

Volumen 16 - 2024 ISSN 1853-810X
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina 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: Analia Carbajal

Corrector de estilo: Mariano Grynszpan

Diseño gráfico y web: Glicela Díaz

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

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

Subsecretaria de Institutos y Fiscalización: Dr. Enrique Alberto Rifoucart

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



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 <i>Accessibility to post-intensive care devices and resources for people with post COVID-19 syndrome</i> 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 <i>Children's road safety: Observational study in kindergartens of the city of Mar del Plata, Buenos Aires Province, 2022</i> Jeremías David Tossi, Daniel Ledesma, Fernando Martín Poó, Antonella Ferraro, Paula Esposito	
SALUD INVESTIGA.....	18
PERFIL COMPARATIVO DE GANADORES DE LA CONVOCATORIA A BECAS "SALUD INVESTIGA" 2022-2023 Y 2023-2024 DEL MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN <i>Comparative profile of winners of "Salud Investiga" grants 2022-2023 and 2023-2024 awarded by the Argentine Ministry of Health</i> Carla Carbonelli, Mariana Fernández	
ARTICULOS ORIGINALES.....	23
BROTOS POR SARS-COV-2 EN RESIDENCIAS DE LARGA ESTADÍA EN ARGENTINA: UN ESTUDIO OBSERVACIONAL NACIONAL <i>SARS-CoV-2 outbreaks in long-term care facilities in Argentina: a national observational study</i> Pablo Martin Rall, Yanina Daniela Miragaya, Mónica Roqué, Florencia Copello Liñán, Lucía Carnelli, Candela Raffo Velázquez, Daniela Emilce Bonanno	
ARTICULOS ORIGINALES.....	32
TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD POR ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES EN ARGENTINA ENTRE 1997 Y 2021 <i>Non-communicable disease mortality trends in Argentina between 1997 and 2021</i> Luciana Eva Iummato, Josefina Blanco, Lucila Goldberg, Ana King, María Julieta Rodríguez Cámara	

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.comREGISTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
EN SALUD N°: IS003537ACCESIBILIDAD 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:

"Neumólogo 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), sillitas 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 pedales	No alcanza a apoyarlos o el vehículo no tiene pedales
	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

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	Huevoito	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.

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 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	n̄ (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*	χ^2 (df) [†]	% Descenso seguro	χ^2 (df) [†]	% Sin carga	χ^2 (df) [†]
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	χ^2 (df) [†]	% Apoyapié	χ^2 (df) [†]	% Sin carga	χ^2 (df) [†]
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

- 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
- 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>
- 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>
- 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
- 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
- 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
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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>
- 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>
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- GNU PSPP [Internet]. [Lugar desconocido]: Free Software Foundation; 2023 [citado 8 Jun 2023]. Disponible en: <https://www.gnu.org/software/pspp/>
- 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/>
- Merali H. 10 city analysis of child passenger helmet use. *Injury*. 2022;53(7):2478-2484. doi: 10.1016/j.injury.2022.03.038.
- 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.

SALUD INVESTIGA

REVISTA ARGENTINA
DE SALUD PÚBLICA

ISSN 1853-810X

FECHA DE RECEPCIÓN: 31 de enero de 2024

FECHA DE ACEPTACIÓN: 11 de marzo de 2024

FECHA DE PUBLICACIÓN: 27 de marzo de 2024

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Ninguna

*AUTOR DE CORRESPONDENCIA:

marianafernandez.mf@gmail.com

PERFIL COMPARATIVO DE GANADORES DE LA
CONVOCATORIA A BECAS "SALUD INVESTIGA" 2022-2023
Y 2023-2024 DEL MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN*Comparative profile of winners of "Salud Investiga" grants 2022-2023 and 2023-2024 awarded by the Argentine Ministry of Health*Carla Carbonelli¹. Prof. de Educación Media y Superior en Ciencias Antropológicas.* Mariana Fernández¹. Lic. en Sociología.¹ Dirección de Investigación en Salud, Ministerio de Salud de la Nación, Argentina.

RESUMEN. Desde 2002, la Dirección de Investigación en Salud (DIS) lleva a cabo la convocatoria a Becas "Salud Investiga" con el propósito de fomentar investigaciones en Salud Pública que posibiliten la reducción de la brecha entre producción y utilización de evidencia científica en la toma de decisiones sanitarias. El objetivo del presente artículo fue describir y comparar los perfiles de ganadores de las últimas dos convocatorias (2022-2023 y 2023-2024), destacando las estrategias implementadas por la DIS para mejorar la equidad y calidad de las propuestas. Cabe destacar que ambas convocatorias presentaron la característica distintiva de reincorporar un conjunto de becas de Estudios de Múltiples Investigadores (EMI) por Invitación, con temáticas previamente seleccionadas como prioritarias por el Ministerio de Salud. En 2022-2023 se otorgaron 58 becas para Estudios Individuales (EI) y 242 para EMI y EMI por Invitación, y de manera similar en 2023-2024 se otorgaron 52 becas para EI y 248 para EMI y EMI por Invitación. El lineamiento con más proyectos ganadores, tanto en una como en otra convocatoria, fue el de Enfermedades Crónicas No Transmisibles.

PALABRAS CLAVE: Becas; Investigación en Servicios de Salud; Política Pública; Enfermedades Crónicas No Transmisibles

ABSTRACT. Since 2002, the Directorate of Health Research (DIS) has carried out the call for "Salud Investiga" grants with the aim of promoting research in Public Health to reduce the gap between production and use of scientific evidence in health decision-making. The aim of this article was to describe and compare the profiles of the winners of the last two calls (2022-2023), highlighting the strategies implemented by the DIS to improve the equity and quality of the proposals. It should be noted that both calls had the distinctive feature of reestablishing a set of Multiple Investigator Study (MIS) grants by Invitation, with topics previously selected as priorities by the Ministry of Health. In 2022, 58 grants were awarded for Individual Studies (IS), 242 for MIS and MIS by Invitation, and similarly in 2023, 52 grants were awarded for IS and 248 for MIS and MIS by Invitation. The guideline with the highest number of awarded projects both in 2022 and 2023 was Non-Communicable Chronic Diseases.

KEY WORDS: Grants; Health Services Research; Public Policy; Non-Communicable Chronic Diseases

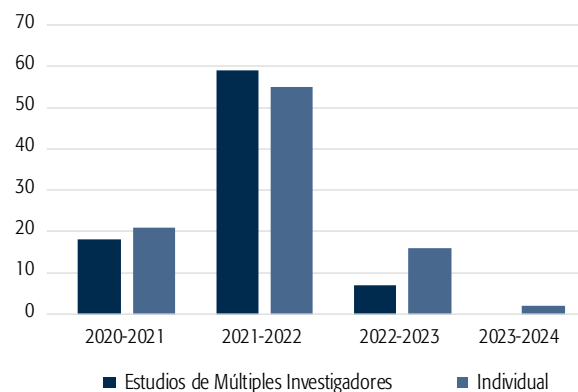
Desde 2002, la Dirección de Investigación en Salud (DIS) lleva a cabo la convocatoria a Becas "Salud Investiga" con el propósito de fomentar investigaciones en materia de salud pública que permitan reducir la brecha entre producción y utilización de evidencia científica en la toma de decisiones sanitarias. Los lineamientos y temas priorizados para la realización de estas convocatorias surgen de la Agenda Nacional de Investigación en Salud Pública, proceso participativo que orienta los recursos a temas priorizados y relevantes para las 24 provincias del país.

El objetivo del presente artículo fue describir y comparar los perfiles de ganadores de las últimas dos convocatorias (2022-2023), resaltando las estrategias implementadas por la DIS para mejorar la equidad y calidad de las propuestas.

En principio cabe destacar que, si bien en ambos llamados se continuó incluyendo el lineamiento acerca del impacto sanitario y social de la pandemia por COVID-19, este ya no tuvo la misma repercusión de los años anteriores. El Gráfico 1 presenta un análisis de la evolución de las becas en el marco del lineamiento COVID-19 entre 2020 y 2023, distinguiendo específicamente las categorías de Becas Individuales y de Estudios de Múltiples Investigadores (EMI). (Gráfico 1)

Estos resultados reflejan una variabilidad importante en la asignación de becas en el lineamiento COVID-19 a lo largo de los años, con un marcado descenso en el interés en 2022 (9 proyectos ganadores en la categoría de Estudios Individuales y 7 en EMI) y una participación mínima en 2023 (apenas 2 proyectos EMI ganadores). En este contexto, es importante señalar que en las dos ediciones más recientes la temática predominante de los proyectos ganadores se centró en otros aspectos, particularmente en Enfermedades Crónicas No Transmisibles, con un total de 35 proyectos en 2022 y 31 en 2023 para ambas categorías. En otra línea de consideración, la estrategia acuñada por la DIS en la edición 2022-2023 propició un carácter participativo y federal, mientras que en la convocatoria 2023-2024 apuntó especialmente a que fueran temas de relevancia para la gestión y la toma de decisiones en salud.

GRÁFICO 1. Cantidad de proyectos ganadores con lineamiento COVID-19 según tipo de estudio (2020-2023).



ESTRATEGIA REGIONAL Y RELEVANCIA EN SALUD

En la convocatoria 2022-2023 se recuperó una estrategia anterior a 2018, la cual brindaba un puntaje adicional en el listado final a las regiones de Noroeste (NOA), Noreste (NEA), Cuyo y Patagonia para estimular la participación federal y disminuir la persistente disparidad en la distribución de becas otorgadas a las distintas provincias. Sin embargo, tras no visualizarse resultados significativos, para la edición 2023-2024 se optó por un cambio de estrategia enfocado en priorizar la relevancia y la calidad de las propuestas. Ese año se otorgó un adicional al puntaje final, considerando la relevancia de la justificación en los proyectos. La medida se adoptó para asegurar que ellos no solo fueran importantes para la toma de decisiones en salud, sino también factibles de llevar a cabo en el tiempo de la beca de acuerdo con los recursos disponibles y el financiamiento asignado. Este cambio responde a la necesidad del Ministerio de Salud de la Nación (MSAL) de priorizar proyectos con un impacto significativo y viables para abordar los desafíos de la salud pública.

ESTRATEGIAS EN RELACIÓN CON LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

En la edición 2022-2023 se continuó implementando la estrategia de incluir una Nota Conceptual como paso preliminar a la Propuesta Completa. El objetivo era contar con una fase inicial previa a la presentación final, que actuara como un primer tamiz en el proceso. No obstante, en el llamado correspondiente a 2023-2024 esta fase fue eliminada debido a que los resultados no cumplieron con las expectativas y no se observaron cambios positivos que justificaran su continuidad. En este contexto, en la convocatoria 2023-2024, las personas postulantes presentaron únicamente Propuestas Completas, las cuales fueron evaluadas por un grupo de expertos en diversas áreas de investigación. Vale destacar que en 2022-2023 participaron 172 evaluadores, mientras que en 2023-2024 la cifra aumentó a 288 personas responsables de evaluar los distintos proyectos. Aunque la composición de revisores externos varía cada año según los requisitos y necesidades específicas, se ha establecido un equipo permanente, que es convocado y participa regularmente desde hace algunas ediciones.

Es importante señalar que en la convocatoria 2022-2023 se presentaron 439 Notas Conceptuales, de las cuales 411 avanzaron a la etapa de presentación de Propuestas Completas. Al finalizar el proceso, se concedieron un total de 58 becas para Estudios Individuales (EI) y 242 para EMI y EMI por Invitación. En cuanto a la convocatoria 2023-2024, se recibieron 229 Propuestas Completas, que derivaron en la concesión de 52 becas para EI y 248 para EMI y EMI por Invitación.

Por otra parte, tras cinco ediciones sin haberse otorgado, volvieron a estar vigentes las becas EMI por Invitación, dirigidas a equipos de investigación cuyos profesionales

desempeñan sus actividades en hospitales y centros de atención primaria de la salud, universidades, institutos universitarios, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. Esta estrategia se diseñó para fortalecer las políticas de salud pública mediante la obtención de conocimiento sobre temas priorizados por el MSAL, preferentemente con alcance federal o regional. En un hecho novedoso, para la convocatoria 2023-2024 se financiaron revisiones sistemáticas dentro de este grupo de investigaciones. La inclusión respondió a una demanda creciente que se venía gestando desde las áreas del Ministerio: la producción de este tipo de evidencia es fundamental para los hacedores de políticas y gestores de programas, ya que les proporciona evidencia confiable para el desarrollo de políticas o pautas de mejores prácticas. A continuación, se describen y comparan los perfiles ganadores de las Becas "Salud Investiga" 2022 y 2023, distinguiendo entre Becas Individuales y de EMI (Abiertas y por Invitación).

BECAS INDIVIDUALES 2022 Y 2023

En 2022-2023 la gran mayoría de las becarias y becarios (78%; n=45) provenía del sector público, grupo dentro del cual hubo un subgrupo conformado por personas perteneciente al ámbito hospitalario (33%; n=19) y otro de personas pertenecientes a organismos gubernamentales (21%; n=12). De forma similar, en 2023-2024 el 79% de las becarias y becarios (n=41) provenía del sector público, aunque con una diferencia: entre estos últimos, el subuniverso más significativo estuvo formado por profesionales que desempeñaban sus actividades en institutos de investigación (41%; n=17), seguido por los

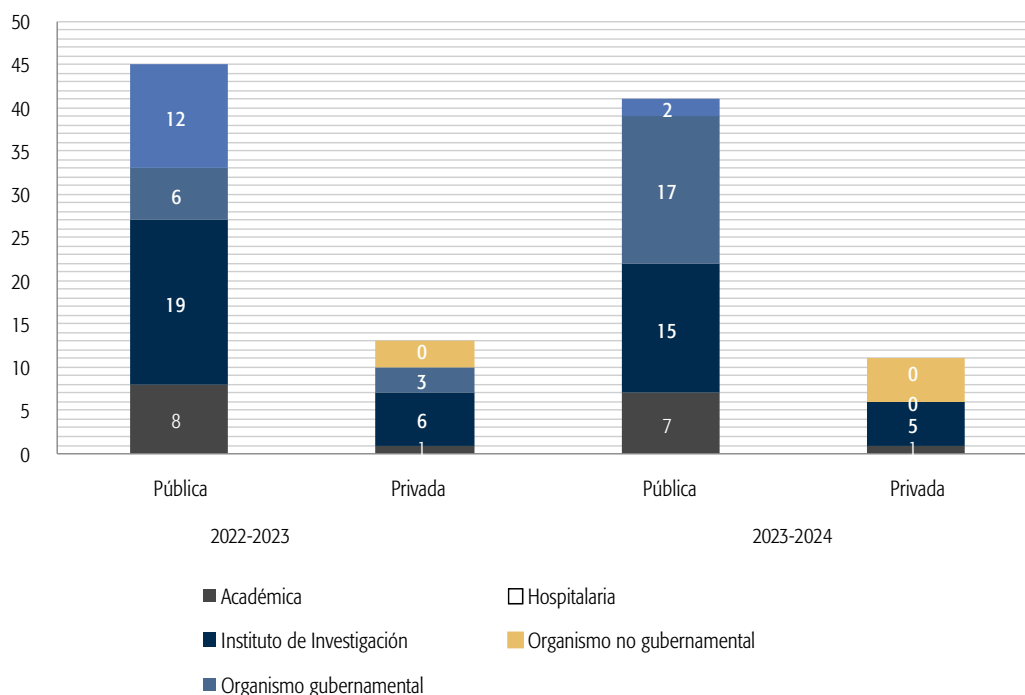
hospitales con un 37% (n=15). (Gráfico 2)

Como en todas las ediciones, para clasificar las postulaciones se utilizó la categorización de disciplinas para actividades de investigación y desarrollo (I+D) del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Ciencias de la Salud; Ciencias Sociales y Humanidades; Ciencias Agrícolas-Ganaderas; Ciencias Exactas y Naturales; e Ingeniería y Tecnología). En 2022-2023 las disciplinas preponderantes de ganadores fueron las Ciencias de la Salud (65%; n=38), seguidas por las Ciencias Sociales y Humanidades (19%; n=17). En menor medida emergió la categoría Agronomía y Veterinaria con 3 becarios ganadores. En 2023-2024 se mantuvo la preponderancia de estas tres disciplinas, con porcentajes similares: 75% para Ciencias de la Salud, 23% para Ciencias Sociales y 2% para Agronomía y Veterinaria (1 ganador). Se destacó la ausencia de ganadores provenientes del campo de las Ciencias Exactas y Naturales, y de Ingeniería y Tecnología.

En 2022-2023 la mayor parte de las becas individuales fueron adjudicadas a mujeres (84%; n=49), y en 2023 se mantuvo la mayoría, aunque en menor número (75%; n=39). Dentro de este subgrupo, las pertenecientes al rango etario de 30-39 años fueron las que ganaron más becas en ambas convocatorias (55% en 2022-2023 y 67% en 2023-2024).

Por último, como se mencionó anteriormente, tanto en 2022-2023 como en 2023-2024 el área temática con más proyectos ganadores individuales fue la de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (con un total de 22 proyectos en 2022-2023 y 18 en 2023-2024).

GRÁFICO 2. Tipo y sector de la institución aval.



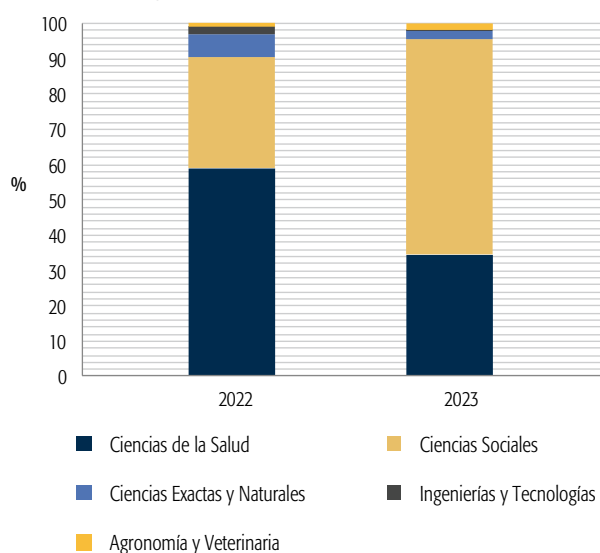
BECAS EMI Y EMI POR INVITACIÓN 2022 Y 2023

Al igual que en la categoría de EI, la mayoría de los proyectos EMI ganadores en 2022-2023 fueron avalados por instituciones públicas (79%; n=192). Asimismo, los establecimientos hospitalarios fueron los más destacados, con 74 becas ganadoras (31%). En 2023-2024 se mantuvo la tendencia de mayoría de becas correspondientes al sector público (85%; n=211), aunque con preponderancia de ganadores pertenecientes a organismos de gobierno (34%; n=84).

Por otra parte, la procedencia disciplinar de quienes resultaron adjudicatarios tanto de becas de la categoría EMI como de EMI por Invitación en 2022-2023 fue, al igual que en el caso de los ganadores de becas individuales, mayormente de las Ciencias de la Salud (59%; n=142). Un 32% (n=77) provino del campo de las Ciencias Sociales y Humanidades y, a diferencia de los becarios individuales, entre estos ganadores emergieron —aunque minoritariamente— las disciplinas de Ingeniería y Tecnología, y Agronomía y Veterinaria (2% y 1%, respectivamente). En 2023-2024 se revirtió esa mayoría en favor de las Ciencias Sociales y Humanidades (60%; n=151), con un leve aumento de las disciplinas de Agronomía y Veterinaria (2%; n=5). (Gráfico 3).

En 2022-2023 el 77% de las becas fueron otorgadas a mujeres (n=186); dentro de este subgrupo, las pertenecientes al rango etario de 30-39 años, al igual que en la categoría individual, fueron las que ganaron más becas (n=77). Sin embargo, se observaron algunas diferencias con respecto a las becas individuales: emergieron varones de más de 50 años (n=36), que en la otra categoría de estudios no aparecían entre los ganadores. En 2023-2024 se mantuvo la mayoría de becas otorgadas a mujeres (72%; n= 180), pero la franja etaria predominante entre las ganadoras fue la de 40-49 años (39%; n=71).

GRÁFICO 3. Formación disciplinar en categoría de Estudios de Múltiples Investigadores (Abierta + Invitación).



Por último, tanto en 2022-2023 como en 2023-2024, las líneas temáticas con más proyectos ganadores en EMI fueron la de Enfermedades Crónicas No Transmisibles y la de Políticas y Servicios de Salud. En 2022-2023 la cantidad de proyectos para una y otra línea fue la misma (13); al año siguiente cambió, con una disminución en la cantidad de la segunda (13 y 8, respectivamente). El Gráfico 4 muestra la distribución completa. (Gráfico 4)

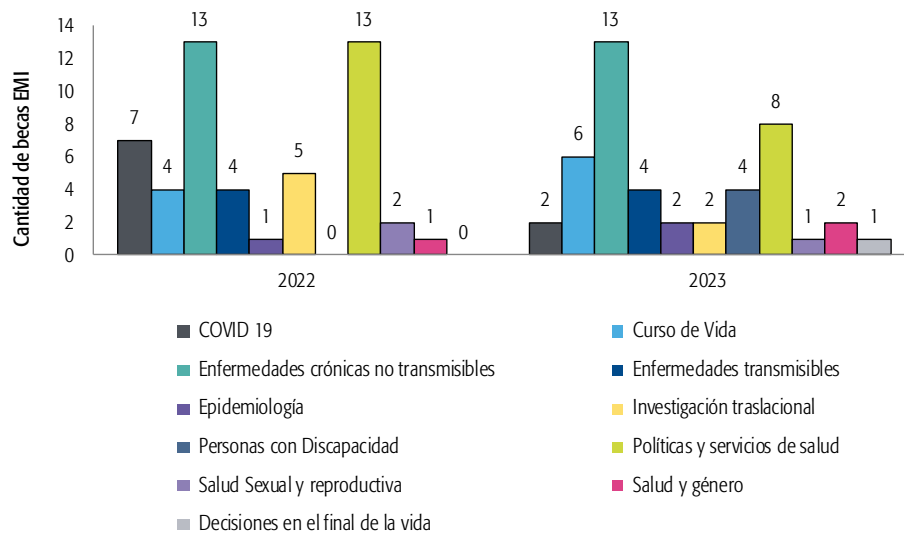
Para finalizar y en relación con la procedencia geográfica de los ganadores, el 69% de las becas otorgadas en 2022-2023 en todas sus categorías (n=207) se concentraron en cinco jurisdicciones (Provincia de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y Tucumán), tendencia que se mantuvo en 2023-2024 (74%; n=221) pese al cambio de estrategias explicitado. Formosa fue la única provincia que no obtuvo becas en ninguna de las dos convocatorias.

DISCUSIÓN

La revisión y el ajuste de estrategias en la convocatoria de Becas Salud Investiga fueron fundamentales y reflejan un enfoque más integral y orientado a resultados dentro del ámbito de la investigación en salud. La transición de la asignación de puntajes basada en regiones geográficas a la evaluación adicional centrada en la relevancia y calidad de las propuestas indica una adaptación a las demandas cambiantes del campo de la salud pública y del Ministerio de Salud en particular. Este cambio busca garantizar que los proyectos seleccionados sean un aporte para la toma de decisiones en salud, y resulten factibles y viables en términos de recursos y financiamiento.

Por otra parte, es interesante resaltar la reducción en la cantidad de postulaciones de ambas categorías si se compara la convocatoria 2023-2024 con otras ediciones que utilizaron la misma estrategia de presentación de Propuesta Completa. Por ejemplo, en 2018 hubo 447 postulaciones; en 2020, 386; y en 2023 se presentaron 329 propuestas. En consecuencia, se hace imperativo reevaluar aspectos fundamentales tales como los plazos de la convocatoria, las tácticas de difusión y comunicación, así como los requisitos documentales, entre otros, con el propósito de estimular una participación más robusta en futuras convocatorias y restablecer los niveles observados en años previos.

GRÁFICO 4. Investigaciones financiadas en Estudios de Múltiples Investigadores (EMI), 2022 y 2023.



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: Carbonelli C, Fernández M. Perfil comparativo de ganadores de la convocatoria a Becas "Salud Investiga" 2022-2023 y 2023-2024 del Ministerio de Salud de la Nación. *Rev Argent Salud Pública*. 2024;16:e121. Publicación electrónica 27 de Mar de 2024.



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: 24 de julio de 2023

FECHA DE ACEPTACIÓN: 11 de abril de 2024

FECHA DE PUBLICACIÓN: 14 de mayo de 2024

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Ninguna

*AUTOR DE CORRESPONDENCIA:

prall@proyectos.pami.org.ar

REGISTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
EN SALUD Nº: IS004147BROTOS POR SARS-COV-2 EN RESIDENCIAS DE
LARGA ESTADÍA EN ARGENTINA: UN ESTUDIO
OBSERVACIONAL NACIONAL*SARS-CoV-2 outbreaks in long-term care facilities in Argentina: a
national observational study** Pablo Martín Rall¹. Mag. en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud.Yanina Daniela Miragaya¹. Lic. en Obstetricia.Mónica Roqué¹. Mag. en Administración de Servicios de Salud y Seguridad Social con Especialización en Tercera Edad.Florencia Copello Liñán¹. Médica.Lucía Carnelli¹. Mag. en Sociología Económica.Candela Raffo Velázquez¹. Médica.Daniela Emilce Bonanno². Mag. en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud.¹ Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados - Programa de Asistencia Médica Integral (INSSJP-PAMI), Argentina.² Ministerio de Salud de la Nación, Argentina.

RESUMEN. INTRODUCCIÓN: El impacto de la pandemia por COVID-19 sobre las residencias de larga estadía (RLE) y su población residente fue particularmente severo, sobre todo ante la aparición de brotes por SARS-CoV-2. El objetivo del estudio fue describir la evolución de los brotes por SARS-CoV-2 que ocurrieron en las RLE a nivel nacional en 2020 y 2021, caracterizando a la población afectada y analizando posibles diferencias entre los períodos pre- y posvacunación contra COVID-19. MÉTODOS: Se diseñó un estudio observacional retrospectivo, que utilizó los datos del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS 2.0), el Registro Federal de Vacunación Nominalizado (NOMIVAC) y un registro del Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados - Programa de Asistencia Médica Integral (INSSJP-PAMI). RESULTADOS: De los 493 brotes ocurridos entre abril de 2020 y diciembre de 2021, se notificaron 363 (con 5643 casos en contexto de brote) en el período prevacunación y 130 (con 1378 casos) en el período posvacunación. A su vez, se registraron mayores tasas de incidencia (34,1%), letalidad (20,7%) y mortalidad (7,1%) en el período prevacunación respecto del período posvacunación (25,2%, 3,9% y 1%, respectivamente). DISCUSIÓN: Los resultados sugieren que las políticas de prevención y control de COVID-19 implementadas por el INSSJP-PAMI en el sector de las RLE lograron reducir el impacto de la pandemia sobre una población vulnerable y de riesgo.

PALABRAS CLAVE: COVID-19; Brotes; Hogares para Ancianos; Argentina

ABSTRACT. INTRODUCTION: The impact of the COVID-19 pandemic on the long-term care facility (LTCF) sector and its resident population was particularly severe, especially due to SARS-CoV-2 outbreaks. The aim of the study was to describe the evolution of SARS-CoV-2 outbreaks occurring in LTCFs nationwide in 2020 and 2021, characterize the affected population and analyze possible differences between pre- and post-COVID-19 vaccination. METHODS: A retrospective, observational study was designed, using data from the National Health Surveillance System (SNVS 2.0) and the Nominalized Federal Vaccination Registry (NOMIVAC) as well as the National Institute of Social Services for Retirees and Pensioners' (INSSJP-PAMI) own database. RESULTS: Of the 493 outbreaks that occurred between April 2020 and December 2021, 363 (and 5643 cases in outbreak context) were reported in the pre-vaccination period and 130 (and 1378 cases) in the post-vaccination period. Incidence (34.1%), case fatality (20.7%) and mortality (7.1%) rates were higher in the pre- than in the post-vaccination period (25.2%, 3.9% and 1%, respectively). DISCUSSION: These results suggest that the COVID-19 prevention and control policies implemented by the INSSJP-PAMI for the LTCF sector reduced the impact of the pandemic on a vulnerable and at-risk population.

KEY WORDS: COVID-19; Outbreaks; Homes for the Aged; Argentina

INTRODUCCIÓN

A más de tres años de haberse declarado la pandemia por COVID-19, su impacto en la mortalidad ha sido devastador. A la fecha, se han confirmado más de 550 millones de casos y más de 6 millones de muertes por la enfermedad¹. En Gran Bretaña y EE. UU., por ejemplo, la mortalidad acumulada representó aproximadamente 1/400 de su población total². En términos de años de vida perdidos (AVP), han sido afectadas tanto las personas mayores² como los adultos jóvenes y de mediana edad, quienes representan la mitad de los AVP por COVID-19 en EE. UU.³. Sin embargo, el mayor impacto de la pandemia fue sobre la población que vivía en residencias de larga estadía (RLE)².

En este sentido, la situación que enfrentó el sector de las RLE ha sido calificada como “la tormenta perfecta”⁴, dada la confluencia de factores relacionados con la población residente, características particulares del sector y su vínculo con los sistemas de salud. En este contexto, resultó indispensable implementar políticas focalizadas orientadas a la prevención y control de la transmisión del SARS-CoV-2 al interior de las RLE.

La población residente en RLE presenta múltiples necesidades debido a su edad avanzada y una elevada prevalencia de multimorbididades, como enfermedades crónicas progresivas, discapacidades, altos niveles de dependencia y polifarmacia⁵. A pesar de este perfil complejo, la escasez de atención adecuada ha llevado a catalogarla como un “grupo profundamente marginalizado”⁶. El impacto particular de la pandemia en esta población, especialmente ante la aparición de brotes por SARS-CoV-2, se debió a su elevado riesgo de desarrollar formas severas de COVID-19⁷, sumado a traslados frecuentes entre RLE y ámbitos hospitalarios, períodos de estadía prolongados y presentaciones inespecíficas y atípicas de COVID-19 propias de la población.

El sector de las RLE, a nivel global, ha registrado una prevalencia de COVID-19 considerablemente superior a la de la población general de personas mayores debido a la naturaleza semicerrada de los establecimientos, las deficiencias del personal de salud (PS), la escasez de recursos para el testeo oportuno y la falta de tratamientos eficaces².

La interacción entre el sector de las RLE y los sistemas de salud puso de relieve algunas dificultades en cuanto a la capacidad de estos para dimensionar adecuadamente el impacto de la pandemia sobre la población de residentes. Se considera que existió una subestimación de la incidencia y la mortalidad por COVID-19 por una combinación de notificación deficiente⁴, sesgos en la estimación de la severidad de los brotes por SARS-CoV-2 en las RLE debido al uso de la tasa de letalidad² e inconsistencias en la estimación de la mortalidad (sobre la base de las directrices de la Organización Mundial de la Salud respecto de la certificación de fallecimientos por COVID-19)⁸.

Finalmente, la pandemia echó luz sobre las dificultades de los sistemas de vigilancia epidemiológica para dimensionar, prevenir y controlar el impacto de los brotes por SARS-CoV-2 al interior de las RLE. La experiencia global

y regional demuestra que esta información, en tiempo real, es un insumo indispensable para la planificación y la gestión en salud⁹.

En 2020, el Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (INSSJP), un ente público no estatal que provee cobertura de salud en todo el país a aproximadamente 5 millones de personas mayores jubiladas, pensionadas, discapacitadas, veteranos de guerra y sus familiares, implementó el programa Residencias Cuidadas. Su objetivo fue prevenir y controlar el impacto de la pandemia por COVID-19 en sus RLE propias y conveniadas (en lo sucesivo, RLE del INSSJP).

A partir de la evidencia existente en ese momento se dispuso, entre otras medidas: la disminución de la exposición al SARS-CoV-2 a través de la restricción temporal de visitas; el uso precoz de elementos de protección personal asociados a protocolos de actuación específicos para las RLE; el testeo regular de la población residente y el PS de las RLE, en el marco de una estrategia de vigilancia epidemiológica activa; y, a principios de 2021, la vacunación contra COVID-19 como población prioritaria.

Con el propósito de aportar al conocimiento acerca del impacto de la pandemia en una población poco estudiada a nivel local y regional, este estudio apuntó a describir la evolución de los brotes por SARS-CoV-2 ocurridos en las RLE a escala nacional en 2020 y 2021, caracterizar la población afectada y analizar posibles diferencias entre los períodos pre- y posvacunación contra COVID-19.

MÉTODOS

En este estudio observacional, se analizaron los datos de brotes por SARS-CoV-2 ocurridos en 526 RLE del INSSJP (3 propias y el resto conveniadas) por semanas epidemiológicas (SE), transcurridas entre el 1 de abril de 2020 (SE 14/2020) y el 31 de diciembre de 2021 (SE 52/2021). Las RLE conveniadas del INSSJP no son propias del instituto y, por ende, en ellas residen personas afiliadas tanto al INSSJP como —en menor proporción— a otras obras sociales y aquellas sin cobertura de salud. Esta investigación solamente analizó los datos recopilados sobre plazas ocupadas por personas afiliadas que recibían la prestación de la estadía en la RLE por parte del INSSJP y residían en una RLE que notificó un brote por SARS-CoV-2 durante el período en estudio. Tampoco se analizaron los datos sobre el PS de las RLE. Se excluyeron las RLE que dejaron de tener un convenio con el INSSJP durante el período en estudio y aquellas que se dieron de alta posteriormente a su inicio.

Los datos de casos confirmados y fallecimientos por COVID-19 se obtuvieron del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS 2.0), y aquellos relacionados con la vacunación contra COVID-19, del Registro Federal de Vacunación Nominalizado (NOMIVAC). Se extrajeron variables como la fecha y la ubicación geográfica de cada brote, así como el sexo y la edad de los casos positivos, de una base de datos de vigilancia epidemiológica de COVID-19 del INSSJP, que fue creada para centralizar los datos procedentes de la

totalidad de las RLE que notificaron casos sospechosos de COVID-19 en el período estudiado.

Se seleccionaron los brotes como la unidad de análisis del estudio, y se los definió como la aparición de dos o más casos de COVID-19 relacionados temporalmente (un máximo de 14 días entre uno y otro) y confirmados por RT-PCR (reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real). Se adjudicó a cada brote una SE según la fecha de aparición del caso índice. Se consideró que cada brote fuera pre- o posvacunación, de acuerdo con la fecha de colocación de la primera dosis de la vacuna contra COVID-19 en la RLE.

Al respecto, en el marco de la campaña nacional de vacunación contra COVID-19, las personas residentes en las RLE (y el PS) fueron vacunadas —previo consentimiento— en el mismo establecimiento, el mismo día, salvo que alguna persona estuviera ausente por internación o tuviera contraindicada la vacunación. Los períodos de inicio de campaña y ritmos de vacunación fueron variables, ya que la implementación de la campaña estuvo a cargo de los ministerios de salud provinciales.

El número de casos positivos de cada brote se analizó utilizando el término “tamaño de brote”. Se realizó un resumen descriptivo de los brotes por SARS-CoV-2, y se describió la evolución por SE del número de brotes, casos positivos en brote y fallecimientos por COVID-19 en brote. Además, se calcularon las tasas nacionales y provinciales de incidencia, letalidad y mortalidad de los períodos pre- y posvacunación.

Los datos se presentaron a través de su distribución absoluta y porcentual o a partir de medidas de tendencia central y dispersión, según correspondiera. Las tasas de incidencia se calcularon como el número de casos positivos sobre el número total de residentes en las RLE en estudio; las de letalidad, como el número de fallecidos por COVID-19 sobre el número de casos positivos; y las de mortalidad, como el número de fallecidos por COVID-19 sobre el número de residentes en las RLE en estudio. Todas las tasas se expresaron como porcentajes y en función del período (pre- o posvacunación) en estudio.

Para describir las variaciones en la incidencia, letalidad y mortalidad pre- y posvacunación, se asumió que toda la población estaba en riesgo. Se realizó una comparación de las tasas mediante el método de comparación de proporciones para poblaciones independientes (prueba Z), con un nivel de confianza del 95%¹⁰. Así, se contrastó si la diferencia en cada uno de los períodos era significativa. El análisis estadístico se efectuó con Epidat 3.1.

Las tasas de incidencia, letalidad y mortalidad provinciales se presentaron mediante mapas comparativos (pre- y posvacunación). Para ello, las provincias fueron identificadas con tasas de cero, y se presentaron los resultados de las demás provincias mediante cuartiles. Cabe aclarar que, para facilitar la interpretación comparativa, se utilizaron los mismos rangos de cuartiles para los resultados posvacunación que los calculados para los resultados prevacunación de cada tasa.

El estudio no requirió ser revisado por un comité de ética en investigación, ya que, de acuerdo con la *Guía para Investigaciones en Salud Humana* aprobada por la Resolución 1480/2011 del Ministerio de Salud de la Nación¹¹, constituye una excepción al limitarse al estudio de la vigilancia de la salud pública sin la posibilidad de identificar a los individuos.

RESULTADOS

Se observó una disminución en el total de plazas incluidas en el estudio entre el período pre- y posvacunación, debido a que en este último hubo una menor notificación de brotes por SARS-CoV-2. En las RLE estudiadas en el período prevacunación se registró un total de 25 889 plazas, mientras que en el período posvacunación fue de 8559 plazas; la diferencia corresponde a plazas en RLE que no notificaron brotes. Sin embargo, se mantuvo constante el porcentaje de plazas ocupadas por personas afiliadas sobre el total en las RLE estudiadas (63,9%, 16 552 personas, en el período pre-; y 63,8%, 5461 personas, en el período posvacunación).

En el período estudiado, se notificaron 7863 casos positivos de COVID-19; 7021 de ellos, en el contexto de un brote por SARS-CoV-2. De las 526 RLE existentes en el país, ocurrieron brotes por SARS-CoV-2 en 366, y se notificaron brotes en todas las provincias. En total se notificaron 493 brotes (algunas RLE notificaron más de uno), con el 74% de ellos en el período prevacunación. Se observaron diferencias en el número de casos y fallecimientos por COVID-19, así como en el tamaño de los brotes entre los períodos pre- y posvacunación (ver Tabla 1).

Se registraron brotes por SARS-CoV-2 desde la SE 14/2020 hasta la SE 52/2021, con un pico máximo de 29 brotes en la SE 38/2020. Se notificaron casos positivos

TABLA 1. Brotos por SARS-CoV-2 y casos positivos en brote en residencias de larga estada, semana epidemiológica 14/2020-52/2021, Argentina.

	Prevacunación	Posvacunación
Número de brotes	363	130
Mediana de tamaño de brotes (rango de casos por brote)	10 (2-110)	6 (2-66)
Número de casos positivos en brote	5643	1378
Número de casos positivos en mujeres	3622	879
Número de casos positivos en varones	2021	499
Edad mediana de casos positivos (rango intercuartílico)	81 (12)	81 (12)
Número de fallecimientos en brote	1169	54
Número de fallecimientos en mujeres	688	27
Número de fallecimientos en varones	481	27
Edad mediana de fallecimientos en brote (rango intercuartílico)	83 (12)	79 (14)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INSSJP-PAMI (Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados - Programa de Asistencia Médica Integral) y el SNVS (Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud) 2.0.

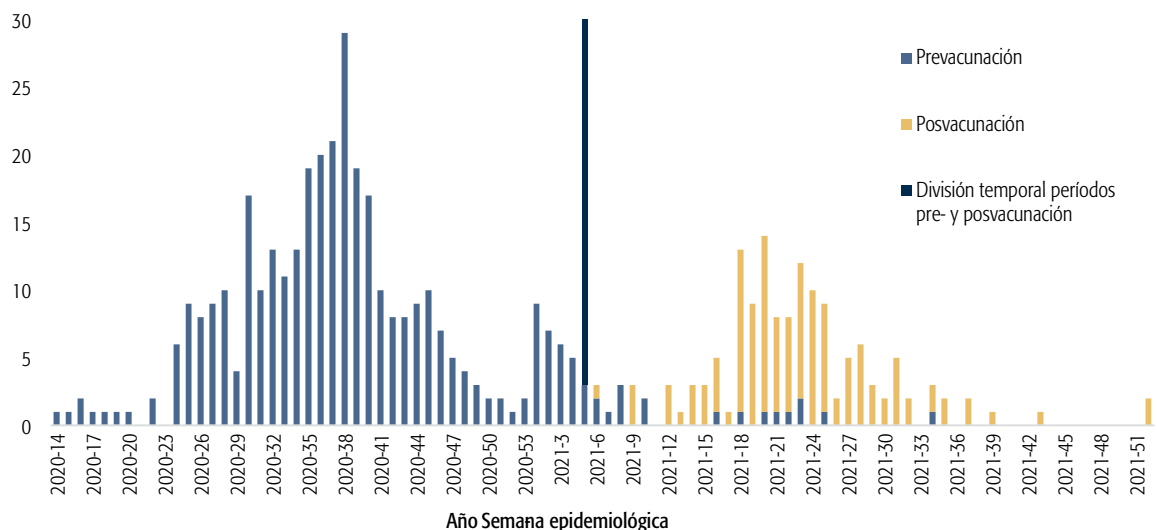
de COVID-19 en brotes considerados prevacunación desde la SE 14/2020 hasta la SE 34/2021. El pico de brotes mencionado correspondió a este período. Los pocos casos positivos considerados en la prevacunación notificados posteriormente a la SE 6/2021 —semana del primer brote posvacunación, utilizada para separar visualmente los períodos pre- y posvacunación en el Gráfico 2— se debieron a la vacunación tardía con primera dosis en algunas RLE aisladas. Se notificaron casos positivos de COVID-19 en brotes considerados posvacunación desde la SE 6/2020 hasta la SE 52/2021, con un pico máximo de 13 brotes en la SE 20/2021 (ver Gráfico 1).

De los 5643 casos positivos de COVID-19 considerados en la prevacunación, se registraron períodos de aumento de casos en torno a las SE 26/2020 (301 casos), 30/2020

(440 casos) y 38/2020 (393 casos). En el período posvacunación, los 1378 casos se concentraron entre la SE 18/2021 y SE 25/2021, con un pico máximo de 174 casos en la SE 20/2021 (ver Gráfico 2).

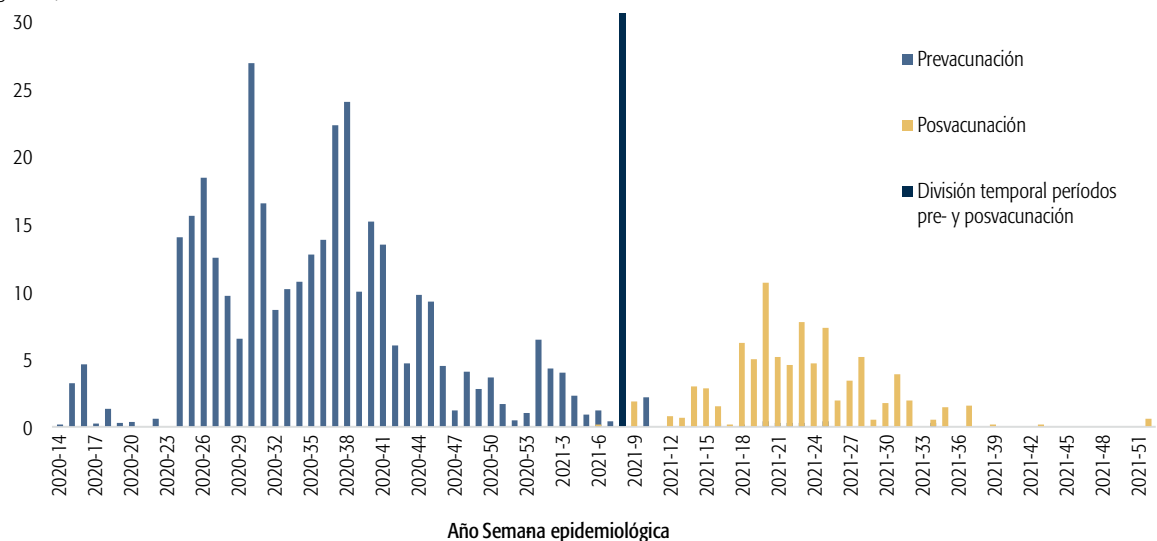
Se registraron fallecimientos por COVID-19 desde la SE 14/2020 hasta la SE 37/2021, con un pico máximo de 119, correspondiente al período prevacunación, en la SE 30/2020. Se notificaron fallecimientos por COVID-19 en brotes considerados prevacunación desde la SE 14/2020 hasta la SE 22/2021. De ellos, los que se notificaron tras la SE 12/2021 se debieron a la vacunación tardía con primera dosis en algunas RLE aisladas. Se notificaron fallecimientos por COVID-19 en brotes considerados posvacunación desde la SE 12/2021 hasta la SE 37/2021, con un pico máximo de 15 en la SE 20/2021 (ver Gráfico 3).

GRÁFICO 1. Brotes por SARS-CoV-2 en residencias de larga estadia, pre- y posvacunación, semana epidemiológica 14/2020-52/2021, Argentina, n=493.



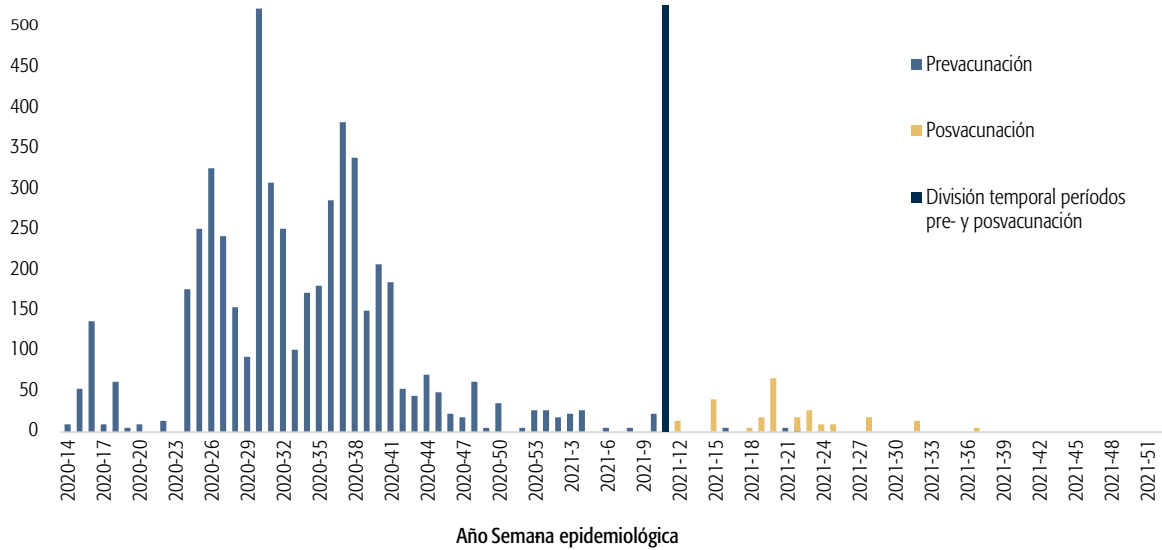
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INSSJP-PAMI (Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados - Programa de Asistencia Médica Integral) y el SNVS (Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud) 2.0.

GRÁFICO 2. Casos positivos de COVID-19 en brote en residencias de larga estadia, pre- y posvacunación, semana epidemiológica 14/2020-52/2021, Argentina, n=7021.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INSSJP-PAMI (Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados - Programa de Asistencia Médica Integral) y el SNVS (Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud) 2.0.

GRÁFICO 3. Fallecidos por COVID-19 en brote en residencias de larga estada, pre- y posvacunación, semana epidemiológica 14/2020-52/2021, Argentina, n=1223.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INSSJP-PAMI (Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados - Programa de Asistencia Médica Integral) y el SNVS (Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud) 2.0.

Las diferencias entre las tasas de incidencia, mortalidad y letalidad observadas en los períodos pre- y posvacunación a nivel nacional fueron estadísticamente significativas ($p < 0,0001$). Así, se registraron mayores tasas de incidencia (34,1%), mortalidad (7,1%) y letalidad (20,7%) en el período pre- que en el posvacunación (25,2%, 1% y 3,9%, respectivamente).

En lo que respecta a la tasa de incidencia acumulada de brotes por SARS-CoV-2 a nivel provincial, en el período prevacunación 11 provincias registraron tasas por encima de la mediana (47%) y 2 presentaron una tasa de cero, sin ningún brote en sus RLE. En el período posvacunación, 5 provincias registraron tasas por encima de la mediana (47%) y 10 presentaron una tasa de cero, sin ningún brote en sus RLE (ver Figura 1).

En cuanto a la tasa de letalidad de los brotes por SARS-CoV-2 a nivel provincial, en el período prevacunación 9 provincias registraron tasas por encima de la mediana (17%) y 7 presentaron una tasa de cero. En 2 de ellas (Santiago del Estero y Formosa) no se notificaron brotes en sus RLE en este período, mientras que en las demás se notificaron brotes sin fallecimientos (ver Figura 2).

En el período posvacunación, 2 provincias registraron tasas por encima de la mediana (17%) y 16 presentaron una tasa de cero. En 10 de ellas (Jujuy, Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, Chubut, Neuquén, Río Negro, Mendoza, San Luis, San Juan, La Rioja y Tucumán) no se notificaron brotes en sus RLE en este período, y en las otras 6 se notificaron brotes sin fallecimientos (Figura 2).

Finalmente, en lo que respecta a la tasa de mortalidad de los brotes por SARS-CoV-2 a nivel provincial, en el período prevacunación 8 provincias registraron tasas por encima de la mediana (8%) y 7 presentaron una tasa de cero. En 2 de ellas (Santiago del Estero y Formosa) no se

notificaron brotes en sus RLE en este período, mientras que en las demás se notificaron brotes sin fallecimientos (ver Figura 3).

En el período posvacunación, 2 provincias registraron tasas por encima de la mediana (8%) y 16 presentaron una tasa de cero (Figura 3). Estas presentaron la misma distribución, en cuanto a ausencia de brotes y brotes sin fallecimientos, que las provincias con tasas de letalidad de cero en el período posvacunación.

DISCUSIÓN

El estudio describe la evolución de la pandemia por SARS-CoV-2 a lo largo de casi dos años en una parte de la población argentina, sobre la que existe una sola publicación respecto a esta temática¹². Se notificaron brotes por SARS-CoV-2 en el 69,6% de las RLE del país, un valor mayor al reportado en Canadá¹³ (43,4%) e Inglaterra¹⁴ (53,1%), y similar al consignado en un estudio nacional realizado en Inglaterra (69,5%)¹⁵.

La disminución del tamaño de los brotes por SARS-CoV-2 en el período posvacunación (mediana de 6 casos positivos) respecto del período prevacunación (10 casos) coincide con lo reportado en otros países^{16,17}. A diferencia de estos estudios —ambos de alcance nacional, realizados en Alemania—, el tamaño de los brotes reportados en Argentina fue menor. En el período prevacunación, la mediana de 10 casos positivos en las RLE fue menor que la mediana de 21 en un estudio, y de 13 y 21 (documentados en diferentes olas) en el otro. Se observó lo mismo en el período posvacunación, con una mediana de 6 casos en las RLE versus 11 en el primer estudio, y 7 y 8 (documentados en diferentes olas) en el segundo^{16,17}. La elevada mediana de edad de la población estudiada, así como la mayor frecuencia de casos en la población

femenina (64,2% y 63,8% de los casos positivos en los períodos pre- y posvacunación, respectivamente), son resultados que se ajustan a los reportados en otros países^{15,17}.

La tasa de incidencia de COVID-19 en brotes por SARS-CoV-2 notificada en el período prevacunación fue menor a la publicada por una revisión sistemática de datos de 2020, que informó una tasa agrupada de 45%¹⁸. Otra revisión de 2020, con datos predominantemente norteamericanos, consignó una tasa también mayor, de 42,9%¹⁹. A diferencia de la mayoría de los lugares incluidos en estas revisiones —en los cuales hubo un período variable con implementación nula o parcial de medidas de prevención y control de COVID-19—, la implementación precoz y universal de estas medidas en las RLE incluidas en este estudio pudo haber contribuido a una menor transmisión viral y las diferencias observadas en la incidencia de COVID-19.

La tasa de letalidad de COVID-19 en brotes por SARS-CoV-2 notificada en el período prevacunación, de 20,7%, se encuentra dentro del rango descrito durante un período similar en los 11 países incluidos en una revisión sistemática, que publicó tasas variables de entre 5,3% y 55,3%²⁰. Asimismo, otros estudios que publicaron datos nacionales en períodos similares informaron tasas de 15% en Inglaterra² y de 15,7%¹⁶ y 21,8%¹⁷ en Alemania.

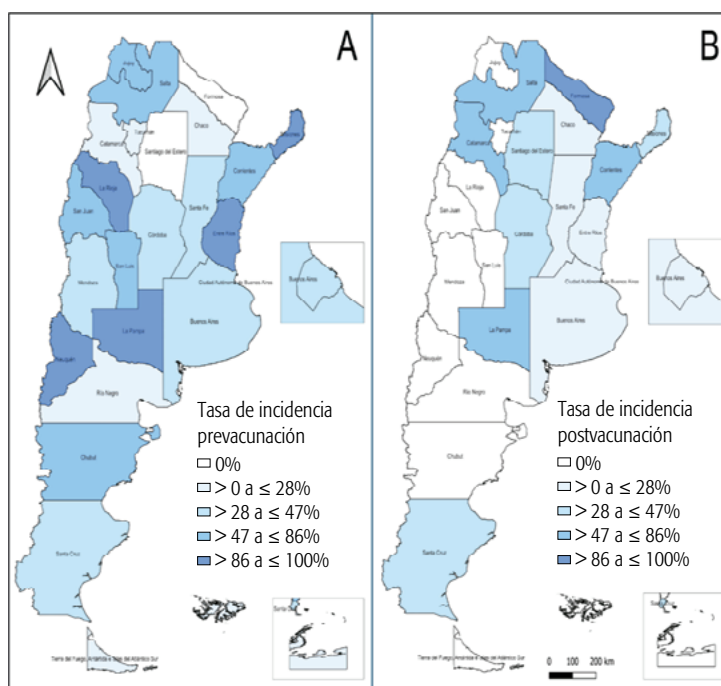
La tasa de mortalidad de COVID-19 en brotes por SARS-CoV-2 notificada en el período prevacunación, de 7,1%, fue levemente mayor a la informada por dos publicaciones de datos del mismo período^{21,22}, con un promedio de 2,8% entre 12 países europeos y EE. UU.²¹, y tasas nacionales

variables de entre 0,4% en Alemania y 6,2% en España^{21,22}. Cabe mencionar la variabilidad presente en este tipo de comparación entre países debido a las diferentes formas de notificar muertes asociadas a COVID-19 (muertes confirmadas por laboratorio, casos confirmados por nexo epidemiológico, casos sospechosos y exceso de mortalidad, entre las principales) a lo largo de la pandemia²³.

El efecto positivo de la vacunación contra COVID-19 en las RLE es evidente, con una fuerte reducción de la incidencia de brotes por SARS-CoV-2 (representada de manera clara por la cantidad de provincias que no notificaron brotes en el período posvacunación), así como de la letalidad y mortalidad asociada a ellos. Según investigaciones de los efectos de la vacunación sobre los brotes de SARS-CoV-2 en Alemania¹⁶ e Inglaterra²⁴, los resultados de la campaña de vacunación en las RLE en estudio están a la par de la experiencia internacional. En tal sentido, la reducción de la tasa de letalidad (a 3,9% en el período posvacunación) fue mayor que la observada en Alemania (11,7%) e Inglaterra (5%).

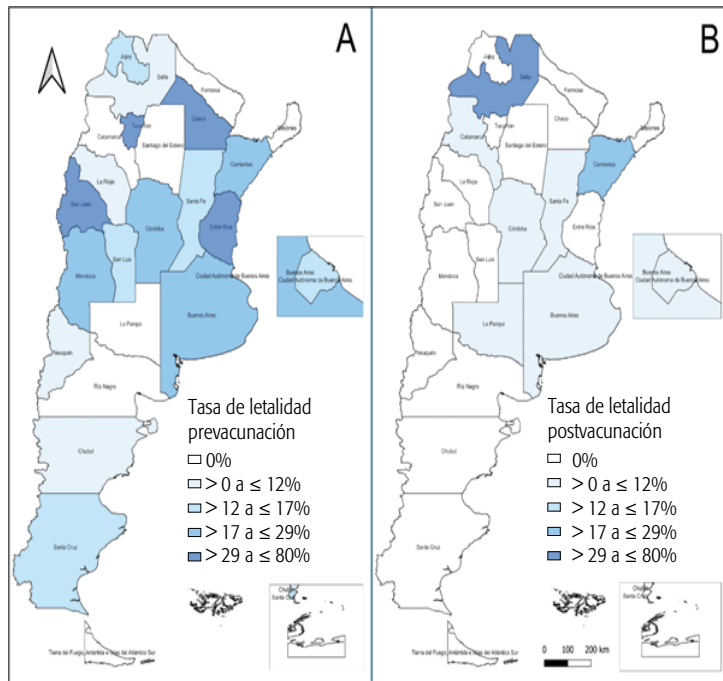
Entre las fortalezas de la investigación, se destaca el hecho de ser la primera de este tipo en el país, por el tamaño y representatividad geográfica de la población en estudio, y el haber logrado identificar y medir correctamente los brotes por SARS-CoV-2 que ocurrieron durante el período en cuestión. Esto se debe a que el estudio de caso incluyó el testeo de la totalidad de la población residente de las RLE en brote (que evitó un sobredimensionamiento de la letalidad y mortalidad, al registrar todos los casos leves

FIGURA 1. Tasas de incidencia pre- (A) y posvacunación (B) de brotes por SARS-CoV-2 en residencias de larga estadía, semana epidemiológica 14/2020-52/2021, Argentina.



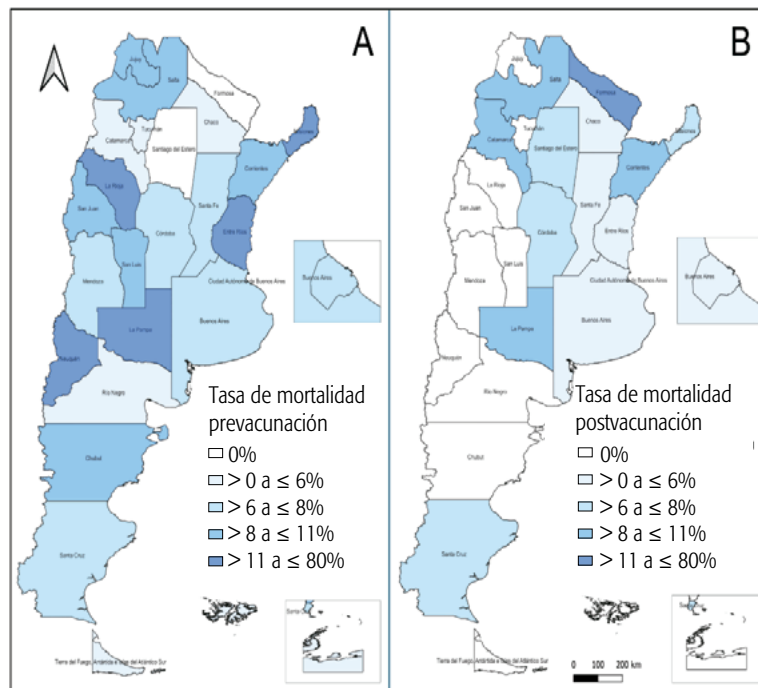
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INSSJP-PAMI (Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados - Programa de Asistencia Médica Integral) y el SNVS (Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud) 2.0.

FIGURA 2. Tasas de letalidad pre- (A) y posvacunación (B) de brotes por SARS-CoV-2 en residencias de larga estada, semana epidemiológica 14/2020-52/2021, Argentina.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INSSJP-PAMI (Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados - Programa de Asistencia Médica Integral) y el SNVS (Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud) 2.0.

FIGURA 3. Tasas de mortalidad pre- (A) y posvacunación (B) de brotes por SARS-CoV-2 en residencias de larga estada, semana epidemiológica 14/2020-52/2021, Argentina.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INSSJP-PAMI (Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados - Programa de Asistencia Médica Integral) y el SNVS (Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud) 2.0.

y asintomáticos); al seguimiento de los casos severos derivados (que evitó un potencial sesgo introducido por el subregistro de los fallecimientos por COVID-19 en el segundo nivel de atención); y al estímulo económico ofrecido a las RLE por parte del INSSJP a cambio de la notificación sistemática de los casos sospechosos de COVID-19.

Una de las limitaciones es el hecho de que no se incluyó la totalidad de las plazas ocupadas en las RLE en estudio. No obstante, se trató de un porcentaje relativamente elevado de plazas incluidas sobre el total, que se repitió de manera homogénea en la mayoría de las provincias y fue casi idéntica en ambos subperíodos en estudio. Por otro lado, no se contemplaron potenciales factores de confusión como posibles variaciones geográficas y temporales en la modalidad de testeo (particularmente, el uso de pruebas rápidas sin confirmación con PCR) de COVID-19, ni el rol de la aparición de variantes preocupantes.

RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

A pesar de los esfuerzos incipientes dirigidos a desarrollar un marco normativo nacional para el sector de RLE en el país, la pandemia echó luz sobre la naturaleza heterogénea de los establecimientos en los que se encuentran alojadas las personas mayores y la necesidad de una mayor regulación, especialmente desde un punto de vista sanitario. El éxito de las intervenciones para mitigar el impacto de eventos sanitarios amenazantes depende de un esfuerzo intersectorial, que contemple la vulnerabilidad de esta población y la naturaleza compleja del mapa institucional

del sector en un país federal.

En tal sentido, este estudio describe la evolución de la pandemia en una muestra del sector de RLE de Argentina, en el contexto de la implementación de una política basada en un marco normativo claramente definido y en medidas científicamente validadas, como un sistema de vigilancia epidemiológica activa robusta; una articulación novedosa entre las RLE, el INSSJP y otros actores del sistema de salud; el sostenimiento en el tiempo de medidas no farmacológicas (a pesar de un relajamiento general de dichas medidas en la sociedad); y una estrategia de vacunación exitosa por su alcance y velocidad.

Apoyada en sus resultados, esta experiencia ofrece algunos aprendizajes para el sector de las RLE en el país en términos de su capacidad de respuesta ante eventos disruptivos y amenazantes para la salud y el bienestar de su población. Entre otras cuestiones, demuestra que los sistemas de vigilancia epidemiológica deben contar con un registro unificado de los establecimientos y sus características.

RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

Este estudio contribuye a generar conocimiento epidemiológico en un área donde escasean datos locales y regionales. El hecho de que se haya estudiado una muestra de un universo considerablemente mayor invita a desarrollar investigaciones que amplíen dicho universo de estudio, tanto a nivel provincial como nacional. A su vez, en futuras investigaciones sobre la temática, cabe considerar la pertinencia de incluir al PS en la población en estudio.

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

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES: PMR: conceptualización, curación de datos, análisis formal, metodología, escritura (borrador original); YDM: administración del proyecto, escritura (revisión y edición); MR: administración del proyecto, escritura (revisión y edición); FCL: conceptualización, curación de datos, análisis formal, metodología, escritura (revisión y edición); LC: investigación, análisis formal, metodología, escritura (revisión y edición); CRV: curación de datos, análisis formal, escritura (revisión y edición); DEB: metodología, supervisión, escritura (revisión y edición). Todas las personas autoras han aprobado la versión final del manuscrito y son capaces de responder respecto de todos los aspectos del mismo 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: Rall PM, Miragaya YD, Roqué M, Copello Liñán F, Carnelli L, Raffo Velázquez C, et al. Brotes por SARS-CoV-2 en residencias de larga estadía en Argentina: un estudio observacional nacional. *Rev Argent Salud Pública*. 2024;16:e122. Publicación electrónica 14 de May de 2024.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ Johns Hopkins Coronavirus Resource Center [Internet]. Baltimore (MD): JHU; 2023 [citado 6 Jul 2023]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/>.
- ² Levin AT, Jylhava J, Religa D, Shallcross L. COVID-19 prevalence and mortality in longer-term care facilities. *Eur J Epidemiol*. 2022;37(3):227-234. doi: 10.1007/s10654-022-00861-w.
- ³ Pifarre i Arolas H, Acosta E, Lopez-Casasnovas G, Lo A, Nicodemo C, Riffe T, et al. Years of life lost to COVID-19 in 81 countries. *Sci Rep*. 2021;11(1):3504. doi: 10.1038/s41598-021-83040-3.
- ⁴ Ouslander JG, Grabowski DC. COVID 19 in Nursing Homes: Calming the Perfect Storm. *J Am Geriatr Soc*. 2020;68(10):2153-2162. doi: 10.1111/jgs.16784.
- ⁵ Clarkon P, Hays R, Tucker S, Paddock K, Challis D. Healthcare support to older residents of care homes: a systematic review of specialist services. *Qual Ageing Older Adults* [Internet]. 2018 [citado 18 Abr 2024];19(1):54-84. Disponible en: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/QAOA-08-2017-0029/full/html>
- ⁶ Dening T, Milne A, editores. *Mental Health and Care Homes*. Oxford: Oxford University Press; 2011. 416 p.
- ⁷ Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395(10229):1054-1062. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3.
- ⁸ Organización Mundial de la Salud. International Guidelines for Certification and Classification (Coding) of COVID-19 as Cause of Death [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [citado 6 Mar 2023]. Disponible en: [https://www.who.int/publications/m/item/international-guidelines-for-certification-and-classification-\(coding\)-of-covid-19-as-cause-of-death](https://www.who.int/publications/m/item/international-guidelines-for-certification-and-classification-(coding)-of-covid-19-as-cause-of-death)
- ⁹ Rozendo CA, Cardoso DS, Costa LM, Lima W, org. Contribuições da saúde coletiva no contexto da pandemia de covid-19: saberes e práticas. Alagoas: Editora da Universidade Federal de Alagoas; 2021.
- ¹⁰ Argimon JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4ta ed. Barcelona: Elsevier; 2013. 402 p.
- ¹¹ Ministerio de Salud de la Nación. Guía para investigaciones en Salud Humana [Internet]. Buenos Aires: MSAL; 2011 [citado 6 Mar 2023]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/guia-para-investigaciones-en-salud-humana>
- ¹² Aguirre MF, Silva AP, Marro MJ, López Miranda LA, Amezqueta GA. Abordaje epidemiológico en establecimiento de estancia prolongada de adultos mayores con antecedente de brote de COVID-19. *Rev Argent Salud Publica* [Internet]. 2021 [citado 18 Abr 2024];13 Supl COVID-19:e21. Disponible en: <https://rasp.msal.gov.ar/index.php/rasp/article/view/552>
- ¹³ Fisman DN, Bogoch I, Lapointe-Shaw L, McCready J, Tuite AR. Risk Factors Associated With Mortality Among Residents With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Long-term Care Facilities in Ontario, Canada. *JAMA Netw Open*. 2020;3(7):e2015957. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.15957.
- ¹⁴ Shallcross L, Burke D, Abbott O, Donaldson A, Hallatt G, Hayward A, et al. Factors associated with SARS-CoV-2 infection and outbreaks in long-term care facilities in England: a national cross-sectional survey. *Lancet Healthy Longev*. 2021;2(3):e129-e142. doi: 10.1016/S2666-7568(20)30065-9.
- ¹⁵ Chudasama DY, Milbourn H, Nsonwu O, Senyah F, Florence I, Cook B, et al. Penetration and impact of COVID-19 in long term care facilities in England: population surveillance study. *Int J Epidemiol*. 2022;50(6):1804-1813. doi: 10.1093/ije/dyab176.
- ¹⁶ Said D, Suwono B, Schweickert B, Schönfeld V, Eckmanns T, Haller S. SARS-CoV-2 Outbreaks in Care Homes for the Elderly and Disabled in Germany. *Dtsch Arztebl Int*. 2022;119(27-28):486-487. doi: 10.3238/arztebl.m2022.0170.
- ¹⁷ Suwono B, Steffen A, Schweickert B, Schonfeld V, Brandl M, Sandfort M, et al. SARS-CoV-2 outbreaks in hospitals and long-term care facilities in Germany: a national observational study. *Lancet Reg Health Eur*. 2022;14:100303. doi: 10.1016/j.lanepe.2021.100303.
- ¹⁸ Hashan MR, Smoll N, King C, Ockenden-Muldoon H, Walker J, Wattiaux A, et al. Epidemiology and clinical features of COVID-19 outbreaks in aged care facilities: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 2021;33:100771. doi: 10.1016/j.eclinm.2021.100771.
- ¹⁹ Gmehl CG, Munoz-Price LS. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in long-term care facilities: A review of epidemiology, clinical presentations, and containment interventions. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2022;43(4):504-509. doi: 10.1017/ice.2020.1292.
- ²⁰ Frazer K, Mitchell L, Stokes D, Lacey E, Crowley E, Kelleher CC. A rapid systematic review of measures to protect older people in long-term care facilities from COVID-19. *BMJ Open*. 2021;11(10):e047012. doi: 10.1136/bmjopen-2020-047012.
- ²¹ Sepulveda ER, Stall NM, Sinha SK. A Comparison of COVID-19 Mortality Rates Among Long-Term Care Residents in 12 OECD Countries. *J Am Med Dir Assoc*. 2020;21(11):1572-1574.e3. doi: 10.1016/j.jamda.2020.08.039.
- ²² Assistant Secretary for Planning and Evaluation. Long-Term Care and the Impact of COVID-19: A First Look at Comparative Cross-National Statistics [Internet]. Washington D. C.: ASPPE; 2020 [citado 30 Ene 2023]. Disponible en: <https://aspe.hhs.gov/reports/long-term-care-impact-covid-19-first-look-comparative-cross-national-statistics-0>
- ²³ Comas-Herrera A, Zalakain J, Lemmon E, Henderson D, Litwin C, Hsu AT, et al. Mortality associated with COVID-19 in care homes: international evidence [Internet]. Londres: International Long-Term Care Policy Network; 2020 [citado 30 Ene 2023]. Disponible en: <https://lccovid.org/2020/04/12/mortality-associated-with-covid-19-outbreaks-in-care-homes-early-international-evidence/>
- ²⁴ Giddings R, Krutikov M, Palmer T, Fuller C, Azmi B, Shrotri M, et al. Changes in COVID-19 outbreak severity and duration in long-term care facilities following vaccine introduction, England, November 2020 to June 2021. *Euro Surveill*. 2021;26(46):2100995. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2021.26.46.2100995.



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.

SALA DE SITUACIÓN

REVISTA ARGENTINA
DE SALUD PÚBLICA

ISSN 1853-810X

FECHA DE RECEPCIÓN: 10 de enero de 2024

FECHA DE ACEPTACIÓN: 4 de marzo de 2024

FECHA DE PUBLICACIÓN: 17 de mayo de 2024

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Ninguna

*AUTOR DE CORRESPONDENCIA:

luciana.iummato@gmail.com

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD POR ENFERMEDADES
NO TRANSMISIBLES EN ARGENTINA ENTRE 1997 Y 2021*Non-communicable disease mortality trends in Argentina
between 1997 and 2021** Luciana Eva Iummato¹. Mag. en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud.Josefina Blanco¹. Mag. en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud.Lucila Goldberg¹. Lic. en Sociología.Ana King¹. Lic. en Sociología.María Julieta Rodríguez Cámara¹. Mag. en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud.¹ Ministerio de Salud de la Nación, Argentina.

RESUMEN. INTRODUCCIÓN: Las enfermedades no transmisibles (ENT) están representadas principalmente por la diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas, y son la principal causa de muerte en el planeta y en Argentina. Afectan a personas de todas las edades y son responsables de más del 70% de las muertes totales a nivel mundial. El objetivo de este trabajo fue realizar una caracterización del perfil epidemiológico de la mortalidad por ENT en Argentina. MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo de series temporales con datos oficiales de las defunciones ocurridas entre 1997 y 2021. RESULTADOS: En el período analizado la mortalidad por ENT disminuyó de forma constante, con reducciones anuales promedio de 1,2% en la tasa. Esta tendencia descendente se observó principalmente en la enfermedad cardiovascular y en el cáncer. En cuanto a los demás grupos de causas, las tendencias fueron dispares. DISCUSIÓN: A pesar de este descenso, las ENT son responsables históricamente en Argentina de más del 70% del total de muertes (con excepción de 2020 y 2021, cuando la mortalidad por COVID-19 hizo disminuir su peso relativo). Por consiguiente, dado que el peso de estas enfermedades es mayoritario, se debe continuar trabajando en el diseño e implementación de políticas que logren reducir la morbimortalidad por esta causa.

PALABRAS CLAVE: Mortalidad; Enfermedades No Transmisibles; Epidemiología; Series Temporales

ABSTRACT. INTRODUCTION: Non-communicable diseases (NCDs) are mainly represented by diabetes, cardiovascular diseases, cancer and chronic respiratory diseases, and are the main cause of death globally and in Argentina. NCDs affect people of all ages and are responsible for more than 70% of total deaths worldwide. The objective of this work was to characterize the epidemiological profile of NCD mortality in Argentina. METHODS: A descriptive time series study was carried out using official data on deaths between 1997 and 2021. RESULTS: During the period analyzed, mortality due to NCDs decreased constantly, with average annual reductions of 1.2% in the rate. This downward trend was observed mainly in cardiovascular disease and cancer. For the other groups of causes, the trends were uneven. DISCUSSION: Despite this decline, NCDs are historically responsible for more than 70% of total deaths in Argentina (except for the years 2020 and 2021, as mortality due to COVID-19 decreased their relative weight). Therefore, considering the major burden of these diseases, policy design and implementation should continue in order to reduce morbimortality due to this cause.

KEY WORDS: Mortality; Non-Communicable Diseases; Epidemiology; Time Series

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades no transmisibles (ENT) están representadas principalmente por la diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas, y son la principal causa de muerte en el planeta y en Argentina. Afectan a personas de todas las edades y son responsables de más del 70% de las muertes totales a nivel mundial¹.

Las ENT comparten factores de riesgo (FR) que explican la gran mayoría de las muertes en el mundo (como hipertensión, hiperglucemia, hiperlipidemia, sobrepeso y obesidad), los que —a su vez— también tienen factores de riesgo en común asociados al comportamiento de las personas y favorecen su desarrollo (como dieta no saludable, consumo de tabaco, consumo nocivo de alcohol y actividad física insuficiente). En las últimas décadas estos cuatro FR conductuales se han visto fortalecidos por la globalización de productos industrializados de alto contenido energético (ricos en grasa, sal y azúcares) junto con sus pautas de consumo, la creciente urbanización con entornos que no promueven una vida activa y saludable, así como por el envejecimiento de la población (ya que, al aumentar la expectativa de vida, aumenta el grado de exposición a factores asociados a las enfermedades crónicas y la probabilidad de desarrollar estas entidades). Diversas experiencias mundiales han demostrado que existen intervenciones efectivas en la disminución de las ENT por la acción sobre estos factores de riesgo, e inclusive hay cambios modestos en ellos que pueden traducirse en beneficios importantes para la salud pública¹.

Dado el enorme impacto de las ENT, la Organización Mundial de la Salud (OMS) desarrolló el Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013-2019². En este marco, en Argentina se encuentra vigente desde 2009 la Estrategia Nacional para la Prevención y Control de Enfermedades no Transmisibles (Resolución 1083/2009), que se centra en la promoción de entornos y estilos de vida saludables, en la implementación de regulaciones dirigidas a modificar la oferta de productos y servicios, en la reorientación de los servicios de salud a través de la adopción del Modelo de Cuidado Crónico³, el cual reúne las intervenciones esenciales mediante un enfoque de atención primaria fomentando la prevención primaria, el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno focalizado en la persona, y en la vigilancia de las ENT y sus FR⁴.

Este último eje, el de la vigilancia epidemiológica, es una herramienta fundamental de la salud pública: proporciona información fidedigna y oportuna para planificar, aplicar y evaluar políticas sanitarias a nivel local, regional o nacional. La estrategia de vigilancia de las ENT en Argentina comprende el uso de tres tipos de fuentes de datos: a) datos de mortalidad, provenientes de estadísticas vitales; b) datos de morbilidad, a partir de diversas fuentes de información como el conjunto mínimo de datos básicos (egresos hospitalarios) y registros de enfermedades, entre

otras; y c) datos sobre factores de riesgo, surgidos de las encuestas poblacionales (Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, Encuesta Mundial de Salud Escolar, etc.) y otras fuentes de información secundaria⁵. El presente artículo se enmarca en la vigilancia de la mortalidad y tiene como objetivo realizar una caracterización del perfil epidemiológico de la mortalidad por ENT en Argentina y describir las tendencias de este grupo de enfermedades observadas durante los últimos 25 años.

MÉTODOS

El trabajo analizó datos de las muertes ocurridas entre 1997 y 2021. Se utilizaron como fuente de información las estadísticas sobre mortalidad proporcionadas por la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de la Nación, que consolida los registros permanentes de Estadísticas Vitales de las 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA)⁶.

Para asegurar la comparación entre años la causa de cada muerte fue codificada según la décima edición de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud (CIE-10)⁷, vigente en Argentina desde 1997, año de inicio de la serie analizada en esta publicación.

Se analizaron las muertes según diferentes agrupamientos de causas: grandes grupos de causas y subgrupos dentro de las ENT⁸.

Para la descripción epidemiológica de la mortalidad entre 1997 y 2021 se calculó la mortalidad proporcional por causa y, con el fin de efectuar comparaciones entre años, se realizó la estandarización o ajuste de las tasas por grupos de edad a través del método directo, usando como referencia la población de Argentina del año 2000. Las poblaciones utilizadas para el cálculo de las tasas correspondieron a las publicadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), proyectadas a partir de los censos 2001 y 2010.

Para el análisis de series temporales se utilizó el modelo de regresión *joinpoint*, observando las tendencias del período y obteniendo los puntos de inflexión de la serie y los porcentajes estimados de cambio anual (PECA).

Para el procesamiento de los datos se utilizó el *software* R versión 4.3.0 y para la elaboración de los gráficos, Excel 2016.

RESULTADOS

Durante el período comprendido entre 1997 y 2021, el porcentaje representado por las ENT en el total de muertes oscilaba entre el 71,7% y el 75,4% hasta 2019. Sin embargo, en 2020 y 2021 el porcentaje de muertes por ENT se redujo a causa del peso que adquirió la mortalidad por COVID-19 y alcanzó un valor mínimo de 58,3% en 2021. La mediana del período completo (1997-2021) fue de 72,9% (ver Gráfico 1).

El promedio de la tasa ajustada de mortalidad por edad (TAMPE) durante el período fue de 5,0 muertes por ENT cada 1000 habitantes, con un desvío de 0,5 muertes. La

tasa promedio de los hombres fue superior a la de las mujeres en un 59,4%.

En cuanto a la tendencia durante el período analizado, se observó una reducción promedio estadísticamente significativa de la tasa de mortalidad por ENT de 1,2% por cada año (PECA -1,2%). Esta tendencia fue más pronunciada entre los varones (PECA -1,4%) que entre las mujeres (-1,0%) (ver Gráfico 2). Cabe destacar que, en la mortalidad general, la reducción anual promedio fue del 1,0% hasta 2019.

Entre las ENT, los grupos de causas que provocaron mayor cantidad de muertes en todo el período correspondieron a las enfermedades cardiovasculares (CV) y en segundo lugar al cáncer, con porcentajes que oscilaron entre valores de 39,2% y 45,9% para las enfermedades CV y entre 23,5% y 26,5% para las muertes por cáncer. Las muertes por diabetes (DBT), enfermedad renal crónica (ERC) y enfermedades respiratorias crónicas de las vías inferiores no superaron en conjunto el 11% en ninguno de los años de la serie; la suma de los tres grupos de causas osciló entre un 8,4% y un 10,6% del total de muertes por ENT (ver Gráfico 3).

En cuanto a las tendencias entre 1997 y 2021 para los diferentes grupos de causas comprendidos en las ENT, se observaron comportamientos disímiles:

La media de la TAMPE de enfermedades CV durante el período fue de 207,3 cada 100 000 habitantes, con un desvío de 32,2. La tasa promedio de los hombres fue superior a la de las mujeres en un 62,9%. Este grupo de enfermedades presentó una tendencia descendente, estadísticamente significativa, con dos períodos diferenciados: entre 1997 y 2006 se registró el descenso más pronunciado, con un PECA de -3,0 anual, y entre 2007 y 2021 la caída fue menor, con un PECA de -1,4. En el grupo de varones

las tendencias fueron similares (PECA de -2,8 entre 1997 y 2008, y de -1,4 entre 2008 y 2021). En las mujeres se observó un PECA significativo de -1,9% para el período, sin presentarse puntos de inflexión (Gráfico 4a).

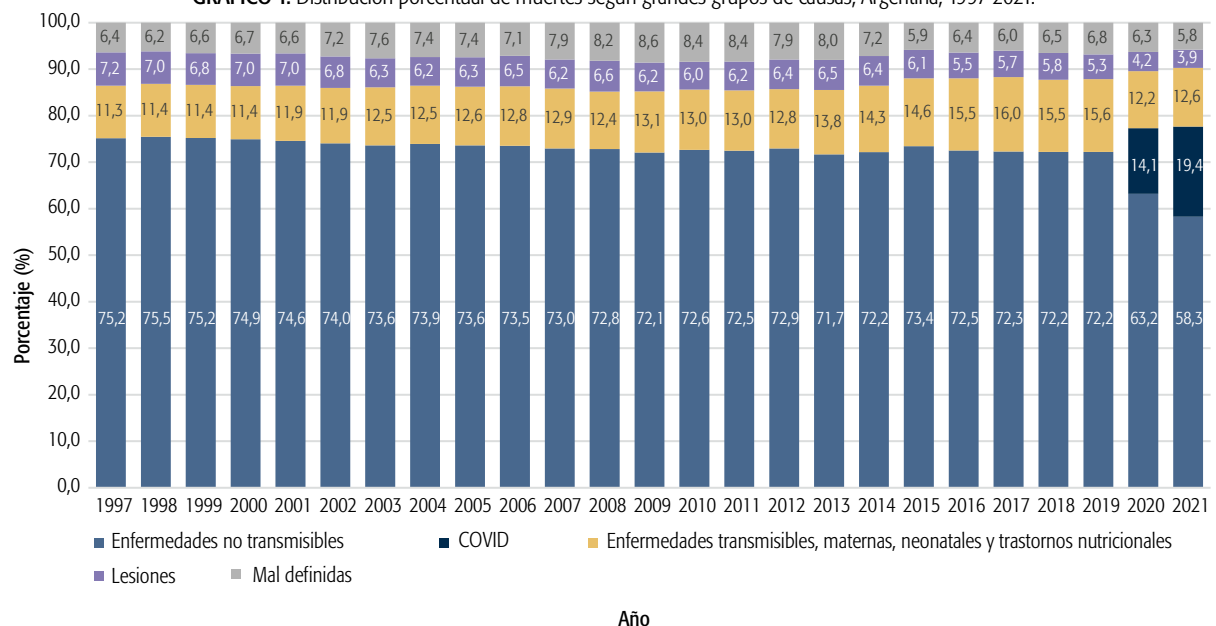
La media de la TAMPE por cáncer fue de 131,6 cada 100 000 habitantes, con un desvío de 10,5. Los hombres tuvieron una media un 53,4% mayor que las mujeres. La serie mostró un descenso significativo entre 1997 y 2021, con una reducción más pronunciada a partir de 2017 (PECA -3,4 vs. PECA de -0,8 en 1997-2017). La tendencia fue más abrupta en los varones, que para los mismos períodos tuvieron un PECA de -1,1 y -4,6, respectivamente (Gráfico 4b).

En cuanto a las muertes por DBT, la media de la tasa de mortalidad del período fue de 19,6 cada 100 000 habitantes, con un desvío de 2,6. La media en hombres fue un 53,0% mayor que en mujeres. Hubo un descenso estadísticamente significativo del 3,2% anual entre 2000 y 2011. En el caso de los hombres, el descenso fue más abrupto en el período 2003-2009 (PECA -5,2) (Gráfico 4c).

La tasa de mortalidad promedio de las enfermedades renales crónicas fue de 16,0 muertes cada 100 000 habitantes (21,3 en hombres y 12,5 en mujeres), y el desvío fue de 0,9. La tendencia en la población no presentó variaciones estadísticamente significativas durante el período. Sin embargo, solo en el grupo de las mujeres, se registró un aumento significativo en 1997-2003 (PECA 2,1) (Gráfico 4d).

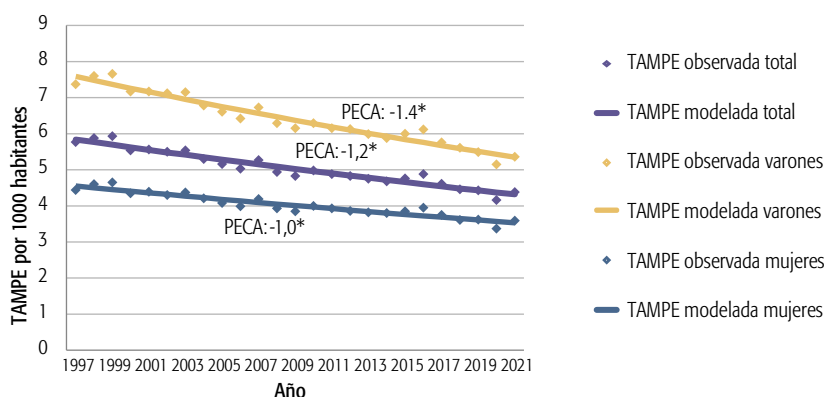
La TAMPE promedio del período de las enfermedades respiratorias crónicas fue de 12,7 cada 100 000 habitantes (20,2 en hombres y 7,6 en mujeres), con un desvío de 1,7. Se observó un descenso entre 1997 y 2009 (PECA -2,3), luego un ascenso hasta 2017 (PECA 3,3) y un nuevo descenso más pronunciado desde 2017 (PECA -11,6). En el grupo de mujeres se registró un aumento abrupto entre 2012 y 2016 (PECA 11,0) (Gráfico 4e).

GRÁFICO 1. Distribución porcentual de muertes según grandes grupos de causas, Argentina, 1997-2021.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de registros de defunciones de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud de la Nación, Argentina.

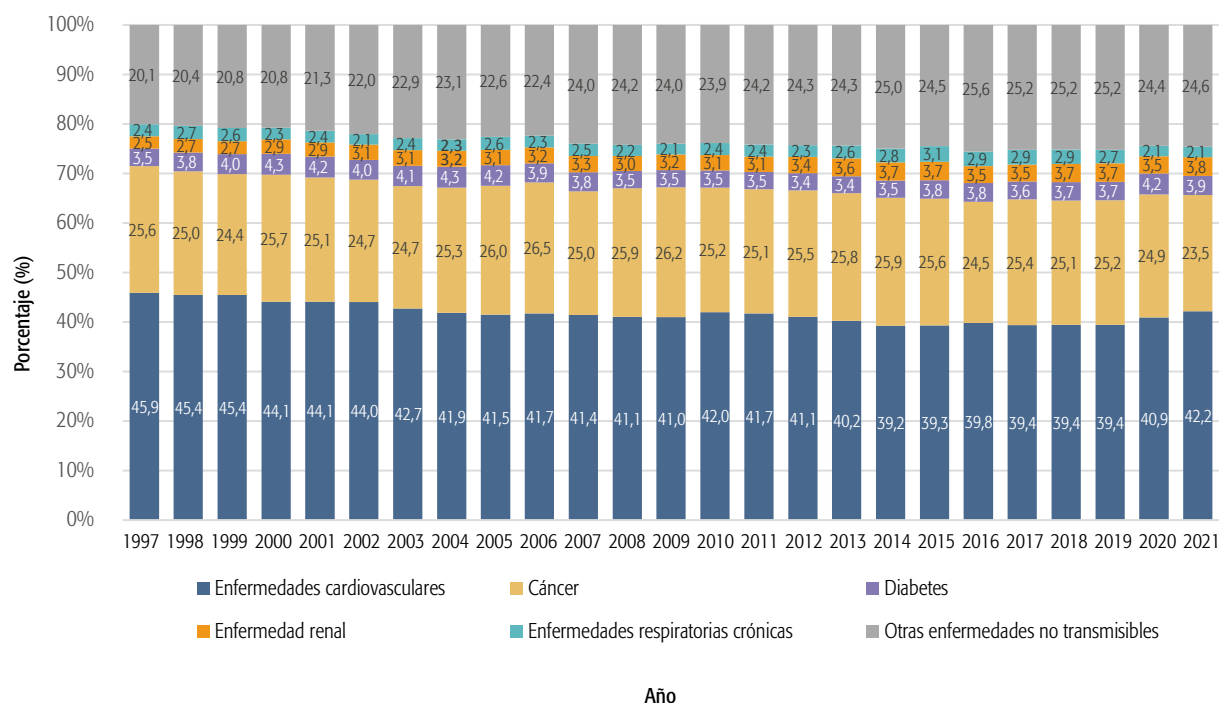
GRÁFICO 2. Tendencia de la mortalidad y porcentaje de cambio anual (PECA) por enfermedades no transmisibles, promedio de la tasa ajustada de mortalidad por edad (TAMPE) por 1000 habitantes, población total, varones y mujeres, Argentina, 1997-2021.



* Valores estadísticamente significativos.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de registros de defunciones de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud de la Nación, y y proyecciones poblacionales del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), Argentina.

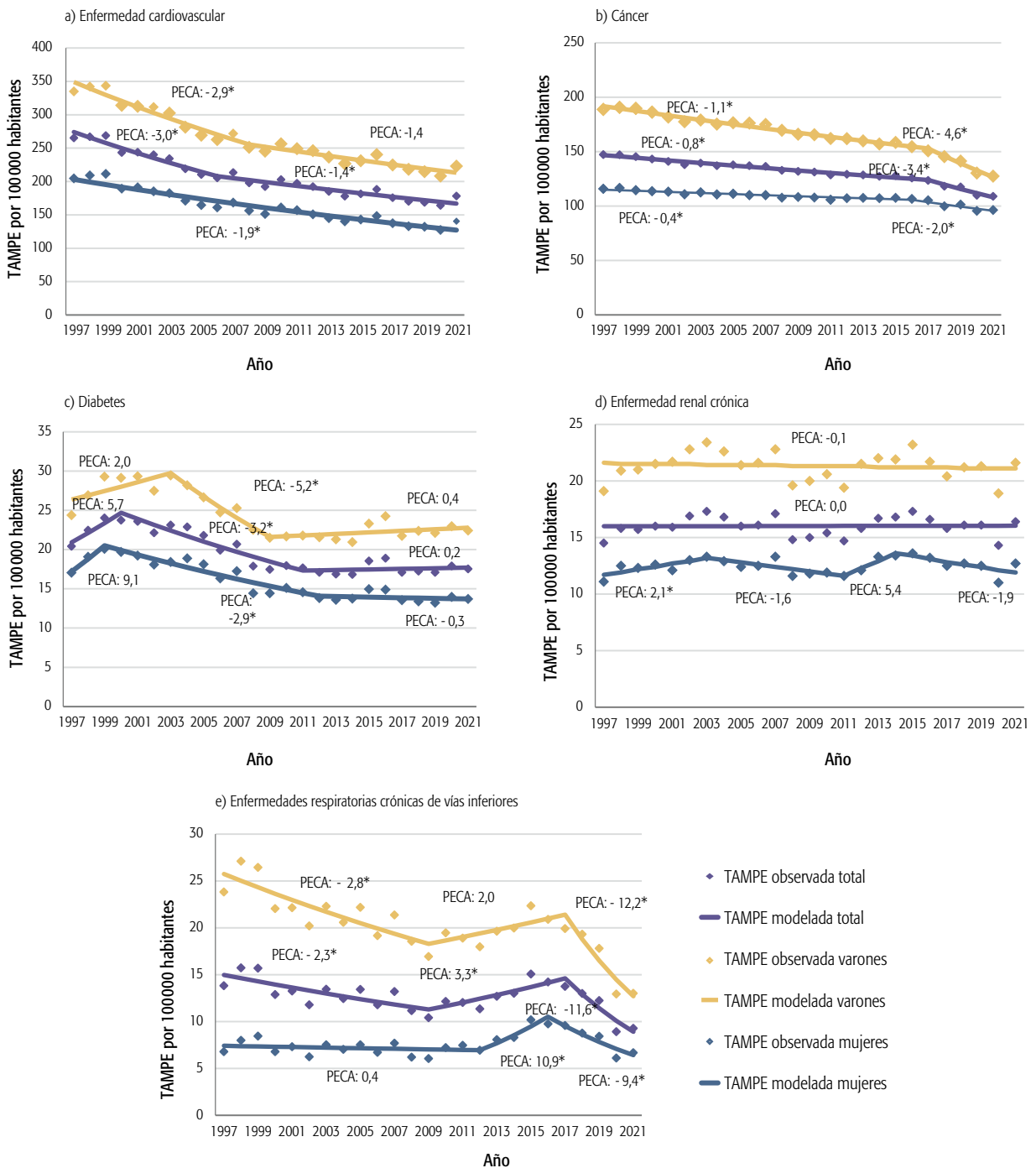
GRÁFICO 3. Distribución porcentual de muertes por enfermedades no transmisibles según grupos de causas, Argentina, 1997-2021.



* Valores estadísticamente significativos.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de registros de defunciones de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud de la Nación, y y proyecciones poblacionales del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), Argentina.

GRÁFICO 4. Tendencia de la mortalidad y porcentaje de cambio anual (PECA) por subgrupo de enfermedades no transmisibles, promedio de la tasa ajustada de mortalidad por edad (TAMPE) por 100 000 habitantes, Argentina, 1997-2021.



* Valores estadísticamente significativos.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de registros de defunciones de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud de la Nación, y y proyecciones poblacionales del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), Argentina.

DISCUSIÓN

En el período analizado la mortalidad por ENT disminuyó de forma constante, con reducciones anuales promedio de 1,2% en la TAMPE. La reducción fue mayor que la de la mortalidad general hasta 2019. Esta tendencia descendente se observó principalmente en la enfermedad CV, con

un punto de inflexión en 2007 (cuando el descenso se ralentizó), y en el cáncer, con una caída que se tornó más pronunciada desde 2017. En cuanto a los demás grupos de causas, las tendencias fueron dispares.

A pesar de este descenso, se evidencia que las ENT son responsables históricamente en Argentina de más

del 70% del total de muertes (con excepción de 2020 y 2021, años en que la mortalidad por COVID-19 hizo disminuir su peso relativo).

El aumento de la mortalidad por ENT es un fenómeno a nivel global, impulsado principalmente por el envejecimiento de la población. Sin embargo, al igual que sucede en Argentina, el riesgo general de morir por esta causa ha ido disminuyendo en todo el planeta, especialmente en las últimas dos décadas. En el mundo, las ENT pasaron de causar el 61% de las muertes en el año 2000 al 74% en 2019⁹. En Argentina la mortalidad proporcional por ENT presentó una evolución más estable y ligeramente

descendente (siempre entre el 70% y el 75% del total de muertes hasta 2019). Este comportamiento podría explicarse por las diferentes etapas de la transición epidemiológica¹⁰ en las que se encuentra cada país. En Argentina, dicha transición se produjo a mediados del siglo XX con la consiguiente modificación de la estructura de causas, es decir, la disminución progresiva de las enfermedades transmisibles y el crecimiento de la proporción de muertes por ENT¹¹.

Por consiguiente, en la actualidad, el peso de este tipo de enfermedades es mayoritario, lo que obliga a profundizar el diseño e implementación de políticas dirigidas a reducir la morbimortalidad por esta causa.

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: Iummatto LE, Blanco J, Goldberg L, King A, Rodríguez Cámara MJ. Tendencias de la mortalidad por enfermedades no transmisibles en Argentina entre 1997 y 2021. *Rev Argent Salud Pública*. 2024;16:e123. Publicación electrónica 17 de Mayo de 2024.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles. Datos y cifras [Internet]. [Ginebra]: OMS; 2018 [actualizado 16 Sep 2023; citado 20 Dic 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

² Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013-2019 [Internet]. Washington D. C.: OPS; 2014 [citado 3 Ene 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/plan-accion-para-prevencion-control-enfermedades-no-transmisibles-americas-2013-2019>

³ Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness. *JAMA* [Internet]. 2002 [citado 18 Mar 2024];288(14):1775-1779. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/195368>

⁴ Ministerio de Salud de la Nación. Resolución 1083/2009. Estrategia Nacional para la Prevención y Control de Enfermedades no Transmisibles y el Plan Nacional Argentina Saludable [Internet]. Buenos Aires: Argentina.gov.ar; 2010 [citado 3 Ene 2024]. Disponible en: <https://www.argentina.gov.ar/normativa/nacional/resolucion/C3%0B3n-1083-2009-162972>

⁵ Ministerio de Salud de la Nación. Boletín de Vigilancia N° 1: Enfermedades No Transmisibles y Factores de Riesgo [Internet]. Buenos Aires: MSAL; 2009 [citado 3 Ene 2024]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-de-vigilancia-ndeg-1-enfermedades-no-transmisibles-y-factores-de-riesgo>

⁶ Ministerio de Salud de la Nación. Sistema Estadístico de Salud [Internet]. Buenos Aires: Argentina.gov.ar; [fecha desconocida] [citado 6 Dic 2023]. Disponible en: <https://www.argentina.gov.ar/salud/deis/ses>

⁷ Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional de Enfermedades. 10° CIE. 10° Revisión [Internet]. Ginebra: OMS; 1992 [citado 3 Ene 2024]. Disponible en: https://www.argentina.gov.ar/sites/default/files/clasificacion_internacional_de_enfermedades.pdf

⁸ Ministerio de Salud de la Nación. Boletín de mortalidad por enfermedades no transmisibles 1997-2021 [Internet]. Buenos Aires: MSAL; 2023 [citado 3 Ene 2024]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-de-mortalidad-por-enfermedades-no-transmisibles-1997-2021>

⁹ Organización Mundial de la Salud. World health statistics 2023: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals [Internet]. Ginebra: OMS; 2023 [citado 18 Mar 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/item/9789240074323>

¹⁰ Omran AR. The epidemiology transition: A theory of the epidemiology of population change. *Milbank Mem Fund Q*. 1971;49(4):509-538.

¹¹ Konfino J, Linetzky B, Ferrante D. Evolución y estado actual de las enfermedades no transmisibles en Argentina. *Rev Argent Salud Pública* [Internet]. 2010 [citado 18 Mar 2024];1(4):37-39. Disponible en: <https://rasp.msal.gov.ar/index.php/rasp/article/view/429>



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-NonComercial-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.

