cerca, una cuadra, y tenía que sentarme porque no aguantaba las piernas" (Paciente 7).

El nexa conformado por la cercanía no era meramente geográfico, sino interpersonal, de flexibilidad y respeto a los tiempos de la persona para garantizar su rehabilitación. En este sentido, el vínculo directo con los profesionales de la salud apareció también como gran facilitador:

"Neumonólogo no pude conseguir, pero el nefrólogo me hizo la derivación, entonces me vio porque ya no podía respirar y él me consiguió que me vieran rápido" (Paciente 8).

Cuando la cobertura pública de salud falla, algunas personas eligen recurrir al mercado y pagar la consulta:

"Consulté a una doctorita privada, pero la doctora igual... como que con este virus es todo virtual. Me estuve haciendo algunos estudios para presentarle a ella, pero del hospital ya no, no pude acceder" (Paciente 9).

Sin embargo, no siempre era posible abordar la dimensión económica, como se explicó en referencia al turno con un neumólogo:

"Para recurrir a un particular, imagínate, ¿de dónde? Pregunté, y cuesta una millonada la consulta" (Paciente 4).

Otra estrategia era circular entre distintos hospitales y conocer los mecanismos institucionales de cada lugar; por ejemplo, hubo quien alternaba su atención entre tres efectores: para algunos sacaba turnos de manera telefónica, mientras que para otros hacía cola desde las 4 am (Paciente 1).

Finalmente, también estuvieron los que terminaron prescindiendo de la atención:

"Me dieron turno para el cardiólogo. Era feriado, entonces no me atendieron, y después dejé de ir" (Paciente 7).

DISCUSIÓN

Los recorridos de accesibilidad a los dispositivos y recursos de atención posterior a la internación en la SARIP son heterogéneos y dependen de factores como el tipo de cobertura de salud, la cercanía con los dispositivos existentes y los recursos económicos para poder garantizar de manera privada la atención.

El abismo entre la internación y el seguimiento ambulatorio posterior se presenta como una de las principales dificultades. Todas las personas entrevistadas manifestaron un profundo agradecimiento hacia el hospital como institución y al personal de salud. Sin embargo, hubo contradicciones por la atención posterior, con lógicas distintas a la urgencia de la UTI. La organización del sistema de salud, fragmentada entre los distintos niveles de atención, no logra una verdadera articulación entre primer y tercer nivel para dar continuidad a las necesidades de rehabilitación y seguimiento de la población. Esto resulta un problema, ya que muchas de las secuelas observadas al momento del presente análisis pueden derivar en afecciones crónicas de salud, que requieren un seguimiento prolongado.

Los impedimentos administrativos son los que aparecen con mayor frecuencia al tratar de acceder a la atención de salud, dados por cuestiones como la escasa disponibilidad de turnos, los largos plazos de espera y otros requisitos burocráticos (como los que impone la línea 147 o los relacionados con la autorización de órdenes por parte de obras sociales). En este sentido, las estrategias —no siempre exitosas— fueron recurrir a la obra social o prepaga, apelar al capital social de la persona generando un vínculo territorial e interpersonal con profesionales de la

salud, pagar la consulta de manera privada, circular entre varias instituciones o finalmente prescindir de la atención a pesar del costo en el estado de salud.

RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

Se espera que los resultados de este estudio sirvan para mejorar la organización del sistema sanitario posterior a la pandemia. Ya se ha quitado el foco en la urgencia y ahora es momento de priorizar la atención de la complejidad en los sobrevivientes con síndrome post COVID-19, pensando estrategias para garantizar la rehabilitación y la atención de las secuelas que se convierten en situaciones crónicas de salud.

Este trabajo muestra la fragmentación del sistema de salud entre niveles de atención y la importancia de fortalecerlo, rompiendo con la desarticulación para garantizar la asistencia del proceso salud-enfermedad desde una perspectiva integral.

De las entrevistas se desprende que el sistema de turnos de CABA, materializado en la línea 147, es ineficiente por los circuitos administrativos y la escasez en relación con la demanda. Cualquier análisis resulta inútil si no se mejora la accesibilidad al sistema de salud con circuitos claros y efectivos, y la disponibilidad necesaria de turnos.

En sus itinerarios terapéuticos, muchas de las personas entrevistadas expresaron sentimientos de expulsión y rechazo por parte de los hospitales que hasta hace apenas unos meses les habían salvado la vida y ahora los ponían nuevamente en situación de riesgo. El sistema de obras sociales tampoco resulta una garantía, y pagar honorarios y estudios de forma particular no solo es inaccesible para muchos, sino que viola el derecho a la salud pública.

AGRADECIMIENTOS: A las personas que compartieron sus historias, por su confianza y apertura, con la esperanza de que esta investigación pueda contribuir a mejorar las condiciones de vida y el acceso al derecho a la salud de todos y todas. A las compañeras del Servicio Social del Hospital Juan A. Fernández, Laura Doiz y Luciana Elia, que con su compromiso le pusieron cuerpo, cabeza y alma al trabajo en SARIP pese a múltiples adversidades y se transformaron en referentes ejemplares. Y a las compañeras de la residencia, especialmente a Karina Brovelli, por su acompañamiento profesional, académico y afectivo, quien fue una guía en todo el proceso con su enorme predisposición, sabiduría y escucha amorosa, y sin la cual este proyecto no habría existido.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES: No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio.

Cómo citar este artículo: Teveles D. Accesibilidad a dispositivos y recursos de atención tras internación en terapia intensiva para personas con síndrome post COVID-19. *Rev Argent Salud Pública*. 2024;16:e119. Publicación electrónica 1 de Mar de 2024.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ Busico M. Programa de seguimiento al alta de la unidad de cuidados intensivos. *Med Intensiva* [Internet]. 2019 [citado 16 Nov 2023];43(4):243-254. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210569119300336?via%3Dihub>
- ² Jaffri A, Jaffri UA. Post-Intensive care syndrome and COVID-19: crisis after a crisis? *Heart & Lung: The Journal of Cardiopulmonary and Acute Care* [Internet]. 2020 [citado 16 Nov 2023];49(6):883-884. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0147956320302661>
- ³ Organización Panamericana de la Salud. Consideraciones relativas a la rehabilitación durante el brote de COVID-19 [Internet]. Washington D. C.: OPS; 2020 [citado 16 Nov 2023]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52104>
- ⁴ González-Castro A. Síndrome post-cuidados intensivos después de la pandemia por SARS-CoV-2. *Med Intensiva* [Internet]. 2020 [citado 16 Nov 2023];44(8):522-523. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210569120301509?via%3Dihub>
- ⁵ Bellato R. Itinerários terapêuticos de famílias e redes para o cuidado na condição crônica: alguns pressupostos [Monografía]. En: Pinheiro R, Martins PH. Avaliação em saúde na perspectiva do usuário: abordagem multicêntrica. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2009. p. 187-194.
- ⁶ Comes Y. El concepto de accesibilidad: la perspectiva relacional entre población y servicios. *Anuario de Investigaciones* [Internet]. 2007 [citado 16 Nov 2023];14:201-209. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-16862007000100019
- ⁷ Hernández-Sampieri R. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta [Internet]. Ciudad de México: McGraw-Hill; 2018 [citado 16 Nov 2023]. Disponible en: http://www.biblioteca.cj.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- ⁸ Glaser B, Strauss A. The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research. Nueva York: Aldine Publishing Company; 1967



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso.

ARTÍCULOS ORIGINALES

REVISTA ARGENTINA
DE SALUD PÚBLICA

ISSN 1853-810X

FECHA DE RECEPCIÓN: 21 de marzo de 2023

FECHA DE ACEPTACIÓN: 19 de octubre de 2023

FECHA DE PUBLICACIÓN: 7 de marzo de 2024

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Ninguna

*AUTOR DE CORRESPONDENCIA:

jeremiasosi@gmail.com

REGISTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
EN SALUD N°: IS003845SEGURIDAD VIAL INFANTIL: ESTUDIO OBSERVACIONAL
EN JARDINES DE INFANTES DE LA CIUDAD DE MAR DEL
PLATA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, 2022*Children's road safety: Observational study in kindergartens
of the city of Mar del Plata, Buenos Aires Province, 2022*

* Jeremías David Tosi¹. Dr. en Psicología.
Rubén Daniel Ledesma¹. Dr. en Psicología.
Fernando Martín Poó¹. Dr. en Psicología.
Antonella Ferraro¹. Estudiante en Terapia Ocupacional.
Paula Esposito¹. Lic. en Enfermería.

¹ Instituto de Psicología Básica, Aplicada y Tecnología, Universidad Nacional de Mar del Plata/
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina.

RESUMEN. INTRODUCCIÓN: Las conductas preventivas, como el uso de casco o los sistemas de retención infantil, son un factor clave para la seguridad vial. En Argentina, la adopción de estas medidas es particularmente baja en población infantil. Los objetivos fueron: a) conocer el porcentaje de conductas preventivas en niños y adultos acompañantes que viajan a jardines de infantes en tres modos de transporte (vehículos motorizados de cuatro ruedas, motovehículos y bicicletas); b) identificar factores asociados al uso de tales medidas; y c) analizar la relación entre las conductas preventivas, las condiciones viales del entorno inmediato a los jardines y el nivel de vulnerabilidad socioambiental en la zona de emplazamiento. MÉTODOS: Se realizó un estudio observacional de corte transversal. Se observó a 462 conductores y 508 niños en 13 jardines de infantes municipales de la ciudad de Mar del Plata. RESULTADOS: En moto, 18,3% de los niños usaba casco. En vehículos de cuatro ruedas, 12,5% utilizaba algún sistema de sujeción. En bicicleta, solo un niño empleaba casco. En casos de conductores sin dispositivos de seguridad y en zonas de alta vulnerabilidad, era más común que los niños viajaran desprotegidos. Los entornos viales con más falencias se ubicaron en sitios de alta vulnerabilidad y se asociaron a una menor proporción de conductas preventivas. DISCUSIÓN: Los resultados constituyen un aporte relevante para el desarrollo de políticas en seguridad vial infantil.

PALABRAS CLAVE: Seguridad Vial Infantil; Conductas Preventivas; Entorno Vial; Vulnerabilidad Socioambiental

ABSTRACT. INTRODUCTION: Preventive behaviors, such as using helmets and child restraint systems, are a key factor for road safety. In Argentina, these measures are rarely taken for the child population. The objectives were: a) to know the percentage of preventive behaviors in children and accompanying adults traveling to kindergartens in three modes of transport (four-wheeled motor vehicles, motorcycles and bicycles); b) to identify factors associated with the use of such measures; and c) to analyze the relationship between preventive behaviors, road conditions in the immediate surroundings of the kindergartens and the level of socio-environmental vulnerability in the area where they are located. METHODS: A cross-sectional observational study was conducted. A total of 462 drivers and 508 children were observed in 13 municipal kindergartens in the city of Mar del Plata. RESULTS: On motorcycles, 18.3% of the children wore helmets. In four-wheeled vehicles, 12.5% used some type of restraint system. On bicycles, only one child wore a helmet. When drivers did not use safety devices and in areas of high vulnerability, it was more common for children to travel without protection. The most deficient road environments were located in highly vulnerable areas and were associated with a lower proportion of preventive behaviors. DISCUSSION: The results provide a relevant contribution for the development of child road safety policies.

KEY WORDS: Child Road Safety; Preventive Behaviors; Road Environment; Socio-Environmental Vulnerability

INTRODUCCIÓN

La participación de los niños en el tránsito constituye una preocupación importante para la seguridad vial¹. Uno de los componentes clave para garantizar la protección de los niños es la adopción de conductas viales preventivas, como usar casco o sistemas de retención infantil (SRI)². Estos dispositivos deben adecuarse al modo de transporte, la edad y la contextura física³. En vehículos motorizados de cuatro ruedas es necesario que el SRI esté ubicado correctamente y se adapte a la edad y al peso. En bicicleta y motovehículos se requiere el uso correcto de casco, sistemas apropiados de sujeción y elementos para el apoyo y la protección de los pies^{1,3}. Vale señalar que, en comparación con los coches, las motos conllevan una mayor exposición y riesgo de lesiones. En consecuencia, se desaconsejan para el traslado de menores y obligan a extremar los cuidados cuando se usan para ese fin³.

A pesar de la importancia que tienen las conductas viales preventivas, en Argentina su adopción es especialmente baja en población infantil. Un estudio reciente de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) informó bajos porcentajes de uso de SRI (26,4%) y de casco (33%) en pasajeros menores de 18 años a nivel nacional⁴. Otras investigaciones ofrecieron resultados semejantes en municipios específicos, como Chascomús⁵ y Mercedes⁶. En la ciudad de Mar del Plata, un estudio previo sobre viajes en moto a escuelas primarias reveló bajos niveles de uso de casco (12,3%), falta de apoyo correcto de pies (38,5%), ausencia de dispositivos de sujeción (98,4%), carga de peso extra en detrimento de la estabilidad de los niños (82,5%) y descensos en lugares inseguros de la vía (45%)⁷.

La investigación previa ha descripto algunos factores asociados a las conductas preventivas en población infantil. Por ejemplo, cuando los conductores emplean dispositivos de seguridad y son mujeres, es más probable que los menores también utilicen medidas de seguridad⁷. La edad parece importante en cuanto al uso de SRI, que es más frecuente hasta los 5 años (vs. 6 o más)⁸. En cuanto al sexo, se ha observado una mayor proporción de descensos y modos de sujeción seguros en niñas que en niños⁷. También se han identificado diferencias según el tipo de vehículo: los niños mostraron niveles más altos de uso de casco en motos interurbanas (vs. tipo CUB [*cheap urban bike*])⁷. En el caso de los SRI, investigaciones en otros países registraron un mayor uso cuando los niños eran trasladados en automóviles particulares, comparados con otros tipos de vehículos (por ejemplo, taxis)^{9,10}.

Desde un enfoque sistémico, también se destaca la importancia de diseñar entornos viales que protejan a los niños¹¹. No obstante, a la hora de diseñarlos, no se suelen tener en cuenta las características de esa población e incluso surgen deficiencias que afectan la seguridad^{11,12}. Se entiende, además, que los entornos viales más seguros pueden asociarse a conductas viales más seguras, aunque esta relación ha sido poco explorada. En la ciudad de Mar

del Plata, un estudio previo en escuelas primarias reveló una menor adopción de conductas preventivas en instituciones emplazadas en zonas de mayor vulnerabilidad socioambiental⁷. La vulnerabilidad socioambiental alude a la existencia de desigualdades en el acceso a condiciones óptimas de educación, trabajo, salud y vivienda dentro de un territorio^{13,14}. Estas desigualdades se manifiestan también en la calidad del transporte y la infraestructura vial.

Los estudios sobre conductas preventivas suelen centrarse en los jóvenes, debido a que ellos representan el principal grupo de riesgo vial. Cabe aquí destacar que muchas conductas básicas, como el uso de dispositivos de protección, se adquieren desde la primera infancia. Estos aprendizajes se apoyan en procesos de modelado social, donde la familia tiene un rol clave¹⁵, dando lugar a hábitos que se pueden sostener en el tiempo. Pese a la importancia de adoptar medidas preventivas desde las primeras etapas de la vida, la investigación con población infantil es comparativamente escasa. Vale mencionar que los viajes a establecimientos educativos representan un trayecto importante durante la infancia, pues constituyen recorridos habituales realizados en momentos de alto flujo vehicular.

El primer objetivo de este estudio consistió en describir la adopción de diferentes conductas preventivas en niños y adultos acompañantes, considerando tres modos de transporte: vehículos motorizados de cuatro ruedas, motovehículos y bicicletas. El segundo objetivo fue identificar posibles factores humanos, vehiculares y contextuales asociados a las conductas preventivas. El tercer objetivo fue analizar la relación entre el grado de adopción de conductas preventivas, las características del entorno vial de los jardines y el nivel de vulnerabilidad socioambiental de su zona de emplazamiento.

MÉTODOS

El presente estudio se desarrolló en la localidad de Mar del Plata (Provincia de Buenos Aires) en jardines de infantes municipales. Se garantizó así que los niños fueran menores de 6 años. Se llevó adelante un estudio no experimental transversal, siguiendo un enfoque de observación sistemática naturalista. La población bajo estudio fueron niños y adultos acompañantes observados al ingreso/egreso de jardines municipales. Inicialmente, todos los jardines (33) fueron estratificados según su ubicación en zonas de baja, media y alta vulnerabilidad socioambiental. Esta clasificación se realizó mediante la herramienta Atlas Socio-territorial de Mar del Plata, la cual ofrece una segmentación espacial de la ciudad sobre la base de un índice global de vulnerabilidad socioambiental¹⁶. Este índice contiene siete dimensiones de vulnerabilidad (sanitaria, habitacional, física, educativa, social, económica y ambiental) con una escala que va de 0 (menor vulnerabilidad) a 1 (mayor vulnerabilidad). Al interior de cada estrato se seleccionaron los cuatro jardines que: a) tenían mayor matrícula; y b) pertenecían a diferentes barrios. El motivo del primer criterio fue asegurar un

acceso a más casos, pues algunos jardines presentaban matrículas muy bajas (por ejemplo, 47 inscriptos). A su vez, se añadió un jardín con matrícula superior a las restantes —perteneciente a una zona de baja vulnerabilidad— con el fin de incrementar el tamaño de la muestra. De este modo, se seleccionaron 13 establecimientos educativos.

Se incluyeron los casos en donde se transportaba al menos a un menor perteneciente a la franja etaria de 3 a 5 años. Por la baja frecuencia observada, se decidió también excluir de los análisis las observaciones correspondientes a transporte escolar. Finalmente, se arribó a una muestra no probabilística de $n = 462$ unidades de observación en las que viajaban $n = 462$ conductores y $n = 508$ niños de 3 a 5 años. En su mayoría, los conductores y niños pertenecían a vehículos de cuatro ruedas (67,3% y 68,1%), seguidos de motociclistas (18,1% y 18,3%) y ciclistas (14,5% y 13,5%). La proporción de casos con dos o tres niños fue más alta en vehículos de cuatro ruedas (34,7%), comparados con motos (16,1%) y bicicletas (4,3%). En la categoría de vehículos de cuatro ruedas ($n = 311$), se observaron mayormente automóviles particulares (79,1%) y, en menor medida, camionetas (17,7%) y taxis (2,6%). La distribución de motovehículos ($n = 84$) según su tipo fue: 59,5% modelos CUB, 14,3% tipo calle, 9,5% ciclomotores, 9,5% cross/enduro y 7,1% motos tipo ruta/deportiva. Por último, se registraron $n = 67$ bicicletas.

Los datos fueron recolectados mediante protocolos de observación semiestructurados (uno para cada modo de transporte registrado), desarrollados sobre la base de instrumentos previos⁷. En niños y adultos se estimó la edad y el sexo percibido por los observadores. La Tabla A1 muestra las conductas observadas por modo de transporte.

Con la finalidad de simplificar algunos análisis posteriores, se desarrollaron tres índices de conductas preventivas (uno por modo de transporte), basados en la suma de los porcentajes obtenidos en distintas conductas. En vehículos de cuatro ruedas, el índice incluyó uso de cinturón de seguridad en conductores y SRI en niños, así como ascenso/descenso seguro; en motovehículos, estuvo conformado por uso de casco en conductores y niños, apoyo correcto de pies, ascenso/descenso seguro y ausencia de carga; en

bicicleta, se basó en la presencia de sillitas, apoyo correcto de pies, ascenso/descenso seguro y ausencia de carga. Los valores más altos en estos índices reflejaban jardines con mayor adopción de conductas preventivas.

Entre los datos ambientales, se registraron varias características del entorno vial de los jardines (ver Tabla A2). En base a ello y para simplificar algunos análisis subsiguientes, se calculó un índice de seguridad del entorno vial como sumatoria simple de las siguientes características: pavimento bien conservado, presencia de senda peatonal demarcada, accesibilidad y seguridad de veredas, presencia de señales viales (velocidad, alto, escuela/niños y dirección de circulación), semáforos, reductores de velocidad, rampas, zona exclusiva de ascenso/descenso y estacionamiento de transporte escolar. Los valores más altos en este índice indicaron mejores condiciones de seguridad (Tabla A2).

Las instituciones seleccionadas fueron informadas del estudio a través de la Secretaría de Educación del Municipio y el Observatorio Municipal de Seguridad Vial. Una vez que se obtuvo el consentimiento de sus directores, se inició la etapa de recolección de datos a través de observación no participante durante octubre y noviembre de 2022. Las observaciones fueron realizadas por miembros del equipo de investigación. Los observadores no tuvieron contacto directo con los usuarios viales y se ubicaron en sitios donde su presencia no resultara intrusiva. Se obtuvieron datos fuera de los jardines y en horarios de ingreso/egreso durante dos días (uno para observar automóviles y otro para bicicletas y motovehículos).

Los datos fueron analizados con el programa PSPP17. Se realizó análisis descriptivo univariado a través del cálculo de porcentajes. Se aplicó análisis bivariado mediante la prueba de chi cuadrado para identificar posibles factores asociados a cada conducta, utilizando de forma dicotómica las variables uso de SRI, uso de casco, tipo de agarre y posición de los pies. Se utilizó la prueba H de Kruskal-Wallis para comparar el valor obtenido en el índice de seguridad de cada entorno vial según el nivel de vulnerabilidad socioambiental (alto, medio y bajo). A su vez, se utilizó el coeficiente de Spearman para conocer la relación entre el índice de seguridad de cada entorno vial y los tres índices

TABLA A1. Conductas preventivas y de riesgo por tipo de vehículo.

Muestra	Variables	Conducta preventiva	Conducta de riesgo
Vehículos de cuatro ruedas	Uso de sistemas de sujeción en niños	Uso de sistemas de retención infantil (SRI), sillas y <i>booster</i>	Uso de SRI "huevito" o cinturón de seguridad (inadecuados para niños de 3 a 5 años), y ausencia de sujeción
	Sujeción de SRI	Sujeción correcta	Correa sin prender
	Posición en el vehículo	Asiento trasero	Asiento delantero
	Uso de cinturón de seguridad en adultos	Usa	No usa
Bicicletas y motovehículos	Uso de casco en niños y adultos	Uso ajustado	Uso sin ajustar o falta de casco
	Tipo de agarre	Uso de sillita/soporte especial	Aferrado a otro ocupante, al vehículo, o suelto
	Posición de los pies	Apoyo en pedalines	No alcanza a apoyarlos o el vehículo no tiene pedalines
	Traslado de carga	Sin carga	Con carga (por ejemplo, mochila)
Vehículos de cuatro ruedas, motovehículos y bicicletas	Tipo de ascenso/descenso del vehículo	Cordón o vereda	Calle (donde circulan otros vehículos)

TABLA A2. Características de los entornos viales de los 13 jardines observados.

Características	Categorías	%
Tipo de vía	Calle	100
	Avenida	0
Estado del pavimento	Conservado	61,5
	Deteriorado	15,4
	Sin pavimento	23,1
Circulación	Mano única	30,8
	Doble mano	69,2
Demarcación de senda peatonal	No	69,2
	Sí, borrosa	30,8
	Sí, clara	0
Señal de velocidad	No	100
	Sí	0
Señal de alto/stop	No	100
	Sí	0
Señal de escuela/niños	No	38,5
	Sí	61,5
Señal de dirección de circulación	No	53,8
	Sí	46,2
Semáforo de vehículos	No	100
	Sí	0
Semáforo de peatones	No	100
	Sí	0
Reductor de velocidad/calmado de tránsito	No	69,2
	Sí	30,8
Las veredas son accesibles y seguras	Totalmente	15,4
	Parcialmente	61,5
	No	23,1
Rampas en esquinas	No	69,2
	Sí	30,8
Rampas frente al jardín	No	53,8
	Sí	46,2
Zona exclusiva de ascenso/descenso	No	76,9
	Sí	23,1
Estacionamiento de transporte escolar	No	76,9
	Sí	23,1

de conductas preventivas.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación del Programa Temático Interdisciplinario en Bioética, dependiente de la Secretaría de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de Mar del Plata.

RESULTADOS

Entre los conductores, el uso de medidas de protección (casco o cinturón de seguridad) fue del 15%. En los niños el porcentaje de uso de casco o SRI se redujo a un 6,5%. En niños y conductores que viajaban en moto el 18,3% y 21,5%, respectivamente, usaban casco de forma correcta o incorrecta. En vehículos de cuatro ruedas el uso de algún tipo de sujeción alcanzó el 12,5% en niños y 17,4% en conductores. Entre aquellos que viajaban en bicicleta, solo se observó un menor con uso de casco.

Las Tablas 1 y 2 muestran distintas conductas preventivas

en niños para los tres modos de transporte. En vehículos de cuatro ruedas, solo un 3,8% usaba SRI, en la mayoría de los casos sin sujeción adecuada. En moto, el uso correcto de casco y las conductas orientadas a favorecer la estabilidad fueron escasamente adoptadas (apoyar los pies, usar soporte especial o evitar cargas). Asimismo, una tercera parte de los menores ascendía/descendía en un lugar inseguro. Por último, en bicicleta, además de la falta de uso de casco, también se observó una proporción baja de conductas destinadas a mejorar la estabilidad. En este caso, la mayoría ascendía/descendía en un lugar seguro (Tablas 1 y 2).

Las Tablas 3, 4 y 5 muestran los porcentajes de conductas en distintas condiciones. Entre los niños que viajaban en vehículos de cuatro ruedas, el uso de SRI y el descenso seguro tuvieron asociaciones significativas con el empleo de cinturón en conductores. El uso de SRI alcanzó un 15%, y los descensos seguros, un 89,3% en conductores que empleaban cinturón, mientras que los porcentajes descendieron a un 0,9% y 60,7%, respectivamente, en conductores sin cinturón. En cuanto a la ubicación de los menores, se encontró una asociación significativa con el tipo de vehículo: la posición de los niños en el asiento trasero fue más común en taxis (100%) que en automóviles (75,8%) y camionetas (65,6%).

Con respecto a los viajes en moto, el uso de casco en niños se asoció al uso en conductores (56,3% y 10% en presencia de conductores con o sin casco, respectivamente). Además, el traslado de carga (por ejemplo, mochila) mostró diferencias significativas según el sexo del menor, la edad del adulto y el tipo de vehículo. Los viajes sin carga eran más comunes en niños (vs. niñas), en conductores de 18 a 29 años (vs. de 30 años o más) y en motos tipo calle (vs. otros modelos).

En niños que viajaban en bicicleta, el uso de soporte/sillitas se asoció al sexo del adulto, con un porcentaje más alto en mujeres (48,1%) que en hombres (21,4%). Asimismo, el traslado de carga se asoció a la edad del conductor. En conductores de 18 a 29 años, un 70,7% de los niños viajaba sin carga, mientras que en los de 30 años o más la proporción se redujo a un 42,9% (Tablas 3-5).

Por otro lado, se observaron diferencias en la seguridad de los viajes según el nivel de vulnerabilidad socioambiental de la zona en que se ubican los jardines. En cuanto al uso global de medidas de seguridad, hubo diferencias significativas tanto en conductores [$\chi^2(2) = 26,597, p < 0,001$] como en niños [$\chi^2(2) = 13,154, p < 0,001$]. En zonas de baja vulnerabilidad, el 30,2% de los conductores y el 19,9% de los menores usaban algún dispositivo de seguridad, mientras que los niveles de uso descendían en zonas de vulnerabilidad media (13,1% y 11,9%) y alta (6,3% y 4,5%). Entre los conductores, se encontraron diferencias significativas en el uso de cinturón [$\chi^2(2) = 16,44, p < 0,001$] y de casco en moto [$\chi^2(2) = 10,61, p < 0,01$]. En zonas de baja vulnerabilidad, un 30,7% usaba cinturón de seguridad y un 43,5% usaba casco, mientras que los porcentajes disminuían en sitios de vulnerabilidad

media (12,5% y 16,7%) y alta (8% y 7%). En niños, los resultados indicaron niveles menores de conductas preventivas en zonas de alta vulnerabilidad (ver porcentajes en Tablas 3, 4 y 5), con diferencias significativas en las variables: uso de casco en moto, ascenso/descenso seguro en moto y vehículos de cuatro ruedas, y traslado de cargas en moto y bicicleta.

Por último, la Tabla A2 muestra que los entornos viales inmediatos a los jardines presentan falencias importantes. Además, la prueba H de Kruskal-Wallis indicó diferencias en el índice de seguridad del entorno vial según el nivel

de vulnerabilidad socioambiental de la zona [χ^2 (2, N = 13) = 5,557, $p < 0,05$]. Los jardines exhibieron peores condiciones de su entorno vial en sitios de alta vulnerabilidad (rango promedio = 4,25), comparados con zonas de media (rango promedio = 5,88) y baja vulnerabilidad (rango promedio = 10,10). Por otro lado, el entorno vial se asoció fuertemente a los índices globales de conductas preventivas en vehículos de cuatro ruedas ($\rho = 0,78$, $p < 0,01$) y motovehículos ($\rho = 0,72$, $p < 0,01$), pero no en bicicletas ($\rho = 0,07$, $p = 0,41$).

TABLA 1. Condiciones de seguridad en niños de 3 a 5 años que viajaban en vehículos de cuatro ruedas.

Condición	Valores	%, n
Uso de sistemas de sujeción	Huevito	0 (0)
	Silla	3,5 (12)
	Booster	0,3 (1)
	No usa	79,2 (274)
	Usa cinturón	8,7 (30)
	No observado*	8,3 (29)
Sujeción	Correcta	23,1 (3)
	Incorrecta	76,9 (10)
Descenso	Seguro	69,7 (241)
	Inseguro	21,1 (73)
	No observado	9,2 (32)
Posición	Adelante	25,1 (87)
	Atrás	74,9 (259)

* La categoría "no observado" indica aquellos casos en que no fue posible identificar si los niños usaban o no un sistema de sujeción.

TABLA 2. Condiciones de seguridad en niños de 3 a 5 años que viajaban en moto o bicicleta.

Condición	Valores	Motos (% n)	Bicicletas (% n)
Uso de casco*	Sí, ajustado	11,8 (11)	1,4 (1)
	Sí, sin ajustar	6,5 (6)	0 (0)
	No usa	80,6 (75)	98,6 (68)
Apoyapié	Sí, apoya	4,3 (4)	15,9 (11)
	No apoya	65,6 (61)	20,3 (14)
	No tiene	30,1 (28)	63,8 (44)
Sujeción	A otro ocupante	66,7 (62)	1,4 (1)
	A la moto/bicicleta	32,3 (30)	56,5 (39)
	Suelto	1,1 (1)	1,4 (1)
Descenso	Sillita/soporte	0 (0)	40,6 (28)
	Seguro	66,7 (62)	84,1 (58)
	Inseguro	30,1 (28)	5,8 (4)
Carga	No observado	3,2 (3)	10,1 (7)
	Sí	37,6 (35)	39,1 (27)
	No	62,4 (58)	60,9 (42)

* Entre los niños que viajaban en moto, en un caso no fue posible identificar si usaba o no casco.

TABLA 3. Condiciones de seguridad en niños de 3 a 5 años por factor en vehículos de cuatro ruedas.

Factor	Valor	% Uso de sistemas de retención infantil*	χ^2 (df) [†]	% Descenso seguro	χ^2 (df) [†]	% Ubicación en asiento trasero	χ^2 (df) [†]
Sexo del niño	Varón	6	2,01 ^{ns†} (1)	80,2	1,52 ^{ns†} (1)	77,5	0,57 ^{ns†} (1)
	Mujer	2,8		74,2		73,9	
Sexo del conductor	Varón	4,2	0,01 ^{ns†} (1)	77,7	0,21 ^{ns†} (1)	73,7	0,38 ^{ns†} (1)
	Mujer	4		75,4		76,6	
Edad del conductor	18-29	1,4	1,83 ^{ns†} (1)	73,9	0,29 ^{ns†} (1)	67,9	2,50 ^{ns†} (1)
	≥30	5		77,1		76,8	
Uso de dispositivo de seguridad en el conductor	Sí	15	23,93 [§] (1)	89,3	8,76 (1)	77	0,69 ^{ns†} (1)
	No	0,9		69,7		71,7	
Tipo de vehículo	Automóvil	4,5	0,79 ^{ns†} (3)	76,5	7,87 ^{ns†} (3)	75,8	n (3)
	Camioneta	3,2		77,8		65,6	
	Taxi	0		90,9		100	
	Otros	0		0		100	
Nivel de vulnerabilidad	Baja	4,7	0,26 ^{ns†} (2)	83,2	8,90 (2)	76	0,69 ^{ns†} (2)
	Media	3,4		76,4		75,9	
	Alta	3,8		64,8		71,4	

* Los porcentajes representan la presencia de conductas viales preventivas (usar sillas/booster vs. no usar sistemas de retención infantil, ascender/descender en vereda o cordón vs. calle, y viajar en el asiento trasero vs. delantero).

[†] df: grados de libertad.

[‡] ns: no significativo.

[§] $p = 0,001$.

^{||} $p = 0,01$.

TABLA 4. Condiciones de seguridad en niños de 3 a 5 años por factor en motovehículos.

Factor	Valor	% Uso de sistemas de casco*	$\chi^2(df)^\dagger$	% Descenso seguro	$\chi^2(df)^\dagger$	% Sin carga	$\chi^2(df)^\dagger$
Sexo del niño	Varón	22,5	0,448 ^{ns‡} (1)	60,5	0,993 ^{ns‡} (1)	75	3,75 [§] (1)
	Mujer	16,1		71,9		56,4	
Sexo del conductor	Varón	18,2	0,758 ^{ns‡} (1)	65,9	0,112 ^{ns‡} (1)	66,7	0,152 ^{ns‡} (1)
	Mujer	26,7		62,1		61,1	
Edad del conductor	18-29	23,4	0,410 ^{ns‡} (1)	71,1	2,15 ^{ns‡} (1)	71,7	4,26 [§] (1)
	≥30	17,2		55,2		46,9	
Uso de dispositivo de seguridad en el conductor	Sí	56,3	17,05 (1)	81,3	2,27 ^{ns‡} (1)	62,5	0,06 ^{ns‡} (1)
	No	10		61		59	
Tipo de vehículo	<i>Cheap urban bike</i>	20,4	2,130 ^{ns‡} (4)	75,5	4,594 ^{ns‡} (4)	68	20,373 (4)
	Calle	8,3		50		91,7	
	Ciclomotor	25		75		37,5	
	Cross/enduro	12,5		50		0	
	Ruta/deportiva	33,3		60		66,7	
Nivel de vulnerabilidad	Baja	36,8	5,46 (2)	87,5	6,30 (2)	8	27,00 (2)
	Media	21,2		57,5		30	
	Alta	8		69,2		75	

* Los porcentajes representan la presencia de conductas viales preventivas (usar casco ajustado o sin ajustar vs. no usar, ascender/descender en vereda o cordón vs. calle, y viajar sin cargas vs. con cargas).

[†] df: grados de libertad.

[‡] ns: no significativo.

[§] $p = 0,05$.

^{||} $p = 0,001$.

[¶] $p = 0,01$.

TABLA 5. Condiciones de seguridad en niños de 3 a 5 años por factor en bicicleta.

Factor	Valor	% Uso de sillitas	$\chi^2(df)^\dagger$	% Apoyapié	$\chi^2(df)^\dagger$	% Sin carga	$\chi^2(df)^\dagger$
Sexo del niño	Varón	48	0,83 ^{ns‡} (1)	16	0,01 ^{ns‡} (1)	72	1,66 ^{ns‡} (1)
	Mujer	36,6		17,1		55,3	
Sexo del conductor	Varón	21,4	3,20 [§] (1)	14,3	0,07 ^{ns‡} (1)	50	87 ^{ns‡} (1)
	Mujer	48,1		17,3		64,2	
Edad del conductor	18-29	43,9	0,00 ^{ns‡} (1)	22	1,47 ^{ns‡} (1)	70,7	4,54 [§] (1)
	≥30	42,9		9,5		42,9	
Nivel de vulnerabilidad	Baja	50	1,22 ^{ns‡} (2)	20	0,92 ^{ns‡} (2)	5	0,52 ^{ns‡} (2)
	Media	30,8		7,7		30,8	
	Alta	38,9		16,7		61,1	

* Los porcentajes representan la presencia de conductas viales preventivas (usar sillitas/soporte vs. aferrado a otro ocupante, al vehículo o suelto, apoyar adecuadamente los pies vs. sin alcanzar pedalines o sin pedalines, y viajar sin cargas vs. con cargas).

[†] df: grados de libertad.

[‡] ns: no significativo.

[§] $p = 0,05$.

DISCUSIÓN

El propósito de este trabajo fue conocer las condiciones de seguridad de los traslados a establecimientos educativos de nivel inicial en la ciudad de Mar del Plata. Los resultados alertan sobre: (a) la desprotección general que caracteriza a estos viajes; (b) los déficits de seguridad de los entornos viales donde ocurren; y (c) el mayor nivel de desprotección en zonas de más vulnerabilidad socioambiental. En general, los estándares básicos de seguridad, (como el uso universal de cinturón, casco o SRI) están muy lejos de alcanzarse.

En el caso de las motos, y en línea con un estudio previo en escuelas primarias de la ciudad⁷, se observó un bajo porcentaje de uso de casco tanto en adultos como en

niños. Además, se registraron otros factores importantes de riesgo, como sujeción inadecuada y apoyo incorrecto de pies. El traslado de menores en moto merece una atención especial debido al riesgo intrínseco que supone este vehículo^{3,18}. El acceso a modos alternativos de transporte —especialmente público— y el establecimiento de límites mínimos de edad para viajar en moto son dos cuestiones centrales para las políticas de seguridad vial en esta población.

El uso de SRI y cinturón de seguridad estuvo muy por debajo de las estimaciones nacionales ofrecidas por la ANSV⁴. Por ejemplo, mientras que la ANSV⁴ informó en 2018 un uso de SRI del 26,4%, en este caso se registró un

porcentaje del 3,8%. La diferencia con el estudio previo de la ANSV podría deberse en parte a que las observaciones aquí consignadas se realizaron para un tipo específico de viaje, en ciertos horarios y, principalmente, en zonas periféricas de la ciudad. Estudios anteriores muestran que estas variables pueden incidir en los niveles de uso de SRI, casco y cinturón de seguridad¹⁹. No obstante, los presentes resultados alertan claramente sobre la necesidad de mejorar los niveles de seguridad en niños que viajan en vehículos motorizados de cuatro ruedas.

Las condiciones de seguridad de los viajes en bicicleta también fueron bajas, con un uso de casco próximo a cero. Una investigación nacional reciente ofreció resultados similares, con niveles de uso de casco muy bajos en conductores y niños, particularmente en menores de 5 años⁵. Además, el presente trabajo permitió identificar otras conductas que incrementaban el riesgo, como no apoyar los pies adecuadamente, trasladar alguna carga y sujetarse al vehículo o al conductor. En el caso de este modo de transporte, la ausencia de infraestructura específica para ciclistas es un factor que aumenta las condiciones de inseguridad vial²⁰.

Otro objetivo de este estudio fue identificar posibles factores asociados a las conductas viales en la infancia. Los resultados muestran que la mayoría de las conductas se vinculan a dos factores: el uso de medidas de seguridad en conductores y el grado de vulnerabilidad socioambiental de la zona. Al igual que en otras investigaciones, cuando los conductores utilizan un dispositivo de seguridad, es más probable que los niños adopten conductas preventivas⁴. En esta etapa de la vida es algo esperable, pues el cuidado de los niños depende en gran medida de las decisiones de adultos. Por otro lado, en línea con estudios previos, los resultados indican que las condiciones de seguridad tienden a empeorar en los jardines emplazados en zonas de mayor vulnerabilidad socioambiental⁷. Esto sugiere que los indicadores de seguridad vial infantil son sensibles a las desigualdades socioterritoriales existentes en la ciudad.

El resto de los factores evaluados se asociaron solo a una o dos conductas. El sexo de los conductores fue relevante en la adopción de sistemas de sujeción en bicicleta, donde se registró un porcentaje de uso mayor cuando conducían mujeres en vez de varones. Este resultado es coherente con la literatura previa, que muestra que las mujeres realizan más a menudo conductas preventivas⁴. En segundo término, el sexo de los menores y la edad de los conductores se asociaron al traslado de cargas. Las niñas y quienes viajaban con un conductor adulto

mostraron proporciones más altas en esta conducta. En tercer lugar, el tipo de vehículo fue importante en la ubicación de los menores; hubo más niños que viajaban en el asiento trasero cuando se trataba de taxis. Esta misma variable fue relevante para el traslado de cargas en moto, con proporciones más altas de niños sin carga en motos tipo calle. En síntesis, el contexto socioambiental y el uso de dispositivos de protección en adultos parecen importantes para la mayoría de las conductas, mientras que los factores personales y vehiculares resultan relevantes solo en algunos casos.

Por último, además de la escasa adopción de medidas de seguridad, las observaciones revelan carencias en los entornos viales, lo cual incluye ausencia de señalizaciones y medidas de regulación de la velocidad, mal estado de las calles y las veredas. En este sentido, los entornos viales inmediatos están lejos de garantizar la seguridad y accesibilidad de los viajes al jardín¹². Asimismo, los resultados indican que los entornos viales con más falencias se ubican en sitios de mayor vulnerabilidad socioambiental y se asocian a una menor proporción de conductas preventivas, particularmente en vehículos motorizados. Esto sugiere que las conductas viales de niños y adultos no son ajenas al entorno vial en que ocurren.

Entre las limitaciones del estudio, cabe mencionar que la técnica de muestreo no fue probabilística, lo que podría afectar la representatividad de los resultados. Por otro lado, la edad y sexo de los participantes fueron definidos mediante la estimación subjetiva de los observadores, lo que reduce la precisión de estos datos. En futuros estudios sería interesante integrar estrategias observacionales y técnicas basadas en autoinformes para obtener información más precisa.

RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

El estudio ofrece resultados relevantes para el diseño de políticas de seguridad vial focalizadas en la infancia. Se requieren acciones que contemplen los distintos factores asociados al problema. Es importante realizar cambios a nivel de infraestructura si se pretende proporcionar entornos viales más cercanos a las necesidades de seguridad de los niños. A su vez, el trabajo contribuye a mejorar las acciones de educación, concientización y control dirigidas a incrementar las conductas preventivas. Los esfuerzos gubernamentales son imprescindibles, pero deben involucrar a los distintos actores sociales que forman parte de la vida de los niños (docentes, padres/madres y profesionales de la salud).

AGRADECIMIENTOS: Al secretario de Movilidad Urbana, Dr. Dante Galván; a la secretaria de la Comisión Asesora de Seguridad Vial, Arq. Gabriela Funes Balza; al secretario de Educación, Prof. Sebastián Puglisi; a las supervisoras de Nivel Inicial, Prof. Silvia Lettieri y Lic. Paula Hourcades; al director coordinador de la Dirección General de Tránsito de la Secretaría de Seguridad, Héctor Ragnoli; a las directoras de los jardines municipales del Municipio de General Pueyrredón; y a los estudiantes Facundo Rosado, Franco Cirigliano, y Azul Baltar, por su contribución en las observaciones.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES: No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES: Todos los autores han efectuado una contribución sustancial a la concepción o el diseño del estudio o a la recolección, análisis o interpretación de los datos; han participado en la redacción del artículo o en la revisión crítica de su contenido intelectual; han aprobado la versión final del manuscrito; y son capaces de responder respecto de todos los aspectos del manuscrito de cara a asegurar que las cuestiones relacionadas con la veracidad o integridad de todos sus contenidos han sido adecuadamente investigadas y resueltas.

Cómo citar este artículo: Tosi JD, Ledesma RD, Poó FM, Ferraro A, Esposito P. Seguridad vial infantil: estudio observacional en jardines de infantes de la ciudad de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires, 2022. *Rev Argent Salud Pública*. 2024;16:e120. Publicación electrónica 7 de Mar de 2024.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ Organización Mundial de la Salud. Diez estrategias para preservar la seguridad de los niños en las carreteras [Internet]. Ginebra: OMS; 2015 [citado 28 Dic 2023]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/162336/WHO_NMH_NVI_15_3_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ² Organización Mundial de la Salud. Global Status Report on Road Safety 2018 [Internet]. Ginebra: OMS; 2018 [citado 28 Dic 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241565684>
- ³ Organización Mundial de la Salud. Child development and motorcycle safety [Internet]. Ginebra: OMS; 2015 [citado 28 Dic 2023]. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/160762>
- ⁴ Agencia Nacional de Seguridad Vial. Estudio observacional del comportamiento de conductores y ocupantes de vehículos motorizados de 4 (o más) y 2 ruedas [Internet]. Buenos Aires: ANSV; 2019 [citado 28 Dic 2023]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ansv_dnov_estudio_observacional_2018.pdf
- ⁵ Agencia Nacional de Seguridad Vial. Estudio observacional del comportamiento de ciclistas en el municipio de Chascomús (Buenos Aires) [Internet]. Buenos Aires: ANSV; 2022 [citado 28 Dic 2023]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/12/ansv_estudio_observacional_del_comportamiento_de_ciclistas_municipio_de_chascomus.pdf
- ⁶ Agencia Nacional de Seguridad Vial. Estudio observacional del comportamiento de motociclistas en el municipio de Mercedes. Análisis comparativo 2020-2021 [Internet]. Buenos Aires: ANSV; 2022 [citado 28 Dic 2023]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/12/ansv_observacional_motos_mercedes_2020_2021.pdf
- ⁷ Tosi JD, Poó FM, Ledesma RD, Firsenko E. Safety of child passengers who ride to school on a motorcycle: An observational study in two Argentine cities. *IATSS Research*. 2021;45(2):176-181. doi: 10.1016/j.iatssr.2020.08.004.
- ⁸ Chen T, Bachani AM, Li Q. Child restraint use in motor vehicles in Shanghai, China: a multiround cross-sectional observational study. *BMJ Open*. 2021;11(11):e050896. doi: 10.1136/bmjopen-2021-050896.
- ⁹ Ojo TK, Agyemang W. Occupants' seatbelt use are related to vehicle type and usage on a Ghanaian university campus. *Int J Inj Contr Saf Promot*. 2019;26(2):145-150. doi: 10.1080/17457300.2018.1515230.
- ¹⁰ Missikpode C, Hamann CJ, Peek-Asa C. Association between driver and child passenger restraint: Analysis of community-based observational survey data from 2005 to 2019. *J Safety Res*. 2021;79:168-172. doi: 10.1016/j.jsr.2021.08.016.
- ¹¹ Organización Mundial de la Salud. Plan mundial para el decenio de acción para la seguridad vial 2021-2030 [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [citado 28 Dic 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/m/item/global-plan-for-the-decade-of-action-for-road-safety-2021-2030>
- ¹² Fundación FIA. Calles para la vida. Trayectos seguros y saludables para los niños de América Latina y el Caribe [Internet]. Santiago de Chile: FIA; 2016 [citado 28 Dic 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/media/2166/file>
- ¹³ Lucero PI, Ares S, Aveni S, Mikkelsen C, Sabuda F, Lan D. Las brechas en la calidad de vida de la población: desigualdades socio territoriales en Mar del Plata y el Municipio de General Pueyrredón. *Geografías en diálogo: aportes para la reflexión*. 2016;1:93-100.
- ¹⁴ Daga DY, Zulaica ML, Vazquez PS. Evaluación de la vulnerabilidad socio-ambiental del periurbano de Mar del Plata. *Revista de Geografía*. 2015;18:45-59.
- ¹⁵ Muir C, O'Hern S, Oxley J, Devlin A, Koppel S, Charlton JL. Parental role in children's road safety experiences. *Transp Res Part F Traffic Psychol Behav*. 2017;46:195-204.
- ¹⁶ Lucero PI. Grupo de Estudios sobre Población y Territorio. Atlas socio-territorial de Mar del Plata y el Partido de General Pueyrredón. Mar del Plata: UNMDP; 2010.
- ¹⁷ GNU PSPP [Internet]. [Lugar desconocido]: Free Software Foundation; 2023 [citado 8 Jun 2023]. Disponible en: <https://www.gnu.org/software/pspp/>
- ¹⁸ Lambrosquini F, González F, Bottinelli E, Bernheim R, Medeiros C, Gares N. Estudio sobre las condiciones del traslado de niños en motocicletas en América Latina [Internet]. Montevideo: Fundación Gonzalo Rodríguez; 2017 [citado 28 Dic 2023]. Disponible en: <https://www.gonzalorodriguez.org/es/recurso/estudio-sobre-las-condiciones-del-traslado-de-ninos-en-motocicletas-en-america-latina-2017/>
- ¹⁹ Merali H. 10 city analysis of child passenger helmet use. *Injury*. 2022;53(7):2478-2484. doi: 10.1016/j.injury.2022.03.038.
- ²⁰ Ciesla M. Modern urban transport infrastructure solutions to improve the safety of children as pedestrians and cyclists. *Infrastructures*. 2021;6(7):102. doi: 10.3390/infrastructures6070102.



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso.

