



Sig Me

REVISTA ANUAL DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Universidad Nacional del Litoral
Santa Fe, Argentina

Nº 3 - Año 2025
E-ISSN: 3008-8917



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
DEL LITORAL**

Rector
Enrique Mammarella

Secretario Académico y de Innovación Educativa
Daniel Comba

Decano Facultad de Ciencias Médicas
Matías Candiotti Busaniche

SigMe es la revista de publicación anual de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina. Su objetivo es promover la divulgación de trabajos académicos, de investigación y de extensión en el campo de las Ciencias Médicas, contribuir al avance y comunicación de nuevos conocimientos, facilitando intercambios con otras instituciones vinculadas a la formación e investigación médica.

La publicación está destinada a la comunidad académica de investigadores, docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas y profesionales de la salud y/o vinculados a diferentes temáticas dentro de las Ciencias de la Salud. Se encuentra abierta a todas las ramas y trabajos que se vinculen con la salud. El interés de la revista se extiende también a estudios interdisciplinarios, especialmente en torno a los determinantes de la salud de la población en general.

El Comité Editorial evalúa la pertinencia de los artículos y todos son evaluados según el principio de referato de doble ciego por árbitros externos.

SigMe se publica en idioma español y se encuentra disponible en Acceso Abierto con licencia Creative Commons 4.0 Internacional en el Portal de Revistas de la Universidad Nacional del Litoral y la página de la Facultad de Ciencias Médicas.

Director

Dr. Samuel Seiref (Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Coordinación General

Dra. Larisa Carrera (Vicerrectora Universidad Nacional del Litoral - Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Comité Editorial

Med. Matias Candiotti Busaniche (Decano - Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina).

Med. Hernán Blesio (Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Med. Fernando Redondo (Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Dr. Juan Andrés Sarquis (Facultad de Ciencias Médicas / Facultad de Humanidades y Ciencias - Universidad Nacional del Litoral, Instituto Nacional de Limnología, CONICET-UNL, Argentina)

Bioq. Marisa Gionotti (Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Dra. Ana Pia Rabuffetti (Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional del Litoral, Instituto Nacional de Limnología, CONICET-UNL, Argentina)

Editorial

Ediciones UNL

Directora

Ivana Tosti

Diseño

LDCV Ma. Eugenia Allassia

Diagramación y puesta en página

Dra. Ana Pia Rabuffetti

Corrección

Prof. Gimena Stefania Sáenz (Profesora en Letras - Universidad Nacional del Litoral)

Diseño de Tapa

Eber Díaz (Facultad de Arquitectura y Diseño - Universidad Nacional del Litoral)

Revisión y corrección de *abstracts*

Eugenia Vignatti (Facultad de Ciencias Médicas - Centro de Idiomas, Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Candela Baigorria (Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Carolina Daga (Facultad de Ciencias Médicas - Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales - Centro de Idiomas, Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Agustina Latasa (Facultad de Ciencias Médicas - Centro de Idiomas, Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Viviana Regodesebes (Facultad de Ciencias Médicas - Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas - Centro de Idiomas, Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

María Virginia Tamagnini (Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Comité Científico-Académico

Dr. Juan Carlos Alby (Facultad de Ciencias Médicas / Facultad de Humanidades y Ciencias - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Mg. Jorge Pepe (Facultad de Ciencias de la Salud - Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina)

Dr. Pascual Pimpinella (Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Mg. Valeria Yelena Kuttel (Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Mg. Gabriela Susana Fiorenza Biancucci (Facultad de Ciencias Médicas - Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Dra. Mariana Cristina Cabagna Zenclusen (Facultad de Ciencias Médicas / Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Mg. Verónica Reus (Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Dr. Daniel Blanco (Facultad de Humanidades y Ciencias - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Méd. Liza Natalia Carrera (Vicedecana Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Lic. Diego Carlos Manni (Facultad de Ciencias Médicas / Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Mg. Jorge Luis Saccone (Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Bioing. Lucas Damián Costa (Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Dr. Leandro Ezequiel Peretti (Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina; INTEC - CCT SANTA FE, CONICET, Santa Fe, Argentina)

Med. Gisel Eliana Guadalupe Cuevas (Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Méd. Maximiliano Gabriel Castro (Hospital J. M. Cullen - Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional del Litoral, Argentina)

Contacto

revistasigme@fcm.unl.edu.ar

SigMe es una publicación anual de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral.

Publicada de manera digital en noviembre de 2025 en Argentina.

Revista digital
e-ISSN: 3008-8917

SigMe

Sumario

EDITORIAL

Samuel Seiref

PRÓLOGO

Matias Candiotti Busaniche

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

Cáncer colorrectal: tamizaje insuficiente y diagnóstico en etapas avanzadas. Análisis retrospectivo en un hospital público de tercer nivel en Santa Fe (2020-2024)

Valentina Giuliani, Ludmila Kloster, Catalina Parodi, Aldana Steinbrecher, Federico Galluccio.

Salud pública y ecosistemas fluviales: un estudio de la relación entre la dinámica del río Paraná y los ataques de palometas

Luis Alberto Espínola, Ana Pia Rabuffetti

Fístula de líquido cefalorraquídeo etmoidal: revisión sistemática

Laura Soledad Degiorgio, Luis Eloy Morales, Guillermo Daniel Román

Comparación del perfil clínico en servicios de guardia psiquiátrica entre un hospital monovalente y uno polivalente: un análisis retrospectivo a la luz de la Ley Nacional de Salud Mental N.º 26.657

Franco Gabriel Deharbe, Santiago Alberto Lehn

Epilepsia en Argentina: monitoreo en el marco del Plan de Acción Global Intersectorial. Estudio de accesos a asistencia médica, métodos diagnósticos y abordajes terapéuticos en seis regiones argentinas

Astorino Francisco, Lucas Costa, Rosana Dalla Fontana, María Laura Rodríguez Rostan, María del Carmen García

Complicaciones neurológicas observadas en pacientes con dengue durante el brote 2023-2024: experiencia del Hospital J. M. Cullen, Santa Fe, Argentina

María Victoria Garrido, María Agustina Ara Alves, Florencia Pereyra, Agustina Caballero Rudi, Gutierrez Rocio, Gutierrez Julieta, Vanesa Antonella Vera, Marcela Moro, Abel Galindo, Milagros Gaitán, Federico Mackinnon, Carlos Martínez

Dietas vegetarianas y veganas durante los primeros 1000 días de vida: una revisión de la evidencia y recomendaciones para la práctica clínica

Jésica Díaz, Milagros Ferrando, Florencia Fontana, Albana Marchesini

SigMe.
Revista de la Facultad
de Ciencias Médicas,
número 3, 2025

URL: <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/sigme/article/view/13068>

Contacto: revistasigme@fcm.unl.edu.ar



Esta obra está bajo una
Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-
CompartirIgual
4.0 Internacional.

REPORTES DE CASOS

Angina microvascular en enfermedad de Fabry: A propósito de un caso

Agustín Vignatti, Alan Oesquer, Mauro García, Agustín Furrer, Emiliano Chaves

Extrasístoles ventriculares: ¿cuándo preocuparnos?

Agustín Vignatti, Mauro García, Agustín Furrer, Emiliano Chaves

Aneurisma de arteria pulmonar en un recién nacido: a propósito de un caso

Daniela Brauer, Alejandro Esquivel

Reporte de caso de necrosectomía por video retroperitoneoscopia secundaria a pancreatitis necrotizante hipertriglicéridémica

Facundo Aguilar, Jairo Martínez, Luis Moulin, Lucía Villa Uria

SALUD Y TERRITORIO

Identificación de criaderos de *Aedes aegypti* en espacios urbanos de Santo Tomé (Santa Fe) durante la temporada epidémica 2023–2024: una experiencia de voluntariado en salud pública

María Camila Albrecht, Ignacio Arribillaga, Hernán Eduardo Barducca, Priscila Dechiara, Ana Lucía Durante, Catherine Fernández, María Luz Fernández, Julio Galarza, Rodrigo Giordanino, Alina González, Loana González, Nicole Guigou, Federico Isla, Josefina Latasa, Ludmila Monzón, Ludmila Moreyra, Verónica Penayo, Yanina Prieto, Florencia Possetti, Narela Regonat, Rodrigo Puig y Vidal, Santiago Tomás Rodríguez, Guillermina Solís, Celina Soria, María Eugenia Torrent, Andrea Alejandra Gómez, María Eugenia Eberhardt, María Soledad López

Trayectoria en extensión universitaria sobre lactancia humana. Articulación entre escuela de parteras y CAIF mainumbí

Ana Leticia Quay, Andrea Akar

RESÚMENES DE TESIS DE MAESTRÍA, ESPECIALIZACIONES:

La simulación clínica: una oportunidad para la articulación entre teoría y práctica en el proceso educativo en la Lic. en Obstetricia, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Litoral

Andrea Virginia Ducasse

El autocuidado de las personas mayores en los consultorios externos de un hospital geriátrico

Ivana Kuttel

EXPERIENCIAS PROFESIONALES EN EL CAMPO LABORAL

Entrevista al Dr. Mario Sebastiani

Pascual Pimpinella

Editorial

Oportunidad de las Universidades para recuperar su papel en las publicaciones científicas.

Dr. Samuel Seiref

Director de la Revista

SigMe

La historia de la ciencia demuestra que el conocimiento solo progresa cuando se comparte. Isaac Newton lo expresó con claridad: «Si he logrado ver más lejos, ha sido porque he subido a hombros de gigantes». Esa cadena de transmisión –del manuscrito a la carta, de la sociedad científica a la revista– ha sostenido el avance de la humanidad. Sin comunicación, estaríamos condenados a redescubrir una y otra vez lo ya sabido.

En torno a este proceso esencial se han consolidado mitos actualmente cuestionados:

1: Si un artículo ha sido publicado es porque es válido. La realidad muestra que existen sesgos, fallos de revisión e incluso fraudes.

2: El prestigio del autor garantiza la calidad del artículo. La evidencia muestra que la autoridad académica no sustituye al rigor metodológico.

3: Una trayectoria previa de excelencia respalda automáticamente la calidad actual. La ciencia exige que cada trabajo se sostenga por sí mismo.

4: Un investigador, por su objetividad, está libre de sesgos. En verdad, se trata de un ser humano atravesado por intereses, creencias y limitaciones.

Más allá de esos mitos, el modelo de publicación científica atraviesa una crisis estructural. Lo que comenzó como un servicio académico de sociedades y universidades se ha convertido en un sistema dominado por editoriales comerciales con fines de lucro. El resultado: muros de pago, tarifas abusivas, proliferación de revistas basura y una creciente desconfianza en la revisión por pares. Incluso el acceso abierto, pensado como democratizador, muchas veces se convierte en una nueva barrera a través de los altos cargos por procesamiento de los artículos. A ello se suma el auge de fábricas de artículos, la explotación del trabajo voluntario de revisores y editores, y el uso irresponsable de la inteligencia artificial para producir investigaciones fraudulentas. La mercantilización del conocimiento amenaza la credibilidad de la ciencia.

Frente a este panorama, las universidades tienen la responsabilidad y la oportunidad de recuperar su papel en la comunicación académica. Para ello, deberían valorar y reconocer el trabajo de los revisores, remunerar la tarea editorial como función académica, estandarizar procesos que

SigMe.
Revista de la Facultad
de Ciencias Médicas,
número 3, 2025

URL:
<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/sigme/e/s/issue/archive>



Esta obra está bajo una
Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-
CompartirIgual
4.0 Internacional.

simplifiquen la publicación y garantizar un acceso abierto y gratuito que devuelva la investigación financiada con fondos públicos a la sociedad que la sostiene.

El cambio es posible, la infraestructura tecnológica existe, la experiencia está en las universidades y los recursos ya se gastan hoy en tarifas editoriales excesivas. La ciencia se fortalece en la apertura, la crítica y la circulación libre de ideas. Es hora de derribar mitos y muros, y de reconstruir un sistema editorial al servicio del conocimiento y del bien común. SigMe, la revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral, pretende ocupar un lugar importante en ese nuevo orden.

Prólogo

Méd. Matias Candiotti Busaniche

Decano Facultad de Ciencias Médicas

Universidad Nacional del Litoral

Es un placer y una gran satisfacción presentar el tercer número de SigMe, la revista científica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral. Esta publicación continúa afianzándose y posicionándose como un espacio de encuentro entre docentes, investigadores, graduados, profesionales y estudiantes, donde se reúnen la producción académica, la reflexión crítica y el compromiso con una salud más equitativa y basada en la evidencia.

Cada nuevo número representa el arduo y sostenido esfuerzo de una comunidad universitaria que entiende que el conocimiento solo cobra verdadero sentido cuando se comparte y se pone al servicio del bienestar de la sociedad. En este sentido, la investigación constituye una herramienta esencial para comprender y transformar la realidad sanitaria, y su articulación con la extensión universitaria permite que los resultados del trabajo científico se traduzcan en acciones concretas, orientadas a mejorar la calidad de vida de nuestras comunidades.

Este volumen reúne artículos que abordan problemáticas actuales con una mirada interdisciplinaria, reafirmando el propósito de SigMe de promover una ciencia abierta, crítica y comprometida territorialmente. Agradecemos profundamente a los autores, revisores y al equipo editorial, cuyo trabajo sostenido hace posible esta publicación, y renovamos el compromiso de seguir fortaleciendo este espacio de producción y difusión del conocimiento en el campo de las ciencias médicas.

La aparición de este número coincide con un momento significativo para nuestra Facultad, que celebra quince años de historia. Quince años de crecimiento institucional, de consolidación académica y de compromiso con la formación de profesionales capaces de integrar el saber científico con una profunda sensibilidad social. En este aniversario, SigMe se erige como un testimonio del camino recorrido y como proyección hacia el futuro, consolidando nuestra misión de enseñar, investigar y extender con sentido público, plural y democrático.

Invitamos a las y los lectores a recorrer estas páginas como una muestra de la vitalidad académica y del compromiso público de nuestra Facultad que, en cada proyecto, en cada investigación y en cada iniciativa busca honrar el sentido

SigMe.
Revista de la Facultad
de Ciencias Médicas,
número 3, 2025

URL: <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/sigme/es/issue/archive>



Esta obra está bajo una
Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-
CompartirIgual
4.0 Internacional.

más profundo de la universidad: ser un espacio de producción de conocimiento, de encuentro y de servicio al bien común.

Que estas páginas sean, entonces, una invitación a seguir pensando, investigando y actuando con espíritu crítico, con compromiso público y con la certeza de que el conocimiento compartido transforma realidades, fortalece comunidades y amplía horizontes.

1 Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional del Litoral,
Santa Fe, Argentina.
2 Servicio de Clínica Médica,
Hospital Iturraspe, Santa Fe,
Argentina.

Cáncer colorrectal: tamizaje insuficiente y diagnóstico en etapas avanzadas. Análisis retrospectivo en un hospital público de tercer nivel en Santa Fe (2020-2024)

Artículos Científicos

vgiuliani02@gmail.com;

ORCID 0009-0006-3883-5603

ludmilaakloster123@gmail.com;

ORCID 0009-0005-7012-2673

cataparodi2001@gmail.com;

ORCID 0009-0008-8194-2302

aldana28steinbrecher@gmail.com;

ORCID 0009-0009-0044-9127

fgalluccio2000@yahoo.com.ar;

ORCID 0009-0000-8263-3802

Giuliani Valentina¹, Kloster Ludmila¹, Parodi Catalina¹, Steinbrecher Aldana¹, Galluccio Federico^{1,2}.

RESUMEN

El cáncer colorrectal es el tercer cáncer más común a nivel mundial y la segunda causa de muerte por cáncer en Argentina. Este estudio analítico, retrospectivo, tiene como objetivo analizar pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal en un hospital público de tercer nivel en Santa Fe entre 2020 y 2024. Se comparó la prevalencia del diagnóstico entre quienes accedieron a métodos de screening y aquellos que consultaron a partir de síntomas. Se evaluaron variables como edad, antecedentes familiares, factores de riesgo y adherencia al tamizaje. El 79 % de los pacientes no realizaron estudios de detección previa al diagnóstico, lo que se asoció con presentaciones clínicas avanzadas. Estos resultados evidencian una baja adherencia al cribado y refuerzan la importancia de fortalecer los programas de detección precoz, especialmente en la población con antecedentes familiares o factores de riesgo modificables.

PALABRAS CLAVE

Cáncer colorrectal, Screening, Signos y síntomas, Enfermedad crónica, Colonoscopia, Sangre oculta en materia fecal.

ABSTRACT

Colorectal cancer, the third most common cancer worldwide and the second cause of death in Argentina, has an alarming mortality rate and insufficient screening coverage. This study aims to analyze patients diagnosed with colorectal cancer at a public tertiary-level hospital in Santa Fe between 2020 and 2024, comparing the prevalence between those diagnosed by screening methods and diagnosis based on symptoms. A retrospective analysis of medical records was performed, evaluating variables such as age, family history, risk factors, and adherence to screening. The results showed that 79% of patients did not undergo screening prior to diagnosis, so the disease was diagnosed at an advanced stage with symptoms such as abdominal pain and bleeding. These findings underscore the need for improving screening programs, and for raising awareness for early detection, particularly in the population with family history or modifiable risk factors.

KEY WORDS

Colorectal cancer, Screening, Signs and symptoms, Chronic disease, Colonoscopy, Occult blood in fecal matter.

SigMe.
Revista de la Facultad
de Ciencias Médicas,
número 3, 2025

Recepción: 14/05/2025

Aprobación: 12/09/2025

URL:

<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/sigme/e/s/issue/archive>

DOI:

10.14409/sigme.2025.4.e0020



Esta obra está bajo una
Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-
CompartirIgual
4.0 Internacional.

INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal (CCR) es el tercer tipo de cáncer más frecuente a nivel mundial, representa el 10 % de todos los casos de cáncer y es la segunda causa de muerte relacionada con esta enfermedad (WHO, 2023). En Argentina, cada año se diagnostican más de 15.000 nuevos casos y más de 7.000 personas mueren por esta causa. Según datos del Registro Institucional de Tumores de Argentina (RITA) correspondientes al período 2012-2018, el cáncer colorrectal ocupa el primer lugar en frecuencia relativa entre los tumores más diagnosticados en hombres (14,1 %) y el tercer lugar en mujeres (7,5 %) (RITA, 2018; PNPYDTC, 2023). Las tasas más altas de mortalidad en varones se registran en el sur del país, especialmente en Santa Cruz (27,9 %) así como también en Entre Ríos y Buenos Aires. Las más bajas se observan en el noreste argentino (NOA), con la menor tasa en la provincia de Jujuy (4,89 %). En mujeres, las tasas de mortalidad son menores, aunque mantienen un patrón geográfico similar (Instituto Nacional del Cáncer, 2019). En la provincia de Santa Fe, la mortalidad para el período 2010-2019 por CCR fue de 7.328 defunciones (Agencia del Control del Cáncer, 2022).

La incidencia del CCR en Argentina exhibe variaciones según diversos factores, incluyendo edad, sexo, ubicación geográfica y factores de riesgo modificables, tales como alta ingesta de carnes, baja ingesta de frutas y verduras, sedentarismo, obesidad, diabetes, tabaquismo y consumo excesivo de alcohol. Se ha observado que es más frecuente en hombres que en mujeres, incrementándose con la edad, siendo más prevalente en individuos mayores de 50 años. Del total de casos, el 75 % son esporádicos, mientras que el 25 % restante presenta factores de riesgo adicionales, como antecedentes de adenomas, enfermedad inflamatoria intestinal o poliposis adenomatosa familiar (Dagatti et al., 2021). Con respecto al tabaco, contiene numerosos carcinógenos que, con la exposición prolongada, puede dañar la mucosa colorrectal, alterar la expresión de genes y predisponer a la formación de pólipos colónicos; precursores de esta patología (García Méndez et al., 2021). La obesidad y el sobrepeso contribuyen al desarrollo de cáncer, asociado a un estado de inflamación crónica subclínica (García Méndez et al., 2021). La alimentación también juega un papel condicionante; las dietas ricas en carnes rojas, alimentos procesados y su cocción a altas temperaturas generan la formación de componentes carcinógenos (García Méndez et al., 2021).

En más del 90 % de los casos, el cáncer colorrectal se origina a partir de una lesión precursora denominada pólipo adenomatoso, que tarda entre 10 y 15 años en malignizarse. Debido a esta lenta progresión de la enfermedad, en Argentina, se implementa una política poblacional y sistemática de tamizaje, que incluye la realización anual del test inmunológico de sangre oculta en materia fecal (SOMF) para la población de 50 a 75 años. A partir del estudio "Validación de técnica inmunológica para detección de sangre oculta en heces", se determinó que este contaba con una sensibilidad de 88,2 % y una especificidad de 92,4 % (Hano García et al., 2014). Además, en las evaluaciones económicas sobre técnicas de rastreo para el cáncer colorrectal, el método de SOMF mediante test inmunológico parece ser el más costo-efectivo en comparación con las otras técnicas, como la SOMF por guayaco, la fibrocolonoscopia y la rectosigmoidoscopia (Hasdeu et al., 2017). En caso de resultados positivos, se recomienda la realización de colonoscopia, la cual se ha comprobado que disminuye la mortalidad en un 56 % (Dagatti et al., 2021). Por ello, se considera en la actualidad como el método estándar de referencia para el screening. A pesar de que la preparación evacuadora del colon previo al procedimiento es una parte esencial para la evaluación, se ha reportado que el 20-40 % siguen siendo inadecuadas, lo que genera un impedimento para el estudio (Teramoto-Matsubara et al., 2020).

Sin embargo, la adherencia a estos programas de screening es aún subóptima (Dagatti et al., 2021); según la IV Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de 2018, solo el 31,6 % de la población objetivo se había realizado alguna vez una prueba de rastreo de CCR a nivel nacional, siendo un 35,8 % en la provincia de Santa Fe. En

Argentina, a pesar de que el CCR representa el segundo cáncer tanto en incidencia como en mortalidad (Schenfeld et al., 2023), la cobertura de tamizaje es muy baja, especialmente en personas con asistencia pública en salud y bajo nivel socioeconómico (Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, 2019). Más del 51 % presenta estadio clínico avanzado al momento del diagnóstico, con una supervivencia promedio a 5 años del 18,5 % (Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, 2019). Según el Registro Institucional de Tumores de Argentina (2018), la supervivencia a 5 años en los casos de CCR fue de 22 % en mujeres y 15 % en hombres.

En nuestro país, son escasos los estudios que analizan los resultados de los programas de detección sobre CCR. En base a los resultados recopilados de un estudio realizado por el Observatorio Universitario de la Ciudad de la Universidad FASTA en colaboración con la Facultad de Ciencias Médicas (FASTA) y el Centro de Estudios Digestivos (CED) en el año 2022, con el propósito de determinar el grado de conocimiento de la población acerca de la enfermedad, se encontró que la mitad de los participantes afirmó tener conocimiento sobre algún método de prevención del CCR, siendo en su mayoría hombres (Observatorio Universitario de la Ciudad et al., 2022). La videocolonoscopia fue mencionada de manera espontánea por el 70 % de los encuestados, seguida por la adopción de una dieta saludable y rica en fibras (13 %) y la realización de estudios y/o controles médicos, incluyendo SOMF (8 %) (Observatorio Universitario de la Ciudad et al., 2022).

A medida que progresa la enfermedad y se omiten las medidas de rastreo destinadas a su detección en su período asintomático, se da lugar a la evolución de la enfermedad con la aparición de síntomas, los cuales comprenden: alteraciones en el hábito evacuatorio, hematoquecia, dolor abdominal, pérdida de peso sin causa aparente, astenia y anemia, aunque un porcentaje de pacientes puede ser asintomático. Por lo tanto, es importante un diagnóstico oportuno, un tratamiento adecuado y una atención de seguimiento periódica para mejorar las tasas de supervivencia y la calidad de vida (WHO, 2023).

El objetivo de la presente investigación es analizar pacientes con diagnóstico de cáncer de colon y comparar la prevalencia entre quienes obtuvieron el diagnóstico mediante métodos de screening y aquellos con diagnóstico presuntivo en base a síntomas y signos compatibles, con posterior confirmación del mismo mediante colonoscopia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico, de corte transversal e inclusión retrospectiva, contemplando el período comprendido entre el 1° de enero de 2020 y el 1° de abril de 2024. Los pacientes fueron seleccionados a partir de la base de datos del Servicio de Cirugía General y Clínica Médica de un hospital público de tercer nivel de la provincia de Santa Fe, la cual recopila la información de las historias clínicas de aquellos valorados únicamente por dichos servicios.

Se incluyeron 52 pacientes con diagnóstico anatomopatológico confirmado de cáncer colorrectal entre 2020 y 2024, seleccionados de un total inicial de 113 pacientes registrados (n mínimo calculado = 52), a los cuales se les aplicaron los siguientes criterios de inclusión: edad entre 30 a 90 años y diagnóstico anatomopatológico de CCR realizado en la institución seleccionada en el período comprendido entre 2020 a 2024. Y criterios de exclusión: personas menores de 30 años y mayores de 90 años, con diagnóstico de cáncer colorrectal previo al año 2020, que ingresaron a la institución para la toma de decisión terapéutica de su enfermedad neoplásica, quienes tuvieran diagnóstico anatomopatológico en otra institución sanitaria y/o quienes presentaran recaída de la misma. Se consideró que dichos datos no eran significativos para el objetivo final del trabajo de investigación. Por lo tanto, considerando dichos factores, la falta de datos y escasos registros de las historias clínicas de ciertos pacientes, se seleccionaron finalmente 52 que cumplían con todos los criterios.

Posteriormente a la selección de los pacientes a analizar, se procedió a revisar las respectivas historias clínicas a fin de obtener las siguientes variables: edad del paciente al momento del diagnóstico; sexo biológico; antecedentes familiares (presente en familiar de primer grado, poliposis adenomatosa familiar, Síndrome de Lynch); antecedentes personales (obesidad que represente un IMC superior a 30, diabetes tipo II, tabaquistas y ex tabaquistas recientes comprendido dentro de los últimos 10 años, etilistas, antecedentes de pólipos previos al diagnóstico de cáncer colorrectal, enfermedad inflamatoria intestinal diagnosticada previamente a la enfermedad actual); realización de estudios de tamizaje previo (sangre oculta en materia fecal y/o colonoscopia); edad en que el paciente comenzó a realizarse los estudios de screening con el objetivo de evaluar si se iniciaron al momento de la recomendación de la WHO (2023), tomando como punto de corte los 50 años o tempranamente a partir de su antecedente familiar; coincidencia del último screening realizado con el diagnóstico anatomopatológico de cáncer colorrectal; síntomas que el paciente detectó y motivaron a la consulta (pérdida de peso representativa del 10 % en los últimos 6 meses; signos de sangrado incluyendo anemia, hematoquecia, enterorragia y proctorragia; cambios del hábito evacuatorio como diarrea o constipación y dolor abdominal como manifestación de una complicación de la enfermedad actual). La información recolectada fue procesada mediante una hoja de cálculo de Excel.

El análisis de los datos obtenidos se realizó utilizando varios métodos estadísticos. Por un lado, se empleó la prueba de Fisher para evaluar la asociación entre las variables "realización de screening previos" y "síntomas presentes al momento del diagnóstico". Se utilizó la misma prueba para analizar las variables "pólipos" y "obesidad", con el fin de establecer una posible relación entre ambas; así como también se aplicó esta prueba con el propósito de relacionar el "hábito tabáquico" con el "sexo" de los pacientes. Por otro lado, se aplicó una prueba de proporciones con el objetivo de cuantificar la edad en la cual los pacientes comenzaron a realizarse estudios de tamizaje de CCR en relación con la presencia de antecedentes familiares de los mismos. Todos los análisis estadísticos fueron realizados en el software R versión 4.3.3 (R Core Team, 2024), con un nivel de significancia alfa 0,05.

El proyecto de investigación que originó el trabajo presentado se realizó con el aval y autorización del comité de bioética del hospital público de tercer nivel de Santa Fe.

RESULTADOS

En el presente estudio se logró recopilar información de 52 pacientes dentro del período 2020-2024 (Figura 1); el resto fue desestimado según los criterios previamente mencionados.

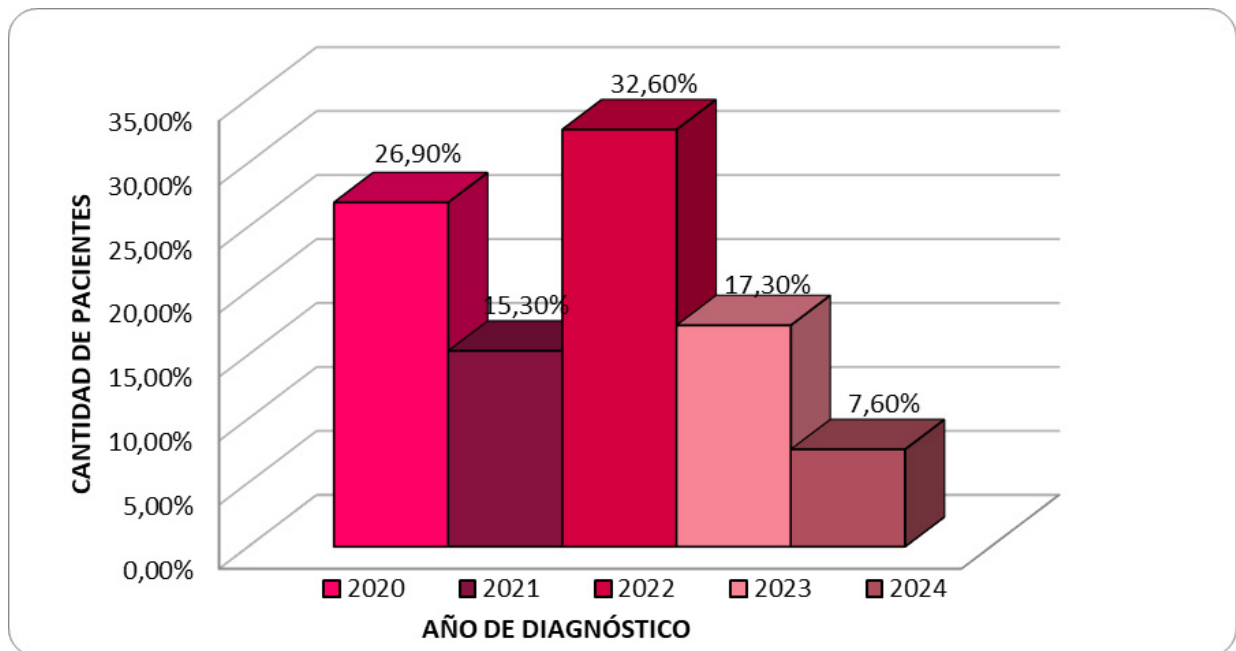


Figura 1. Año de diagnóstico. Cantidad de pacientes diagnosticados de Cáncer de Colon entre los años 2020-2024.

La edad promedio de los pacientes analizados fue de 57 ± 10 años (IC 95 % = 54,28 - 59,72), con un rango de 37 a 90 años (Figura 2). Se observó un predominio del sexo masculino, representando el 67 % (n=35) (Figura 2). En cuanto a la procedencia geográfica, el 64 % (n=32) eran oriundos de la ciudad de Santa Fe, mientras que el resto provenía de diversas localidades, incluyendo Calchaquí, Sauce Viejo, Cayastá, Coronada, Esperanza, Gato Colorado, Rafaela, Reconquista, Recreo, Rincón, San Jorge, San Justo y Santo Tomé (Figura 3).

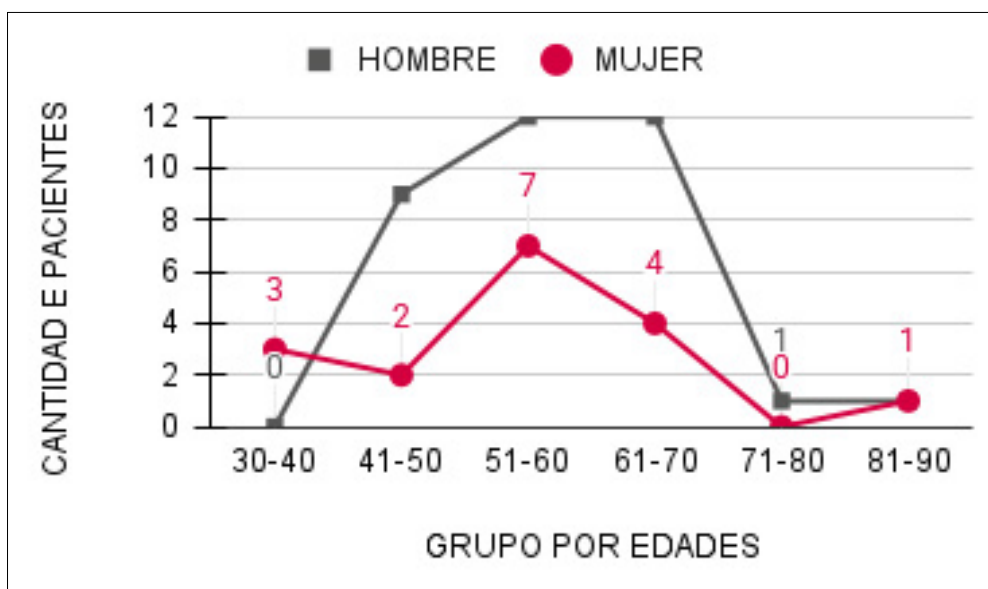


Figura 2. Distribución de la muestra según cantidad de pacientes por sexos y por grupos etáreos (cada 10 años).

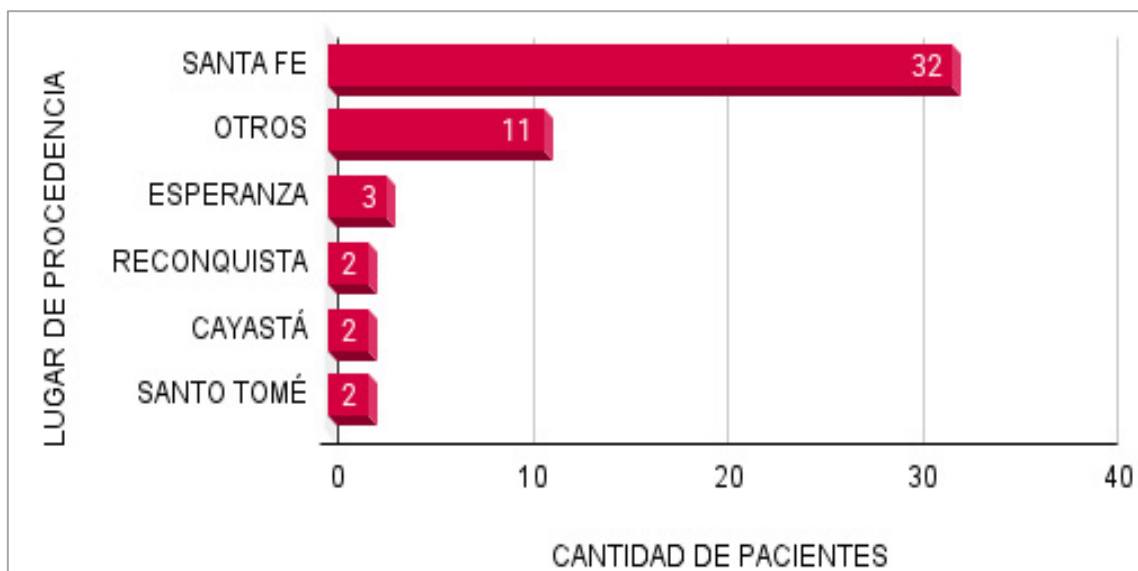


Figura 3. Lugar de procedencia y cantidad de pacientes estudiados. El grupo "otros" incluye las localidades donde residía un solo paciente.

En el 83 % (n=43) no se identificaron antecedentes familiares. Se documentaron tres casos de Poliposis Adenomatosa Familiar y un caso de Síndrome de Lynch, asociado a mutaciones en los genes MSH2 y PDGFRA. En cuanto a los antecedentes personales, se registraron las siguientes condiciones: tabaquismo en el 36 % (n=19), diabetes tipo 2 en el 21 % (n=11), obesidad en el 17 % de los casos (n=9), etilismo en el 17 % (n=9) y la presencia de pólipos en el 17 % (n=9). No se documentaron pacientes con antecedentes de Enfermedad Inflamatoria Intestinal (Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa) (Figura 4).

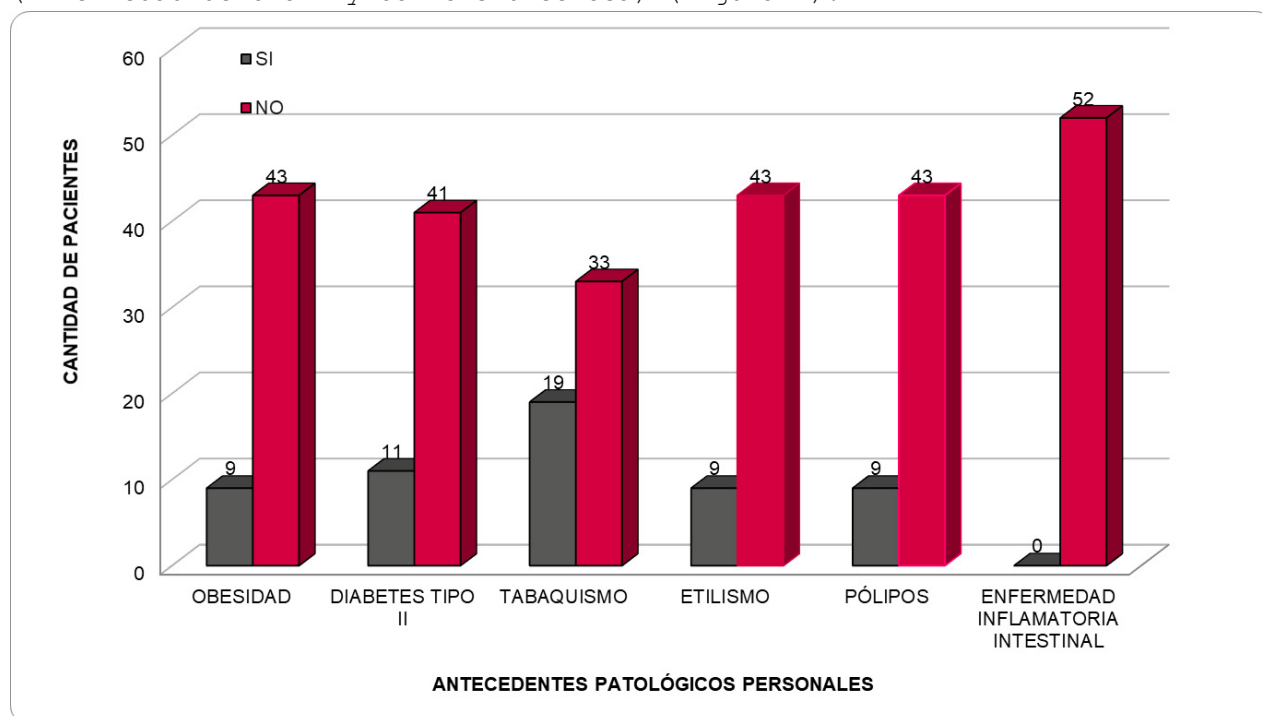


Figura 4. Antecedentes patológicos. Presencia de factores de riesgo y su distribución en la muestra estudiada.

Se utilizó el Test de Fisher para analizar el consumo de tabaco en función del sexo. Los resultados mostraron que la mayoría de la muestra no adoptó esta conducta. Sin embargo, entre aquellos que sí los presentaban (n=19), se observó un predominio del sexo masculino con un valor significativo (p= 0,01356) (Figura 5).

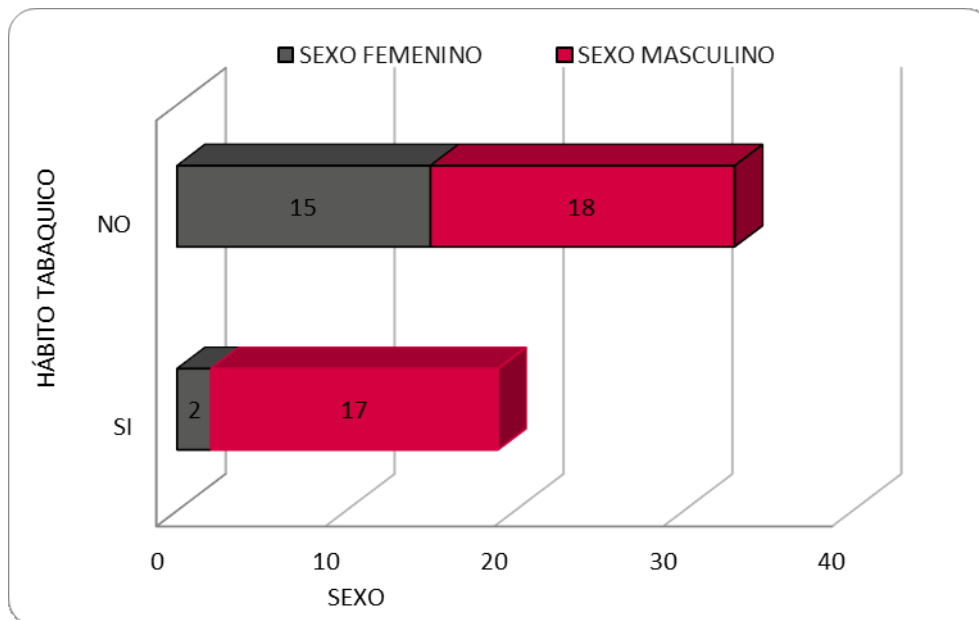


Figura 5. Análisis comparativo entre hábito tabáquico y sexo. Interacción entre factores modificables y no modificables.

Mediante Test de Fisher se analizó la relación entre las variables obesidad y pólipos, no evidenciándose una asociación estadísticamente significativa ($p=0,6453$). Solo 2 pacientes obesos presentaban esta patología.

El 21 % ($n=11$) había realizado algún tipo de tamizaje previo; en 10 pacientes, la detección de la enfermedad coincidió con el momento del estudio de screening. De los pacientes que se sometieron a estudios de cribado, se desconoce el método en seis de ellos, cuatro fueron por medio de colonoscopia y uno por test de sangre oculta en materia fecal (SOMF). Cabe mencionar que cinco de estos estudios se realizaron antes de los 50 años y seis después de esa edad.

A partir de un Test de Proporciones se demuestra que de los pacientes que presentaban antecedentes familiares, el 80 % comenzó a realizarse un estudio de screening antes de los 50 años; mientras que, aquellos sin antecedentes, el 67 % comenzaron luego de los 50 años con el tamizaje; no se identifican diferencias significativas ($p= 0,1217$).

En relación con las manifestaciones clínicas, el 81 % de pacientes ($n=42$) presentó signos y síntomas al momento del diagnóstico, siendo predominante el dolor abdominal 44 % ($n=23$). Otros síntomas reportados comprendieron signos de sangrado 33 % ($n=17$), pérdida de peso 29 % ($n=15$), cambios en el hábito evacuatorio 17 % ($n=9$) y abdomen agudo obstructivo 8 % ($n=4$). El 55 % ($n=23$) de los pacientes presentaron un solo síntoma. Como registro adicional, un paciente presentó fecaluria como síntoma principal, a consecuencia de una fístula rectovesical (Tabla 1).

Tabla 1. Síntomas presentes al momento del diagnóstico.

SÍNTOMAS	PORCENTAJE %	(N)
Dolor abdominal	44%	23
Signos de sangrado	33%	17
Pérdida de peso	29%	15
Cambio del hábito evacuatorio	17%	9
Abdomen obstructivo	8%	4

Se aplicó prueba de Fisher para analizar la relación entre los pacientes que no realizaron screening y presentaron síntomas al momento del diagnóstico, siendo el 75 % ($n=39$) y aquellos que realizaron pruebas de tamizaje y fueron asintomáticos

al momento del diagnóstico el 15 % (n=8) registrando diferencias significativas (p= 0,000008696) (Tabla 2).

Tabla 2. Asociación entre la realización de screening y presencia de síntomas.

Screening previo	SÍNTOMAS AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO	
	NO PRESENTES	PRESENTES
NO	2	39
SI	8	3

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El análisis de los pacientes diagnosticados con cáncer colorrectal (CCR) en el hospital público de tercer nivel reveló importantes hallazgos sobre la prevalencia de la enfermedad, su forma de detección y las características de los pacientes en relación con el tamizaje y la presentación sintomática. La mayoría de los casos se presentó en mayores de 50 años, con predominio en el sexo masculino. Entre los principales resultados, se destaca que el 81 % de los pacientes fue diagnosticado en fases sintomáticas, con una baja proporción (21 %) que accedió a algún tipo de tamizaje previo. Este estudio aporta datos locales que se suman al conocimiento existente sobre el CCR, un tipo de cáncer de alta incidencia y mortalidad tanto en Argentina como a nivel mundial.

La edad más frecuente al momento del diagnóstico fue superior a 50 años, tal como se esperaba, ya que a partir de esta edad se enfatiza la importancia de promover el tamizaje de acuerdo con las recomendaciones internacionales de la WHO (2023). Rodríguez et al. (2018) muestran un predominio de edades entre 50 a 54 años, representando un 55 % de los pacientes diagnosticados. Sin embargo, González-Lopez et al. (2023) señalan que su población de estudio se encuentra entre 60 a 79 años con predominio del sexo masculino, al igual que en nuestro trabajo.

Uno de los aspectos más relevantes es la baja proporción de pacientes que realizaron tamizaje previo al diagnóstico, con solo un 21 % sometido a estudios de cribado, ya sea mediante colonoscopia o el test de sangre oculta en materia fecal (SOMF). Este hallazgo coincide con estudios previos que indican una baja adherencia a los programas de detección temprana en Argentina, particularmente en poblaciones con menor acceso a servicios de salud o en aquellos sin antecedentes familiares claros (Dagatti et al., 2021). Por otra parte, según un estudio de la Sociedad Americana del Cáncer, un mayor grado de educación se relaciona con reducciones en las tasas de mortalidad por cáncer (Tejpar et al., 2008). Por lo tanto, el nivel educativo y socioeconómico son factores importantes que influyen en la realización del screening y detección precoz, aunque en nuestra población no pudo evaluarse debido a la falta de registros correspondientes en las historias clínicas.

El estudio de González-Lopez et al. (2023) investigó el cribado del CCR en poblaciones con riesgo familiar, destacando que solo el 40 % de los participantes cumplía con las recomendaciones de tamizaje, a pesar de la concientización sobre su riesgo. Esto pone de manifiesto la necesidad de estrategias adaptadas que aborden específicamente las barreras en estos grupos. Sin embargo, se observó que un porcentaje considerable de pacientes con antecedentes familiares comenzó a realizarse estudios de tamizaje antes de los 50 años (80 %), lo que sugiere una mayor conciencia del riesgo entre aquellos con historia familiar de la enfermedad. A pesar de esto, el análisis estadístico no mostró diferencias significativas entre el grupo con antecedentes familiares y aquellos sin antecedentes en cuanto a la edad de inicio del tamizaje, lo que podría indicar la necesidad de desarrollar estrategias más efectivas para identificar a individuos de alto riesgo (Hasdeu et al., 2017). No obstante, se desconoce la periodicidad y la frecuencia con las que los pacientes llevaron a cabo estos estudios, interpretándose que fueron

realizados conforme a las recomendaciones establecidas por la WHO. Además, es relevante mencionar un estudio de la Sociedad Americana del Cáncer que analizó información recopilada desde 1974 a 2013 en adultos de más de 20 años y reveló que la incidencia está aumentando a partir de dicha edad, posiblemente asociada a los cambios en los estilos de vida (Díaz et al., 2021).

A pesar de las políticas de salud pública implementadas para fomentar el tamizaje, el diagnóstico temprano del CCR sigue siendo un desafío. Esto se refleja en el hecho de que la mayoría de los pacientes de este estudio (81 %) fueron diagnosticados en etapas sintomáticas, presentando generalmente dolor abdominal y signos de sangrado, síntomas típicos de estadios avanzados. Este resultado puede interpretarse como un incumplimiento de las medidas de tamizaje; sin embargo, investigaciones del Instituto Oncológico Henry Moore (2024) estiman que ha habido una reducción en la proporción de pacientes asintomáticos en 2024, atribuida a la pandemia de 2020. Según este informe, en 2021 se observó un descenso en la detección de CCR, seguido por un aumento en el año siguiente. Este comportamiento puede estar relacionado con el impacto global de la pandemia de COVID-19. Investigaciones del Instituto Oncológico Henry Moore y la Asociación Argentina de Oncología Clínica (AAOC) señalan que "durante la pandemia, la incidencia del CCR se redujo en un 15 %, mientras que los diagnósticos en etapas avanzadas aumentaron en un 12 %" (AAOC, 2020). Los expertos agregan que "el impacto en la sobrevida y la curación del cáncer derivado del año de la pandemia se verá reflejado en los próximos cinco años de seguimiento" (Instituto Oncológico Henry Moore, 2024).

Entre las manifestaciones clínicas menos frecuentes, que reducen el índice de sospecha, se destaca el caso de un paciente que presentó fecaluria secundaria a una fístula rectovesical. En este contexto, cabe señalar que el cáncer de colon diagnosticado oportunamente presenta una alta tasa de supervivencia; sin embargo, cuando surgen complicaciones de esta naturaleza, la mortalidad es considerablemente elevada a pesar del tratamiento instaurado (Vázquez-Minero et al., 2021).

Es importante remarcar que, entre los pacientes que sí se realizaron tamizaje, el diagnóstico se estableció mayoritariamente en fases asintomáticas (n=8), lo que sugiere la efectividad del cribado en la detección precoz del CCR. Este resultado concuerda con la literatura, que demuestra que el tamizaje reduce significativamente la mortalidad y mejora las tasas de supervivencia en etapas iniciales (Hasdeu et al., 2017). Investigaciones destacan la importancia de implementar proyectos de inicio temprano de tamizaje en personas de 45 a 49 años, lo que representa un claro beneficio en la detección de lesiones precancerosas. No obstante, estas medidas siguen en estudio, ya que su implementación requiere mayor evidencia y aceptación por parte de los proveedores de salud (Rutten et al., 2020).

Otro hallazgo importante es la alta prevalencia de factores de riesgo personales, como el tabaquismo, positivo en el 36 % de nuestra muestra. Estos resultados coinciden con un estudio que observó una prevalencia muy similar (37,7 %), predominando en varones (Benet et al., 2017). En cuanto a la obesidad, presente en el 17 % de los pacientes, un estudio europeo conocido como EPIC concluye que la relación cintura-cadera (RCC) constituye un factor de riesgo de CCR; en particular, las mujeres con $RCC > 0,85$ mostraron un riesgo de cáncer del 52 % (Pischon et al., 2006). Además, se ha demostrado que los pacientes obesos tienen 2,8 veces más riesgo de presentar pólipos adenomatosos colorrectales en comparación con pacientes no obesos (Díaz-Solleiro et al., 2021). A diferencia de lo descrito en la literatura, en nuestro análisis no se halló relación entre obesidad y presencia de pólipos. En la muestra, el 21 % de los pacientes presentó diabetes mellitus tipo 2 (DM2), lo que coincide con los factores de riesgo reportados para el desarrollo de CCR (Dagatti et al., 2021). Ningún paciente presentó Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII). Según datos epidemiológicos,

en la Ciudad de Buenos Aires se detectó una prevalencia de esta patología en un reporte de 82 casos: 27,16 % correspondió a Enfermedad de Crohn y 72,84 % a Colitis Ulcerosa (Olivera et al., 2024). A partir de esta baja prevalencia reportada a nivel nacional, se justificaría la ausencia de hallazgos en nuestra investigación. El cáncer asociado a colitis (colitis-associated cancer, CAC) es un subtipo de CCR de mal pronóstico y alta mortalidad, representando el 1 % de todos los cánceres colorrectales (Yashiro, 2014).

En la serie de 52 casos analizados, se identificó un único paciente con síndrome de Lynch (SL), asociado a alteraciones en los genes MSH2 y PDGFRA. Este hallazgo resulta relevante por su baja frecuencia. Según la Sociedad de Gastroenterología del Perú, el SL representa entre el 1-3 % de los CCR, siendo el 90 % de los casos atribuibles a variantes germinales en los genes MLH1 y MSH2 (Castro-Mujica et al., 2018). Por otra parte, Vaccaro y González (2012) indican que las formas hereditarias de CCR representan un 5-8 % de los casos clínicos.

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentra el tamaño muestral (52 pacientes), que puede generar sesgo en los resultados, dado que representa a un grupo atendido en un hospital de tercer nivel, que no constituye el primer punto de consulta de la población general. Asimismo, la institución no implementa métodos de tamizaje, sino que se enfoca en diagnóstico y tratamiento de enfermedades agudas y crónicas. Además, la ausencia de datos sobre tipo de tamizaje y la falta de seguimiento a largo plazo dificultan la evaluación integral del impacto de las medidas preventivas. También se observó que algunos pacientes, pese a cumplir con criterios de tamizaje, no lo realizaron adecuadamente, lo que abre la posibilidad de investigar factores que contribuyen a esta falta de adherencia. Otra limitación fue la exclusión de variables relacionadas con factores de riesgo modificables debido a la deficiencia en los registros clínicos, lo que impidió analizar en profundidad aspectos higiénico-dietéticos como la alimentación.

Finalmente, se destaca la prevalencia del uso de colonoscopia como método de screening frente al SOMF, a pesar de que este último resulta más accesible en cuanto a costos. Esto plantea interrogantes sobre la preferencia médica por prescribir un procedimiento más invasivo.

A pesar de estas limitaciones, el estudio aporta una visión clara sobre la realidad local en la detección y manejo del CCR, evidenciando la necesidad de mejorar la cobertura de programas de control y prevención, incrementar la concientización sobre la importancia del diagnóstico temprano en poblaciones de riesgo y desarrollar nuevas investigaciones que aborden las barreras identificadas.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a la Dra Ana Pia Rabuffetti, Dr Maximiliano Castro, Dr Hugo Casafú y al hospital público de tercer nivel de la provincia de Santa Fe, por su tiempo, apoyo, colaboración, información y asesoramiento en esta investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

No existe conflicto de interés relacionado con el estudio y los datos presentados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Agencia del Control del Cáncer, Ministerio de Salud. (2022). Estadísticas provinciales de morbimortalidad por cáncer en Santa Fe. Recuperado de <https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/272772/1419982/file/Informe%20Morbimortalidad%20por%20C3%A1ncer%20Santa%20Fe.pdf>
- Castro-Mujica, M. C., & Barletta-Carrillo, C. (2018). Síndrome de Lynch: aspectos genéticos, clínicos y diagnósticos. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 38(3), 265–279. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v38n3/a08v38n3.pdf>
- Dagatti, M. S., Ávila, M. B., Savarecio, N., Nieto, C. S., & Pezzotto, S. M. (2021). Conocimiento, adherencia y percepciones acerca del tamizaje del cáncer colorrectal en docentes de escuelas primarias y secundarias de Carcarañá. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*, 78(2), 125–129. <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v78.n2.29252>

- Díaz Solleiro, C., Cruz Castillo, E. E., López Acevedo, H., & Mata Quintero, C. J. (2020). La obesidad incrementa la probabilidad de presentar pólipos adenomatosos colorrectales. *Endoscopia*, 32(1), 14–19. <https://doi.org/10.24875/end.20000030>
- Díaz, G. U., Rodríguez, L. P., & Yanes, P. T. (2021). Cáncer colorrectal: factores de riesgo en pacientes mayores de 50 años en Cienfuegos. *Revista Finlay*, 11(3), 272–278. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342021000300272&lng=es&tlng=es
- Escudero Martínez, M. T. (2019). Enfermedad inflamatoria intestinal y cáncer colorrectal [Trabajo final de grado, Universidad de las Islas Baleares]. Recuperado de https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/149845/Escudero_Martinez_MTeresa.pdf?sequence=
- García Duperly, R., López Panqueva, R. del P., Londoño Schimmer, E. E., Rey Rubiano, M., Padrón Mercado, J., Medellín Abueta, A., Mejía Arango, M., Aguirre Matallana, D. A., Ortiz Pereira, M. J., Páez Cancelado, C. C., Park Noh, J. H., Vallejo Madroñero, R. J., Gómez Aldana, A. J., & Mendoza de, M. B. (2022). Characteristics of inflammatory bowel disease compared to other national centers in Colombia. *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 37(1), 48–56. <https://doi.org/10.22516/25007440.752>
- García Méndez, I. M., Benavides Couto, A., Arrechea Betancourt, Y., Surí García, C. B., & De la Mora Martín, F. (2021). Caracterización de los factores de riesgo modificables para el cáncer colorrectal. *Revista Finlay*, 11(2), 200–206. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342021000200200&lng=es&tlng=es
- González-López, N., Quintero, E., Gimeno-García, A. Z., Bujanda, L., Banales, J., Cubiella, J., Salve-Bouzo, M., Herrero-Rivas, J. M., Cid-Delgado, E., Álvarez-Sánchez, V., Ledo-Rodríguez, A., de-Castro-Parga, M. L., Fernández-Poceiro, R., Sanromán-Álvarez, L., Santiago-García, J., Herreros-de-Tejada, A., Ocaña-Bombardo, T., Balaguer, F., Rodríguez-Soler, M., Jover, R., et al. (2023). Screening uptake of colonoscopy versus fecal immunochemical testing in first-degree relatives of patients with non-syndromic colorectal cancer: A multicenter, open-label, parallel-group, randomized trial (ParCoFit study). *PLOS Medicine*, 20(10), e1004298. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004298>
- Hano García, O. M., Castellanos Gutiérrez, M., Calzadilla Bertot, L., & Villa Jiménez, O. M. (2014). Validación de técnica inmunoquímica para detección de sangre oculta en heces. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 33(1), 19–33. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v33n1/ibi03114.pdf>
- Hasdeu, S., Lamfre, L., Altuna, J., Torales, J., Caporale, J., Sánchez Viamonte, J., Hutter, F., & MacMullen, M. (2017). Costo-efectividad del rastreo de cáncer colorrectal en provincias argentinas seleccionadas. *Revista Argentina de Salud Pública*, 8(31), 13–18. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/rasp/v8n31/v8n31a03.pdf>
- INDEC – Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2019). 4.ª Encuesta nacional de factores de riesgo. Recuperado de <https://www.indec.gob.ar/>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2019). Guía para la prevención y detección temprana del cáncer colorrectal. Sociedad Argentina de Gastroenterología. Recuperado de <https://sage.org.ar/wp-content/uploads/2019/05/PDF-guia-INC-CCR.pdf>
- Observatorio Universitario de la Ciudad, Universidad FASTA, & Centro de Estudios Digestivos (CED). (2022). Prevención de cáncer colorrectal. Recuperado de www.ufasta.edu.ar/observatorio/files/2022/07/Informe-Prevencion_Cancer_Colorrectal-2022.pdf
- Olivera, P. A., Parks, M. L., Pellegrini, D., Finn, B., Gutiérrez, R., Zubiaurre, I., & Lasa, J. (2023). Incidence and prevalence of inflammatory bowel diseases in a population from Buenos Aires, Argentina. *Gastroenterología y Hepatología*, 47(8), 804–812. <https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-incidence-prevalence-inflammatory-bowel-diseases-S0210570523004405>
- PNPyDTC – Programa Nacional de Prevención y Detección Temprana del Cáncer Colorrectal. (2013). Programa de prevención y detección temprana de CCR. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/salud/instituto-nacional-del-cancer/institucional/el-inc/pncr#:~:text=El%20c%C3%A1ncer%20colorrectal>
- Registro Institucional de Tumores de Argentina (RITA). (2018). Contexto, avances y resultados. Período 2012–2017. Recuperado de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/bancos/2019-12/rita_contexto_avances_y_resultados_2012-2017.pdf
- Rodríguez, N., García, C. A., Otero, M., López, M. L., & Campo, Y. (2018). Percepción sobre factores de riesgo del cáncer de colon. *Revista Ciencias Médicas Pinar del Río*, 22(4). Recuperado el 16 de julio de 2025 de <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v22n4/rpr06418.pdf>
- Rutten, L. J. F., Parks, P., Weiser, E., Zhu, X., Griffin, J. M., & Limburg, P. J. (2020). Healthcare provider perspectives on lowering colorectal cancer screening initiation age to 45 years: Results from a survey of clinicians in the U.S. *Cancer Control*, 27, 1–5. <https://doi.org/10.1177/1073274820977112>
- Schenfeld, Y., Schernenco, J., Bellando, M., Robles, M., Picardi, G., Dopazo, D. I., Albanes, L., Reig, M., Esandi, M., & Bruzzone, A. (2023). Barreras y facilitadores del acceso al tamizaje de cáncer colorrectal. *Medicina*, 84(2), 267–275. Recuperado el 16 de julio de 2025 de <https://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v84n2/1669-9106-medba-84-02-267.pdf>
- Tejpar, S., Stintzing, S., Ciardiello, F., Tabernero, J., Van Cutsem, E., Beier, F., & Heinemann, V. (2008). Primary tumor location as a prognostic factor in metastatic colorectal cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 100(1), 1–10. <https://doi.org/10.1093/jnci/djn266>
- Teramoto-Matsubara, O. T., Abdo-Francis, J. M., Mateos-Pérez, G., Morales, G., & Sobrino-Cossío, S. (2020). Evaluación de la satisfacción del paciente sometido a colonoscopia de escrutinio y la calidad del procedimiento. *Cirugía y Cirujanos*, 88(4), 441–450. Recuperado el 1 de octubre de 2024 de <https://www.scielo.org.mx/pdf/cicr/v88n4/0009-7411-cir-88-4-441.pdf>

Vaccaro, C., & González, M. (2012). Síndrome de Lynch y cáncer familiar X. *Revista del Hospital Italiano de Buenos Aires*, 32(2), 55–60. Recuperado el 1 de octubre de 2024 de https://www1.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/noticias_attachs/47/documentos/12285_55-60_HI2-12_Revision_Vaccaro.pdf

Vanegas, D. P., Ramírez, L. X., Limas, L. M., Pedraza, A. M., & Monroy, A. L. (2020). Factores asociados a cáncer colorrectal. *Revista Médica de Risaralda*, 6(1), 68–72. <https://doi.org/10.22517/25395203.23111>

Vázquez Minero, J. C., Armas Zárate, F. J., & Díaz Álvarez, D. (2021). Fístula colopleural secundaria a adenocarcinoma de colon: Complicación poco frecuente. A propósito de un caso. *Neumología y Cirugía de Tórax*, 80(3), 214–217. <https://doi.org/10.35366/102483>

Wolf, A. M. D., Fontham, E. T. H., Church, T. R., Flowers, C. R., Guerra, C. E., LaMonte, S. J., Etzioni, R., McKenna, M. T., Oeffinger, K. C., Shih, Y. T., Walter, L. C., Andrews, K. S., Brawley, O. W., Brooks, D., Fedewa, S. A., Manassaram-Baptiste, D., Siegel, R. L., Wender, R. C., & Smith, R. A. (2018). Colorectal cancer screening for average-risk adults: 2018 guideline update from the American Cancer Society. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 68(4), 250–281. <https://doi.org/10.3322/caac.21457>

World Health Organization. (2023). Colorectal cancer. Recuperado el 1 de octubre de 2024 de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/colorectal-cancer>

Yashiro, M. (2014). Ulcerative colitis-associated colorectal cancer. *World Journal of Gastroenterology*, 20(44), 16389–16397. <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i44.16389>

1 Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL), Laboratorio de Hidroecología, Ciudad Universitaria, Santa Fe, Argentina.

2 Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Litoral, Ciudad Universitaria, Santa Fe, Argentina.

Salud pública y ecosistemas fluviales: un estudio de la relación entre la dinámica del río Paraná y los ataques de palometas

Artículos Científicos

Espínola Luis Alberto¹, Rabuffetti Ana Pia¹⁻²

luis.e@conicet.gov.ar;

ORCID 0000-0003-2479-3079

piarabuffetti@gmail.com;

ORCID 0000-0003-0106-0876

RESUMEN

Los ataques de palometas a humanos en la planicie de inundación del río Paraná, aunque poco frecuentes, representan un riesgo significativo en contextos de alta presión turística y alteraciones hidrológicas. Este estudio integró datos ecológicos, ambientales y clínicos para comprender los factores que inciden en la ocurrencia de estos eventos. El análisis espacial de los registros georreferenciados reveló una concentración de ataques en ambientes lénticos o de bajo flujo, especialmente en Santa Fe, Rosario y Garupá, y una asociación con condiciones ambientales específicas: altas temperaturas (30–32 °C) y bajantes estivales. Las especies involucradas —*Serrasalmus marginatus*, *S. maculatus* y *Pygocentrus nattereri*— muestran distintos patrones ecológicos, siendo *S. marginatus* la más frecuentemente registrada en incidentes, con alta agresividad y comportamiento territorial durante el período reproductivo. La mayoría de los ataques se concentran en extremidades inferiores y suelen producirse en sectores reducidos del río donde la actividad humana coincide con la concentración de peces, especialmente durante el verano. Se destaca una correlación entre el aumento de la temperatura del agua y la intensificación del metabolismo y agresividad de estos peces, lo que incrementa la probabilidad de interacción con los bañistas. Este patrón estacional refuerza la necesidad de un abordaje preventivo que incluya el monitoreo ambiental, campañas educativas y protocolos médicos para la atención de lesiones. En conjunto, los resultados aportan una base científica para desarrollar estrategias de gestión de riesgo en zonas recreativas, integrando variables ecológicas y sociales en un contexto de cambio ambiental regional.

PALABRAS CLAVE

Interacciones humano-ictiofauna, Eventos de mordedura, Zonas recreativas, Planicie aluvial, Variación hidroclimática.

ABSTRACT

Palometa attacks on humans in the Paraná River floodplain, although infrequent, represent a significant risk in contexts of high tourist pressure and hydrological alterations. This study integrated ecological, environmental, and clinical data to understand the factors influencing the occurrence of these events. The spatial analysis of georeferenced records revealed a concentration of attacks in lentic or low-flow environments, especially in Santa Fe, Rosario, and Garupá, and an association with specific environmental conditions: high temperatures (30–32 °C) and summer low water levels. The species involved —*Serrasalmus marginatus*, *S. maculatus*, and *Pygocentrus nattereri*— show different ecological patterns, with *S. marginatus* being the most frequently recorded in incidents, exhibiting high aggression and territorial behavior during the reproductive period. Most attacks are concentrated on the lower limbs and usually occur in reduced sections of the river where human activity coincides with the concentration of fish, especially during the summer. A correlation is highlighted between the increase in water temperature and the intensification of the metabolism and aggressiveness of these fish, which increases the probability of interaction with bathers. This seasonal pattern reinforces the need for a preventive approach that includes environmental monitoring, educational campaigns, and medical protocols for injury care. Overall, the results provide a scientific basis for developing risk management strategies in recreational areas, integrating ecological and social variables in a context of regional environmental change.

KEY WORDS

Human-ichthyofauna interactions, Biting events, Recreational areas, Floodplain, Hydroclimatic variation.

SigMe.

Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, número 3, 2025

Recepción: 26/05/2025

Aprobación: 11/08/2025

URL:

<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/sigme/e/s/issue/archive>

DOI:

10.14409/sigme.2025.4.e0021



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

INTRODUCCIÓN

En Sudamérica, los peces depredadores piscívoros son diversos, incluyendo especies como la tararira, el surubí, el dorado y la palometa –también llamada piraña–, por mencionar algunas. También existen peces como la corvina y el bagre, que pueden incluir peces en su dieta (Hahn y Fugí, 2007). Estos peces de agua dulce habitan en diversas zonas: ríos, arroyos, bañados y lagunas, hasta embalses. Particularmente, las palometas –también llamadas pirañas– se encuentran entre los principales predadores en los ecosistemas neotropicales de aguas continentales y entre los más agresivos de la fauna sudamericana (Almirón et al., 2015; Froese y Pauly, 2025).

Las palometas pertenecen a la familia Serrasalmodae, ampliamente distribuida en los diversos ambientes acuáticos de América del Sur. Actualmente, se han registrado unas 30 especies dentro de los géneros *Pygocentrus* y *Serrasalmus*, ambos con especies potencialmente peligrosas para los seres humanos (Sazima y Guimarães, 1987; Sazima y Machado, 1990). En el río Paraná, Argentina, se registran tres especies de palometas que representan un riesgo potencial para los bañistas dado su comportamiento agresivo: *Serrasalmus marginatus* Valenciennes, 1837; *Serrasalmus maculatus* Kner, 1858; y *Pygocentrus nattereri* Kner, 1858. Estas tres especies están ampliamente distribuidas en Sudamérica; particularmente *S. marginatus* se encuentra en la cuenca del Paraguay-Paraná y Río de la Plata, mientras que *S. maculatus* y *P. nattereri* están presentes tanto en la cuenca del Amazonas como en la del Paraguay-Paraná, y también se han registrado en el río Uruguay (Almirón et al., 2015; Froese y Pauly, 2025).

Son peces con cuidados parentales, que se reproducen en meses cálidos de primavera-verano, entre septiembre y diciembre, con desoves sincrónicos y abundantes en la planicie, colocando sus huevos entre las gramíneas acuáticas (Casciotta et al., 2005; Almirón et al., 2015). Son depredadores, preferentemente ictiófagos, con un amplio rango de ítems alimentarios: principalmente peces de pequeña talla como *Astyanax*, pequeños vertebrados terrestres, crustáceos y larvas de insectos, además de restos de vegetación acuática sumergida; presentan hábitos diurnos de alimentación (Bonetto et al., 1967; Almeida et al., 1998; Lozano et al., 2014; Almirón et al., 2015).

A pesar de que los registros sobre ataques de palometas a humanos son poco comunes y rara vez resultan fatales, suelen causar lesiones. El grupo ha cobrado relevancia sobre todo en medios de comunicación, dado el elevado número de ataques reportados en el río Paraná durante los veranos de 2014 (Lozano et al., 2014; Baena, 2025), entre otros. La mayoría de los ataques relevados consisten en mordidas únicas, generalmente en los pies o las manos, y no suelen ser producto de un comportamiento predatorio deliberado. Las palometas son propensas a atacar a bañistas que se agitan o chapotean en el agua, ya que esto puede ser interpretado como el comportamiento de una presa herida (Sazima y Guimarães, 1987) o de un potencial predador. También es más probable que se alimenten de personas ya fallecidas, como en casos de víctimas de ahogamiento por otras causas (Braga, 1972; Haddad, 2000). Sin embargo, se han documentado brotes de ataques de palometas a humanos en distintos países sudamericanos.

En Brasil, por ejemplo, se reportaron 190 ataques en un lago artificial en 2007. En Bolivia, se registró un caso fatal en 2011, cuando un joven de 18 años murió tras ser atacado por pirañas en Rosario del Yata, presumiblemente mientras se encontraba en el agua tras un incidente de caída o inmersión prolongada (Associated Press, 2011). En Argentina, un episodio ocurrido en 2013 en una playa del río Paraná, en la ciudad de Rosario, dejó más de 70 personas lesionadas, principalmente con heridas en las manos y los pies (Mintz, 2013). Estos ataques se asocian a comportamientos propios de sus estrategias reproductivas: el poseer cuidados parentales los vuelve agresivos ante la presencia humana, produciéndose el abandono pasivo de nidos y huevos o ataques a nadadores-bañistas en proximidad a

sus zonas de cría (Agostinho et al., 2000) o áreas de alimentación (Agostinho et al., 2003).

Este estudio tiene como objetivo analizar los factores biológicos y ecológicos que contribuyen a este tipo de ataques en el territorio argentino durante el período 2000–2025. Además, se abordan aspectos epidemiológicos y clínicos de las lesiones producidas en humanos. Se busca, en particular, comprender cómo variables ambientales, como la temperatura del agua, y biológicas de las especies, como el comportamiento reproductivo y la dinámica de los cardúmenes, influyen en la agresividad de las palometas hacia las personas, con el fin de aportar al conocimiento de la historia natural de estos ataques y contribuir al desarrollo de estrategias preventivas en zonas recreativas de riesgo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para identificar las ecorregiones en Argentina se utilizó el enfoque de clasificación a gran escala de las ecorregiones de agua dulce del mundo –FEOW por sus siglas en inglés– basado en Abell et al. (2008). Luego, se realizó una búsqueda de información sobre los ataques de palometas en general, sin discriminar por género o especies, en artículos revisados por pares, utilizando las plataformas de búsqueda de las bases de datos Scopus¹ y Google Scholar² entre 2020 y el 30 de abril de 2025. Las palabras clave combinadas (en inglés y español) utilizadas para la búsqueda fueron las siguientes "*Serrasalmus maculatus*" OR "*Serrasalmus marginatus*" OR "*Pygocentrus nattereri*" OR "Piranha Attacks on Humans" AND "Argentina" OR "Parana River".

Utilizando ambas plataformas, se llevó a cabo un relevamiento de todas las publicaciones disponibles que abordaran el tema de ataques de pirañas/palometas de agua dulce. Se revisaron y evaluaron también artículos periodísticos e informes gubernamentales. A partir de los resultados obtenidos en inglés y español, se recopiló la siguiente información: fecha de publicación, fuente, tipo de publicación y ubicación geográfica. Se registraron además datos sobre los tipos de ataques, zona o lugar de ocurrencia, lesiones documentadas y características ambientales/espaciales del día del evento (como estacionalidad y temperatura). También se examinaron dos listas (Liotta, 2005; Mirande y Koerber, 2020) disponibles de peces dulceacuícolas nativos y no nativos en Argentina, con el fin de complementar y contrastar la información obtenida en las búsquedas electrónicas.

Por otro lado, se utilizó la base de datos de peces de Aguas Continentales de Argentina (Museo de Ciencias Naturales "P. Antonio Scasso")³ para obtener los registros georreferenciados de la distribución espacial de las especies bajo estudio. Basándonos en la información recopilada de FishBase (Froese y Pauly, 2025) sobre especies ícticas nativas y no nativas, se determinó el rango natural de distribución y las características ecológicas de estas especies de palometas (*S. maculatus*, *S. marginatus*, *P. nattereri*). Se generó un mapa con registros georreferenciados de las especies por ecorregiones de agua dulce (FEOW) utilizando QGIS (Equipo de Desarrollo QGIS, 2024).

Se elaboró un mapa de calor para visualizar la distribución espacio-temporal de los ataques de los dos géneros de palometas entre 2013–2025. Para ello, se registraron solo los reportes de ataques que incluían información sobre la ubicación, el año/fecha de ocurrencia y la cantidad de eventos por sitio-año, considerando las diversas especies implicadas en el ataque.

Finalmente, para reducir la dimensionalidad del conjunto de datos e identificar las variables que explican la mayor parte de la variabilidad observada, se analizó

¹ Disponible en: <https://www.scopus.com>

² Disponible en: <https://scholar.google.com.ar>

³ Museo de Ciencias Naturales "P. Antonio Scasso". Recuperado de: https://pecesargentina.com.ar/base_peces/busqueda2.php

la asociación de variables ambientales y ecológicas de las especies a través de un PCA (análisis de componentes principales, por sus siglas en inglés), con el software libre R (R Core Team, 2023).

Descripción morfológica y ecológica de las especies

Serrasalmus marginatus (Figura 1). Valenciennes, 1837, conocida comúnmente como palometa picuda, es una especie de la familia Serrasalmidae. Posee un cuerpo discoidal, comprimido lateralmente, elevado, de color plateado con motas redondeadas de color marrón oscuro. Hocico aguzado y quijada inferior sobresaliente y muy oblicua. Perfil dorsal con marcada concavidad sobre la cabeza. La aleta anal posee tonalidades rojas en la mitad basal y luego negras en la mitad distal, marginal. Notoria banda negra en la base del caudal. La longitud estándar máxima registrada es de 250 mm (Graça y Pavanelli, 2007; Almirón et al., 2015; Baena, 2021).

Es una especie carnívora, muy agresiva, especialmente en aguas cálidas y someras con vegetación, donde suele formar cardúmenes. Su dieta se basa en peces pequeños, escamas y restos animales; se ha identificado como la especie más frecuentemente involucrada en mordeduras a bañistas en el río Paraná, particularmente en épocas de calor y bajante. Esta palometa se alimenta principalmente durante el día, aunque individuos de mayor tamaño pueden extender su actividad de alimentación hasta el atardecer. Por la noche, se refugian entre la vegetación acuática. Esta combinación de comportamiento oportunista, agresividad y adaptabilidad la torna un depredador eficiente y potencialmente conflictivo en ambientes de uso recreativo (Sazima y Machado, 1990).

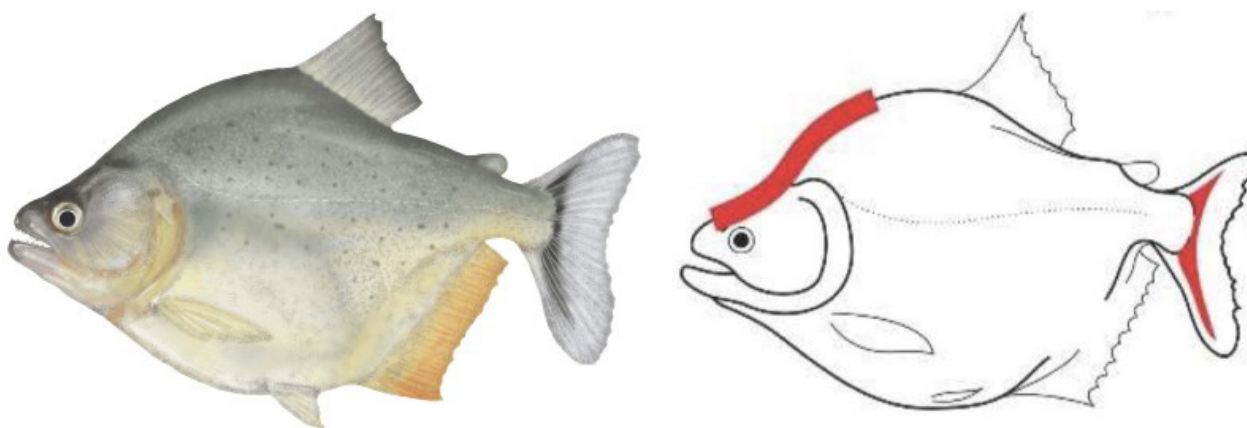


Figura 1. Dibujo y rasgos distintivos del ejemplar *Serrasalmus marginatus* (producción Fabio Baena, Peces del Paraná, Guía Ilustrada – Anexo. ICHI Paraná, 2025; @guiapecesparana).

Serrasalmus maculatus (Figura 2). Kner, 1858, conocida comúnmente como palometa brava, de la familia Serrasalmidae. Se caracteriza por tener boca terminal, con el dentario prognato (proyectado hacia adelante), y por un cuerpo más robusto, comprimido y elevado, con el perfil dorsal orbicular sin notable concavidad a la altura de los ojos. El color base del cuerpo varía de plateado a amarillento, con varias manchas redondeadas de color marrón oscuro. La aleta caudal posee un margen hialino (transparente) precedido por una banda transversal negra submarginal en la porción distal (Graça y Pavanelli, 2007; Almirón et al., 2015). Puede alcanzar longitudes de hasta 260 mm, con machos de hasta 26,4 cm y hembras de hasta 34,5 cm, y un peso máximo reportado de 420 g (Marques et al., 2016). Suele actuar de forma solitaria o en pequeños grupos. Esta especie presenta hábitos menos gregarios que otras palometas, siendo generalmente solitaria o formando pequeños grupos de hasta 20 individuos. Es activa principalmente durante el día, aunque los ejemplares más grandes extienden su actividad de alimentación hasta la noche, manteniéndose cerca del fondo en zonas con vegetación. En etapas tempranas se alimenta de

crustáceos microscópicos e insectos acuáticos, pero desde tamaños pequeños como 1,2 cm comienza a morder las aletas de otros peces. A medida que crece, su dieta se basa en aletas y porciones musculares de peces, aunque los adultos también pueden alimentarse de carroña, incluyendo restos de mamíferos –incluso humanos– (Sazima y Zamprogno, 1985; Sazima y Guimaraes, 1987). En ocasiones puede causar heridas en ubres de ganado vacuno cuando ingresan al agua (Casciotta et al., 2005). Se han documentado ataques a personas, especialmente en zonas represadas durante la temporada reproductiva, asociados a comportamientos de defensa parental por parte de los adultos (Haddad y Sazima, 2003). Aunque menos propensa a ataques en masa, *S. maculatus* representa un riesgo significativo, sobre todo en ambientes alterados o con alta densidad de individuos.

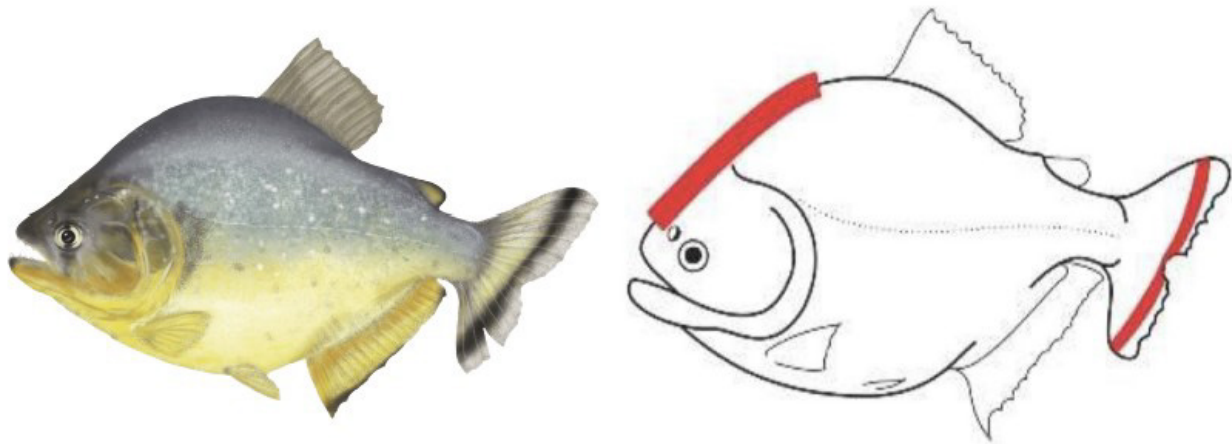


Figura 2. Dibujo y rasgos distintivos del ejemplar *Serrasalmus maculatus* (producción Fabio Baena, Peces del Paraná, Guía Ilustrada – Anexo. ICHI Paraná, 2025; @guiapecesparana).

Pygocentrus nattereri (Figura 3). Kner, 1858, conocida comúnmente como piraña pacusa y/o palometa mora o ñata, de la familia Serrasalmidae, es la más grande de las tres especies, gregaria, altamente agresiva y voraz. Posee perfil dorsal cefálico bien orbicular, sin concavidad notoria. Puede alcanzar hasta 50 cm de longitud estándar y un peso máximo de 3,9 kg (IGFA, 2001). Su cuerpo es comprimido y alto, redondeado, con escamas muy pequeñas de coloración plateada y un vientre rojizo intenso en adultos. En la aleta caudal posee una banda negra en la porción distal (Almirón et al., 2015). Es una especie carnívora, principalmente ictiófaga, de amplia distribución en Sudamérica, registrada en las cuencas de los ríos Amazonas, Paraguay-Paraná, Essequibo y ríos costeros del noreste brasileño (Jégu, 2003). Presenta mandíbulas poderosas y dentición bicúspide, con una de las cúspides más desarrolladas capaz de causar heridas graves. Es común en arroyos y lagunas interconectadas. Los adultos se alimentan principalmente al amanecer y al anochecer, consumiendo insectos, lombrices y peces (Mills y Vevers, 1989). Además, posee una capacidad auditiva altamente desarrollada y un comportamiento de acecho seguido de embestida durante el día (Pauly, 1994). También se han observado jerarquías dentro de pequeños cardúmenes (Junk, 1976). Respecto a su ciclo de vida, la reproducción ocurre sobre raíces sumergidas de árboles; se observan parejas en cortejo a fines de la primavera, que colocan los huevos entre la vegetación acuática, eclosionando en 9-10 días (Mills y Vevers, 1989; Almirón et al., 2015). El éxito reproductivo varía según el régimen de inundación (Lowe-McConnell, 1964). Esta especie se vuelve altamente gregaria y agresiva bajo condiciones de estrés ambiental, como altas temperaturas o escasez de alimento.

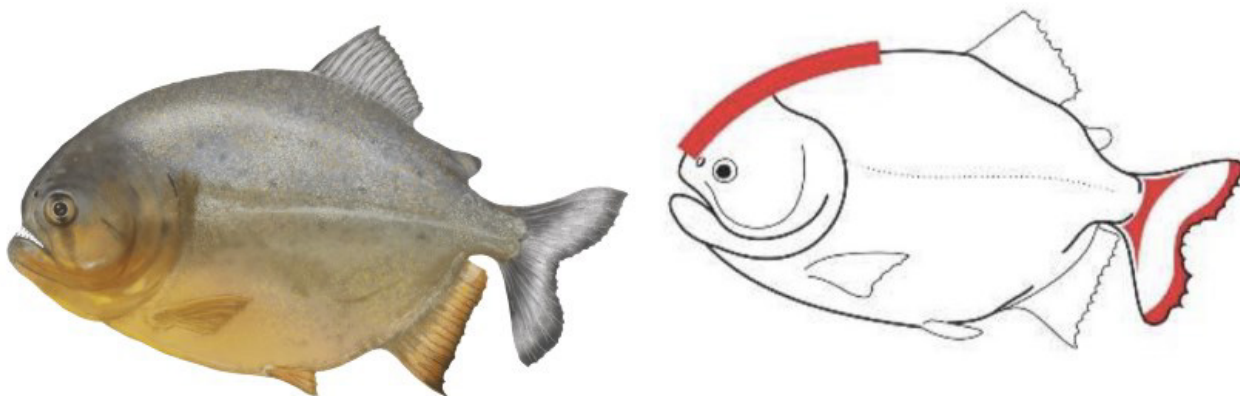


Figura 3. Dibujo y rasgos distintivos del ejemplar *Pygocentrus nattereri* (producción Fabio Baena, Peces del Paraná, Guía Ilustrada – Anexo. ICHI Paraná, 2025; @guiapecesparana).

RESULTADOS

Análisis de la distribución espacial en Argentina

El análisis espacial, basado en registros georreferenciados extraídos de la página del Museo de Ciencias Naturales “P. Antonio Scasso”–base de datos de peces de Aguas Continentales, República Argentina–, reveló que las palometas (géneros *Serrasalmus* y *Pygocentrus*) se concentran especialmente en el río Paraná medio y sus tributarios. Las observaciones se agrupan sobre todo en las ecorregiones del Bajo Paraná (LPA) y del Chaco (CHA), destacándose por provincia Corrientes (42 % de los registros), Santa Fe (23 %), Entre Ríos (12 %), Formosa (9 %) y Buenos Aires (6 %). En particular, se registró una alta densidad de palometas en cuerpos de agua del litoral argentino, como en la laguna Setúbal (Santa Fe), el balneario municipal de Garupá (Misiones) y diversas playas fluviales del tramo medio del Paraná. Estos hábitats son preferentemente lénticos o de corriente lenta, ambientes que concentran la mayoría de los registros georreferenciados (Figura 4).

Según el total de observaciones analizadas, *Serrasalmus maculatus* es la especie más documentada (167 registros), seguida por *Pygocentrus nattereri* (87) y *Serrasalmus marginatus* (57). Estos patrones evidencian diferencias notables en su distribución. Por ejemplo, *S. marginatus* ha sido reportada en siete ecorregiones distintas (Iguazú, Chaco Húmedo, Delta e Islas del Paraná, Bajo y Alto Uruguay, Bajo Paraná, Desaguadero Cuyano y Drenaje Bonaerense), lo que sugiere una amplia presencia tanto en el tramo medio del Paraná como en cuerpos de agua adyacentes (Figura 4). En conjunto, los datos indican que cada especie ocupa regiones específicas, aunque con zonas de superposición en el litoral fluvial.

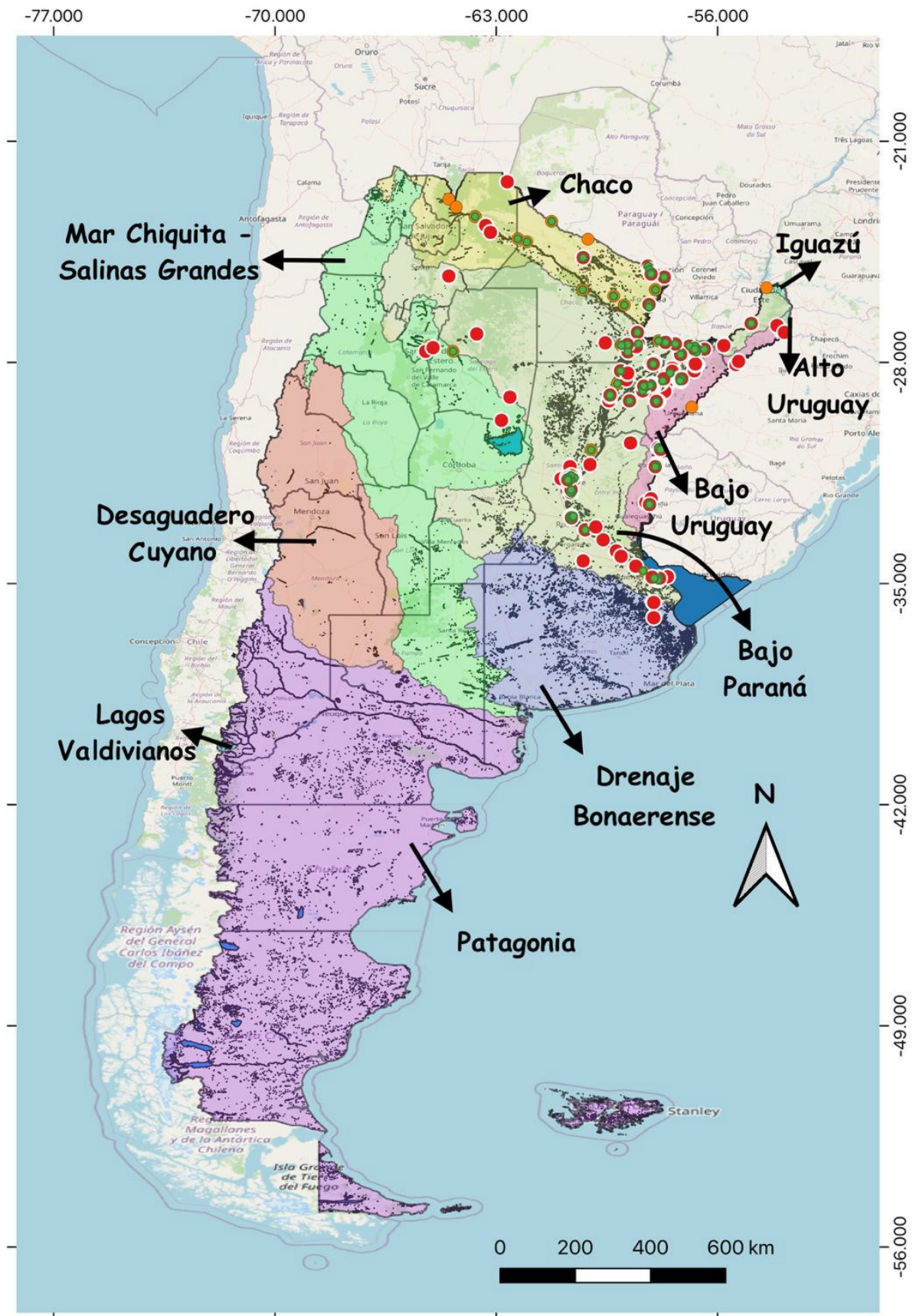


Figura 4. Distribución geográfica de las especies de palometas presentes en el país. Los puntos rojos registran presencia de *Serrasalmus maculatus*; los puntos naranja, de *Serrasalmus marginatus*; y los verdes, de *Pygocentrus nattereri*.

De interés sanitario

La palometa picuda (*Serrasalmus marginatus*) se documenta principalmente en ambientes cálidos y de baja corriente –como el Chaco Húmedo, el Paraná medio y el delta del Paraná–, donde frecuentemente se asocia a reportes de mordeduras humanas. En varios casos se capturaron ejemplares de *S. marginatus* en las inmediaciones de los sitios de ataque, lo cual, junto con su marcada agresividad, territorialidad y hábitos alimentarios, refuerza su posible implicación en dichos incidentes. Sin embargo, la especie responsable no puede confirmarse con certeza en la mayoría de los casos, pues no se realizan diagnósticos morfológicos de las lesiones ni existen patrones de mordedura exclusivos para cada especie. A pesar de ello, por su abundancia, amplia distribución y ecología, *S. marginatus* es considerada de interés sanitario en contextos de alta afluencia turística o modificaciones antrópicas del hábitat.

Por su parte, la palometa brava (*Serrasalmus maculatus*) suele encontrarse en ambientes marginales con vegetación densa (lagunas, arroyos), donde se refugia y forrajea. Su comportamiento es más solitario y menos gregario lo que reduce la probabilidad de ataques masivos; no obstante, puede representar un riesgo puntual en brazos secundarios o zonas con poca visibilidad.

Finalmente, la piraña mora (*Pygocentrus nattereri*) aparece principalmente en ambientes litorales, lo que podría constituir un riesgo emergente bajo condiciones de estrés ambiental. Debido a su marcado comportamiento gregario, *P. nattereri* puede formar cardúmenes agresivos cuando la oferta alimentaria disminuye, lo que puede ocasionar ataques.

Relación entre las condiciones ambientales

El PCA sugiere que el patrón de ataques podría explicarse fuertemente por la temperatura, observándose correlación positiva entre los casos de ataques y la temperatura del aire (Figura 5). Se destaca que los incidentes registrados coinciden temporalmente con los meses de verano, período reproductivo de las especies, cuando la temperatura del aire es elevada y el nivel del agua en la mayoría de los casos de ataques registrados coincide con condiciones de bajante. Aunque en esta estación el nivel hidrométrico suele ser relativamente alto, los ataques de palometas tienden a concentrarse en períodos de bajante dentro del verano, es decir, cuando los niveles del río descienden por debajo de lo habitual para esa época. Esto sugiere una relación entre las condiciones ambientales (temperatura del aire, nivel del agua; Figura 5) y la incidencia de ataques.

Estos incidentes suelen coincidir con períodos de bajantes de verano y elevadas temperaturas, condiciones que favorecen la actividad de las palometas. Aunque no se cuenta con datos diarios específicos, las temperaturas registradas durante los meses de noviembre de 2021, febrero de 2023 y enero de 2025 muestran una tendencia consistente, con mínimas cercanas a los 19–20 °C y máximas que alcanzaron entre 31–32 °C, lo que sugiere un contexto térmico y de actividad reproductiva propicio para el aumento del metabolismo y la agresividad de estos peces.

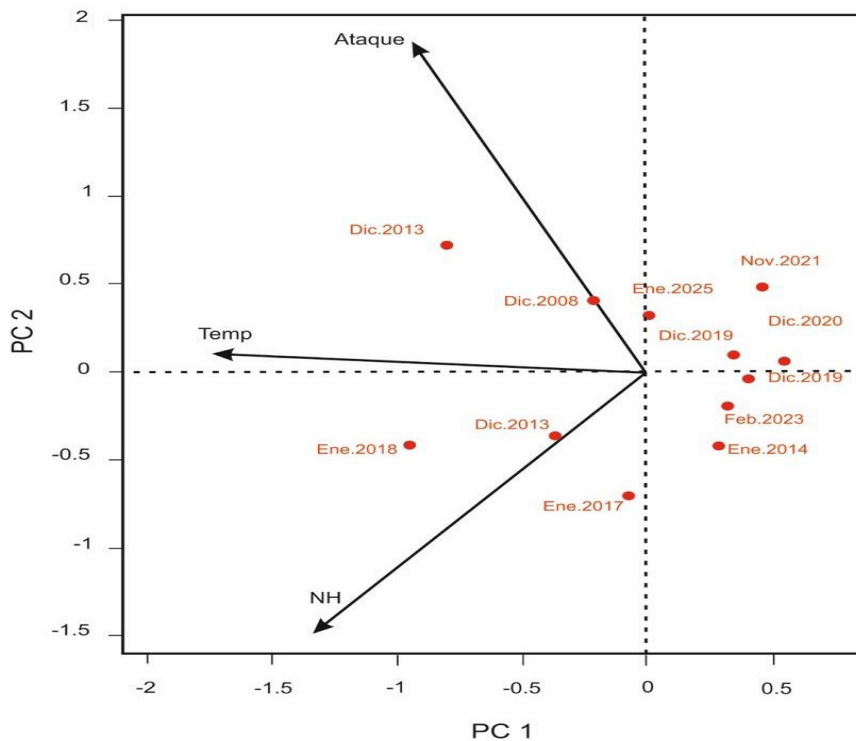


Figura 5. Análisis de componentes principales (PCA) de los casos relevados de ataques de palometas y variables ambientales (Temp.: temperatura del aire, NH: nivel hidrométrico del río, Puerto Santa Fe).

Del mapa de calor de ataques de palometas (Figura 6), observamos que en Santa Fe se registran ataques en todos los años representados, destacándose el año 2013 con 60 ataques. Los años siguientes también muestran actividad considerable: 20 (2019), 30 (2021) y 33 (2025), lo cual indica una tendencia sostenida o en aumento reciente. Los años intermedios sin registros (por ejemplo, 2015–2018, 2020, 2022–2024) pueden deberse a falta de registros o a limitaciones en los motores de búsqueda considerados. En el caso de Misiones se registran ataques (23) en 2014. En Santa Fe, las temperaturas durante diciembre de 2019 y 2021 fueron similares, con máximas promedio entre 29–31 °C y mínimas entre 17–19 °C, lo cual es típico del clima cálido y húmedo de la región. En enero de 2025, las temperaturas también fueron propias del verano, registrándose mínimas entre 19–23 °C y máximas entre 32–34°C.

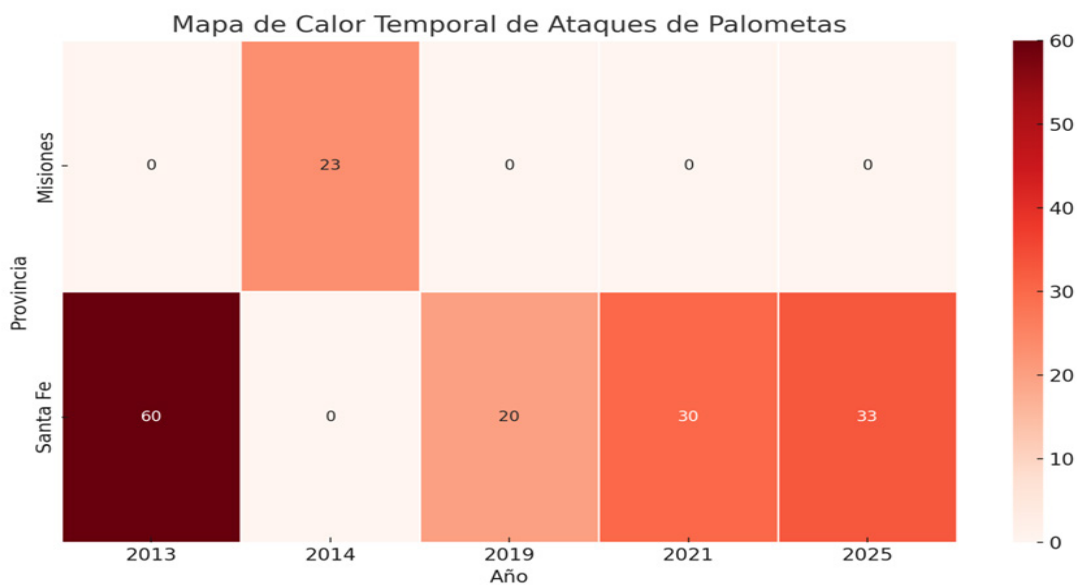


Figura 6. Mapa de calor de eventos de ataques de palometas en función de las dos provincias con mayor relevamiento de datos registrados por años en las fuentes obtenidas.

Ataques de palometas, tipos de heridas causadas

A partir de la bibliografía revisada –principalmente reportes periodísticos y casos médicos documentados– es posible identificar un patrón general en los ataques atribuidos a especies de Serrasalmidae en la cuenca del Paraná (Figura 7). En la mayoría de los casos, las lesiones se concentran en las extremidades, especialmente en los pies (tobillos y dedos) y, en menor medida, en las manos. Las mordeduras son, por lo general, rápidas y profundas, con una morfología que recuerda un corte limpio tipo “sacabocado”.

En cuanto a la distribución geográfica, se registraron casos en diversas localidades, incluyendo las provincias de Misiones, Santa Fe y Entre Ríos.

En Misiones, en el balneario del río Garupá se documentaron lesiones menores, mayormente superficiales, registrándose al menos diez ataques en diciembre de 2014 y más de 70 heridos durante el verano de 2013. Una niña de 7 años habría sufrido la amputación de un dedo y un niño tuvo una fractura expuesta (Perfil, 18 de diciembre de 2014). En la ribera de la ciudad de Posadas, unas 15 personas fueron mordidas, niños y adolescentes sufrieron lesiones en los tobillos y dedos de los pies (Clarín, 27 de diciembre de 2013). En diciembre de 2014, en el área fluvial del municipio de Garupá se registraron unos 23 ataques, ninguno de gravedad, destacándose el caso de una joven de 20 años que sufrió una mordedura profunda en un dedo del pie derecho (La Voz del Interior, 18 de diciembre de 2014).

En la provincia de Santa Fe se destacan eventos de mayor gravedad ocurridos durante períodos de bajante extrema y temperaturas elevadas, particularmente en Rosario (río Paraná) y la laguna Setúbal (Santa Fe capital). Por ejemplo, en diciembre de 2013 se reportaron 70 casos en balnearios de Rosario –Rambla Cataluña–, de los cuales al menos siete involucraron amputaciones de falanges en niños (Clarín; Infobae, 26 de diciembre de 2013). Otros casos incluyeron una fractura expuesta en un niño y heridas profundas en jóvenes y adultos, como la pérdida de la falange del dedo anular del pie en una joven. En la zona de islas del Paraná –gran Rosario– en enero de 2025 se registraron nuevos ataques, entre ellos el de un hombre adulto joven que presentó una mordedura “sacabocado” típica de palometas en el centro del empeine (La Capital, 15 de enero de 2025). En el mismo verano se registraron en las costas de la laguna Setúbal 33 ataques, ninguno de gravedad (Página/12, 22 de enero de 2025).

En Entre Ríos, durante el verano de 2013, en las aguas del Parque General San Martín, próximo a la ciudad capital de Paraná, algunos bañistas resultaron mordidos, con heridas leves (Debate Abierto, 31 de diciembre de 2013). En las costas del Uruguay, ciudad de Concordia, en zona próxima a la represa de Salto Grande, unas 18 personas resultaron heridas. Mayormente los embates fueron en los talones; siete bañistas debieron ser derivados a un efector de salud (La Gaceta, 2 de enero de 2014).



Figura 7. Imágenes de lesiones sufridas por bañistas, niños y adultos, durante la realización de actividades recreativas (nado, pesca, actividades acuáticas) en ambientes lóticos-leníticos.⁴

DISCUSIÓN

Factores que favorecerían los ataques: relación con la temperatura del agua

La Cuenca del Plata se caracteriza por poseer un nivel inferior de temperatura del agua respecto de los promedios presentes en el área ecuatorial, lo que redundaría en que los procesos metabólicos de las especies lleven allí un menor ritmo, con la consiguiente menor necesidad de proveerse de alimentos. Cuando la temperatura del agua supera los 30 °C, el metabolismo de las palometas –al ser peces ectotermos que no pueden regular internamente su temperatura corporal como los mamíferos– se acelera considerablemente (Chabot et al., 2016).

Este aumento del ritmo metabólico conlleva una mayor demanda energética, lo que incrementa la necesidad de búsqueda y consumo de alimento. En estas condiciones, las palometas tienden a agruparse en cardúmenes, incrementando su agresividad y representando un riesgo real para cualquier mamífero, incluidos los humanos, que ingresen a su hábitat (Nico y Taphorn, 1988; Sazima y Machado, 1990). Los incrementos de casos registrados en el verano de 2013–2014 en Misiones, en los que se reportaron más de 100 eventos en total –70 en 2013 y 23 en 2014–, coinciden con una ola de calor prolongada. En el mismo período, en Rosario se registraron 60–70 heridos en un solo día, atacados por un cardumen de palometas (Perfil, 18 de diciembre de 2014).

Bajantes del nivel del río

Durante los períodos de bajante, sobre todo prolongados, las aguas de los bañados, madrejones, lagunas y arroyos se secan, por lo que las palometas deben trasladarse a los tramos principales de los ríos y cuerpos más profundos, aumentando allí la densidad de estos peces, lo que produce una alteración en el equilibrio del sistema

⁴ A) Versión Rosario (7 de febrero de 2023). Recuperado de <https://www.versionrosario.com.ar/alerta-por-la-presencia-de-palometas-en-el-río-paraná-recomendaciones-a-la-población/>

B) Revista Aire Libre (25 de mayo de 2018). Recuperado de <https://www.revista-airelibre.com/2018/05/25/accidentes-con-palometas/>

C) A24 (24 de noviembre de 2021). Recuperado de <https://www.a24.com/actualidad/palometas-que-hacer-frente-una-mordedura-y-como-prevenir-el-ataque-n879131>

D) Página/12 (30 de diciembre de 2019). Recuperado de <https://www.pagina12.com.ar/239164-otro-ataque-de-palometas-veinte-heridos-por-mordeduras>

y en la estabilidad de las proporciones predadores-presas (Haddad y Sazima, 2003). Diversos estudios han señalado que los eventos de ataque se intensifican en condiciones de aguas cálidas y niveles hidrométricos bajos, los cuales restringen el espacio disponible, aumentan la concentración de peces y la probabilidad de interacción con bañistas en sectores reducidos del río (Delarmerlin y Hahn, 2021).

Disminución de predadores y presas

Si bien estos factores no fueron considerados en los datos relevados y resultados obtenidos en este estudio, cabe mencionar que otros factores que repetidamente se asocian al aumento de ataques son, por un lado, la disminución de predadores naturales o controladores biológicos (como yacarés y lobitos de río) por acción antrópica. Incluso, la presión pesquera –deportiva/recreativa y comercial– constante sobre los grandes peces depredadores del Plata, como el dorado, el manguruyú y los surubíes pintado y atigrado, los cuales son controladores ícticos de las palometas (Poletta, 2011; Vallejos, 2022). Por otro lado, los sábalos (Curimatidae y Prochilodontidae) representan las presas habituales de las palometas; sin embargo, en particular *Prochilodus lineatus* es una de las principales especies que sustenta un importante rubro económico basado en la pesca industrial de este recurso (Baigún et al., 2013). La disminución de su biomasa íctica, sobre todo en la planicie durante bajantes prolongadas, también podría ser un factor favorecedor de la frecuencia de ataques.

Aumento estacional de la agresividad durante el período reproductivo

Las palometas presentan una notable intensificación de su comportamiento agresivo durante los meses de noviembre y diciembre, coincidiendo con el período de desove en muchas regiones sudamericanas. En esta etapa, que se desarrolla junto con el aumento estacional de las temperaturas, estos peces depositan sus huevos en zonas cercanas a las riberas de los ríos y arroyos, en áreas con vegetación. Los adultos, en particular los machos encargados del cuidado parental, anidan en el fondo, adoptando una actitud territorial y defensiva frente a cualquier intruso en el área de reproducción y cría, lo que incrementa significativamente el riesgo de ataques a humanos y otros animales (Agostinho, 2003; Melo et al., 2017).

Ataques y lesiones

Dado que son especies de poblaciones naturalmente numerosas, la cantidad de casos de ataques a bañistas resulta en principio eventual, considerando la cantidad de situaciones posibles (Baena, 2021). Su agresividad y capacidad de generar lesiones en animales conlleva un problema para la producción ganadera y la salud pública (Bonetto et al., 1967; Almirón et al., 2015), sobre todo en bañistas y trabajadores expuestos a tareas acuáticas, como transportistas de ganado en islas (e.g., Pantanal, Brasil; Magalhães Guimarães et al., 2018) y pescadores.

Según Haddad y Sazima (2003), la lesión típica consiste en una herida circular, en forma de cráter (Figura 7c), con laceración de los tejidos y sangrado profuso debido al daño en vasos sanguíneos de mediano y gran calibre. Estas mordeduras suelen ser únicas y se localizan principalmente en las extremidades inferiores, especialmente en los pies, talones y dedos de los bañistas (Figura 7). Este patrón se asocia con el comportamiento de cuidado parental de las pirañas, que defienden agresivamente sus nidos durante la temporada de reproducción, la cual coincide con los meses más cálidos del año. Las áreas de aguas represadas (como Yacyretá), lagos artificiales y tramos de ríos con flujo lento ofrecen condiciones propicias para la reproducción y el establecimiento de poblaciones densas de palometas, aumentando así la probabilidad de encuentros con humanos (Haddad y Sazima, 2003). El incremento de actividades recreativas en estas zonas durante los períodos cálidos contribuye a la incidencia de ataques.

Estudios han documentado que la mayoría de las mordeduras ocurren en aguas poco profundas, donde los bañistas pueden acercarse inadvertidamente a los sitios de desove, provocando respuestas defensivas –por reproducción o alimentación– por parte de los peces (Haddad y Sazima, 2003).

Los ataques de palometas a humanos en la planicie de inundación del río Paraná presentan un patrón estacional asociado a condiciones ambientales propias del período estival, como temperaturas elevadas (30–32 °C) y niveles hidrométricos bajos, que favorecen tanto la actividad metabólica de las especies como la coincidencia temporal con su período reproductivo. Estos resultados coinciden con lo reportado por Haddad y Sazima (2003). En este contexto, las especies predominantes involucradas en los incidentes, según los registros espaciales por ecorregión (Figura 4), son *Serrasalmus marginatus* y *S. maculatus*. En concordancia con estudios realizados en el sureste de Brasil (Haddad y Sazima, 2003; Silva et al., 2003), la mayoría de las mordeduras se concentraron en extremidades inferiores, particularmente en pies y tobillos, aunque también se registraron casos en dedos de las manos (Figura 7). Estos ataques podrían deberse a comportamientos defensivos o territoriales por parte de los peces ante la proximidad de humanos a sitios de desove o crías, una conducta observada especialmente en *S. maculatus*, donde los adultos –principalmente los machos– defienden activamente sus nidadas mediante ataques de advertencia no letales (Silva et al., 2003; Agostinho et al., 2004). Según lo documentado por Silva et al. (2003) y Haddad y Sazima (2003), estos eventos suelen ser breves pero intensos, con un pico de actividad seguido por largos períodos sin incidentes.

Nuestros resultados coinciden con esta dinámica: los registros de ataques se concentraron en ambientes con alta densidad de vegetación acuática en cuerpos de agua lénticos. Las zonas recreativas próximas a vegetación flotante o aguas poco profundas fueron especialmente críticas. En este sentido, por acciones de manejo en Brasil, la remoción de macrófitas y la instalación de redes perimetrales redujeron drásticamente los incidentes (Silva et al., 2003).

Desde el punto de vista clínico, las lesiones observadas fueron consistentes con las descritas en la literatura: heridas circulares, profundas, con pérdida de tejido, pero en general de gravedad leve a moderada (Silva et al., 2003; Barros et al., 2011). Solo un pequeño porcentaje de los casos requirió atención médica especializada o resultó en amputación. No obstante, su impacto sobre la percepción del peligro y la necesidad de atención médica inmediata no debe subestimarse –sobre todo dado el riesgo de infección–, especialmente en áreas rurales sin acceso rápido a servicios sanitarios.

En este sentido, la ocurrencia de los ataques parecería no responder a un comportamiento predatorio o agresivo per se, sino a factores ecológicos y etológicos predecibles. El uso de sus hábitats, la disminución de predadores naturales y la modificación antrópica de ambientes, sumados a las condiciones hidroclimáticas de los cuerpos de agua, podrían favorecer la frecuencia de estos picos de eventos, como se ha evidenciado en otras cuencas sudamericanas (Agostinho et al., 2004). En conjunto, estos hallazgos subrayan la necesidad de integrar la vigilancia ambiental climática con estrategias de educación comunitaria y planificación turística. Acciones preventivas como la limpieza de zonas de baño, señalización y delimitación de áreas recreativas seguras resultan medidas eficaces y de bajo costo para minimizar los riesgos, sin recurrir a intervenciones ecológicamente disruptivas para estas especies nativas.

Aportes a la promoción y prevención

A los fines de aportar a la promoción y prevención de estos accidentes ante condiciones predisponentes en ambientes acuáticos recreativos de la región, con base en los antecedentes ecológicos, epidemiológicos y clínicos recopilados sobre los ataques de palometas en ambientes de agua dulce –especialmente en contextos

de altas temperaturas y cuerpos de agua en condiciones de bajante-, se sugieren las siguientes recomendaciones, dirigidas tanto a los usuarios como a los gestores encargados de los balnearios.

Como recomendaciones a las personas: evitar ingresar al agua en épocas de altas temperaturas, especialmente en zonas de baja profundidad, flujo reducido y cercanas a la vegetación de ribera. No ingresar con heridas abiertas, restos de comida ni después de manipular pescado. Mantener movimientos suaves dentro del agua y evitar chapoteos, ya que pueden activar comportamientos de ataque. Supervisar especialmente a niños y personas con movilidad reducida. Ante un caso de ataque, se recomienda rápidamente acercarse al puesto de guardavidas -si existiera-, lavar la herida con agua y jabón, hacer compresión y luego concurrir a un puesto sanitario, CAPS o efector con cobertura de urgencias para que se realice la curación definitiva.

Como estrategias de manejo y medidas preventivas orientadas a reducir el riesgo de incidentes en áreas vulnerables:

A) Monitoreo ambiental: establecer un sistema de vigilancia ambiental que permita el seguimiento continuo de parámetros clave, como la temperatura del agua, los niveles de caudal y la densidad poblacional de palometas. La detección temprana de condiciones propicias para su actividad (temperaturas superiores a 30 °C) puede anticipar períodos de mayor riesgo.

B) Zonificación y señalización: delimitar zonas seguras para actividades recreativas -colocar una red de contención que impida el ingreso de las palometas-, evitando áreas cercanas a las riberas durante la temporada de desove, cuando los peces adoptan comportamientos territoriales y defensivos. La instalación de señalización informativa en playas, balnearios y accesos fluviales contribuiría a alertar a la población local y a los visitantes sobre la presencia de estos peces y los factores de riesgo.

C) Educación ambiental y comunicación del riesgo: difundir información clara y accesible sobre la biología de las palometas, sus ciclos reproductivos y las condiciones que favorecen su agresividad. Campañas educativas dirigidas a poblaciones ribereñas, operadores turísticos y bañistas pueden reforzar el conocimiento local y fomentar conductas seguras.

D) Coordinación institucional y respuesta ante ataques frecuentes: fortalecer la articulación entre organismos de salud pública, medio ambiente y turismo, con el fin de elaborar protocolos de actuación ante ataques. Esto incluye tanto la atención médica inmediata de las víctimas como la sistematización de datos clínicos y ambientales que permitan analizar retrospectivamente los factores que desencadenaron el evento.

CONSIDERACIONES FINALES

La distribución de las especies de palometas refleja su afinidad ecológica con las condiciones ambientales características de cada ecorregión, tales como el régimen hidrológico, la estructura del hábitat y la temperatura. En este sentido, la presencia y abundancia de estas especies contribuyen, junto con otros componentes biológicos, a definir los límites y particularidades de las ecorregiones acuáticas. Las tres especies de palometas tienen una distribución amplia y superpuesta. Se observa una marcada concentración de registros en el corredor fluvial Paraná-Paraguay, lo que refleja tanto la distribución natural como el esfuerzo de muestreo. La presencia de estas especies se ve favorecida por una combinación de factores ambientales, tales como niveles hidrométricos bajos, escasa profundidad de los cuerpos de agua, elevadas temperaturas y reducción en la oferta alimentaria. Cuando estas condiciones coinciden con el período reproductivo, pueden intensificarse comportamientos territoriales y agresivos, lo cual incrementa la probabilidad de interacción con humanos y, por ende, la frecuencia de ataques. La presencia de múltiples especies con potencial de agresividad y hábitos tróficos oportunistas en zonas turísticas asociadas a actividades acuáticas subraya la importancia de un monitoreo continuo y estrategias de manejo adaptativo para minimizar el riesgo para la salud pública.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su sincero agradecimiento al Instituto Nacional de Limnología (INALI, UNL/CONICET) por proporcionar el apoyo logístico necesario para la realización de este estudio. Un agradecimiento especial al Sr. Fabio Baena por las ilustraciones de peces. Esta investigación fue financiada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET, Argentina; Subsidio: PIP 2021-2023); la Fundación Williams; la Agencia Santafesina de Ciencia, Tecnología e Innovación (Subsidio PEICD 2022-026); y la Universidad Nacional del Litoral (CAID Orientado 2021; Ref: 21820210100075LI). Asimismo, agradecemos a la Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, Brasil (beca posdoctoral para el Dr. Luis Alberto Espínola, E-26/200.522/2025) y al Laboratorio de Ictiología Teórica e Aplicada (LICTA), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, Brasil, por su subsidio y apoyo logístico respectivamente.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no poseen conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abell, R., Thieme, M. L., Revenga, C., Bryer, M., Kottelat, M., Bogutskaya, N., Coad, B., Mandrak, N., Balderas, S. C., Bussing, W., Stiassny, M. L. J., Skelton, P., Allen, G. R., Unmack, P., Naseka, A., Ng, R., Sindorf, N., Robertson, J., Armijo, E., Higgins, J. V., ...Petry, P. (2008). Freshwater ecoregions of the world: A new map of biogeographic units for freshwater biodiversity conservation. *BioScience*, 58(5), 403–414. <https://doi.org/10.1641/B580507>
- Agostinho, A. A., Lansac-Tôha, F. A., & Takeda, A. M. (2000). Relações entre macrófitas e fauna aquática e suas implicações no manejo. In Workshop Ecologia e Manejo de Macrófitas Aquáticas, Resumos (p. 16). Maringá.
- Agostinho, C. S. (2003). Reproductive aspects of piranhas *Serrasalmus spilopleura* and *Serrasalmus marginatus* into the Upper Paraná River, Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, 63(1), 1–6. <https://doi.org/10.1590/S1519-69842003000100002>
- Agostinho, A. A., Gomes, L. C., & Pelicice, F. M. (2004). Fisheries management in Brazilian reservoirs: Lessons from/for South America. *Interciencia*, 29(8), 482–488.
- Almeida, V. L. L., Hahn, N. S., & Agostinho, C. S. (1998). Stomach content of juvenile and adult piranhas (*Serrasalmus marginatus*) in the Paraná floodplains, Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 33(2), 100–105.
- Almirón, A., Casiotta, J., Bechara, J., Roux, P., Sánchez, S., & Toccalino, P. (2003). La ictiofauna de los esteros del Iberá y su importancia en la designación de la reserva como sitio Ramsar (pp. 75–85). In B. B. Alvarez (Ed.), *Fauna del Iberá*. Editorial EUDENE.
- Almirón, A., Casiotta, J., Ciotek, J., & Giorgis, P. (2015). Guía de peces del Parque Nacional Pre-Delta. Editorial APN. ISBN 978-987-1363-23-0
- Associated Press. (2011, mayo 5). Homem bêbado morre após ser atacado por piranhas na Bolívia. *Terra*. <https://www.terra.com.br/noticias/mundo/america-latina/homem-bebado-morre-apos-ser-atacado-por-piranhas-na-bolivia,583aff0dfbada310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>
- Baigún, C. R. M., Minotti, P. G., & Oldani, N. O. (2013). Assessment of sábalo (*Prochilodus lineatus*) fisheries in the lower Paraná River basin (Argentina) based on hydrological, biological, and fishery indicators. *Neotropical Ichthyology*, 11(1), 199–210. <https://doi.org/10.1590/S1679-62252013000100023>
- Baena, F. (2021). *Peces del Paraná. Guía ilustrada (1ª ed.)*. Rosario. ISBN 978-987-86-6888-8
- Baena, F. (2025). Palometas en la cuenca del Plata. *Revista El Pato*, 347, 100–109. <https://revista.revistaelpato.com/flipbooks/revista-347/mobile/index.html>
- Baena, F. (2025). *Peces del Paraná, guía ilustrada – Anexo. Ichí Paraná. (@guiapecesparana)*
- Barros, F. M. de, Silva, V. H. Jr., & Sazima, I. (2011). Piranha attacks in dammed streams used for human recreation in the State of São Paulo, Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 43(5), 596–598.
- Bonetto, A., Pignalberi, C., & Cordiviola, E. (1967). Las “palometas” o “pirañas” de las aguas del Paraná medio. *Acta Zoologica Lilloana*, 23, 45–65.
- Braga, R. A. (1972). *Ecologia e etologia de piranhas no Nordeste do Brasil (Pisces—Serrasalmus Lacépède, 1803)*. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil.
- Casciotta, J., Almirón, A., & Bechara, J. (2005). *Peces del Iberá. Hábitat y diversidad*. La Plata.
- Chabot, D., Steffensen, J. F., & Farrell, A. P. (2016). The determination of standard metabolic rate in fishes. *Journal of Fish Biology*, 88(1), 81–121. <https://doi.org/10.1111/jfb.12845>
- Delarmelina, A., & Hahn, N. S. (2021). Seasonal variation in feeding and aggressiveness of *Serrasalmus marginatus*: Implications for human interactions. *Environmental Biology of Fishes*, 104, 101–112.

- Froese, R., & Pauly, D. (Eds.). (2025). FishBase (versión 04/2025). World Wide Web electronic publication. <http://www.fishbase.org>
- da Graça, W. J., & Pavanelli, C. S. (2007). Peixes da planície de inundação do Alto Rio Paraná e áreas adjacentes (p. 241). EDUEM.
- Guimarães, L. A. M., Meneghel, V., Fontoura Jr, E., Espindola, M. J., Gomes, J., Vaz Vaez, E. C., Oliveira, F. F. de, & Neto, L. A. (2018). Aspectos de calidad de vida y salud de los trabajadores del Pantanal. *Archivo Brasileño de Psicología*, 70(2), 141–157. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672018000200011
- Haddad, V. Jr. (2000). Atlas de animais aquáticos perigosos do Brasil: Guia médico de identificação e tratamento. São Paulo: Roca.
- Haddad, V. Jr., & Sazima, I. (2003). Piranha attacks on humans in southeast Brazil: Epidemiology, clinics, and natural history, with description of a bite outbreak. *Wilderness & Environmental Medicine*, 14(4), 249–254.
- Hahn, N. S., & Fugli, R. (2007). Alimentación de peixes em reservatórios brasileiros: Alterações e consequências nos estágios iniciais do represamento. *Oecologia Brasiliensis*, 11(4), 469–480.
- IGFA. (2001). Database of IGFA angling records until 2001. IGFA.
- Jégu, M. (2003). Serrasalminae (Pacus and piranhas). In R. E. Reis, S. O. Kullander, & C. J. Ferraris Jr. (Eds.), *Checklist of the freshwater fishes of South and Central America* (pp. 182–196). EDIPUCRS.
- Junk, W. J. (1976). Biología de água doce e pesca interior. In Relatório anual do INPA (p. 105). INPA.
- Labrador, J. F. S., & Castex, M. N. (1767/1968). *Peces y aves del Paraguay natural ilustrado, 1767* (reimpreso). Compañía General Fabril Editora.
- Lowe-McConnell, R. H. (1964). The fishes of the Rupununi Savanna district of British Guiana, South America. Part 1. Ecological groupings of fish species and effects of the seasonal cycle on the fish. *Journal of the Linnean Society of London, Zoology*, 45(304), 103–144.
- Lozano, I., Balboni, L., Llamazares Vegh, S., & Fuentes, C., Colautti, D. (2014). Informe del Proyecto Evaluación biológica y pesquera de especies de interés deportivo y comercial en el Río Paraná, Argentina, Período 2012-2013 (Informe N° 13). Dirección de Pesca Continental, MAGyP. http://www.minagri.gob.ar/site/pesca/pesca_continental/index.php
- Marques, H., Nobile, A. B., Dias, J. H. P., & Ramos, I. P. (2016). Length-weight and length-length relationships for 23 fish species of Porto Primavera reservoir, Upper Paraná River, Brazil. *Journal of Applied Ichthyology*, 32, 1342–1346. <https://doi.org/10.1111/jai.13197>
- Melo, G. S. R. de, Santana, H. S. de, & Dei Tos, C. (2017). Ovarian histology and fecundity in the evaluation of the reproduction of the invasive species *Serrasalmus marginatus* (Characidae) on a neotropical floodplain. *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, 39(3), 339–347. <https://doi.org/10.4025/actasciobiolsci.v39i3.33021>
- Mills, D., & Vevers, G. (1989). *The Tetra encyclopedia of freshwater tropical aquarium fishes*. Tetra Press.
- Mintz, Z. (2013, diciembre 25). Piranha attack in Argentina injures more than 70, fish tore “bits of flesh” off swimmers on Christmas. *International Business Times*. <https://www.ibtimes.com/piranha-attack-argentina-injures-more-70-fish-tore-bits-flesh-swimmers-christmas-1520828>
- Nico, L. G., & Taphorn, D. C. (1988). Food habits of piranhas in the low llanos of Venezuela. *Biotropica*, 20(3), 311–321. <https://doi.org/10.2307/2388304>
- Pauly, D. (1994). Quantitative analysis of published data on the growth, metabolism, food consumption, and related features of the red-bellied piranha, *Serrasalmus nattereri* (Characidae). *Environmental Biology of Fishes*, 41(1–4), 423–437.
- Poletta, G. L. (2011). Monitoreo de daño inducido por plaguicidas en *Caiman latirostris* (yacaré overo) como organismo centine la de los humedales de Argentina [Tesis doctoral, Universidad de Buenos Aires].
- QGIS. (2024). QGIS geographic information system. QGIS Association. <http://www.qgis.org>
- R Core Team. (2023). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>
- Renata Rúbia Ota, R., de Carvalho Deprá, G., Júnio da Graça, W., & Simone Pavanelli, C. (2018). Peixes da planície de inundação do alto rio Paraná e áreas adjacentes: Revised, annotated and updated. *Neotropical Ichthyology*, 16(2), e170094. <https://doi.org/10.1590/1982-0224-20170094>
- Ringuelet, R. A. (1969). Presencias insólitas de peces en lagunas del sistema de Chascomús. *Boletín de la Dirección de Recursos Pesqueros*, 9.
- Sazima, I., & Zamprogno, C. (1985). Use of water hyacinths as shelter, foraging place, and transport by young piranhas, *Serrasalmus spilopleura*. *Environmental Biology of Fishes*, 12(3), 237–240.
- Sazima, I., & Guimarães, A. S. (1987). Scavenging on human corpses as a source for stories about man-eating piranhas. *Environmental Biology of Fishes*, 20(1), 75–77.
- Sazima, I., & Machado, F. A. (1990). Underwater observations of piranhas in western Brazil. *Environmental Biology of Fishes*, 28, 17–31. <https://doi.org/10.1007/BF00751028>
- Silva, V. H. Jr., Sazima, I., & Silva, V. H. (2003). Piranha attacks on humans in southeast Brazil: Epidemiology, natural history, and clinical treatment with description of a bite outbreak. *Wilderness & Environmental Medicine*, 14(4), 249–254.
- Vallejos, A. B. (2022). Distribución y uso de hábitat del lobito de río (*Lontra longicaudis*) en el noroeste de la provincia de Corrientes [Tesis de grado].

ANEXO BIBLIOGRÁFICO

Notas periodísticas consultadas

Palmas registra 190 ataques de piranhas desde janeiro. (16 de julio de 2007). G1 Globo. <https://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,MUL7198-5598,00.html>

Piranhas invade Brazil tourist beach and attack swimmers. (17 de noviembre de 2011). Mirror. <https://www.mirror.co.uk/news/world-news/piranhas-invade-brazil-tourist-beach-88349>

Hombre ebrio muere tras ser atacado por pirañas en Bolivia. (16 de diciembre de 2011). Terra Brasil. <https://www.terra.com.br/noticias/mundo/america-latina/homem-bebado-morre-apos-ser-atacado-por-piranhas-na-bolivia,583aff0dfbada310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>

Ataque de palometas en el Río Paraná: más de 40 heridos. (25 de diciembre de 2013). Clarín. https://www.clarin.com/sociedad/ataque-palometas-rio-parana-heridos_0_.html

Palometas en Rosario: a 7 chicos tuvieron que amputarle dedos. (26 de diciembre de 2013). Infobae. <https://www.infobae.com/2013/12/26/1533298-palometas-rosario-7-chicos-tuvieron-que-amputarle-dedos/>

Las impactantes imágenes del ataque de palometas dan la vuelta al mundo. (26 de diciembre de 2013). La Capital (Rosario). <https://www.lacapital.com.ar/edicion-impresa/las-impactantes-imagenes-del-ataque-palometas-dan-la-vuelta-al-mundo-n447816.html>

Palometas atacaron a 60 bañistas en las playas de la Rambla Catalunya. (26 de diciembre de 2013). La Capital (Rosario). <https://www.lacapital.com.ar/la-ciudad/palometas-atacaron-60-banistas-las-playas-la-rambla-catalunya-n447724.html>

“Es normal que haya palometas, lo que no es normal es que ataquen”, dicen pescadores. (26 de diciembre de 2013). La Capital (Rosario). <https://www.lacapital.com.ar/la-ciudad/es-normal-que-haya-palometas-lo-que-no-es-normal-que-ataquen-dicen-pescadores-n447792.html>

Afirman que el ataque de palometas fue algo inusual y aislado. (27 de diciembre de 2013). La Nación. <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/afirman-ataque-palometas-fue-algo-inusual-aislado-nid1650209/>

En Misiones también denunciaron un ataque de palometas. (27 de diciembre de 2013). La Nación. <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/en-misiones-tambien-denunciaron-un-ataque-de-palometas-nid1650279/>

Alerta ante invasión de palometas. (27 de diciembre de 2013). El Diario (Entre Ríos). <https://www.eldiario.com.ar/alerta-ante-invasion-de-palometas/>

Rosario: otro herido por ataque de palometas. (28 de diciembre de 2013). La Nación. <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/rosario-otro-herido-ataque-palometas-nid1650409/>

Denuncian mordeduras de palometas en el parque San Martín. (31 de diciembre de 2013). Debate Abierto (Paraná). <https://www.debateabierto.com/denuncian-mordeduras-de-palometas/>

Nuevo ataque de palometas: 18 personas fueron mordidas en un lago de Concordia. (2 de enero de 2014). La Gaceta. <https://www.lagaceta.com.ar/nota/574941/sociedad/nuevo-ataque-palometas-18-personas-fueron-mordidas-lago-concordia.html>

Ahora las palometas atacaron en la costa de Vicente López y dejaron 6 jóvenes heridos. (2 de enero de 2014). Infobae. <https://www.infobae.com/2014/01/02/1534213-ahora-las-palometas-atacaron-la-costa-vicente-lopez-y-dejaron-6-jovenes-heridos/>

Hubo otros diez ataques de palometas en la Rambla Catalunya en dos días. (18 de enero de 2014). La Capital (Rosario). <https://www.lacapital.com.ar/la-ciudad/hubo-otros-diez-ataques-palometas-la-rambla-catalunya-dos-dias-n448980.html>

Feroz ataque de palometas en Misiones: 20 heridos. (18 de diciembre de 2014). Perfil. <https://www.perfil.com/noticias/sociedad/feroz-ataque-de-palometas-en-misiones-20-heridos-20141218-0045.phtml>

Misiones: clausuraron un balneario donde hubo 23 ataques de palometas. (18 de diciembre de 2014). La Voz del Interior. <https://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/misiones-clausuraron-un-balneario-donde-hubo-23-ataques-de-palometas>

Accidentes con palometas: qué hacer y cómo prevenir. (25 de mayo de 2018). Revista Aire Libre. <https://www.revista-airelibre.com/2018/05/25/accidentes-con-palometas/>

Otro ataque de palometas: veinte heridos por mordeduras. (30 de diciembre de 2019). Página/12. <https://www.pagina12.com.ar/239164-otro-ataque-de-palometas-veinte-heridos-por-mordeduras>

Palometas: qué hacer frente a una mordedura y cómo prevenir el ataque. (24 de noviembre de 2021). A24. <https://www.a24.com/actualidad/palometas-que-hacer-frente-una-mordedura-y-como-prevenir-el-ataque-n879131>

Alerta por la presencia de palometas en el río Paraná: recomendaciones a la población. (7 de febrero de 2023). Versión Rosario. <https://www.versionrosario.com.ar/alerta-por-la-presencia-de-palometas-en-el-rio-parana-recomendaciones-a-la-poblacion/>

Fístula de líquido cefalorraquídeo etmoidal: revisión sistemática

Artículos Científicos

lau-degiorgio@hotmail.com;
ORCID 0000-0003-2442-7132

eloymorales.sp@gmail.com;
ORCID 0009-0001-4469-4310

guillermoroman17@gmail.com;
ORCID 0009-0004-5151-6071

Degiorgio Laura Soledad¹, Morales Luis Eloy¹, Román Guillermo Daniel¹

RESUMEN

La fístula de líquido cefalorraquídeo (FLCR) etmoidal es la comunicación entre el espacio subaracnoideo y la vía aérea, y a través de ella con el exterior, lo que puede resultar en complicaciones graves como meningitis. Existen diferentes causales relacionadas con esta entidad. El diagnóstico y el tratamiento de esta patología constituyen un desafío para el equipo médico. El presente trabajo tiene como objetivo describir las diferentes etiologías y las posibilidades terapéuticas de esta patología, a partir de una revisión sistemática de la literatura. Se realizó una búsqueda bibliográfica entre 2000 y 2023 en bases de datos indexadas. Se incluyeron 17 estudios con acceso a texto completo que describieran la localización de la FLCR y la técnica quirúrgica. Se observó una mayor proporción de FLCR traumática (64 %) y un predominio de abordajes quirúrgicos transcraneales. La heterogeneidad de los estudios impidió el análisis comparativo en cuanto a éxito o complicaciones. Se concluye que, a pesar del uso creciente de abordajes endoscópicos, no existen protocolos terapéuticos estandarizados ni datos comparativos concluyentes. Se requiere mayor investigación prospectiva.

PALABRAS CLAVE

Traumatismo, Iatrogenia, Complicaciones, Etmoides, Fuga.

ABSTRACT

Ethmoidal cerebrospinal fluid leak (CSF leak) refers to an abnormal communication between the subarachnoid space and the nasal cavity, allowing direct exposure to the external environment and resulting in a significant risk for serious complications such as meningitis. Multiple etiologies, including traumatic and iatrogenic causes, have been associated with this condition. Diagnosis and management remain challenging for clinicians due to its variable presentation and the lack of standardized treatment protocols. This systematic review aims to describe the main etiologies and therapeutic strategies for ethmoidal CSF leaks. A literature search was conducted in major indexed databases for the period between 2000 to 2023. Seventeen full-text studies were included, all reporting on leak location and surgical techniques. Traumatic causes were the most frequently reported (64%), with transcranial surgical approaches being the predominant treatment modality. Due to heterogeneity in study designs and outcomes, a comparative analysis regarding success rates and complications could not be performed. Despite the increasing adoption of endoscopic techniques, there is still no consensus on standardized therapeutic protocols, and high-quality comparative data are lacking. Further prospective research is needed to establish evidence-based management guidelines.

KEY WORDS

Trauma, Iatrogenic injury, Complications, Ethmoid bone, Cerebrospinal fluid leak.

SigMe.
Revista de la Facultad
de Ciencias Médicas,
número 3, 2025

Recepción: 17/10/2024
Aprobación: 25/09/2025

URL:
<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/sigme/e/s/issue/archive>

DOI:
10.14409/sigme.2025.4.e0022



Esta obra está bajo una
Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-
CompartirIgual
4.0 Internacional.

INTRODUCCIÓN

La fístula de líquido cefalorraquídeo (FLCR) etmoidal es una condición frecuente que se caracteriza por una comunicación anormal entre el espacio intracraneal y el seno etmoidal, existiendo una brecha osteomeníngea, que resulta en el escape de LCR hacia la cavidad nasal y una posible puerta de entrada hacia el endocráneo y sus estructuras, de diferentes gérmenes potencialmente mortales (Schlosser & Bolger, 2004).

Dentro de las etiologías posibles, en orden de frecuencia se encuentra al trauma, seguido de causas quirúrgicas o iatrogénicas, congénitas y espontáneas. Las FLCR etmoidales traumáticas representan aproximadamente el 70 % y son secundarias al trauma craneal o craneoencefálico, cerrado o penetrante, y se pueden clasificar en inmediatas o tardías, según el tiempo de evolución (Jaume et al., 2015; Charry et al., 2019).

En cuanto a las iatrogénicas, estas representan el 16 % y se relacionan con procedimientos quirúrgicos de base de cráneo, como lo son los abordajes transnasales transesfenoidales, o procedimientos diagnósticos, como hisopados nasales (Martínez-Ruiz-Coello et al., 2022).

Por otra parte, las FLCR etmoidales congénitas se asocian a patologías como meningoceles, meningoencefaloceles y encefaloceles, entre otras (Lanza et al., 1996).

Las de etiología espontáneas se deben a condiciones que aumenten la presión ventricular, como hidrocefalia congénita, postrauma o la presencia de masas intracraneales. Estas últimas son las menos frecuentes (Samsara López Hernández et al., 2024).

Realizando una breve reseña anatómica, es posible identificar en la base del cráneo tres fosas bien delimitadas, a saber: fosa craneal posterior, media y anterior (Rouvière & Delmas, 2005).

Enfocándonos en la fosa craneal anterior, esta se encuentra limitada por el borde posterior de las alas menores del hueso esfenoides, los procesos clinoides anteriores y el limbo esfenoidal. En esta fosa podemos identificar en su parte mediana a la apófisis crista galli y al agujero ciego. Lateralmente, se observan los surcos olfatorios con la lámina cribosa del etmoides, la cual presenta pequeños forámenes que serán atravesados por los filetes del nervio olfatorio, y anterior a la lámina cribosa se reconoce el agujero etmoidal que da paso al nervio etmoidal anterior y la arteria etmoidal anterior, y la hendidura etmoidal que aloja a una prolongación de la duramadre (Meco & Oberascher, 2004).

El hueso etmoides, antes referido, aporta la lámina cribosa para formar parte del techo de las fosas nasales junto con la porción nasal del frontal. El suelo de las fosas nasales está formado por las apófisis palatinas del maxilar superior y el hueso palatino. Los senos paranasales son cavidades óseas alrededor de las cavidades nasales cuya función principal es recircular el aire que ingresa por estas, mientras colabora en disminuir el peso de los huesos craneales. Cada seno paranasal lleva el nombre del hueso que los contiene. Así existe el seno frontal, esfenoidal, etmoidal y el seno maxilar. En particular, el seno etmoidal se constituye por múltiples celdas neumatizadas que se sitúan en los cuerpos laterales del hueso etmoides. Estas reciben el nombre de laberinto etmoidal (Alobid et al., 2014).

El movimiento del LCR es posible visualizarlo a partir de una gammacisternografía, en donde a través de una punción lumbar se inyecta un radiofármaco y este comienza a viajar hasta las cisternas basales, para luego completar su recorrido y mostrarnos la convexidad cerebral y las vellosidades aracnoideas en el término de 12 horas (Escudero et al., 2019).

En tanto, las fístulas de LCR no se producen con la misma frecuencia en los diferentes sitios anatómicos meníngeos y osteocartilaginosos por los que tiene contacto. El lugar anatómico en donde es más habitual que se produzca una fístula espontánea es el área de la lámina cribiforme, donde la duramadre alrededor del

nervio olfatorio parece tener una extensión a través de esta. Así también, las fístulas de LCR traumáticas se desarrollan con más frecuencia en las fracturas de la fosa anterior, ya que hay detalles anatómicos como los senos paranasales (frontales, esfenoidal, etmoidal) y algunas características de la duramadre, que en estos sitios es más delgada y se encuentra firmemente adherida al piso óseo, lo que hace que esta región sea mucho más débil (Umana et al., 2022).

Algunos autores plantean que en la fosa anterior, entre el agujero ciego y la sutura esfenofrontal, se encuentra una confluencia lábil que, con el agregado de la neumatización progresiva de la base del cráneo facial, se traduce en paredes de los senos paranasales realmente finas. También algunas características colaboran en la complejidad anatómica y, por ende, quirúrgica.

Podemos recordar que la lámina cribosa presenta dispuesta en tres hileras entre 25 y 30 orificios; la cara superior del etmoides siempre está adelgazada por la neumatización; la relación estructural que se da entre la lámina cribosa con el resto de los huesos del viscerocráneo favorece el trauma por contigüidad. Como antes habíamos mencionado, la duramadre en la lámina cribosa simula ser total.

Para realizar el diagnóstico de fístula de LCR etmoidal, debemos posicionarnos en dos pilares: las manifestaciones clínicas y los estudios por imágenes, que van a complementar y, en muchos casos, confirmar nuestra sospecha. El diagnóstico clínico de FLCR etmoidal puede resultar complicado debido a que los síntomas pueden variar y ser inespecíficos. Sin embargo, algunos signos clínicos sugestivos pueden incluir rinorrea acuosa recurrente, cefalea, mareos, anosmia y meningitis a repetición (Alobid et al., 2014; Jaume et al., 2015).

Los estudios por imágenes que pueden aproximarnos al diagnóstico de fístula de LCR etmoidal, la resonancia magnética (RM) y la tomografía computada (TC) de cortes milimetrados, son estudios importantes (Fiore et al., 2021). La RM puede ser útil en la identificación de la fístula y la localización exacta de la comunicación anormal, aunque determinar esto es aún bastante complejo, incluso con la utilización de contrastes intratecales (Fraser et al., 2018). La gammacisternografía isotópica y la visualización endoscópica nasal son técnicas diagnósticas que no debemos olvidar, debido a su alta sensibilidad (Meco & Oberascher, 2004).

Estos estudios pueden ser complementados con estudios bioquímicos, como la presencia de glucosa en la rinorrea o la búsqueda de beta-transferrina (Cem Meco et al., 2003; Meco & Oberascher, 2004). Se le atribuye el primer cierre de FLCR a través de un abordaje transcraneal a Dandy, en 1926, pero no es hasta 1952 cuando Hirsch logra un cierre de fístula por abordaje transnasal (Schlosser & Bolger, 2004).

El tratamiento de pacientes con FLCR etmoidal es en un primer momento conservador, dado que hasta un 70 % de las mismas pueden resolver espontáneamente aplicando medidas terapéuticas conservadoras, aunque esto se ha asociado con una incidencia significativa de infecciones meníngeas (Friedman et al., 2001). Dentro del tratamiento conservador, las medidas higiénico-dietéticas, como el reposo absoluto con la cabecera del paciente a 45°, la dieta rica en fibras, en conjunto con el uso de procinéticos y de diuréticos inhibidores de la anhidrasa carbónica, como la acetazolamida, constituyen un puntal fundamental, en donde el principal objetivo es disminuir la presión intracraneal (PIC) y la producción de LCR, propiciando que la brecha osteomeníngea se cierre (Abarca et al., 2010; Charry et al., 2019). Sumado a esto, se pueden realizar punciones lumbares evacuadoras durante 7 a 10 días o la colocación de un sistema de catéter de drenaje espinal. Cuando el tratamiento conservador fracasa, debemos definir una conducta quirúrgica. Dentro de este, encontramos dos líneas: el abordaje endoscópico transnasal y la cirugía convencional. Cada uno de ellos tiene indicaciones específicas, teniendo en cuenta las características particulares del paciente y la localización de la fístula (Jones et al., 2012).

El abordaje transcraneano o cirugía convencional es una técnica agresiva e invasiva, pero de elección en pacientes en donde se evidencian fracturas complejas, conminutas o parasagitales o en pacientes donde el tratamiento endoscópico fue fallido. En cambio, el abordaje transnasal endoscópico es el seleccionado en pacientes con fístulas ubicadas en la línea media. Cuando se tiene disposición de este método y el paciente es el adecuado, tiene la ventaja de ser una cirugía mínimamente invasiva, con menor tiempo de internación y baja tasa de complicaciones.

Al momento, no se conocen protocolos estandarizados de tratamiento y es lo que motiva esta revisión. El objetivo de este trabajo es describir las principales etiologías de pacientes diagnosticados con FLCR etmoidal, analizar las diferentes alternativas terapéuticas y revisar la literatura disponible entre los años 2000 y 2023.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica sistemática, siguiendo las recomendaciones generales del enfoque PRISMA, aunque adaptada a las limitaciones de los estudios disponibles. La búsqueda se realizó en las populares bases de datos en línea: Google Scholar y PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>), a partir de las palabras clave: líquido cefalorraquídeo, fístula, endoscopia y fractura de base de cráneo, utilizando combinaciones booleanas para refinar los resultados.

Inicialmente se identificaron 55 estudios potencialmente relevantes. Tras la aplicación de criterios de inclusión (acceso al texto completo, información explícita sobre la localización de la fístula, técnica quirúrgica empleada y número de pacientes incluidos), se seleccionaron 17 estudios. No se realizó evaluación de riesgo de sesgo ni clasificación por niveles de evidencia, debido a la variabilidad metodológica de los estudios. No fue posible establecer un análisis comparativo estandarizado por la falta de homogeneidad en el diseño, las variables reportadas y los criterios de selección de pacientes.

El proceso de selección de estudios se presenta en el diagrama PRISMA (Figura 1). Posterior a esta búsqueda, se analizaron datos como el país de origen, el año de publicación, la cantidad de pacientes en cada trabajo y el tipo de tratamiento quirúrgico (Tabla 1).

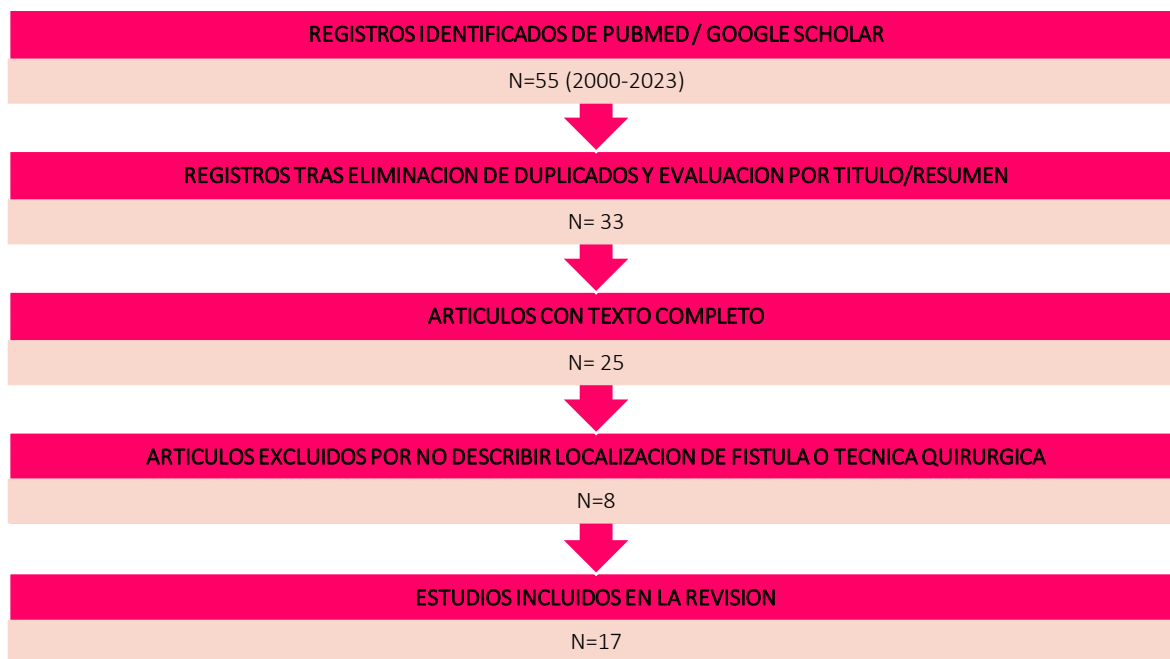


Figura 1. Diagrama PRISMA esquematizando el proceso de selección de trabajos considerados de la revisión.

Tabla 1. Vías de abordaje de los trabajos según países de desarrollo de los trabajos y cantidad de pacientes considerados.

PAÍS	CANTIDAD DE PACIENTES	TRATAMIENTO
Argentina	28	Transcraneal
Portugal	3	Endoscópico
Italia	33	Endoscópico
China	35	Transcraneal
Japón	1	Endoscópico
España	116	Endoscópico
Paraguay	15	Endoscópico
Pakistán	27	Transcraneal
USA	37	Endoscópico
Austria	138	Transcraneal
China	15	Endoscópico
Bélgica	109	Transcraneal
Bélgica	209	Transcraneal
Turquía	81	Transcraneal
Italia	36	Transcraneal
USA	51	Transcraneal
Alemania	74	Transcraneal

RESULTADOS

Se analizaron 17 estudios publicados entre los años 2000 y 2023, con un total agregado de 136 pacientes tratados. Se verificó la consistencia de los datos agregados y de las proporciones reportadas. La proporción de fístulas de etiología traumática (64 %) corresponde a 87 pacientes sobre un total de 136, lo cual es coherente con los datos resumidos. A pesar de la claridad en las cifras, se recomienda el uso de medidas de incertidumbre, como el IC del 95 %, para mejorar la transparencia y precisión de las estimaciones, así como incluir análisis de heterogeneidad.

En cuanto a las técnicas quirúrgicas reportadas, 11 estudios describieron una resolución quirúrgica por vía transcraneal convencional, mientras que en el resto se empleó un abordaje endoscópico transnasal mínimamente invasivo.

Los criterios de éxito fueron variables: algunos definieron éxito como el cierre inicial (Abarca et al., 2010), mientras que otros lo asociaron a la ausencia de recidiva durante el seguimiento (Aurangzeb et al., 2012). Los tiempos de seguimiento oscilaron entre 3 y 24 meses, aunque no fueron especificados en todos los casos.

Ninguno de los estudios reportó tasas comparativas de complicaciones como recurrencias o fallos quirúrgicos. De manera sistematizada, las complicaciones encontradas fueron: fugas persistentes en hasta cinco pacientes en una sola serie transcraneal (Aurangzeb et al., 2012); meningitis en dos estudios (Aurangzeb et al., 2012; Bernal-Sprekelsen et al., 2000); y anosmia y fístulas múltiples en abordaje endonasal (Alobid et al., 2014) (Tabla 2).

Tampoco se han presentado claros abordajes de la patología a partir de un protocolo de tratamiento, lo cual impide un análisis cuantitativo confiable entre enfoques terapéuticos. Los detalles metodológicos de los estudios incluidos se presentan en la tabla 2.

Tabla 2. Análisis de los trabajos considerados según Autores, cantidad de pacientes, vías de abordaje, etiología y complicaciones registradas.

ESTUDIO	N° PACIENTES	ETIOLOGÍA	TÉCNICA	EVENTOS ADVERSOS
Abarca et al. (2010)	18	Espontánea	Endonasal	Ninguno reportado
Aurangzeb et al. (2012)	52	Traumática	Transcraneal	Fugas persistentes (5), meningitis (2)
Alobid et al. (2014)	44	Mixta	Endonasal	Anosmia (3), fístulas múltiples (5)
Bernal-Sprekelsen et al. (2000)	15	Traumática	NR	Meningitis ascendente
Charry et al. (2019)	10	Traumática	Conservador	No reportado
Fiore et al. (2021)	13	Traumática	Endonasal	No reportado
Fraser et al. (2018)	17	Iatrogénica	Endonasal	Fugas postoperatorias
Friedman et al. (2001)	12	Traumática	Conservador / quirúrgico	No reportado
Gómez Hermosilla et al. (2013)	3	Espontánea	Endonasal	No reportado
Hirayama et al. (2016)	1	Traumática	Endonasal	No reportado
Jaume et al. (2015)	4	Traumática	Mixta	No reportado
Jones et al. (2012)	5	Espontánea	Endonasal	No reportado
Martínez-Ruiz-Coello et al. (2022)	1	Iatrogénica	Endonasal	No reportado
Ramón Moreno-Luna et al. (2022)	5	Mixta	Endonasal	No reportado
Liezel Ulloque Caamaño et al. (2023)	2	Traumática	Endonasal	No reportado
Bigar et al. (2024)	7	Mixta	NR	No reportado
Umana et al. (2022)	17	Traumática	Mixta	No reportado

DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta revisión muestran una clara predominancia de fístulas de líquido cefalorraquídeo (FLCR) de origen traumático, con un 64 % de casos, lo cual concuerda con lo reportado en series internacionales, donde los traumatismos craneoencefálicos y las cirugías que comprometen la base de cráneo constituyen las principales etiologías. Este patrón resalta la necesidad de vigilancia clínica y diagnóstica en contextos de trauma y procedimientos quirúrgicos de riesgo.

En relación con el abordaje terapéutico, se observó una preferencia por la vía transcraneal. No obstante, la literatura reciente describe resultados alentadores con el abordaje endoscópico, que, en series limitadas, ha demostrado tasas de éxito similares con menor morbilidad y tiempo de internación. La ausencia de estudios comparativos con adecuada calidad metodológica impide establecer diferencias estadísticas concluyentes entre ambas estrategias.

Asimismo, no se identificaron trabajos que evalúen de manera sistemática la eficacia del manejo conservador frente al quirúrgico, lo que limita la posibilidad de definir criterios de selección de pacientes y de determinar el momento óptimo para la intervención. Esta brecha evidencia la necesidad de estudios prospectivos que aporten mayor solidez a las recomendaciones actuales.

La experiencia local de nuestro Servicio de Neurocirugía "Dr. Elsio Bocchiardo" del Hospital "Dr. José María Cullen" de la Ciudad de Santa Fe, confirma la

relevancia de considerar la FLCR etmoidal como complicación frecuente tanto de traumatismos como de cirugías con apertura de senos paranasales. En este escenario, el diagnóstico precoz y el abordaje multidisciplinario resultan fundamentales para reducir complicaciones infecciosas, lo que refuerza la importancia de establecer protocolos institucionales aun en ausencia de guías uniformes internacionales. Finalmente, la escasa sistematización de los estudios disponibles y la falta de evaluaciones críticas de calidad metodológica constituyen limitaciones significativas. Ello impide extraer conclusiones sólidas y elaborar algoritmos terapéuticos confiables, subrayando la necesidad de investigaciones multicéntricas con criterios homogéneos y seguimiento adecuado que permitan establecer guías basadas en evidencia.

CONCLUSIÓN

La presente revisión sistemática evidencia limitaciones metodológicas importantes, especialmente en lo referente a la homogeneidad de datos y la falta de evaluaciones comparativas. A pesar de esto, se observa que la etiología traumática es la predominante, en comparación con las iatrogénicas, mixtas y espontáneas. Se constata una tendencia general hacia el abordaje transcraneal, aunque el uso de técnicas endoscópicas continúa en expansión, particularmente en pacientes en los que, a partir de una videoendoscopia, se observa la pérdida de LCR. No obstante, la elección terapéutica debe individualizarse según el contexto clínico, la disponibilidad técnica y la experiencia del equipo tratante.

No es posible establecer recomendaciones firmes basadas en la evidencia, y se requiere el desarrollo de investigaciones prospectivas con un diseño metodológico sólido. Este trabajo invita a repensar la importancia de reconocer la FLCR etmoidal como una entidad compleja que requiere un diagnóstico preciso y oportuno, un abordaje multidisciplinario y decisiones terapéuticas adaptadas a cada caso.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al equipo médico del Servicio de Neurocirugía "Dr. Elsio Bocchiardo" del Hospital "Dr. José María Cullen" de Santa Fe, Argentina.

CONFLICTO DE INTERESES

Todos los autores mencionados declaran no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Abarca, A., Pardo, J., Lemp, M., & Stott, C. (2010). Reparación endoscópica endonasal de fístulas de líquido cefalorraquídeo no quirúrgicas: experiencia Hospital Clínico Universidad de Chile. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, 70(3), 205–214. <https://doi.org/10.4067/s0718-48162010000300003>

Ahsan Aurangzeb, Ahmed, E., Shahbaz Ali Khan, Ali, A., Adil Ihsan, & Mehmood, S. (2012). Outcome of transcranial repair of traumatic CSF rhinorrhea. *PubMed*, 24(2), 47–49.

Alobid, I., Enseñat, J., Rioja, E., Enriquez, K., Viscovich, L., de Notaris, M., & Bernal-Sprekelsen, M. (2014). Manejo de las fístulas nasales de líquido cefalorraquídeo según su tamaño. Nuestra experiencia. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 65(3), 162–169. <https://doi.org/10.1016/j.otorri.2013.12.003>

Basso, A., Acuña, M., Socolovsky, M., Carrizo, A. G., & Funes, P. T. (2023). *Neurocirugía*. Corpus Libros.

Bernal-Sprekelsen, M., Bleda-Vázquez, C., & Carrau, R. L. (2000). Ascending meningitis secondary to traumatic cerebrospinal fluid leaks. *American Journal of Rhinology*, 14(4), 257–259. <https://doi.org/10.2500/105065800779954473>

Bigar, P., et al. (2024). Cisternografía con contraste intratecal para el manejo de las fístulas de LCR. *Revista Argentina de Neurocirugía*. <https://aanc.org.ar/ranc/items/show/387>

Brodie, H. A. (1997). Prophylactic antibiotics for posttraumatic cerebrospinal fluid fistulae: A meta-analysis. *Archives of Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, 123(7), 749–752. <https://doi.org/10.1001/archotol.1997.01900070093016>

Meco, C., Oberascher, G., Arrer, E., Moser, G., & Albegger, K. (2003). β -Trace protein test: New guidelines for the reliable diagnosis of cerebrospinal fluid fistula. *Otolaryngology*, 129(5), 508–517. [https://doi.org/10.1016/S0194-5998\(03\)01448-7](https://doi.org/10.1016/S0194-5998(03)01448-7)

Charry, J. D., Cáceres, J. F., Salazar, A. C., López, L. P., & Solano, J. P. (2019). Trauma craneoencefálico. Revisión de la literatura. *Revista Chilena de Neurocirugía*, 43(2), 177–182. <https://doi.org/10.36593/rev.chil.neurocir.v43i2.82>

Crespo Escudero, P., Pérez Sáez, J., Clemente García, A., & Calle Cabanillas, M. I. (2019). Uso de la fluoresceína intratecal para localización de pequeñas fístulas de LCR. *Revista ORL*, 10(5), 2–19. <https://doi.org/10.14201/orl.20629>

- Eljamel, M. S. (1994). Fractures of the middle third of the face and cerebrospinal fluid rhinorrhoea. *British Journal of Neurosurgery*, 8(3), 289–293. <https://doi.org/10.3109/02688699409029616>
- Fiore, G., Bertani, G. A., Carrabba, G. G., Guastella, C., Marfia, G., Tariciotti, L., Gribaudo, G. L., Mantovani, G., Di Cristofori, A., & Locatelli, M. (2021). The “Parachute” technique for the endoscopic repair of high-flow anterior skull-base CSF leaks. *World Neurosurgery*, 151, e880–e887. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2021.05.006>
- Fraser, S., Gardner, P. A., Koutourousiou, M., Kubik, M., Fernandez-Miranda, J. C., Snyderman, C. H., & Wang, E. W. (2018). Risk factors associated with postoperative cerebrospinal fluid leak after endoscopic endonasal skull base surgery. *Journal of Neurosurgery*, 128(4), 1066–1071. <https://doi.org/10.3171/2016.12.jns1694>
- Friedman, J. A., Ebersold, M. J., & Quast, L. M. (2001). Post-traumatic cerebrospinal fluid leakage. *World Journal of Surgery*, 25(8), 1062–1066. <https://doi.org/10.1007/s00268-001-0059-7>
- Gómez Hermosilla, O., Alarcón Peralta, L., & Ortiz Bogado, J. (2013). Abordaje endoscópico endonasal de fístulas de líquido cefalorraquídeo: nuestra experiencia. *Cirugía Paraguaya*, 37(2), 17–21. http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-04202013000200005
- Hirayama, A., Komatsu, F., Hotta, K., Imai, M., Oda, S., Shimoda, M., & Matsumae, M. (2016). Endoscopic endonasal repair of cerebrospinal fluid leakage caused by a rare traumatic clival fracture. *Neurologia Medico-Chirurgica*, 56(2), 81–84. <https://doi.org/10.2176/nmc.cr.2015-0152>
- Jaume, A., Salle, F., Devita, A., Martínez, F., & Sgarbi, N. (2015). Fístula de líquido cefalorraquídeo postraumática: propuesta de algoritmo diagnóstico y terapéutico. *Archivos de Medicina Interna*, 37(1), 47–52. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-423X2015000100009
- Jones, V., Virgin, F., Riley, K., & Woodworth, B. A. (2012). Changing paradigms in frontal sinus cerebrospinal fluid leak repair. *International Forum of Allergy & Rhinology*, 2(3), 227–232. <https://doi.org/10.1002/alr.21019>
- Lanza, D. C., O'Brien, D. P., & Kennedy, D. N. (1996). Endoscopic repair of cerebrospinal fluid fistulae and encephaloceles. *The Laryngoscope*, 106(9), 1119–1125. <https://doi.org/10.1097/00005537-199609000-00015>
- Liao, K.-H., et al. (2016). Risk of death in patients with post-traumatic cerebrospinal fluid leakage—Analysis of 1773 cases. *Journal of the Chinese Medical Association*, 79(2), 58–64. <https://doi.org/10.1016/j.jcma.2015.10.002>
- Liesel Ulloque Caamaño, et al. (2023). Fístula nasal de líquido cefalorraquídeo post-traumática. *Revista Argentina de Neurocirugía*, 37(2). <https://doi.org/10.59156/revista.v37i02.495>
- Machín, M., et al. (2014). Fístula de líquido cefalorraquídeo: una rara complicación secundaria a una miasis naso-etmoidal. *Revista Chilena de Neurocirugía*, 40, 122–124. https://www.neurocirugiachile.org/pdfrevista/v40_n2_2014/ortiz_p122_v40n2_2014.pdf
- Martínez-Ruiz-Coello, M. del M., et al. (2022). Fístula de líquido cefalorraquídeo traumática tras test PCR nasal. *Revista ORL*, 13(1), e27908. <https://doi.org/10.14201/orl.27908>
- Piek, J. (2000). Surgical treatment of complex traumatic frontobasal lesions: Experience in 74 patients. *Neurosurgical Focus*, 9(1), 1–6. <https://doi.org/10.3171/foc.2000.9.1.2>
- Ramón Moreno-Luna, et al. (2022). Utilidad de los colgajos e injertos endonasaes en cirugía endoscópica nasosinusal. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 73(5), 323–335. <https://doi.org/10.1016/j.otorri.2021.02.005>
- Rocchi, G., et al. (2005). Severe craniofacial fractures with CSF fistula: Indications for repair. *Surgical Neurology*, 63(6), 559–563. <https://doi.org/10.1016/j.surneu.2004.07.047>
- Rouvière, H., & Delmas, A. (2005). *Anatomía humana: Descriptiva, topográfica y funcional* (11.ª ed., Vol. 1). Masson.
- Samsara López Hernández, et al. (2024). Spontaneous CSF fistula and idiopathic intracranial hypertension. *Neurocirugía (English Edition)*, 35(2), 57–63. <https://doi.org/10.1016/j.neucie.2023.02.002>
- Sánchez, J. A., Velázquez, A. M., & Santana, H. V. (2012). Manejo integral de fístulas de líquido cefalorraquídeo.
- Schlosser, R. J., & Bolger, W. E. (2004). Nasal cerebrospinal fluid leaks: Critical review and surgical considerations. *The Laryngoscope*, 114(2), 255–265. <https://doi.org/10.1097/00005537-200402000-00015>
- Scholtse, M., et al. (2008). Management of anterior cranial base fractures with CSF fistulae. *Neurosurgery*, 62(2), 463–471. <https://doi.org/10.1227/01.neu.0000316014.97926.82>
- Sherif, C., et al. (2011). Algorithm for CSF leak associated with anterior skull base fractures. *Neurosurgical Review*, 35(2), 227–238. <https://doi.org/10.1007/s10143-011-0352-3>
- Shi, J.-B., et al. (2010). Frontal sinus CSF leaks: Repair in 15 patients. *ORL*, 72(1), 56–62. <https://doi.org/10.1159/000275675>
- Umana, G. E., et al. (2022). Cerebrospinal fluid leaks after anterior skull base trauma: A systematic review. *World Neurosurgery*, 157, 193–206.e2. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2021.10.065>
- Yilmazlar, S., et al. (2005). CSF leakage complicating skull base fractures: Analysis of 81 cases. *Neurosurgical Review*, 29(1), 64–71. <https://doi.org/10.1007/s10143-005-0396-3>
- Zhang, F., et al. (2021). Treatment of traumatic CSF rhinorrhea via extended extradural anterior skull base approach. *Chinese Journal of Traumatology*. <https://doi.org/10.1016/j.citee.2021.06.002>
- Zlab, M. K., et al. (1992). Cerebrospinal fluid rhinorrhea: A review. *Ear, Nose & Throat Journal*, 71(7), 314–317. <https://doi.org/10.1177/014556139207100707>

frandeharbe@gmail.com;

ORCID 0009-0008-5378-8918

santiagolehn@gmail.com;

ORCID 0009-0008-9286-870X

Comparación del perfil clínico en servicios de guardia psiquiátrica entre un hospital monovalente y uno polivalente: un análisis retrospectivo a la luz de la Ley Nacional de Salud Mental N.º 26.657

Artículos Científicos

Deharbe Franco Gabriel¹, Lehn Santiago Alberto¹

RESUMEN

El presente trabajo compara las características clínicas, sociodemográficas y asistenciales de los pacientes atendidos en la guardia de salud mental de un hospital monovalente (Centro Regional de Salud Mental "Dr. Agudo Ávila") y un hospital polivalente (Hospital Provincial del Centenario) de la ciudad de Rosario. El estudio se enmarca en la Ley Nacional de Salud Mental N.º 26.657, a más de una década de su reglamentación, con el objetivo de evaluar su impacto en el abordaje de las urgencias psiquiátricas. Se utilizó un diseño observacional, retrospectivo y descriptivo. Los datos fueron recolectados entre septiembre de 2024 y febrero de 2025 mediante formularios de Google completados por residentes de psiquiatría. Se analizaron variables como edad, género, situación habitacional, motivo de consulta, diagnóstico presuntivo, tipo de ingreso y egreso, consumo de sustancias, tratamiento instaurado y derivaciones realizadas. Los resultados mostraron diferencias significativas: en el hospital monovalente predominó la atención de pacientes con psicosis, alto consumo de sustancias y situación de calle, mientras que en el hospital polivalente fueron más frecuentes los trastornos de ansiedad y las crisis de angustia, así como una mayor tasa de derivación y tratamiento psicofarmacológico. Estos hallazgos sugieren que, pese a los avances normativos, persiste una distribución desigual de la atención, con una carga asistencial mayor para los hospitales monovalentes. El trabajo contribuye a reflexionar sobre los desafíos pendientes para la plena implementación del modelo comunitario de salud mental en Argentina.

PALABRAS CLAVE

Salud mental, Guardia de psiquiatría, Desmanicomialización, Ley 26.657.

ABSTRACT

This study compares the clinical, sociodemographic, and care-related characteristics of patients treated in the psychiatric emergency services of a monovalent hospital (Centro Regional de Salud Mental Agudo Ávila) and a general hospital (Hospital Provincial del Centenario), both located in the city of Rosario. The research is framed within the Ley Nacional de Salud Mental N.º 26.657, more than a decade after its regulation, aiming to assess its impact on the management of psychiatric emergencies. An observational, retrospective, and descriptive design was used. Data were collected between September 2024 and February 2025 through Google Forms completed by psychiatry residents. Variables analyzed included age, gender, housing situation, reason for consultation, presumptive diagnosis, type of admission and discharge, substance use, treatment provided, and referral. The results revealed significant differences: the monovalent hospital primarily attended patients with psychosis, high substance use, and homelessness, while the general hospital more frequently dealt with anxiety disorders and panic crises. Moreover, a higher rate of referrals and psychopharmacological treatments was observed in the general hospital. These findings suggest that, despite normative advances, an unequal distribution of care persists, with a greater assistential burden on monovalent institutions. This study contributes to the ongoing reflection on the challenges that remain for the full implementation of the community-based mental health model in Argentina.

KEY WORDS

Mental health, psychiatric emergency service, deinstitutionalization, Ley 26.657.

SigMe.

Revista de la Facultad
de Ciencias Médicas,
número 3, 2025

Recepción: 26/07/2025

Aprobación: 22/09/2025

URL:

<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/sigme/e/s/issue/archive>

DOI:

10.14409/sigme.2025.4.e0023



Esta obra está bajo una
Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-
CompartirIgual
4.0 Internacional.

INTRODUCCIÓN

Desde finales del siglo XX se ha dado lugar a un proceso de reforma de la atención en salud mental a nivel mundial que continúa vigente hoy en día. Este proceso de desmanicomialización encuentra algunos puntos de referencia y legitimación en distintos acuerdos internacionales, como la Declaración de Caracas y los Principios de Brasilia (Fotia, 2017).

La Ley Nacional de Salud Mental N.º 26.657 es la primera ley nacional de salud mental en Argentina y fue sancionada en noviembre de 2010, marcando un hito en la historia de la salud mental como campo de la salud pública en nuestro país. Anteriormente, algunas provincias contaban con sus propias leyes, pero su jurisdicción era solo para el territorio de dicha provincia y no vinculante para el resto. La provincia de Río Negro fue pionera en nuestro país en delinear políticas públicas de salud mental con base en la comunidad, que dejaban atrás la lógica manicomial precedente, uno de los aspectos fundamentales que promueve la Ley Nacional de Salud Mental (Roveda, 2022).

A partir de su sanción, se configura un entramado complejo en torno a la salud mental que ha logrado visibilizar dificultades y tensiones que permanecían veladas para muchos trabajadores que se desempeñan en este campo. A lo largo de estos años se han desplegado cambios en las prácticas, herramientas teóricas y metodológicas que han ido constituyendo un novedoso campo de intervenciones en la que interactúan diversas disciplinas y tramas institucionales, en muchos casos también en tensión por la presencia de distintos paradigmas que coexisten (Roveda, 2022).

En los últimos años, el sistema de salud mental en Argentina ha atravesado importantes transformaciones, impulsadas en gran parte por la promulgación de la Ley Nacional de Salud Mental N.º 26.657 en 2010, reglamentada en 2013. Esta normativa propone un cambio de paradigma centrado en el reconocimiento de los derechos humanos de las personas con padecimientos mentales, promoviendo la atención integral e interdisciplinaria, la desmanicomialización y la sustitución de los hospitales psiquiátricos monovalentes por dispositivos alternativos de base comunitaria.

A más de una década de su implementación, resulta necesario evaluar el impacto real de dicha ley en las prácticas asistenciales cotidianas. Este trabajo se propone comparar el perfil clínico de los pacientes atendidos en las guardias de salud mental de dos tipos de instituciones: un hospital monovalente, en este caso, el Centro Regional de Salud Mental "Dr. Agudo Ávila" (CRSM) y un hospital general polivalente, el Hospital Provincial del Centenario de la ciudad de Rosario (HPC). El análisis de los motivos de consulta, diagnósticos, patrones de consumo y situaciones habitacionales permitirá reflexionar sobre los alcances y limitaciones del modelo comunitario en la actualidad.

El objetivo de este trabajo es comparar las características clínicas, sociodemográficas y asistenciales de los pacientes atendidos en las guardias de salud mental de un hospital monovalente (CRSM) y de un hospital polivalente (HPC) en el marco de la implementación de la Ley Nacional de Salud Mental N.º 26.657.

En este sentido, se propone describir y contrastar los motivos de consulta e impresiones diagnósticas predominantes en cada institución, analizar las características sociodemográficas de los pacientes —en particular la edad, el género y la situación habitacional—, examinar el tipo de ingreso (voluntario o involuntario) y el tipo de egreso (alta, fuga o internación), y evaluar las diferencias entre ambos dispositivos. Asimismo, se busca comparar las estrategias terapéuticas instauradas en la guardia, especialmente en relación con la medicación administrada, así como la frecuencia de derivación a otros dispositivos del sistema de salud mental.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo, realizado en la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina. El período de recolección de datos abarcó desde septiembre de 2024 hasta febrero de 2025. La información fue obtenida mediante formularios de Google Forms completados por médicos residentes de la Carrera de Especialización en Psiquiatría de la Universidad Nacional de Rosario, en el marco de su rotación por las guardias de salud mental de dos instituciones públicas: el Centro Regional de Salud Mental "Dr. Agudo Ávila" (CRSM), hospital monovalente, y el Hospital Provincial del Centenario (HPC), hospital general polivalente.

La elección de estas dos instituciones responde a su rol clave en la red pública de salud mental de Rosario. Su comparación permite evaluar el grado de adecuación a los lineamientos actuales y las diferencias en la práctica cotidiana.

Se incluyeron únicamente atenciones realizadas por médicos residentes durante su rotación oficial por las guardias de salud mental, siendo los días de rotación en el CRSM martes, miércoles y jueves, y en el HPC de lunes a viernes inclusive. Se excluyeron aquellas intervenciones realizadas fuera de dicho período o sin participación directa del equipo interdisciplinario.

Caracterización de los efectores de salud

La guardia del CRSM se encuentra emplazada en Santa Fe N.º 2930 y la guardia del HPC en Urquiza 3101, ambas en el Distrito Centro y en el barrio Alberto Olmedo.

En ambas instituciones, las atenciones por guardia se realizan de manera interdisciplinaria, con participación de médico/a psiquiatra, psicólogo/a, trabajador/a social y médicos/as residentes de psiquiatría, y las decisiones terapéuticas se adoptan de forma conjunta. Sin embargo, cada guardia presenta características propias vinculadas a su inserción institucional.

La guardia del CRSM, como dispositivo de un hospital monovalente especializado en salud mental, se encuentra específicamente orientada a la atención de urgencias psiquiátricas. Cuenta con espacios destinados al abordaje clínico-psicológico y social, un consultorio, salas de observación e internación breve. Mantiene un vínculo estrecho con los demás servicios del Centro (internación prolongada y consultorios externos).

Por su parte, la guardia del HPC, en tanto hospital polivalente, se enmarca en una estructura asistencial más amplia. Funciona en articulación con los servicios clínicos y quirúrgicos de la institución, lo que permite la atención simultánea de problemas de salud general y de salud mental. Esto se traduce en una mayor frecuencia de interconsultas provenientes de otras especialidades médicas, así como en la recepción de pacientes cuya demanda inicial no siempre está centrada en lo psiquiátrico, pero que durante la atención en guardia requieren intervención del equipo de salud mental.

VARIABLES ANALIZADAS

Las variables analizadas incluyen: edad, género, situación habitacional, motivo de evaluación, impresión diagnóstica, antecedentes psiquiátricos, hábitos de consumo, voluntariedad de la internación y tratamiento instaurado. Se realizaron análisis descriptivos de frecuencias y comparaciones entre hospitales. Además, se elaboraron gráficos y tablas para visualizar las diferencias encontradas.

Aspectos éticos

El presente estudio cuenta con la aprobación del Comité de Ética en Investigación del Hospital Provincial del Centenario (Dictamen N.º 1235, con fecha del 14 de julio de 2025), el cual evaluó y aprobó el protocolo de investigación y los formularios de recolección de datos. Asimismo, los investigadores firmaron las declaraciones de confidencialidad correspondientes y se presentó la documentación

curricular exigida, garantizando así el cumplimiento de las normativas éticas vigentes.

Análisis estadístico

Los datos se procesaron mediante el software SPSS versión 30 para Mac. Para el análisis estadístico de variables cuantitativas se utilizó el test T para muestras dependientes y, para las cualitativas, el test de comparación de proporciones, contrastando los resultados de ambas encuestas. La significancia estadística se fijó con un valor de $\alpha = 0,05$.

RESULTADOS

Se analizaron un total de 258 registros, de los cuales 147 correspondieron al Hospital Provincial del Centenario (HPC) y 111 al Centro Regional de Salud Mental Agudo Ávila (CRSM). La edad promedio de los pacientes fue de $35,74 \pm 9,89$ años en el CRSM (rango entre 19 y 63 años) y de $35,51 \pm 11,18$ años en el HPC (rango entre 15 y 83 años), sin observarse diferencias estadísticamente significativas entre ambas instituciones; esta variable se analiza en el Gráfico 1.

En términos de género, el 59,5 % de los pacientes fueron hombres y el 40,5 % mujeres. El CRSM presentó una mayor proporción de pacientes masculinos (63,1 %) en comparación con el HPC (56,5 %), aunque esta diferencia no fue significativa ($p = 0,18$).

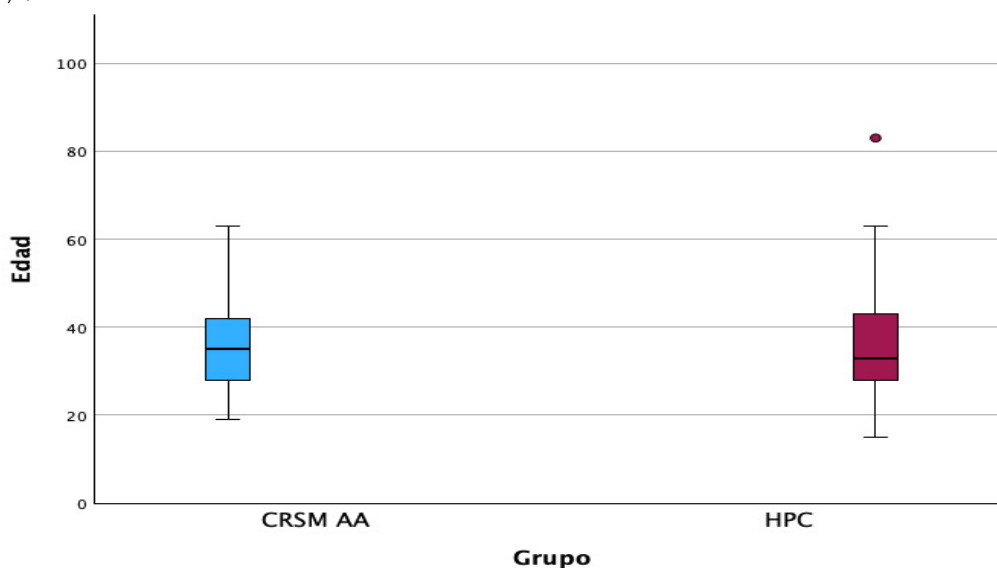


Figura 1. Distribución de edades de pacientes atendidos en guardia, por hospital.

Respecto al tipo de ingreso, el 71,2 % de las atenciones en el CRSM y el 68,5 % en el HPC fueron consideradas voluntarias, mientras que el resto respondió a situaciones de riesgo o derivaciones externas, sin diferencias relevantes entre los hospitales.

En cuanto a los motivos de consulta, se observaron diferencias significativas: el 42,3 % de los pacientes atendidos en el CRSM fueron evaluados por descompensación psicótica, frente al 18,4 % en el HPC. Las crisis de angustia y ansiedad representaron el 35,6 % de las consultas en el HPC, en comparación con el 14,4 % en el CRSM ($p < 0,001$).

La heteroagresividad también estuvo presente, con un 12,6 % en el CRSM y un 9,6 % en el HPC. La definición del tratamiento de los pacientes –teniendo en cuenta si se procedía a una internación, ya sea voluntaria o no, así como si se les externaba para continuar sus atenciones de forma ambulatoria– se detalla en la Tabla 1.

Tabla 1. Comparativa de modalidad de egreso e internación tras la atención en guardia de salud mental.

MODALIDAD DE EGRESO	CRSM	HPC
(n)	111	147
ALTA HOSPITALARIA	101	64
FUGA	0	5
INVOLUNTARIA	6	13
VOLUNTARIA	4	65

En relación con las impresiones diagnósticas, los trastornos psicóticos constituyeron el 44,1 % de los diagnósticos en el CRSM, en contraste con un 21,9 % en el HPC. En este último, los síndromes adaptativos fueron más prevalentes (26,7 %) que en el CRSM (11,7 %). El diagnóstico de consumo problemático de sustancias fue particularmente alto en el CRSM, alcanzando el 38,7 % frente al 22,6 % en el HPC ($p < 0,001$).

Estos datos guardan correlación con los hábitos de consumo: el 63,1 % de los pacientes del CRSM informaron consumo actual o reciente de sustancias psicoactivas, frente al 38,4 % en el HPC. Las sustancias más frecuentes fueron la cocaína, el alcohol y el cannabis, siendo notable que el consumo exclusivo de cocaína se reportó en el 29,7 % de los casos en el CRSM y en el 16,4 % en el HPC. Las condiciones de vulnerabilidad social también mostraron disparidades. Un 17,1 % de los pacientes del CRSM se encontraban en situación de calle o alojados en paradores, mientras que esta situación afectó solo al 5,5 % en el HPC ($p < 0,01$). La mayoría de los pacientes de ambos hospitales residía en viviendas familiares o propias.

En cuanto a las internaciones, el CRSM presentó una tasa superior (27,0 %) en relación con el HPC (18,5 %), aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0,072$).

El seguimiento posconsulta fue otra diferencia relevante. El 72,1 % de los pacientes fueron referidos a algún centro de salud o dispositivo comunitario tras la evaluación. En el HPC, esta derivación se concretó en el 78,8 % de los casos, mientras que en el CRSM fue del 63,1 %, diferencia que sí resultó estadísticamente significativa ($p = 0,015$).

En lo que respecta al tratamiento instaurado durante la atención en guardia, el 85,6 % de los pacientes recibió psicofármacos. Los más utilizados fueron los antipsicóticos atípicos (principalmente olanzapina y risperidona), seguidos por benzodiacepinas (como lorazepam y clonazepam) y estabilizadores del ánimo (valproato de sodio). En el CRSM se prescribieron antipsicóticos en el 71,2 % de los casos y benzodiacepinas en el 61,3 %, mientras que en el HPC estas cifras fueron del 58,2 % y 49,3 %, respectivamente.

Estos resultados cuantitativos evidencian diferencias clínicas y sociales significativas entre los perfiles de los pacientes atendidos en ambos dispositivos, reflejando no solo la heterogeneidad de las demandas en salud mental, sino también las distintas configuraciones institucionales que intervienen en la atención de la urgencia psiquiátrica.

DISCUSIÓN

Las diferencias encontradas permiten reflexionar sobre los efectos concretos de la Ley Nacional de Salud Mental N.º 26.657. Si bien ambos dispositivos atienden una diversidad de cuadros clínicos, el hospital monovalente sigue siendo el principal receptor de los casos más graves, crónicos y con mayor carga de vulnerabilidad social, lo que podría reflejar una asignación implícita de roles en el sistema de salud mental.

En el CRSM se observó una mayor prevalencia de diagnósticos de trastornos psicóticos y un mayor porcentaje de pacientes en situación de vulnerabilidad social, incluidos aquellos en situación de calle. Estos hallazgos son consistentes con estudios previos que indican que los hospitales monovalentes tienden a recibir casos más graves y complejos, a menudo asociados con condiciones sociales adversas (Tisera et al., 2013).

Por otro lado, el HPC, como hospital general, mostró una mayor proporción de consultas relacionadas con crisis de angustia y ansiedad, y una menor tasa de internaciones. Esto coincide con la tendencia observada en otros estudios, donde los hospitales generales, al integrar servicios de salud mental, atienden una gama más amplia de trastornos, incluidos aquellos de menor gravedad (Pomares, 2021). Esto plantea interrogantes sobre la efectividad real del proceso de desmanicomialización y la equidad en el acceso a los dispositivos comunitarios. La persistencia de un modelo institucionalizado en los monovalentes puede ir en contra de los principios de integración y atención comunitaria. Sin embargo, también pone de manifiesto la necesidad de fortalecer las redes territoriales, especialmente en el primer nivel de atención.

CONCLUSIÓN

El presente trabajo permitió identificar diferencias significativas en el perfil clínico y social de los pacientes atendidos en ambos hospitales. Estas diferencias reflejan una distribución desigual en la red asistencial, donde se reciben los casos más graves de pacientes psicóticos o con consumo problemático de sustancias en el hospital monovalente, situación que persiste a más de una década de la reglamentación de la Ley Nacional de Salud Mental.

Los hallazgos evidencian que, si bien se han producido avances en la integración de los dispositivos de salud mental al sistema general, aún persisten desafíos para garantizar una atención equitativa, comunitaria e interdisciplinaria que logre superar el modelo institucional tradicional.

Por lo antes dicho, resulta necesario fortalecer la articulación entre dispositivos, generando derivaciones más ágiles entre guardia, internación, consultorios externos y centros de salud. También es menester promover instancias de capacitación interdisciplinaria continua, especialmente en hospitales polivalentes donde la demanda excede lo estrictamente psiquiátrico. En este sentido, se vuelve fundamental incorporar la evaluación de los determinantes sociales para diseñar intervenciones más ajustadas al contexto de cada paciente y favorecer estrategias de externación y seguimiento ambulatorio que reduzcan internaciones prolongadas innecesarias.

Finalmente, se considera pertinente continuar el estudio del tema y ampliar el conocimiento disponible a futuro.

CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

Los datos fueron otorgados por la institución previo consentimiento del Comité de Ética. El estudio no vulnera el principio de confidencialidad de los datos brindados.

Se resguardó la privacidad de la información personal conforme a lo establecido en la Ley Nacional N.º 25.326 de Protección de Datos Personales.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Camino, S. (2021). Consumo problemático de sustancias e historial suicida en pacientes internados en un servicio de agudos de salud mental. *Revista Vértice*, (32), 45–58. <https://revistavertex.com.ar/ojs/index.php/vertex/article/view/653>

Congreso de la Nación Argentina. (2010). Ley Nacional de Salud Mental N.º 26.657.

Fotia, G. D.; Cuello, M.; De Lellis, C. M., Falk, F. M.; Ibarra, S.; Mancuso, P. M. y Pomares, L. (2017). Análisis del proceso de implementación de la Ley Nacional de Salud Mental N.º 26.657 en el Hospital General de Agudos J. M. Ramos Mejía: Transformaciones en las representaciones y prácticas de los trabajadores en el período 2012–2017. IX Congreso Internacional de Investigación y Práctica

Profesional en Psicología – XXIV Jornadas de Investigación – XIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires. <https://www.aacademica.org/000-067/348.pdf>

Lago, A., & Lizasoain, D. (2013). Prácticas asistenciales en la guardia de salud mental de un hospital monovalente. *Revista Argentina de Salud Pública*, 4(13), 14–19. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-16862013000100025

López Steinmetz, L. C., & Medina, M. N. (2019). Perfil temporal, sociodemográfico y diagnóstico de casos atendidos en urgencias de salud mental en Jujuy. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*, 76(1), 15–22.

Ministerio de Salud de la Nación. (2019). Estudio nacional sobre perfiles de pacientes en tratamiento por consumo de sustancias psicoactivas. Observatorio Argentino de Drogas.

Ministerio de Salud de la Nación. (2020). Estudio nacional sobre consumo de sustancias y las respuestas asistenciales en el ASPO: Informe final. Observatorio Argentino de Drogas.

Organización Panamericana de la Salud. (2019). Salud mental: Argentina debe priorizar la sustitución de instituciones monovalentes.

Pomares, L. (2021). Características sociodemográficas y clínicas de las personas que consultan en el servicio de guardia del Hospital Interzonal General de Agudos Eva Perón [Trabajo final de grado, Instituto Universitario Fundación H. A. Barceló]. https://repositorio.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/investig/index/assoc/HASH0f20.dir/BRC_TDI_Pomares_Lucia.pdf

Rodríguez Peña, M. J. (2021). Internaciones por salud mental en el hospital general y el lugar del trabajo social. *Cátedra Paralela*, (14), 23–35. <https://doi.org/10.35305/cp.vi20.332>

Rodríguez Peña, M. J. (2022). Internaciones por salud mental en el Hospital General y el lugar del Trabajo Social: Análisis de experiencia desde la Residencia Interdisciplinaria de Salud Mental (RISaM) del Hospital Escuela Eva Perón de Granadero Baigorria, Santa Fe. *Cátedra Paralela*, (20), 111–131. <https://doi.org/10.35305/cp.vi20.332>

Roveda, J. M., & Tobar, J. C. (2022). Ley Nacional de Salud Mental: Un análisis de los cambios en el modelo de atención en salud mental en Argentina. *Revista de Psicología*, 18(2), 107–119. <https://p3.usal.edu.ar/index.php/psicol/article/view/6376/8751>

Tisera, A., Léale, H., Lohigorry, J., Pekarek, A. L., & Joskowicz, A. (2013). Salud mental y desinstitucionalización: Resistencias y obstáculos en los procesos de externación en un hospital monovalente de la zona sur de la ciudad de Buenos Aires. *Anuario de Investigaciones*, 20(1), 251–258. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-16862013000100025

1 Observatorio de Salud, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe, Argentina.

2 Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe, Argentina.

3 Centro de Especialidades Médicas Ambulatorias de la Provincia de Santa Fe (CEMAFE). Santa Fe, Argentina.

4 Hospital Italiano de Buenos Aires. Liga Argentina Contra la Epilepsia. Buenos Aires, Argentina.

Epilepsia en Argentina: monitoreo en el marco del Plan de Acción Global Intersectorial. Estudio de accesos a asistencia médica, métodos diagnósticos y abordajes terapéuticos en seis regiones argentinas

Artículos Científicos

Astorino Francisco A.²⁻³, Costa Lucas D.¹, Fontana Rosana Dalla¹, Rodríguez Rostan M. Laura², García María del Carmen⁴

fastorino1@gmail.com;

lucascosta.bioestadistica@gmail.com;
ORCID 0000-0001-9201-4052

rodallafontana@gmail.com;

laurarodriguezrostan@gmail.com;
ORCID 0009-0008-7276-4444

maria.garcia@hospitalitaliano.org.ar;

RESUMEN

La epilepsia afecta a más de 50 millones de personas en todo el mundo, y cerca del 80 % vive en países de ingresos bajos y medianos (LMIC), donde la prevalencia se estima en alrededor del 10 %. En estas regiones, la brecha de tratamiento es alarmante: más del 75 % de las personas no recibe atención adecuada. El Plan de Acción Mundial Intersectorial sobre la Epilepsia y otros Trastornos Neurológicos (IGAP) busca mejorar el acceso a la atención y al tratamiento, promover la salud cerebral y reducir la carga de estos trastornos. La Liga Argentina Contra la Epilepsia (LACE), en conjunto con la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral, llevó a cabo un monitoreo cuyo objetivo principal fue evaluar el acceso a métodos diagnósticos y tratamientos disponibles para los profesionales que atienden a personas con epilepsia en Argentina. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. Se aplicaron 369 encuestas autoadministradas: 218 neurólogos, 100 neuropediatras, 30 pediatras, 7 clínicos o generalistas y 14 de otras especialidades. El 19,9 % se desempeñaba en el primer nivel de atención de salud, el 39,4 % en el segundo y el 40,7 % en el tercero. Respecto del sistema de salud, el 8,1 % trabajaba exclusivamente en el sector público, el 43,3 % en el privado y el 48,6 % en ambos. Las principales barreras identificadas fueron la capacitación profesional, la cobertura médica, el acceso a especialistas y el acceso a métodos diagnósticos. Esta información permitirá elaborar planes para mejorar las condiciones de accesibilidad al diagnóstico oportuno y al tratamiento de esta condición.

PALABRAS CLAVE

Epilepsia, Epidemiología, Diagnóstico, Tratamiento, Determinantes sociales de la salud.

ABSTRACT

The epilepsy affects more than 50 million people worldwide, and nearly 80% of them live in low- and middle-income countries (LMICs), where the estimated prevalence is around 10%. In these regions, the treatment gap is alarming: more than 75% of people do not receive adequate care. The Intersectoral Global Action Plan on Epilepsy and Other Neurological Disorders (IGAP) seeks / seek to improve access to care and treatment, promote brain health, and reduce the burden of these disorders. In Argentina, the Liga Argentina Contra la Epilepsia (LACE), in collaboration with the School of Medicine at Universidad Nacional del Litoral, conducted a monitoring initiative aimed at evaluating access to diagnostic methods and available treatments for healthcare professionals managing epilepsy. A descriptive, observational, and cross-sectional study was carried out. It consisted of 369 self-administered surveys: 218 neurologists, 100 pediatric neurologists, 30 pediatricians, 7 general practitioners or clinicians, and 14 professionals from other specialties. In terms of health care levels, 19.9% worked in primary care, 39.4% in secondary care, and 40.7% in tertiary care. Regarding the health system, 8.1% worked exclusively in the public sector, 43.3% in the private sector, and 48.6% in both sectors. The main barriers identified were professional training, medical coverage, access to specialists, and access to diagnostic tools. These findings provide a foundation for developing plans to improve timely diagnostic and treatment accessibility for epilepsy.

KEY WORDS

Epidemiology, Epilepsy, Diagnosis, Treatment, Social determinants of health.

SigMe.

Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, número 3, 2025

Recepción: 27/70/2025

Aprobación: 13/10/2025

URL:

<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/sigme/es/issue/archive>

DOI:

10.14409/sigme.2025.4.e0024



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

INTRODUCCIÓN

La epilepsia se define como una condición neurológica caracterizada por la presencia de episodios breves de actividad cerebral eléctrica anormal, la cual se manifiesta clínicamente con crisis epilépticas clínicamente observables como alteraciones de la conciencia, sensaciones inusuales o movimientos involuntarios. Presenta consecuencias neurobiológicas, cognitivas, psicológicas y sociales (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2019).

Se estima que esta enfermedad afecta a 50 millones de personas en todo el mundo, siendo uno de los trastornos neurológicos más comunes. Presenta una incidencia de 5 millones de casos nuevos por año. En los países de ingresos bajos y medianos (LMIC), la prevalencia de epilepsia puede alcanzar hasta el 10 % en determinadas regiones (Newton & Garcia, 2012; Burneo, Téllez-Zenteno & Wiebe, 2005). El 80 % de las personas con epilepsia vive en estos países, donde la brecha en el acceso al tratamiento supera el 75 % en los de bajos ingresos y el 50 % en los de ingresos medianos (OMS, 2024).

En América Latina persisten importantes desigualdades en el acceso al sistema de salud, lo que se traduce en deficiencias en el diagnóstico y tratamiento de la epilepsia. En Argentina, estas disparidades son evidentes: mientras que en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se concentra la mayor proporción de centros públicos y privados con programas especializados, profesionales capacitados y acceso a distintos métodos diagnósticos que permiten un abordaje integral, en otras regiones del país las condiciones son mucho más limitadas. En ciudades con alta densidad poblacional pueden existir restricciones en el acceso a estudios diagnósticos o tratamientos como la cirugía de epilepsia (Campos et al., 2008; Organización Panamericana de la Salud [OPS], OMS, Liga Internacional Contra la Epilepsia [ILAE] & International Bureau for Epilepsy [IBE], 2008).

En regiones de menor densidad poblacional o en provincias periféricas, la atención se concentra en hospitales de primer y segundo nivel que cuentan con neurólogos generales, y en las áreas rurales o remotas habitualmente los únicos prestadores disponibles son médicos de atención primaria. Esta situación se agrava en regiones habitadas por comunidades de pueblos originarios, quienes enfrentan mayores barreras para acceder al sistema de salud convencional, tanto por la escasa disponibilidad como por factores culturales (OPS, OMS, ILAE & IBE, 2008).

Desde 2001, Argentina cuenta con la Ley Nacional de Epilepsia N.º 25.404; sin embargo, su carácter federal ha dificultado su reglamentación en todas las provincias, generando una aplicación heterogénea. En tanto, la misma situación se genera con los planes provinciales para la cobertura de la medicación. Los medicamentos de primera generación son otorgados por los presupuestos estatales, siendo los de tercera o segunda de difícil acceso en el sistema público. Otros tratamientos, como la cirugía de epilepsia, se ven limitados por los altos costos de diagnóstico (neuroimágenes y estudios neurofisiológicos) y la falta de personal capacitado fuera de los grandes centros urbanos (Campos et al., 2008).

En noviembre de 2020, la 73.ª Asamblea Mundial de la Salud solicitó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) la elaboración de un Plan de Acción Mundial Intersectorial sobre la Epilepsia y otros Trastornos Neurológicos (IGAP), con el fin de reducir estas brechas. En mayo de 2022, el plan fue aprobado por unanimidad en la 75.ª Asamblea Mundial. El IGAP 2022-2031 busca mejorar el acceso a la atención y el tratamiento, promover la salud cerebral a lo largo de la vida y reducir la carga de estos trastornos, favoreciendo la recuperación, el bienestar y la participación de las personas afectadas, con un enfoque intersectorial e interdisciplinario (OMS, 2022a).

En este marco, la OMS propone medidas concretas para los Estados Miembros, como: a) apoyar financieramente políticas y programas sostenibles, mediante asignaciones presupuestarias específicas y mecanismos de financiación innovadora; b) generar o utilizar datos sobre la carga epidemiológica y económica para orientar decisiones presupuestarias proporcionales y eficientes; y c) establecer mecanismos de

protección social que garanticen una atención accesible y asequible para las personas con afecciones neurológicas, sus cuidadores y familias (OMS, 2022b). En paralelo, el International Bureau for Epilepsy (IBE) ha propuesto en sus capítulos fomentar la investigación, la innovación y reforzar los sistemas de información, ante la falta de datos epidemiológicos sólidos y la escasa inclusión de la voz de las personas con epilepsia en los estudios. Señala la necesidad de incorporar indicadores de calidad de vida y experiencia, e impulsa la Encuesta Mundial sobre Necesidades de la Epilepsia para promover evidencia que oriente políticas públicas y aumente el financiamiento en investigación (Liga Internacional Contra la Epilepsia & International Bureau for Epilepsy, 2000). La Liga Argentina Contra la Epilepsia (LACE) es una organización cuyo propósito es difundir en el país los conocimientos relacionados a las epilepsias, colaborar en temas referentes al perfil social e información de la población y comunicar permanentemente los cambios periódicos registrados. En este contexto, propone iniciar una primera etapa de registro de información que permita sentar las bases para luego iniciar el desarrollo de los objetivos estratégicos del IGAP. El objetivo de esta investigación fue evaluar el acceso a métodos diagnósticos y tratamientos disponibles para los profesionales que atienden a personas con epilepsia en Argentina, considerando localidades de alta y baja densidad poblacional, así como las diferentes modalidades de atención en el sistema de salud nacional (salud pública, obras sociales/prepagas y privado) tanto en zonas urbanas como rurales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo y transversal mediante una encuesta autoadministrada dirigida a profesionales de la salud de todas las jurisdicciones de Argentina (23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires), durante los meses de marzo a mayo de 2024. Participaron médicos neurólogos, neuropediatras, clínicos, pediatras, generalistas y de familia, con y sin formación específica en epilepsia, que tuvieran a su cargo el diagnóstico, tratamiento o seguimiento de personas con esta condición.

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. La invitación se difundió a través de sociedades científicas, instituciones de salud y redes sociales, procurando abarcar profesionales de distintas regiones del país (según regiones definidas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos [INDEC]), ámbitos de atención (público/privado) y densidad poblacional (urbano/rural). El tamaño de muestra mínimo se estimó de manera referencial para una población infinita, con un nivel de confianza del 95 %, un margen de error del 5 % y una proporción esperada del 50 %, lo que arrojó un requerimiento de al menos 365 casos.

El cuestionario utilizado fue estructurado e implementado mediante la plataforma SurveyMonkey (SurveyMonkey Inc., 2024). Las variables incluyeron edad, sexo, años de egreso de los profesionales, actividad laboral actual y aspectos relacionados con el manejo de la epilepsia: acceso a recursos profesionales y tecnológicos, métodos de diagnóstico utilizados, tratamientos disponibles y su accesibilidad, capacitación en epilepsia, tiempo de demora en el acceso a la consulta y diagnóstico, y barreras en el acceso a tratamientos de mayor complejidad. Se solicitó consentimiento informado, garantizando anonimato y confidencialidad. Para el análisis se utilizaron frecuencias absolutas y relativas para variables cualitativas y medidas de tendencia central y dispersión (media y desvío estándar o mediana y percentiles) para variables cuantitativas, según correspondiera. Se empleó el software IBM SPSS Statistics for Windows, versión 28.0 (IBM Corp.).

RESULTADOS

Se analizaron un total de 369 encuestas respondidas por médicos y médicas. El 61 % de los participantes fue de sexo femenino y el 39 % masculino. La edad media fue de $46,5 \pm 11,3$ años, con un rango de 27 a 73 años (Figura 1).

La participación en la encuesta fue heterogénea entre provincias (Figura 2). Las regiones con mayor representación fueron la región Pampeana (48,2 %) y la Patagonia (13,7 %), seguidas por el Noroeste (NOA, 12,5 %), el Noreste (NEA, 9,9 %), la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA, 9,9 %) y Cuyo (5,8 %). Esta dispersión territorial permite explorar las diferencias regionales en el acceso a recursos y las barreras en la atención de personas con epilepsia.

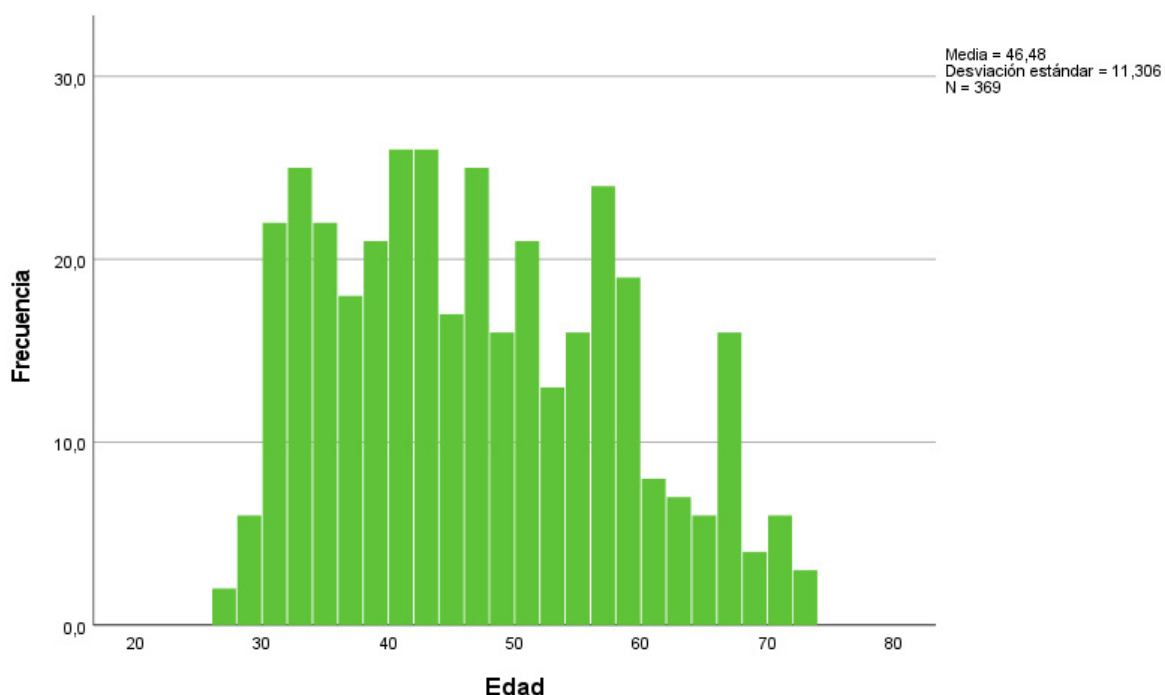


Figura 1. Distribución de los participantes según edad (n = 369).

Respecto de la especialidad, el 59 % (n = 218) fueron neurólogos, el 27 % (n = 100) neurólogos infantiles, el 8 % (n = 30) pediatras, el 2 % (n = 7) clínicos o generalistas y el 4 % (n = 14) pertenecía a otras especialidades (residentes). El 63 % de los participantes indicó tener más de 10 años de experiencia como especialista, el 19 % menos de 5 años y el 18 % entre 5 y 10 años.

El 41 % de los encuestados manifestó contar con formación específica en epilepsia. Entre ellos, el 39 % accedió mediante rotaciones, el 33 % a través de becas o fellowships, el 17 % por especialidad universitaria y el 11 % mediante otras modalidades, como concurrencias, diplomaturas o cursos de posgrado.

La mediana de pacientes atendidos por mes fue de 150, con un rango que fue desde 30 hasta más de 400 pacientes mensuales. La mediana del porcentaje de personas con epilepsia fue del 27 %, con valores que oscilaron entre el 2 % y el 95 %. El 53,8 % de los profesionales atiende principalmente a población mayor de 16 años, el 29,6 % a menores de 16 años y el 16,6 % atiende a ambos grupos etarios.

En cuanto al nivel de atención donde se brindaba asistencia a personas con epilepsia, el 19,9 % de los encuestados refirió desempeñarse en el primer nivel de atención, el 39,4 % en el segundo y el 40,7 % en el tercer nivel. Respecto del sistema de salud en el cual los profesionales brindan atención, el 8,1 % lo hacía exclusivamente en el sector público, el 43,3 % en el sector privado y el 48,6 % en ambos.

PARTICIPACIÓN EN LA ENCUESTA

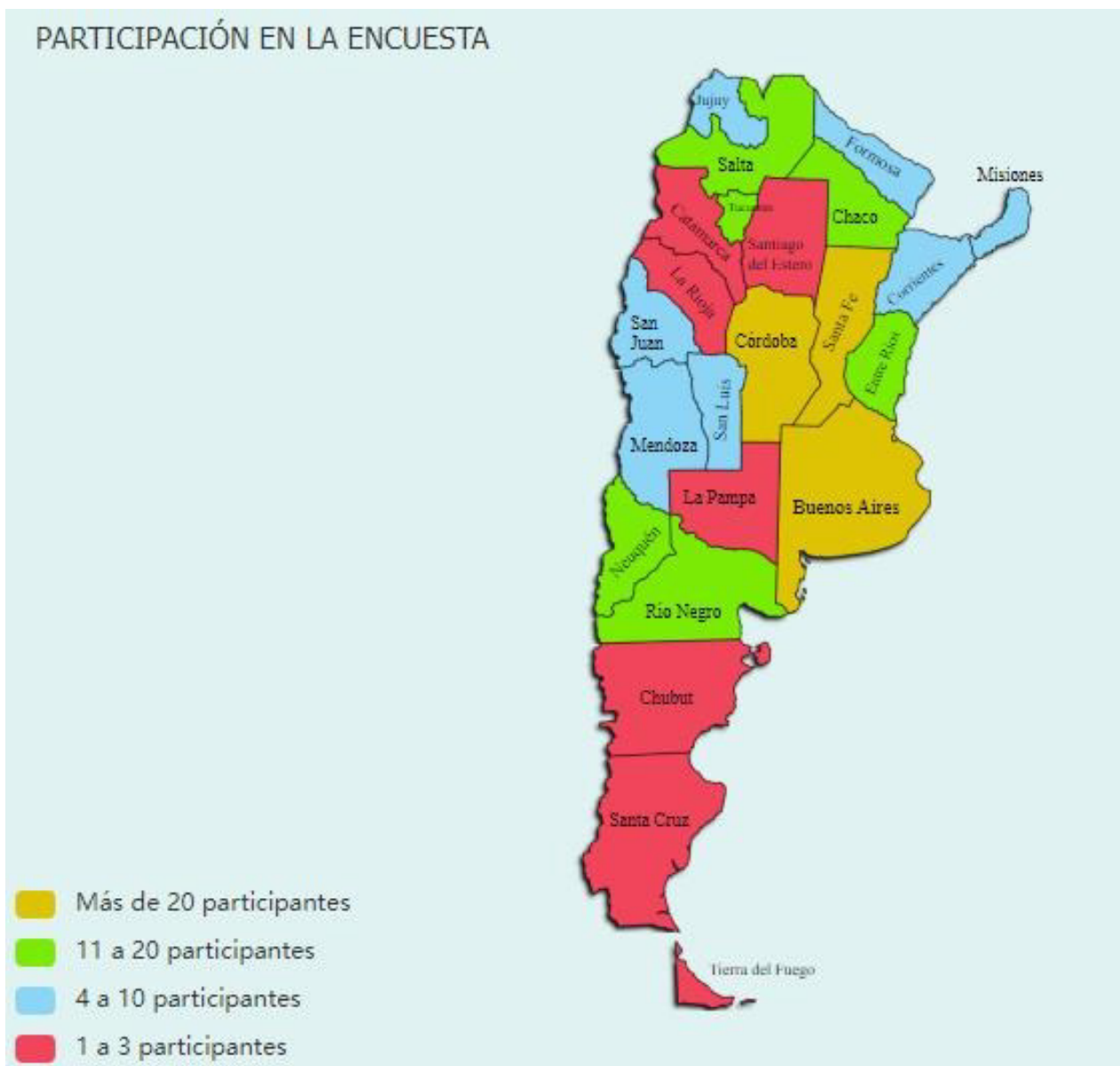


Figura 2. Distribución provincial de los participantes en la encuesta, Argentina, 2024.

En relación con la cobertura de tratamientos, el 18,5 % refirió que siempre contaban con algún tipo de cobertura (por parte del Estado, obra social o prepaga), el 56,1 % casi siempre, el 21 % solo a veces y el 4,5 % casi nunca.

Respecto de los tiempos declarados por estos profesionales, entre la primera crisis y el contacto con el sistema sanitario, se resumen en los Figura 3 y 4. La mediana de tiempo entre la primera crisis y la primera consulta fue de 1 mes (rango intercuartílico 1-3 meses) y la mediana hasta el diagnóstico fue de 2 meses (rango intercuartílico 1-6 meses). Al consultar por la accesibilidad de centros de mayor complejidad diagnóstica, los hallazgos fueron que la mediana en kilómetros fue de 150 km (rango intercuartílico 50-500 km).

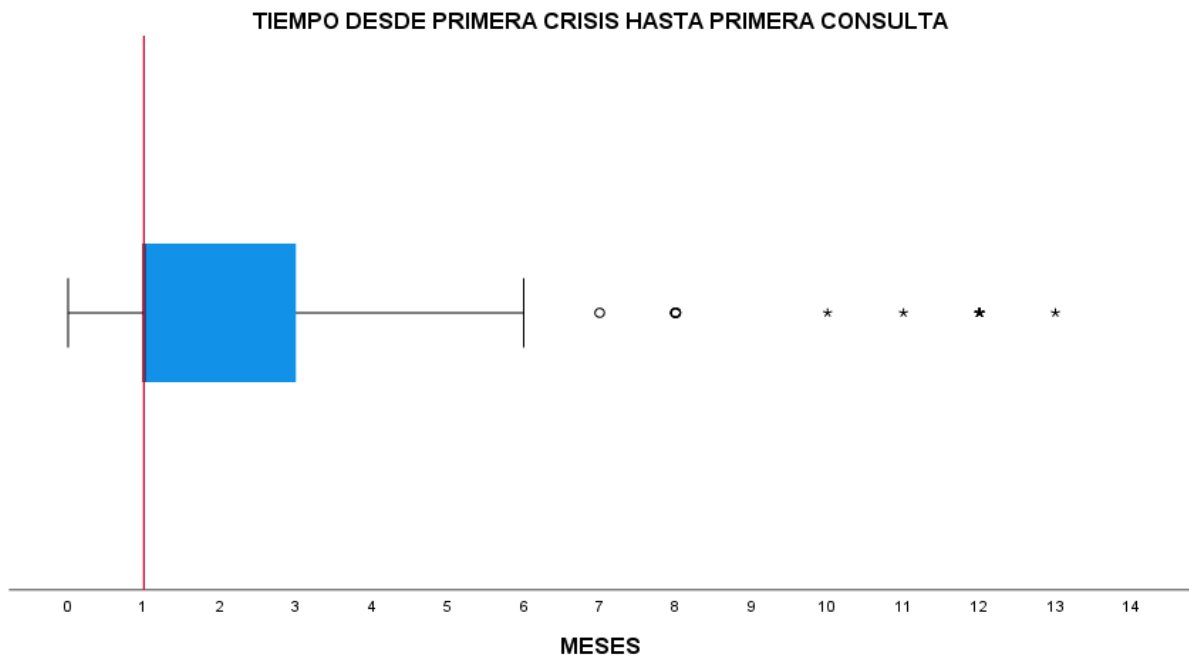


Figura 3. Box plot del tiempo (en meses) desde la primera crisis hasta la consulta con especialistas.

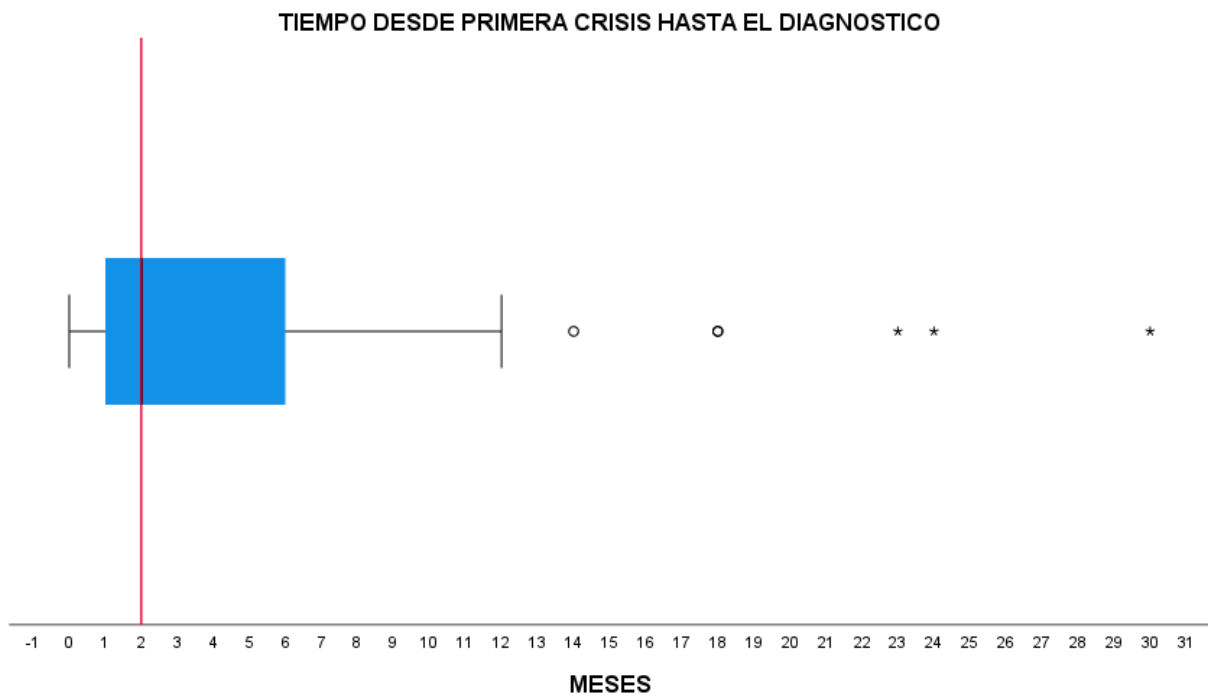


Figura 4. Box plot del tiempo (en meses) desde la primera crisis hasta el diagnóstico de certeza.

En la Tabla 1 se detallan los métodos diagnósticos y tratamientos a los que los profesionales encuestados declararon tener acceso.

Los profesionales encuestados jerarquizaron diversas limitaciones que enfrentan en la atención de personas con epilepsia, cuyas frecuencias se presentan en el Figura 5.

Tabla 1. Métodos diagnósticos y tratamientos disponibles según profesionales encuestados, Argentina, 2024.

CATEGORÍA	MÉTODO / TRATAMIENTO	PORCENTAJE
Neuroimágenes	RNM de cerebro con protocolo de epilepsia	78%
	TAC de cerebro	65%
	PET	22%
Neurofisiología	Ninguna	0.5%
	EEG vigilia	77%
	EEG de sueño	69%
	Videoelectroencefalograma	39%
Laboratorio	Ninguna	2%
	Bioquímica general	84%
	Genético	33%
	Metabólico	46%
	Dosaje de medicaciones anticrisis	69%
Tratamientos	Ninguna	0.5%
	Fármacos de primera generación	77%
	Fármacos de segunda generación	79%
	Fármacos de tercera generación	52%
	Dietas para epilepsia	36%
	Estimulación vagal	23%
	Tratamiento quirúrgico	24%

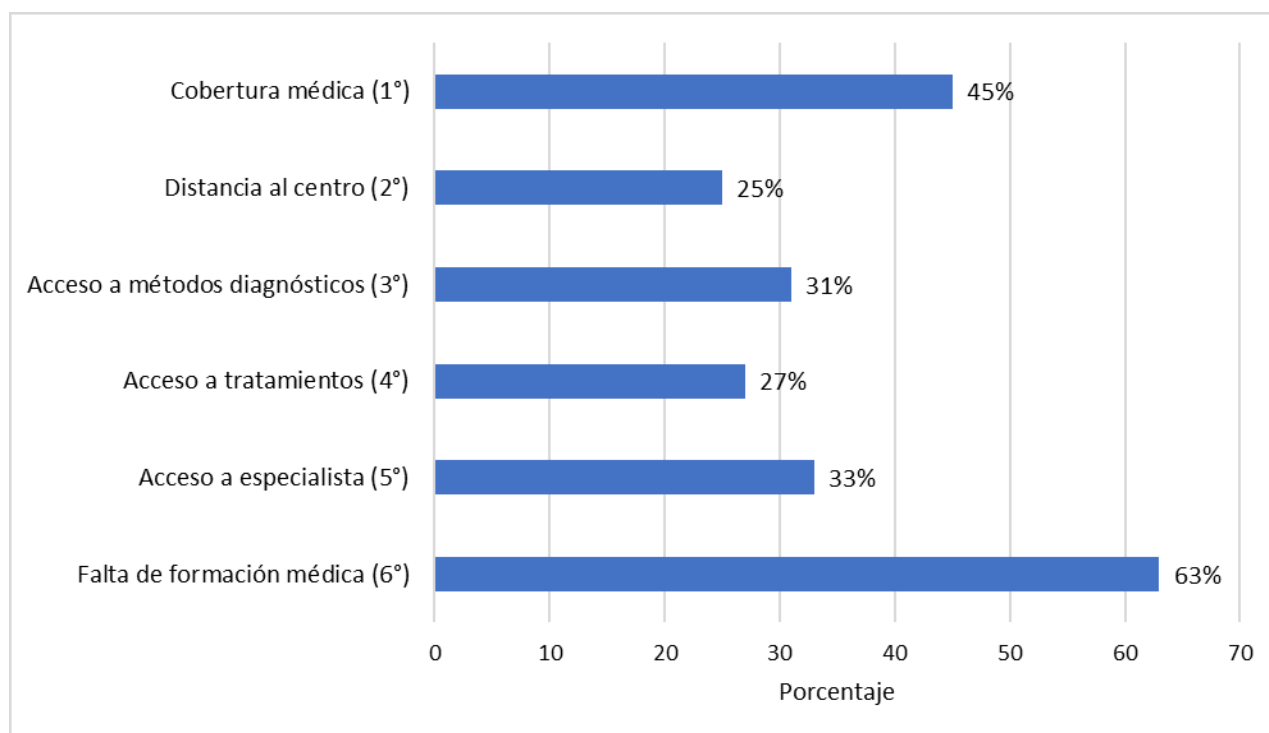


Figura 5. Principales limitaciones jerarquizadas por los profesionales para la atención de personas con epilepsia, Argentina, 2024.

Análisis regional

En relación con el análisis regional de la formación específica en epilepsia de los profesionales encuestados, se halló que la región de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y región metropolitana cuenta con un 80 % de formación, seguida por la región de Cuyo con un 79 % y la Pampeana con un 64 %, en tanto los porcentajes en Patagonia, Noroeste y Nordeste fueron del 49 %, 46 % y 45 %, respectivamente.

Finalmente, las principales barreras y limitaciones en la atención de personas con epilepsia permitieron identificar diferencias en las dificultades percibidas por los profesionales según la región, tanto estructurales como relacionadas con el acceso a diagnóstico, tratamiento y especialistas (Tabla 2).

Tabla 2. Principales barreras y limitaciones en la atención de personas con epilepsia según región, Argentina, 2024.

	REGIÓN					
	CABA	CUYO	NEA	NOA	PAMPEANA	PATAGONIA
COBERTURA	93%	69%	74%	63%	76%	73%
DISTANCIA	45%	63%	74%	60%	61%	58%
MÉTODOS DIAGNÓSTICO	59%	55%	55%	57%	56%	52%
TRATAMIENTOS	62%	69%	49%	26%	46%	34%
ACCESO A ESPECIALISTAS	35%	31%	37%	73%	43%	55%
FORMACIÓN MÉDICA	7%	12%	11%	20%	19%	26%

DISCUSIÓN

La epilepsia es un trastorno neurológico prevalente a nivel mundial, cuya incidencia anual, alrededor de 5 millones de nuevos casos, evidencia el tamaño del desafío global (OMS, 2024). Como condición neurológica, al igual que otras enfermedades crónicas no transmisibles, la epilepsia genera costos sociales y económicos para aquellas poblaciones que la padecen (Olesen et al., 2012). Así, el IGAP como plan de acción (2022-2031) pretende mejorar la atención y el tratamiento de esta enfermedad (OMS, 2022a). En ese contexto surge la presente investigación con el objeto de evaluar esas condiciones y brindar información para políticas públicas acordes.

De acuerdo con el informe presentado por el International Bureau for Epilepsy (IBE, 2000), esta enfermedad presenta una prevalencia alta en países de bajos y medianos ingresos (LMIC) y baja disponibilidad económica en su tratamiento por parte de los Estados. Según estimaciones de IBE, existe escasez de profesionales especializados (0,1 por 100.000 personas en LMIC) (OPS, OMS, ILAE, & IBE, 2008). En los hallazgos presentados en esta investigación se observa que el 41 % de los participantes presentaba especialización en epilepsia y que la gran mayoría se concentra en áreas metropolitanas. Esta situación genera que los pacientes y sus familias deban trasladarse largas distancias en otras regiones para completar diagnóstico y tratamientos. La mediana desde la primera crisis hasta el diagnóstico fue de 2 meses, con rango hasta los 6 meses, con el riesgo que puede generar la ausencia de tratamiento en ese período.

Newton y García (2012) hacen referencia a que las principales barreras en el diagnóstico y tratamiento en Perú se deben a los accesos a tecnología y disponibilidad de drogas. Según los resultados del presente monitoreo, los profesionales estiman que las dificultades en Argentina son: 63 % déficit en la formación específica profesional, 45 % cobertura médica de su tratamiento y 31 % acceso a métodos diagnósticos, entre otros.

Medina et al. (2005) desarrollaron una investigación epidemiológica en un área de Honduras donde se evaluaron 9.864 personas, con hallazgos de una prevalencia de 7,7/1000, en tanto la brecha de tratamiento fue del 53 % en 1997, y luego de un programa nacional de capacitación en atención primaria se hallaron reducciones en esta misma área de hasta 13 % en 2014 (Medina et al., 2014). De esta manera, se expone que el conocimiento de la patología, así como su epidemiología, permite la elaboración de políticas públicas que reduzcan estas dificultades.

En Argentina, esta desigualdad global se refleja regionalmente. La Ciudad Autónoma de Buenos Aires y su área metropolitana concentran la mayoría de los servicios especializados, recursos diagnósticos y profesionales capacitados. En cambio, otras regiones, especialmente rurales o con comunidades originarias, presentan limitaciones notables en el acceso a diagnóstico, tratamiento y atención especializada, inclusive en ciudades densamente pobladas. La cobertura de medicación de segunda o tercera generación es irregular, y la cirugía de epilepsia es una práctica poco frecuente fuera de los grandes centros urbanos (OPS, OMS, ILAE, & IBE, 2008).

Nuestro trabajo confirma estas disparidades, evidenciando barreras significativas, como son déficits en la formación médica específica, cobertura médica limitada de tratamientos complejos y acceso restringido a métodos diagnósticos avanzados, junto a otros obstáculos relacionados con infraestructura, estigma y coordinación del sistema de salud.

CONCLUSIÓN

El compromiso de organizaciones como la Liga Argentina Contra la Epilepsia (LACE), en conjunto con instituciones educativas, como la Universidad Nacional del Litoral (Facultad de Ciencias Médicas), es esencial para impulsar iniciativas orientadas a la generación de datos epidemiológicos robustos y a la inclusión de indicadores de calidad de vida y experiencia de los pacientes que sean la base de políticas públicas fundamentadas.

Además, los resultados de investigaciones locales son una herramienta fundamental para trazar una hoja de ruta estratégica que permita avanzar hacia una mayor equidad en la atención, fortalecer los sistemas de salud y cerrar las brechas existentes en el acceso al diagnóstico y tratamiento de la epilepsia.

Apoyar políticas sostenibles, financiar estudios que recopilen información epidemiológica y garantizar una cobertura integral y accesible son pasos imprescindibles para lograr un abordaje más justo y eficaz de la epilepsia, tanto en Argentina como a nivel global.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Burneo, J. G., Téllez-Zenteno, J., & Wiebe, S. (2005). Understanding the burden of epilepsy in Latin America: A systematic review of its prevalence and incidence. *Epilepsy Research*, 66(1–3), 63–74. <https://doi.org/10.1016/j.eplepsyres.2005.07.002>

Campos, M. G., Pomata, H. B., & Sakamoto, A. C. (2008). Essential elements for establishing an epilepsy surgery program. En H. Lüders (Ed.), *Textbook of epilepsy surgery* (pp. 1749–1758). Informa Healthcare. <https://doi.org/10.3109/9780203091708-172>

Collaborators in Neurology GBD 2016. (2019). Global, regional, and national burden of neurological disorders, 1990–2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurology*, 18(5), 459–480. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30499-X](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30499-X)

International League Against Epilepsy. (1997). Recommendations for neuroimaging of patients with epilepsy. *Epilepsia*, 38(11), 1255–1256. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1157.1997.tb01226.x>

International League Against Epilepsy & International Bureau for Epilepsy. (2000). Latin American declaration on epilepsy. <https://www.globalcampaignagainstepilepsy.org/files/latin-american-declaration-epilepsy-spanish.pdf>

Marson, A. G., Kadir, Z. A., Hutton, J. L., & Chadwick, D. W. (1997). New antiepileptic drugs: A systematic review of their efficacy and tolerability. *Epilepsia*, 38(8), 859–880. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1157.1997.tb01251.x>

Mbuba, C. K., Ngugi, A. K., Newton, C. R., & Carter, J. A. (2008). The epilepsy treatment gap in developing countries: A systematic review of the magnitude, causes, and intervention strategies. *Epilepsia*, 49(9), 1491–1503. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2008.01693.x>

Medina, M. T., Durón, R. M., Martínez, L., Osorio, J. R., Estrada, A. L., Zúñiga, C., Cartagena, D., Collins J. S., Kenton, R. H. (2005). Prevalence, incidence, and etiology of epilepsies in rural Honduras: The Salamá Study. *Epilepsia*, 46(1), 124–131. <https://doi.org/10.1111/j.0013-9580.2005.11704.x>

Medina, M. T., Molina, L., Durón, R. M., Martínez, L., & Proyecto Juticalpa Working Group. (2014). Reducing the epilepsy treatment gap: Demonstration project in Juticalpa, Honduras. International League Against Epilepsy & International Bureau for Epilepsy. <https://www.ibe-epilepsy.org/wp-content/uploads/2014/01/Lazaro-Molina-Santiago-Agosto-2013.pdf>

Meyer, A.-C., Dua, T., Ma, J., Saxena, S., & Birbeck, G. (2010). Global disparities in the epilepsy treatment gap: A systematic review. *Bulletin of the World Health Organization*, 88(4), 260–266. <https://doi.org/10.2471/BLT.09.064147>

Newton, C. R., & Garcia, H. H. (2012). Epilepsy in poor regions of the world. *The Lancet*, 380(9848), 1193–1201. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61381-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61381-6)

Olesen, J., Gustavsson, A., Svensson, M., Wittchen, H.-U., & Jönsson, B. (2012). The economic cost of brain disorders in Europe. *European Journal of Neurology*, 19(1), 155–162. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2011.03590.x>

Organización Mundial de la Salud. (2019). Epilepsia: un imperativo de salud pública. Resumen. OMS. <https://iris.who.int/handle/10665/325445>

Organización Mundial de la Salud. (2022a). Draft intersectoral global action plan on epilepsy and other neurological disorders 2022–2031. <https://www.who.int/news/item/28-04-2022-draft-intersectoral-global-action-plan-on-epilepsy-and-other-neurological-disorders-2022-2031>

Organización Mundial de la Salud. (2022b). Global targets and indicators draft. <https://www.who.int/news/item/12-01-2022-draft-intersectoral-global-action-plan-on-epilepsy-and-other-neurological-disorders-2022-2031>

Organización Mundial de la Salud. (2024, 7 de febrero). Epilepsia. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>

Organización Mundial de la Salud, International League Against Epilepsy, & International Bureau for Epilepsy. (2003). Epilepsy: Out of the shadows. https://www.who.int/mental_health/management/en/GcaeBroEn.pdf

Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, International League Against Epilepsy, & International Bureau for Epilepsy. (2008). Epilepsy in Latin America: Report. <https://www.infocom-ca.org.pa/files/Informe%20epilepsia.pdf>

Organización Panamericana de la Salud. (2010). Mortality database explorer – Total deaths by country, year, sex, age group, and cause of death. https://ais.paho.org/phis/viz/mort_totaldeaths.asp

Pearl, P. L., Robbins, E. L., Bennet, H. D., & Conry, J. A. (2005). Use of complementary and alternative medicine in epilepsy: Reasons for concern. Archives of Neurology, 62(9), 1472–1475. <https://doi.org/10.1001/archneur.62.9.1472>

SurveyMonkey Inc. (2024). SurveyMonkey [Software]. <https://es.surveymonkey.com>

Complicaciones neurológicas observadas en pacientes con dengue durante el brote 2023–2024: experiencia del Hospital J. M. Cullen, Santa Fe, Argentina

Artículos Científicos

garridomvg@gmail.com;

ORCID 0009-0009-1712-0651

magustina.ara@hotmail.com;

ORCID 0009-0008-3401-436X

florencia.gpilardo@gmail.com;

ORCID 0009-0007-7404-3571

agucaballerorudi@hotmail.com;

ORCID 0009-0006-4828-7401

rociogutie13@gmail.com;

ORCID 0009-0007-7889-4138

Julieta00gutierrez@gmail.com;

ORCID 0009-0007-6272-0600

v.antonellavera@gmail.com;

ORCID 0009-0005-6898-3650

marcelamoro15@hotmail.com;

ORCID 0009-0002-9017-6116

chelbecia@yahoo.com.ar;

ORCID 0009-0001-7553-7633

milagrogaitan@gmail.com;

ORCID 0009-0001-0858-9855

mackfede@hotmail.com;

ORCID 0009-0009-8526-4403

cmartinez18@outlook.com;

ORCID 0009-0000-6550-1605

SigMe.

Revista de la Facultad
de Ciencias Médicas,
número 3, 2025

Recepción: 30/07/2025

Aprobación: 28/09/2025

URL:

<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/sigme/es/issue/archive>

DOI:

10.14409/sigme.2025.4.e0025



Esta obra está bajo una
Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-
CompartirIgual
4.0 Internacional.

Garrido María Victoria¹, Ara Alves María Agustina¹, Pereyra Florencia¹, Caballero Rudi Agustina¹, Gutierrez Rocío¹, Gutierrez Julieta¹, Vera Vanesa Antonella¹, Moro Marcela¹, Galindo Abel¹, Gaitán Milagros¹, Mackinnon Federico¹, Martínez Carlos¹

RESUMEN

Durante el brote epidémico de dengue 2023–2024, en Argentina, se observaron manifestaciones neurológicas asociadas a la infección con creciente frecuencia, lo que motivó la realización de este estudio en el Hospital J. M. Cullen, Santa Fe. Se llevó a cabo un análisis observacional, descriptivo y retrospectivo de pacientes internados entre noviembre de 2023 y mayo de 2024, con diagnóstico confirmado de dengue y complicaciones neurológicas. Se analizaron 18 casos. Las complicaciones fueron centrales en el 77,8 % y periféricas en el 22,2 %. Las más frecuentes fueron síndrome de Guillain-Barré, crisis convulsivas y accidente cerebrovascular (ACV) isquémico. El 50 % requirió cuidados intensivos. La tasa de mortalidad fue del 5,6 %, y un tercio de los pacientes requirió rehabilitación. Los hallazgos coinciden con lo reportado en estudios regionales y evidencian que el dengue puede presentarse con compromiso neurológico de diversa gravedad.

PALABRAS CLAVE

Manifestaciones neurológicas, virus dengue, Síndrome de Guillain-Barré, Encefalitis, Argentina.

ABSTRACT

During the 2023–2024 dengue epidemic outbreak in Argentina, neurological manifestations associated with the infection were observed with increasing frequency, which prompted this study at Hospital J.M. Cullen, Santa Fe. A retrospective, descriptive analysis was conducted on patients who were hospitalized with confirmed dengue and neurological complications between November 2023 and May 2024. Eighteen cases were analyzed. Complications were central in 77.8 % and peripheral in 22.2 % of the cases. The most frequent were Guillain-Barré syndrome, seizures, and ischemic stroke. Fifty per cent (50%) of the patients required intensive care. The mortality rate was 5.6 %, and one-third required rehabilitation. The findings are consistent with regional studies and show that dengue can present with neurological involvement of varying severity.

KEY WORDS

Neurological manifestations, Dengue, Guillain-Barré syndrome, Encephalitis, Argentina.

INTRODUCCIÓN

La infección por el virus del dengue es la enfermedad viral transmitida por mosquitos más prevalente en seres humanos y representa uno de los principales desafíos emergentes de salud pública a nivel mundial. En las últimas décadas, su incidencia ha aumentado de forma sostenida, favorecida por múltiples factores como el crecimiento urbano desorganizado, el cambio climático, la globalización, el acceso limitado al agua potable y las deficiencias en los sistemas de saneamiento y recolección de residuos (Michelli, 2019). América Latina ha sido especialmente vulnerable a este fenómeno, y Argentina ha registrado brotes epidémicos de magnitud creciente.

Durante el 2024, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) emitió una alerta epidemiológica ante el incremento sostenido de casos de dengue en la Región de las Américas. En Argentina, se notificaron 102.898 casos entre las semanas epidemiológicas 1 y 10 de 2024, en contraste con los 8.343 casos del mismo período en 2023, lo que representa un incremento superior a once veces y constituye el brote más importante en la historia del país (Ministerio de Salud de la Nación, s.f.).

El virus del dengue pertenece al género *Flavivirus* y es transmitido por mosquitos del género *Aedes*, principalmente *Aedes aegypti*. Se han identificado cuatro serotipos distintos (DENV-1 a DENV-4), todos con capacidad de producir enfermedad grave. Si bien la mayoría de las infecciones son autolimitadas, una proporción puede evolucionar a formas graves caracterizadas por shock hipovolémico, hemorragias severas y daño multiorgánico, incluida la afectación del sistema nervioso central y periférico (Carod-Artal, 2019).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica clínicamente al dengue en tres categorías: sin signos de alarma, con signos de alarma y dengue grave. Este último incluye presentaciones con manifestaciones neurológicas, tales como encefalitis, encefalopatía, meningitis, accidentes cerebrovasculares, crisis epilépticas y síndrome de Guillain-Barré. Aunque históricamente se consideraba al dengue como una enfermedad febril sin compromiso neurológico, en los últimos años se ha acumulado evidencia que demuestra su potencial neurotrópico. Esta afectación puede generarse por mecanismos directos (invasión viral del sistema nervioso) o indirectos, tales como respuestas inflamatorias sistémicas, alteraciones metabólicas o fenómenos autoinmunes (Carod-Artal, 2013; Sociedad Argentina de Infectología, s.f.).

Estudios internacionales y regionales han documentado que, aunque poco frecuentes, las complicaciones neurológicas asociadas al dengue se vinculan con alta morbilidad y, con frecuencia, no son reconocidas de manera temprana en la práctica clínica, lo que puede retrasar el diagnóstico y el inicio del tratamiento oportuno (Sierra-Corredor et al., 2018). En consecuencia, resulta indispensable contar con estudios locales que permitan identificar la frecuencia, presentación clínica y evolución de estas complicaciones en poblaciones específicas.

En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo caracterizar las complicaciones neurológicas observadas en pacientes internados por infección por el virus del dengue en el Servicio de Neurología del Hospital J. M. Cullen (Santa Fe, Argentina), entre noviembre de 2023 y mayo de 2024, describiendo sus manifestaciones clínicas, frecuencia y evolución.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo con enfoque cuantitativo. El trabajo se llevó a cabo en el Servicio de Neurología del Hospital J. M. Cullen, un hospital público de alta complejidad de la ciudad de Santa Fe, Argentina, y abarcó el período comprendido entre noviembre de 2023 y mayo de 2024.

Población de estudio

La población estuvo conformada por pacientes de entre 15 y 90 años que cursaron internación durante el período mencionado y que presentaron manifestaciones neurológicas en el contexto de infección por el virus del dengue. La muestra fue seleccionada por conveniencia e incluyó todos los casos que cumplían con los criterios de inclusión establecidos.

Criterios de inclusión

Pacientes atendidos en el Servicio de Neurología con diagnóstico de infección por el virus del dengue, realizado mediante métodos serológicos, moleculares y criterios epidemiológicos, siguiendo las recomendaciones de la Sociedad Argentina de Infectología para contextos de circulación viral autóctona (Sociedad Argentina de Infectología, s.f.).

Del total de 18 pacientes incluidos en el estudio, el 55,6 % (n = 10) fue diagnosticado mediante test rápido en sangre; de estos, un paciente (5,6 %) presentó además resultado positivo en test rápido de líquido cefalorraquídeo (LCR). El 22,2 % de los pacientes (n = 4) fue confirmado mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en sangre, mientras que el 22,2 % restante (n = 4) se diagnosticó por nexo epidemiológico en el contexto de circulación viral autóctona. En 14 casos (77,8 %) el diagnóstico se confirmó mediante serología y/o PCR, y en 4 (22,2 %) se estableció por nexo epidemiológico.

Criterios de exclusión

Se excluyeron aquellos pacientes en los que se identificó una causa alternativa más probable para las manifestaciones neurológicas en contexto de dengue. Esto incluyó: Accidente cerebrovascular isquémico (ACV): se descartó patología ateromatosa de vasos del cuello, del cayado aórtico, cardiopatía auricular, fibrilación auricular y estenosis intracraneales mediante estudios cardiovasculares que incluyeron angio-RMN de encéfalo, ecografía Doppler de vasos del cuello, Holter de 24 horas durante la internación, ecocardiograma transtorácico y transesofágico; Estatus epiléptico: se descartaron otras infecciones del sistema nervioso central o sistémicas mediante análisis de líquido cefalorraquídeo (LCR), incluyendo cultivo y FilmArray, y estudios de sangre según sospecha clínica; Crisis convulsiva inaugural: se descartaron alteraciones estructurales que pudieran diagnosticar epilepsia estructural, así como otras infecciones sistémicas y del LCR.

Para todos los pacientes se realizaron análisis de laboratorio general (hemograma, glucemia, ionograma, función renal y hepática, pruebas de autoinmunidad y serologías según sospecha clínica) y dosaje de tóxicos en orina para descartar causas metabólicas o tóxicas. Asimismo, se revisaron estudios de neuroimágenes (TAC y/o RMN) y otros exámenes complementarios pertinentes.

Definición de complicaciones neurológicas consideradas (según Carod-Artal, 2013)

Meningitis viral aguda: pleocitosis linfocitaria en líquido cefalorraquídeo con cuadro clínico compatible; Encefalitis: alteración del sensorio y/o crisis epilépticas asociadas a fiebre, con apoyo en hallazgos de neuroimágenes o LCR; Encefalopatía: compromiso neurológico sin evidencia de inflamación en estudios complementarios; Síndrome de Guillain-Barré: diagnóstico clínico apoyado en criterios de Brighton; Crisis convulsiva inaugural: primer episodio convulsivo en paciente sin antecedente previo de epilepsia; Estatus epiléptico: crisis epiléptica \geq 5 minutos o crisis recurrentes sin recuperación intercrítica; Accidente cerebrovascular: diagnóstico clínico confirmado mediante neuroimágenes (isquémico o hemorrágico).

Variables recolectadas

Demográficas: edad (años) y sexo (femenino/masculino). Antecedentes neurológicos: epilepsia, migraña, traumatismo encéfalo craneano, infecciones previas del sistema nervioso, entre otros. Tipo de complicación neurológica: central (encefalitis, encefalopatía, estatus epiléptico, ACV) o periférica (síndrome de Guillain-Barré). Internación: número de días en sala general y en unidad de terapia intensiva (UTI). Egreso: situación clínica al egreso (alta a domicilio, derivación a hospital de menor complejidad, derivación a centro de rehabilitación o fallecimiento).

El análisis de los datos se realizó utilizando estadística descriptiva. Para las variables categóricas, se calcularon frecuencias absolutas (n) y frecuencias relativas (%). En el caso de las variables cuantitativas, se evaluó previamente la distribución mediante métodos gráficos y pruebas de normalidad. Las variables con distribución normal se describieron mediante media aritmética y desviación estándar (DE), mientras que aquellas con distribución no normal se presentaron mediante mediana y rango intercuartílico (C1-C3). Los análisis se llevaron a cabo utilizando el software IBM SPSS Statistics, versión 23.0, y la elaboración de los gráficos fue complementada mediante la biblioteca *Matplotlib* de *Python*.

RESULTADOS

Se analizaron 18 pacientes con diagnóstico confirmado de infección por el virus del dengue y complicaciones neurológicas durante el período estudiado. La edad media fue de 39 ± 17 años, con predominio del sexo femenino en el 66,7 % (n = 12). El 38,9 % (n = 7) presentaba antecedentes neurológicos, entre ellos epilepsia, migraña y traumatismo encéfalo craneano leve.

El diagnóstico de dengue se confirmó mediante métodos serológicos (test rápido y/o PCR) en el 77,8 % (n = 14) y por nexos epidemiológicos en el 22,2 % (n = 4). Las manifestaciones neurológicas fueron de origen central en el 77,8 % (n = 14) y periférico en el 22,2 % (n = 4) (Figura 1). Las complicaciones observadas incluyeron síndrome de Guillain-Barré en el 22,2 % (n = 4), crisis convulsiva inaugural en el 22,2 % (n = 4), accidente cerebrovascular isquémico en el 22,2 % (n = 4), encefalitis o encefalopatía en el 16,7 % (n = 3) y estatus epiléptico en el 16,7 % (n = 3) (Figura 2).

La mediana de días de internación en sala general fue de 13 (C1-C3: 5-18). El 50,0 % (n = 9) de los pacientes requirió ingreso a unidad de terapia intensiva (UTI). En cuanto a la evolución clínica al egreso, el 55,6 % (10 casos) fue dado de alta a domicilio, el 33,4 % (6 casos) fue derivado a centros de rehabilitación, el 5,6 % (1 caso) falleció y el 5,6 % (1 caso) fue trasladado a una institución privada luego de la resolución del cuadro agudo. Esta información se detalla en la Figura 3.

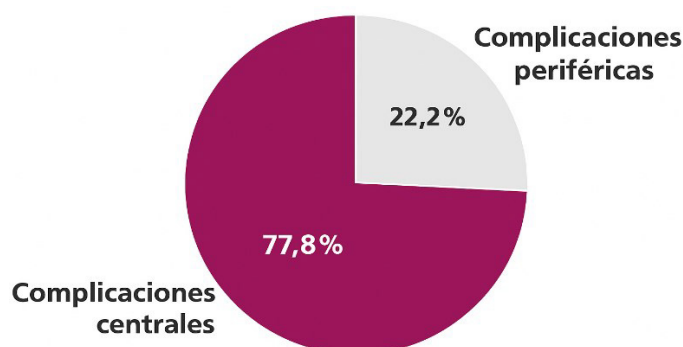


Figura 1. Distribución porcentual de complicaciones neurológicas por origen central o periférico en pacientes internados con diagnóstico de dengue (n = 18).

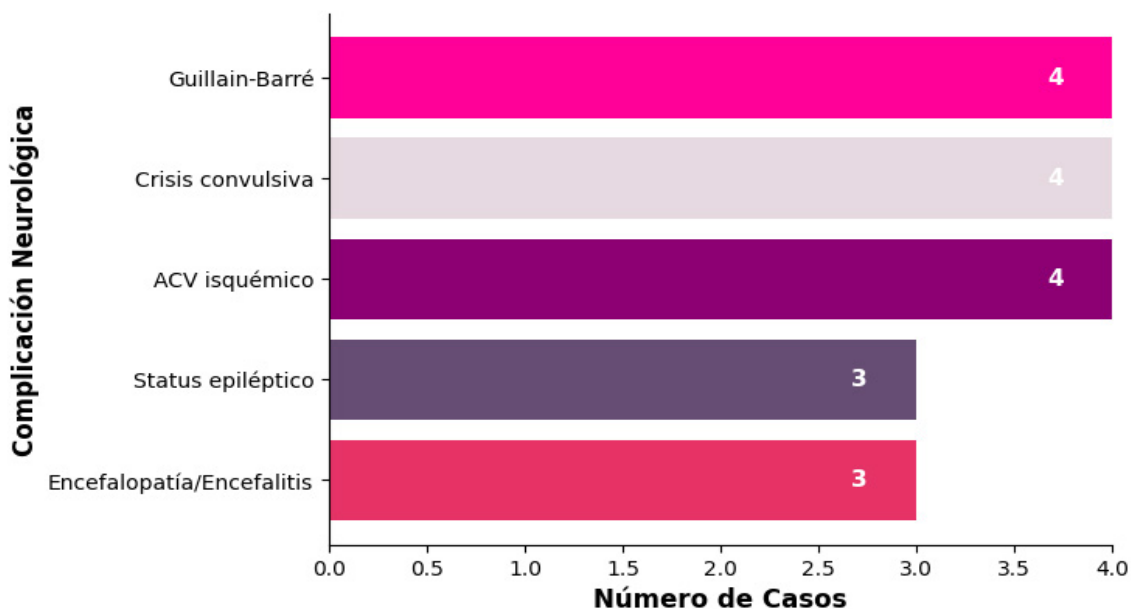


Figura 2. Distribución de las principales complicaciones neurológicas observadas en pacientes con dengue (n = 18).

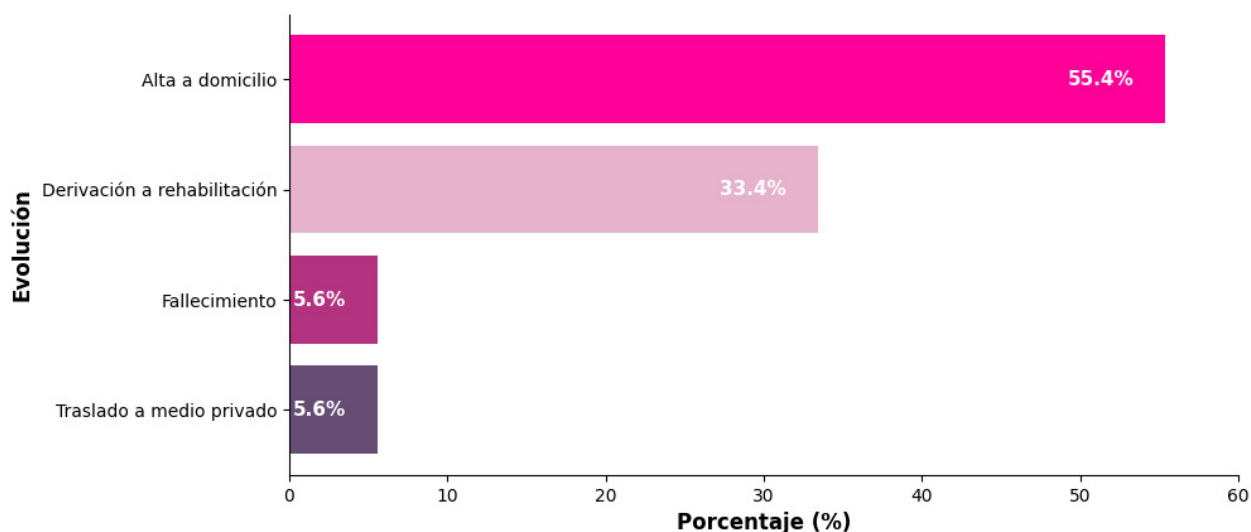


Figura 3. Evolución clínica al egreso hospitalario en pacientes con dengue y complicaciones neurológicas (n = 18).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El análisis de los casos internados por complicaciones neurológicas asociadas al dengue en nuestra institución durante el brote epidémico 2023-2024 evidencia el impacto clínico significativo de estas presentaciones, tanto en términos de severidad como de utilización de recursos hospitalarios. Las manifestaciones abarcaron un espectro amplio, con predominio de formas centrales, y muchas requirieron cuidados intensivos o rehabilitación posterior.

Nuestros hallazgos muestran similitudes y diferencias importantes con la literatura internacional. En Brasil, Soares, Faria, Peralta, de Freitas y Puccioni-Sohler (2006) describieron como complicaciones más frecuentes la encefalopatía, la encefalitis y el síndrome de Guillain-Barré, con una mortalidad cercana al 7 %. En estudios regionales, como el de Castellanos, Bello y Velandia-Romero (2014) en Colombia, se describen diversas manifestaciones neurológicas asociadas al dengue, incluyendo encefalitis, encefalopatía y síndromes convulsivos. Nuestros hallazgos coinciden parcialmente con dichas observaciones, aunque en nuestra serie se identificó una mayor proporción de pacientes con accidente cerebrovascular isquémico, lo que podría relacionarse con diferencias epidemiológicas y demográficas entre ambas cohortes. Asimismo, en el estudio

colombiano se destacó la importancia de considerar al dengue en el diagnóstico diferencial de cuadros neurológicos agudos, un aspecto que también se refuerza con nuestra experiencia local.

Desde un contexto local, este estudio aporta información relevante sobre complicaciones neurológicas asociadas al dengue en Argentina, país que ha registrado brotes de magnitud creciente. Durante el brote de 2024 se notificaron más de 102.000 casos entre las semanas epidemiológicas 1 y 10, constituyendo el brote más importante registrado en el país (Ministerio de Salud de la Nación, s. f.). Estudios realizados en hospitales de Buenos Aires describieron casos de encefalitis y estatus convulsivo relacionados con dengue, todos confirmados mediante PCR y con hallazgos clínicos y de laboratorio compatibles (Sociedad Argentina de Pediatría [SAP], 2024; Carod-Artal, 2019). A diferencia de los reportes de Brasil y Colombia, nuestra cohorte mostró una proporción relativamente alta de pacientes que requirieron rehabilitación postalta (33,3 %), reflejando la importancia de contar con servicios de rehabilitación funcional y seguimiento neurológico en nuestro sistema de salud.

La heterogeneidad de mecanismos fisiopatológicos podría explicar la diversidad de presentaciones, incluyendo neuroinvasión viral directa, fenómenos autoinmunes postinfecciosos e inflamación sistémica (Carod-Artal, 2019; Carod, 2013). En nuestra serie, la aparición de Guillain-Barré, estatus epiléptico y ACV en pacientes jóvenes refuerza la necesidad de considerar al dengue como un posible desencadenante de compromiso neurológico agudo, incluso en ausencia de factores de riesgo clásicos.

En síntesis, este estudio muestra que, en una serie de 18 pacientes con dengue y complicaciones neurológicas, la mitad requirió ingreso a UTI y uno falleció. Las complicaciones centrales predominaron y las manifestaciones fueron heterogéneas, con un impacto clínico significativo. Futuros estudios multicéntricos con mayor número de pacientes permitirán precisar la frecuencia de estas complicaciones, sus factores pronósticos y las diferencias locales respecto a otras regiones de América Latina.

CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

El presente trabajo es un estudio observacional, retrospectivo, realizado mediante revisión de historias clínicas institucionales. No se realizaron intervenciones terapéuticas ni diagnósticas, y no se incluyeron datos personales identificatorios. Se respetaron los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki, garantizando la confidencialidad de los pacientes en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todo el personal del Hospital J. M. Cullen por su colaboración en la identificación y registro de los casos.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación con el presente estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Castellanos, J., Bello, J., & Velandia-Romero, M. (2014). Manifestaciones neurológicas durante la infección por el virus del dengue. *Infectio*, 18(4), 167–177. <https://doi.org/10.1016/j.infect.2014.02.006>
- Carod, F. (2013). Neurological complications of dengue virus infection. *The Lancet Neurology*, 12(9), 906–919. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(13\)70150-9](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(13)70150-9)
- Carod-Artal, F. J. (2019). Complicaciones neurológicas asociadas a la infección por el virus del dengue. *Revista de Neurología*, 69(3), 113–122. <https://doi.org/10.33588/rn.6903.2019140>
- Michelli, F. E. (2019). *Neurología* (3ª ed.). Editorial Panamericana.

Ministerio de Salud de la Nación. (s. f.). Boletín epidemiológico nacional. Gobierno de Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/salud/boletin-epidemiologico-nacional>

Sociedad Argentina de Infectología. (2023, 24 de abril). Alerta epidemiológica: dengue en Argentina — caracterización epidemiológica, clínica y virológica del brote actual. Recuperado de <https://www.sadi.org.ar/publicaciones/78-alertas-epidemiologicas-locales-y-zonas-limitrofes/1616-alerta-epidemiologica-dengue-en-argentina-caracterizacion-epidemiologica-clinica-y-virolologica-del-brote-actual>

Sociedad Argentina de Pediatría (SAP). (2024). Casos de complicaciones neurológicas asociadas a dengue en hospitales de Buenos Aires. Archivos Argentinos de Pediatría, 123(4), e202410514. <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2025/v123n4a10e.pdf>

Soares, C. N., Faria, L. C., Peralta, J. M., de Freitas, M. R., & Puccioni-Sohler, M. (2006). Dengue infection: neurological manifestations and cerebrospinal fluid (CSF) analysis. Journal of the Neurological Sciences, 249(1), 19–24. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2006.05.068>

World Health Organization (WHO). (s. f.). Dengue and severe dengue. WHO. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/dengue-and-severe-dengue>

1 Universidad Juan Agustín Maza, Facultad de Ciencias de la Nutrición, Mendoza, Argentina.

2 Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica de Santa Fe, Santa Fe, Argentina.

3 Hospital J. B. Iturraspe, Servicio de Neonatología, Santa Fe, Argentina.

4 Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina.

5 Hospital Mira y López, Santa Fe, Argentina.

6 Dirección Provincial de Niñez y Adolescencia, Ministerio de Salud de la Provincia de Santa Fe, Santa Fe, Argentina.

7 Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina.

8 Comité de Lactancia Materna, Filial Santa Fe, Sociedad Argentina de Pediatría, Santa Fe, Argentina.

9 Instituto de Catalizadores y Petroquímica (INCAPE-CONICET), Centro Científico Tecnológico (CCT) Santa Fe, Argentina.

10 Facultad de Ingeniería Química, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina.

nutjesicadiaz@gmail.com;

ORCID 0000-0002-8169-2744

miliferrando@gmail.com;

ORCID 0000-0002-7618-7591

florencifontanaiaffe@gmail.com;

ORCID 0009-0006-6967-8399

albana.marchesini@gmail.com;

ORCID 0000-0003-2833-2368

SigMe.

Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, número 3, 2025

Recepción: 30/05/2024

Aprobación: 20/10/2025

URL:

<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/sigme/es/issue/archive>

DOI:

10.14409/sigme.2025.4.e0026



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Dietas vegetarianas y veganas durante los primeros 1000 días de vida: una revisión de la evidencia y recomendaciones para la práctica clínica

Artículos Científicos

Díaz Jesica¹⁻²⁻³, Ferrando Milagros⁴⁻⁵⁻⁸, Fontana Florencia⁶⁻⁷⁻⁸, Marchesini Albana⁹⁻¹⁰

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo revisar la evidencia científica disponible sobre la viabilidad, adecuación nutricional y consideraciones prácticas de las dietas vegetarianas y veganas (DVV) durante el embarazo, la lactancia y los dos primeros años de vida (los primeros 1.000 días), con el fin de elaborar recomendaciones técnicas basadas en la evidencia para equipos de salud. Se realizó una revisión narrativa de la literatura científica publicada en las últimas décadas, obtenida de bases de datos como PubMed, Scopus, Web of Science y SciELO, así como de documentos de organismos internacionales y sociedades científicas. Se seleccionaron estudios que abordan la composición nutricional, los impactos clínicos y las recomendaciones de suplementación para DVV en esta población, aplicando criterios de inclusión y exclusión predefinidos. Se halló que una DVV bien planificada puede ser nutricionalmente adecuada y ofrecer beneficios para la salud en esta etapa crítica. Sin embargo, conlleva un riesgo inherente de deficiencias de nutrientes específicos, siendo la vitamina B12, el hierro, el DHA (omega-3) y, en menor medida, el zinc, yodo, calcio y vitamina D los de mayor preocupación. La evidencia indica que la suplementación estratégica y el consumo de alimentos fortificados son esenciales para prevenir deficiencias y asegurar un desarrollo óptimo. Se identificaron discrepancias en las posiciones de diversas sociedades científicas. Se concluyó que las DVV son viables durante los primeros 1.000 días de vida, pero requieren una planificación meticulosa, educación nutricional y monitoreo continuo. El equipo de salud desempeña un papel crucial en el asesoramiento, debiendo enfocarse en la suplementación obligatoria de vitamina B12, la adecuada ingesta de hierro y omega-3, y la evaluación individualizada del estado nutricional para garantizar resultados materno-infantiles favorables.

PALABRAS CLAVE

Dietas vegetarianas, Veganas, Embarazo, Lactancia, Lactante, Alimentación complementaria, Primeros 1.000 días, Suplementación nutricional.

ABSTRACT

To review the available scientific evidence on the feasibility, nutritional adequacy, and practical considerations of vegetarian and vegan diets (VDDs) during pregnancy, breastfeeding, and the first two years of life (the first 1000 days), in order to develop evidence-based technical recommendations for healthcare teams. A narrative review of the scientific literature published in recent decades was conducted, obtained from databases such as PubMed, Scopus, Web of Science, and SciELO, as well as documents from international organizations and scientific societies. Studies addressing the nutritional composition, clinical impacts, and supplementation recommendations for VDDs in this population were selected, applying predefined inclusion and exclusion criteria. A well-planned VDD can be nutritionally adequate and offer health benefits during this critical stage. However, it carries an inherent risk of specific nutrient deficiencies, with vitamin B12, iron, DHA (omega-3), and, to a lesser extent, zinc, iodine, calcium, and vitamin D being of greatest concern. Evidence indicates that strategic supplementation and consumption of fortified foods are essential to prevent deficiencies and ensure optimal development. Discrepancies in the positions of various scientific societies were identified. VDDs are feasible during the first 1000 days of life but require meticulous planning, nutritional education, and ongoing monitoring. The healthcare team plays a crucial role in counseling, focusing on mandatory vitamin B12 supplementation, adequate iron and omega-3 intake, and individualized assessment of nutritional status to ensure favorable maternal and child outcomes.

KEY WORDS

Vegetarian, Vegan diets, Pregnancy, Breastfeeding, Infant, Complementary feeding, First 1000 days, Nutritional supplementation.

INTRODUCCIÓN

El período comprendido entre la concepción y los primeros 24 meses de vida, conocido como los "primeros 1.000 días", representa una ventana crítica de oportunidad para la programación metabólica, el crecimiento y el desarrollo cognitivo del individuo (Robles et al., 2016). La nutrición durante esta etapa ejerce una influencia profunda y duradera en la salud a largo plazo, en línea con el concepto de los Orígenes del Desarrollo de la Salud y la Enfermedad (DOHaD) (Lacagnina, 2019; Cabana et al., 2020). Paralelamente, las dietas basadas en plantas, incluidas las dietas vegetarianas y veganas (en adelante, DVV), han ganado popularidad global por motivos éticos, ambientales y de salud (Rojas Allende, Figueras Díaz y Durán Agüero, 2017). En Argentina, aproximadamente el 9% de la población se identifica con estas prácticas alimentarias, una tendencia en aumento que los profesionales de la salud encuentran con mayor frecuencia en su práctica clínica (Refsum et al., 2001; Andreatta, Sudria y Defagó, 2021).

No obstante, la implementación de DVV durante etapas de alta demanda nutricional, como el embarazo, la lactancia y la primera infancia, genera debate y preocupación dentro de la comunidad científica y médica (Pawlak, 2017). Existen posturas divergentes entre organismos internacionales: mientras que la Academy of Nutrition and Dietetics de EE. UU. las considera apropiadas para todas las etapas del ciclo vital si están bien planificadas, la Sociedad Alemana de Nutrición (DGE) desaconseja las dietas veganas durante estos períodos debido al riesgo de deficiencias nutricionales (Melina, Craig y Levin, 2016; Pawlak, 2017). Esta discrepancia subraya la necesidad de una evaluación rigurosa de la evidencia disponible.

El objetivo de esta revisión es analizar la literatura científica relevante publicada en las últimas décadas respecto de la práctica de DVV durante los primeros 1.000 días, con el fin de sintetizar la evidencia sobre su adecuación nutricional, riesgos potenciales y estrategias de mitigación. El producto final busca servir como una herramienta práctica, basada en la evidencia, para que los equipos de salud –médicos, pediatras, obstetras y nutricionistas– puedan ofrecer una consejería adecuada, informada y segura a las familias que eligen o consideran este tipo de alimentación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este trabajo se estructuró como una revisión narrativa de la literatura. La búsqueda de información se realizó en bases de datos académicas reconocidas (PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO) para identificar artículos científicos y documentos de expertos publicados que incluyeran las siguientes palabras clave: "dietas vegetarianas", "veganas", "embarazo", "lactancia", "lactante", "alimentación complementaria", "primeros 1.000 días" y "suplementación nutricional".

Adicionalmente, se incluyeron guías alimentarias, posicionamientos oficiales y comunicados de organismos internacionales (FAO, OMS y UNICEF) y sociedades científicas relevantes (Academia de Nutrición y Dietética, Sociedad Alemana de Nutrición, Asociación Española de Pediatría y Sociedad Argentina de Pediatría). Los criterios de inclusión abarcaron estudios en inglés y español sobre DVV en general, que abordaron: a) la composición y adecuación nutricional de DVV durante el embarazo, la lactancia y la infancia temprana (0-24 meses); b) la evaluación del impacto de estas dietas en indicadores clínicos como peso al nacer, desarrollo psicomotor, parámetros bioquímicos y composición de la leche materna; y c) recomendaciones profesionales sobre suplementación y monitoreo clínico.

Se excluyeron artículos de opinión sin sustento bibliográfico y publicaciones con conflictos de interés no declarados (ver Figura 1).

Del proceso de búsqueda se seleccionaron 35 documentos para su análisis, de los cuales 17 fueron sobre DVV en general y 18 sobre la población seleccionada correspondiente a los primeros 1000 días de vida. La metodología de análisis

consistió en una lectura crítica de los textos, que fueron clasificados y organizados en matrices comparativas según los siguientes ejes temáticos: riesgos y beneficios nutricionales, evidencia sobre desarrollo fetal e infantil, y recomendaciones de suplementación. Los nutrientes críticos predefinidos para el análisis fueron proteínas, hierro, calcio, zinc, yodo, vitaminas D y B12, ácido fólico y ácidos grasos omega-3.

Flujograma

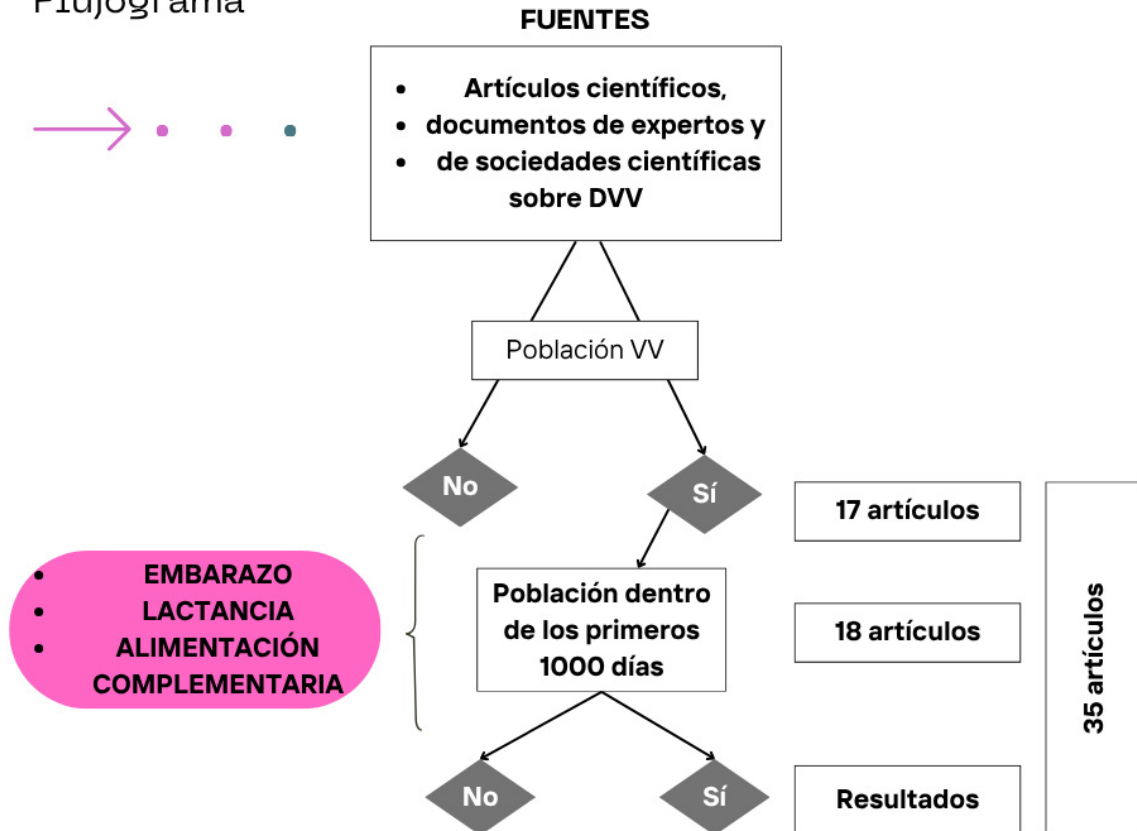


Figura 1. Esquema de criterios de aceptación o rechazo para los artículos seleccionados para incluirse en esta revisión.

RESULTADOS

Consideraciones generales y posturas organizacionales

La evidencia revisada indica que, si bien una DVV bien planificada puede satisfacer los requerimientos nutricionales durante los primeros 1.000 días, su implementación sin la debida orientación conlleva riesgos significativos (Van Winckel, Vande Velde, De Bruyne et al., 2011; Melina, Craig y Levin, 2016).

La principal preocupación se centra en el potencial de deficiencias de nutrientes críticos para el desarrollo neurocognitivo y físico, destacando la vitamina B12, el hierro de alta biodisponibilidad y los ácidos grasos de cadena larga como el DHA (Baroni, Goggi, Battaglino et al., 2018; Martínez Biarge, 2019).

Se identificó una clara discrepancia en las posturas de las sociedades científicas, lo que refleja la complejidad y la necesidad de individualización en la consejería (Melina, Craig y Levin, 2016; Pawlak, 2017).

Nutrientes críticos en dietas vegetarianas y veganas:

Proteínas

La ingesta proteica en DVV bien planificadas –que incluyen una variedad de legumbres, cereales integrales, frutos secos y semillas, así como lácteos y huevos si son ovo-lacto-vegetarianas– resulta suficiente cuando se combinan alimentos con diferentes aminoácidos y la ingesta energética es adecuada a lo largo del día (Sanders, 1992; Melina, Craig y Levin, 2016; García-Maldonado, Gallego-Narbón y

Vaquero, 2019). Las legumbres, los frutos secos, las semillas y algunos cereales como el trigo, la avena y la quinua proveen las mejores fuentes de proteínas vegetales (Baroni et al., 2018; Alberti y Desantadina, 2019).

Las proteínas vegetales presentan una digestibilidad ligeramente menor (~85 %) debido a la presencia de fibra y compuestos antinutricionales como los fitatos (Alberti y Desantadina, 2019; Messina, 2023). Por esta razón, se recomienda una ingesta proteica entre un 10 % y un 15 % superior a la Ingesta Dietética Recomendada (RDA) para la población general en etapas de alta demanda como el embarazo, la lactancia y la infancia (Kniskern y Johnston, 2011; Baroni et al., 2018). Técnicas culinarias como el remojo, la germinación y la cocción mejoran significativamente la digestibilidad proteica (Martínez Biarge, 2019).

Hierro

El hierro no hemínico, predominante en las DVV, tiene una biodisponibilidad variable (1-20 %) y está sujeto a inhibidores (fitatos, calcio) y potenciadores (vitamina C, ácidos orgánicos) de su absorción (Hurrell y Egli, 2010). A largo plazo, los individuos con DVV desarrollan una adaptación fisiológica que aumenta la absorción y reduce las pérdidas, resultando en una incidencia de anemia ferropénica similar a la de la población omnívora (Sanders, 1992; Hurrell y Egli, 2010).

Durante el embarazo y la primera infancia, el riesgo de deficiencia es mayor. La suplementación con hierro se recomienda universalmente durante el segundo y tercer trimestre (60 mg de hierro elemental + 0,5 mg de ácido fólico) (Martínez Biarge, 2019). En lactantes, la Sociedad Argentina de Pediatría sugiere profilaxis con hierro a partir de los seis meses, dada la alta prevalencia de anemia en el país (Donato et al., 2017). Los niños con DVV deben ingerir 1,8 veces más hierro que los no vegetarianos para compensar la menor biodisponibilidad (Van Winckel et al., 2011).

Calcio

En la evaluación de la salud ósea en mujeres veganas y omnívoras se concluyó que no necesariamente se correlaciona con una peor salud ósea, aunque la ingesta de calcio suele ser menor en las veganas (Ho-Pham, Vu, Lai y Nguyen, 2012). La biodisponibilidad del calcio varía ampliamente entre los alimentos vegetales: es alta en verduras crucíferas bajas en oxalatos (brócoli, col rizada, bok choy >50%) y baja en alimentos ricos en oxalatos (espinacas) o fitatos (Weaver, Proulx y Heaney, 1999; Fernández et al., 2011).

Durante el embarazo y la lactancia, los mecanismos adaptativos aumentan la eficiencia de absorción intestinal del calcio, por lo que la suplementación rutinaria no está indicada si la ingesta es adecuada (> 600 mg/día). Se reserva para casos de ingesta muy baja, embarazadas adolescentes o aquellas con alto riesgo de preeclampsia (Rodríguez et al., 2010).

Zinc

Las DVV pueden proporcionar zinc a través de legumbres, cereales integrales, frutos secos y semillas, pero su biodisponibilidad se ve comprometida por los fitatos (Foster y Samman, 2015). Los niveles séricos de zinc suelen ser más bajos en vegetarianos, aunque una adaptación metabólica que aumenta la retención parece prevenir deficiencias clínicas en la mayoría de los casos (Foster et al., 2013). Se recomienda el empleo de técnicas de preparación de alimentos como el remojo, la germinación y la fermentación para reducir el contenido de fitatos y mejorar la absorción de zinc (Foster y Samman, 2015). Las mujeres embarazadas y lactantes con DVV podrían necesitar consumir hasta un 50 % más de zinc que sus contrapartes omnívoras (Foster et al., 2013).

Yodo

La deficiencia de yodo es una causa prevenible de daño cerebral y retraso mental (López Linares y Heer, 2014). En Argentina, la fortificación de la sal con yodo es obligatoria desde 1967, pero estudios reportan que casi la mitad de las sales muestreadas no cumplen con los niveles adecuados, lo que perpetúa el riesgo de desórdenes por deficiencia de yodo (López Linares y Heer, 2014; Aveyá Gilardon, 2016).

El consumo de algas marinas –con contenido de yodo muy variable y a menudo excesivo– no es una fuente confiable y puede ser contraproducente, especialmente en embarazadas y niños (Martínez de Victoria Muñoz et al., 2012; Bretón et al., 2023). Durante el embarazo y la lactancia, los requerimientos de yodo aumentan significativamente (250–300 µg/día). Si el consumo de sal yodada es limitado (por recomendación de reducir sodio), la suplementación con yodo se convierte en una estrategia necesaria y viable (Martínez Biarge, 2019).

Vitamina D

La síntesis cutánea mediante la exposición solar es la principal fuente de vitamina D (Cole et al., 1998; Martínez Biarge, 2019). Hay pocos alimentos, aparte del pescado, que tengan niveles significativos de esta vitamina. La leche de vaca o algunas bebidas vegetales fortificadas aportan vitamina D. Habría una forma similar de síntesis de esta vitamina a la de los humanos con la exposición a la luz ultravioleta de setas y champiñones antes de su comercialización (Martínez Biarge 2019).

La vitamina D2 (ergocalciferol, de origen vegetal) es una alternativa vegana a la D3 (colecalfiferol, de origen animal), aunque algunas evidencias sugieren que la D3 podría ser más eficaz para elevar y mantener los niveles séricos (Trang et al., 1998).

La suplementación con vitamina D está recomendada para todos los lactantes (400 UI/día), independientemente del tipo de dieta, especialmente si tienen exposición solar limitada (Wagner y Greer, 2008; Baroni et al., 2018; Martínez Biarge, 2019). Las mujeres embarazadas y lactantes deben mantener niveles séricos de 25-OH vitamina D superiores a 30 ng/mL, para lo cual a menudo se requieren suplementos de 1.000 a 2.000 UI diarias (Baroni et al., 2018; Martínez Biarge, 2019).

Vitamina B12

La vitamina B12 es el nutriente de mayor preocupación en las DVV. Su deficiencia tiene consecuencias potencialmente graves e irreversibles, especialmente a nivel neurológico (García-Maldonado, Gallego-Narbón y Vaquero, 2019).

Las fuentes dietéticas confiables de B12 activa se restringen a alimentos de origen animal y a alimentos fortificados; las algas, hongos o alimentos fermentados no son fuentes adecuadas (Watanabe, 2007). La evidencia es contundente: la suplementación con vitamina B12 es absolutamente obligatoria e indispensable para todas las personas que siguen una dieta vegana, y altamente recomendada para vegetarianos, especialmente durante el embarazo, la lactancia y la infancia (Van Winckel et al., 2011; Baroni et al., 2018).

La suplementación oral con cianocobalamina en dosis frecuentes y adecuadas es efectiva para alcanzar y mantener niveles séricos normales (Goodman y Gilman, 2019; Martínez Biarge, 2019). La leche materna de mujeres veganas suplementadas adecuadamente contiene niveles de B12 equivalentes a los de mujeres omnívoras (Pawlak et al., 2018).

Ácido fólico

Las DVV suelen ser ricas en folatos naturales, presentes en vegetales de hoja verde oscura, legumbres y frutos secos (Mangels y Messina, 2001). En Argentina, la harina de trigo está fortificada obligatoriamente con ácido fólico (2,2 mg/kg)

para prevenir defectos del tubo neural (Dirección Nacional de Maternidad e Infancia, Ministerio de Salud de Argentina, 2013).

Una alta ingesta de folato puede enmascarar una deficiencia de vitamina B12 al corregir la anemia megaloblástica, permitiendo que la neuropatía por déficit de B12 progrese sin detectarse. Por ello, es crucial monitorizar ambos nutrientes de forma conjunta en poblaciones vegetarianas (García-Maldonado, Gallego-Narbón y Vaquero, 2019).

Ácidos grasos omega-3 (DHA/EPA)

Las DVV son naturalmente ricas en ácido alfa-linolénico (ALA), precursor de los ácidos grasos de cadena larga EPA y DHA, pero la tasa de conversión endógena de ALA a DHA es limitada e insuficiente para cubrir las demandas elevadas durante el embarazo, la lactancia y la primera infancia (Sanders, 2009; FAO y FINUT, 2012). La evidencia señala que, siempre que las reservas maternas sean suficientes, la composición de macronutrientes de la leche materna se mantiene estable independientemente del patrón alimentario (Karcz y Królak-Olejniak, 2021). Sin embargo, los niveles de DHA en la leche materna de mujeres con DVV son significativamente más bajos que en las omnívoras, aunque el impacto clínico de esta diferencia no está completamente elucidado (Brenna et al., 2007; Perrin et al., 2019).

Se recomienda a las mujeres embarazadas y lactantes con DVV consumir una fuente directa de DHA preformado, siendo el aceite de microalgas la opción vegana disponible (Ryan y Symington, 2015). Para lactantes y niños pequeños con DVV, se sugiere un suplemento diario de 100 mg de DHA (Martínez Biarge, 2019).

DISCUSIÓN

Esta revisión confirma que una DVV bien planificada puede implementarse durante los primeros 1.000 días de vida, pero destaca que la simple eliminación de productos animales sin una sustitución consciente y estratégica conlleva riesgos nutricionales graves. La evidencia es clara en señalar que la "planificación" no se refiere solo a la variedad de alimentos, sino al uso casi obligatorio de suplementos (B12, DHA, potencialmente hierro, vitamina D y yodo) y alimentos fortificados. La suplementación con vitamina B12 emerge como la intervención no negociable y de mayor consenso (Van Winckel et al., 2011; Baroni et al., 2018; Martínez Biarge, 2019).

Las discrepancias entre las posiciones de organizaciones como la Academia de Nutrición y Dietética y la Sociedad Alemana de Nutrición pueden explicarse por diferencias en la interpretación del riesgo, el contexto alimentario (disponibilidad de alimentos fortificados), y la confianza en la capacidad de los sistemas de salud y las familias para implementar y mantener la planificación requerida (Melina, Craig y Levin, 2016; Pawlak, 2017). En contextos como Argentina, donde existen problemas de base como la alta prevalencia de anemia por deficiencia de hierro y la irregular fortificación de la sal con yodo, el desafío es aún mayor (Aveyá Gilardon, 2016; Donato et al., 2017).

El rol del equipo de salud es trascendental. Debe ir más allá de la desaprobación genérica y avanzar hacia un asesoramiento competente y basado en evidencia. Esto implica conocer las fuentes alimentarias, las técnicas de preparación para mejorar la biodisponibilidad, las dosis efectivas de suplementos y los parámetros de monitorización bioquímica necesarios (hemograma, ferritina, vitamina B12, homocisteína, 25-OH vitamina D). La consejería debe ser individualizada, considerando el acceso económico a suplementos y alimentos fortificados, el nivel de adherencia esperable y las creencias culturales de la familia (Amit, 2010; Van Winckel et al., 2011; Martínez Biarge, 2019).

Recomendaciones técnicas basadas en la evidencia

Para el Equipo de Salud

1. Evaluación y planificación

- Realizar una exhaustiva evaluación dietética y del estado nutricional preconcepcional, al inicio del embarazo y de manera periódica durante la lactancia y el control del lactante (Van Winckel et al., 2011; Martínez Biarge, 2019).
- Diseñar planes de alimentación individualizados que aseguren el consumo diario de fuentes proteicas variadas (legumbres, cereales, frutos secos, semillas); hierro (legumbres, cereales fortificados, frutos secos con vitamina C); calcio (vegetales de hoja verde bajos en oxalatos, bebidas vegetales fortificadas, tofu con sales de calcio) y zinc (legumbres remojadas o germinadas, frutos secos, cereales integrales) (Sanders, 1992; Alberti y Desantadina, 2019; Martínez Biarge, 2019).

2. Suplementación obligatoria

- Vitamina B12: Prescribir suplementación con cianocobalamina a todas las embarazadas, lactantes y niños con dietas veganas y ovolactovegetarianas (Van Winckel et al., 2011; Baroni et al., 2018; Martínez Biarge, 2019).
 - Embarazadas y lactantes: 50 µg diarios o 2.000 µg semanales. Monitorear niveles séricos (Martínez Biarge, 2019) y ajustar según los resultados (Baroni et al., 2018). Ver Tablas 1 y 2.
 - Lactantes (a partir de los 4-6 meses): dosis según niveles séricos; en general, 5 µg diarios o 1.000 µg semanales (Martínez Biarge, 2019). Ver Tablas 1 y 2. Durante el embarazo, tomar esta dosis en dos mitades separadas puede aumentar la biodisponibilidad de la vitamina B12 (Baroni, Goggi, Battaglino et al., 2018).

Tabla 1. Suplementación con vitamina B12 en mujeres embarazadas y lactantes, y en niños de 6 meses a 3 años (Baroni, Goggi, Battaglino et al., 2018).

	DOSIS ÚNICA DIARIA	DOSIS MÚLTIPLES DIARIAS	DOSIS SEMANAL
Mujeres embarazadas y lactantes	50 µg ¹	2 µg x 3	1000 µg x 2
Niños de 6 meses a 3 años	5 µg	1 µg x 2	-

Tabla 2. Tratamiento para deficiencia de vitamina B12 en mujeres embarazadas y lactantes, y en niños de 6 meses a 3 años (Baroni, Goggi, Battaglino et al., 2018). *1 pg/mL= 0.7378 pmol/L

	B12 SÉRICA <75 PMOL/L*	B12 SÉRICA 75 Y 150 PMOL/L	B12 SÉRICA 150Y 220 PMOL/L	B12 SÉRICA 220 Y 300 PMOL/L
Mujeres embarazadas y lactantes	1000 µg/día 4 meses	1000 µg/día 3 meses	1000 µg/día 2 meses	1000 µg/día 1 mes
Niños de 6 meses a 3 años	Dosis única diaria de 250 µg/día o 3 dosis diarias de 10 µg 4 meses	Dosis única diaria de 250 µg/día o 3 dosis diarias de 10 µg 3 meses	Dosis única diaria de 250 µg/día o 3 dosis diarias de 10 µg 2 meses	Dosis única diaria de 250 µg/día o 3 dosis diarias de 10 µg 1 mes

- DHA: Recomendar un suplemento de DHA de origen a base de algas (200 mg/día) a todas las mujeres embarazadas y lactantes con DVV. Para niños hasta los 3 años, suplementar con 100 mg/día de DHA (Ryan & Symington, 2015; Baroni et al., 2018; Martínez Biarge, 2019).
- Vitamina D: Suplementar a todos los lactantes con 400 UI/día de vitamina D. En embarazadas y lactantes, evaluar niveles séricos y suplementar para mantener > 30 ng/ml (dosis comunes: 1.000-2.000 UI/día). Preferir vitamina D3 de origen

liquénico o D2 para opciones veganas (Wagner & Greer, 2008; Martínez Biarge, 2019).

- Hierro: Seguir las recomendaciones estándar de suplementación con hierro durante el embarazo (60 mg elemental a partir del segundo trimestre). En lactantes, iniciar profilaxis con hierro a los 6 meses (2 mg/kg/día hasta los 12 meses), enfatizando su importancia en niños con DVV (Donato et al., 2017; Martínez Biarge, 2019).

- Yodo: Evaluar la ingesta de sal yodada. Si es insuficiente (< 5 g/día) o si la sal no es una fuente confiable, suplementar a embarazadas y lactantes con 150-200 µg/día de yodo (López Linares & Heer, 2014; Martínez Biarge, 2019).

3. Monitoreo

- Solicitar dosificaciones basales y de control de hemograma, ferritina, vitamina B12, homocisteína (o ácido metilmalónico, si es posible), 25-OH vitamina D y perfil tiroideo (TSH para evaluar estado de yodo) en embarazadas y lactantes con DVV (Amit, 2010; Martínez Biarge, 2019).

- En lactantes y niños, monitorizar crecimiento (peso, talla, perímetro cefálico) según curvas estándar y evaluar hitos del desarrollo neurológico. Realizar cribado de anemia y déficit de hierro anualmente (Van Winckel et al., 2011; Martínez Biarge, 2019).

4. Educación y derivación

- Educar a las familias sobre técnicas de preparación de alimentos para mejorar la biodisponibilidad de nutrientes (remojo, germinación, fermentación, cocción) (Baroni et al., 2018; Martínez Biarge, 2019).

- Enfatizar la importancia de incluir una fuente de vitamina C en las comidas para potenciar la absorción de hierro no hemínico (Hurrell & Egli, 2010; Martínez Biarge, 2019).

- Derivar a un profesional especializado en nutrición vegetariana para una planificación dietética detallada y un seguimiento estrecho (Van Winckel et al., 2011; Martínez Biarge, 2019).

- Desaconsejar enfáticamente el uso de fórmulas o leches vegetales caseras para lactantes. La leche materna es el gold standard. Si no es posible, solo deben utilizarse fórmulas infantiles comerciales (Van Winckel et al., 2011).

CONCLUSIONES

Las DVV son factibles durante el embarazo, la lactancia y la primera infancia, pero su adecuación nutricional está condicionada a una planificación estricta y al uso de suplementos específicos (Mangels y Messina, 2001; Martínez Biarge, 2019).

Los nutrientes críticos que requieren atención prioritaria son la vitamina B12, el hierro, el DHA (omega-3), el zinc, el yodo, el calcio y la vitamina D. La suplementación con vitamina B12 es indispensable para veganos y altamente recomendada para vegetarianos (Van Winckel et al., 2011; Baroni et al., 2018; Martínez Biarge, 2019).

Existe evidencia de adaptaciones metabólicas (para hierro y zinc) que mejoran la utilización de estos minerales en contextos de DVV, pero estas adaptaciones pueden ser insuficientes durante períodos de demanda crítica (Hurrell y Egli, 2010; Foster et al., 2013).

Se observan discrepancias en las recomendaciones de sociedades científicas internacionales, lo que refleja la complejidad del tema y la influencia del contexto socioeconómico y alimentario (Melina, Craig y Levin, 2016; Pawlak, 2017). El monitoreo clínico y bioquímico continuo por parte del equipo de salud es un pilar fundamental para detectar y prevenir deficiencias subclínicas que puedan impactar negativamente en el desarrollo del niño y la salud de la madre (Amit, 2010; Martínez Biarge, 2019).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos especialmente a Enrique Abeyá Gilardón por su revisión y valiosos aportes para la elaboración de este documento.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de interés relacionados con el presente estudio ni con los datos presentados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alberti, M. A. J., & Desantadina, M. A. V. (2019). Dietas vegetarianas en la infancia. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 118(4), S130–S141.
- Amit, M. (2010). Vegetarian diets in children and adolescents. *Paediatrics & Child Health*, 15(5), 303–308.
- Andreatta, M. M., Sudria, M. E., & Defagó, M. D. (2021). Población veg(etari)ana argentina: una aproximación a sus características sociodemográficas, estado nutricional y alimentación habitual. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 27(2), 124–130. Nexus Medica Editores.
- Aveyá Gilardón, O. E. (2016). Una evaluación crítica de los programas alimentarios en Argentina. *Salud Colectiva*, 12, 589–604.
- Baroni, L., Goggi, S., Battaglino, R., et al. (2018). Vegan nutrition for mothers and children: Practical tools for healthcare providers. *Nutrients*, 11(1).
- Brenna, J. T., Varamini, B., Jensen, R. G., Diersen-Schade, D. A., Boettcher, J. A., & Arterburn, L. M. (2007). Docosahexaenoic and arachidonic acid concentrations in human breast milk worldwide. *American Journal of Clinical Nutrition*, 85(6), 1457–1464.
- Cabana, J., Sabatelli, D., Tonietti, M., Flores, A., Conti, R., Pasqualini, D., Gaete, L., & Gil, S. M. (2020). Origen de la salud y enfermedad en el curso de la vida. Sociedad Argentina de Pediatría. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 118(4), S118–S129.
- Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de Argentina. (2013). Ley N.º 25.630/02 de fortificación de harinas. Recomendaciones para la práctica del control preconcepcional, prenatal y puerperal.
- Donato, H., Piazza, N., Rapetti, M. C., de Grandis, S., Bacciedoni, V., Fabeiro, M., Cedola, A., Hernández, J., Coirini, M., Pita de Portela, M. L., Sosa, P., & Desantadina, V. (2017). Deficiencia de hierro y anemia ferropénica: guía para su prevención, diagnóstico y tratamiento. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 115(4).
- FAO & FINUT. (2012). Grasas y ácidos grasos en nutrición humana. Consulta de expertos [Internet]. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Disponible en: <http://www.fao.org/3/v4700s/v4700s05.htm>
- Fernández, A., Sosa, P., Setton, D., et al. (2011). Calcio y nutrición. Sociedad Argentina de Pediatría. Disponible en: <https://sub.sap.org.ar/storage/app/media/pdf/calcio.pdf>
- Foster, M., Chu, A., Petocz, P., & Samman, S. (2013). Effect of vegetarian diets on zinc status: A systematic review and meta-analysis of studies in humans. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 93(10), 2362–2371.
- Foster, M., & Samman, S. (2015). Vegetarian diets across the lifecycle: Impact on zinc intake and status. *Advances in Food and Nutrition Research*, 74, 93–131.
- García-Maldonado, E., Gallego-Narbón, A., & Vaquero, M. P. (2019). ¿Son las dietas vegetarianas nutricionalmente adecuadas? *Nutrición Hospitalaria*, 36(4), 950–961. <https://doi.org/10.20960/nh.02550>
- Goodman & Gilman. (2019). Las bases farmacológicas de la terapéutica (13.ª ed.). McGraw-Hill Education. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=2457>
- Ho-Pham, L. T., Vu, B. Q., Lai, T. Q., Nguyen, N. D., & Nguyen, T. V. (2012). Vegetarianism, bone loss, fracture and vitamin D: A longitudinal study in Asian vegans and non-vegans. *European Journal of Clinical Nutrition*, 66(1), 75–82.
- Hurrell, R., & Egli, I. (2010). Iron bioavailability and dietary reference values. *American Journal of Clinical Nutrition*, 91(5), 1461S–1467S.
- Karcz, K., & Królak-Olejnik, B. (2021). Vegan or vegetarian diet and breast milk composition: A systematic review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 61(7), 1081–1098. <https://doi.org/10.1080/10408398.2020.1753650>
- Kniskern, M. A., & Johnston, C. S. (2011). Protein dietary reference intakes may be inadequate for vegetarians if low amounts of animal protein are consumed. *Nutrition*, 27(6), 727–730.
- Lacagnina, S. (2019). The Developmental Origins of Health and Disease (DOHaD). *American Journal of Lifestyle Medicine*, 14(1), 47–50. <https://doi.org/10.1177/1559827619879694>
- López Linares, S., & Heer, I. M. (2014). Contenido de yodo en sal a nivel de puestos de venta provenientes de distintas localidades en tres regiones argentinas. *Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo*, 59–65.
- Mangels, A. R., & Messina, V. (2001). Considerations in planning vegan diets: Infants. *Journal of the American Dietetic Association*, 101(6), 670–677.
- Martínez Biarge, M. (2019). Niños vegetarianos, ¿niños sanos? En AEPap (Ed.), Congreso de Actualización Pediatría 2019 (pp. 65–77). Madrid: Lúa Ediciones 3.0.

- Martínez de Victoria Muñoz, E. (2012). Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) sobre la situación nutricional de la mujer en edad fértil, durante la gestación y la lactancia con respecto a la ingesta adecuada de yodo. *Revista del Comité Científico de la AESAN*, 37, 105–151.
- Melina, V., Craig, W., & Levin, S. (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian diets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(12), 1970–1980.
- Messina, M., Duncan, A. M., Glenn, A. J., & Mariotti, F. (2023). Plant-based meat alternatives can help facilitate and maintain a lower animal to plant protein intake ratio. *Advances in Nutrition*, 14(3), 392–405. <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2023.03.003>
- Pawlak, R. (2017). To vegan or not to vegan when pregnant, lactating or feeding young children. *European Journal of Clinical Nutrition*, 71(11), 1259–1262.
- Pawlak, R., Vos, P., Shahab-Ferdows, S., Hampel, D., Allen, L. H., & Perrin, M. T. (2018). Vitamin B12 content in breast milk of vegan, vegetarian, and nonvegetarian lactating women in the United States. *American Journal of Clinical Nutrition*, 108(3), 525–531.
- Perrin, M. T., Pawlak, R., Dean, L. L., Christis, A., & Friend, L. (2019). A cross-sectional study of fatty acids and brain-derived neurotrophic factor (BDNF) in human milk from lactating women following vegan, vegetarian, and omnivore diets. *European Journal of Nutrition*, 58(6), 2401–2410.
- Refsum, H., Yajnik, C. S., Gadkari, M., Schneede, J., Vollset, S. E., & Orning, L. (2001). Hyperhomocysteinemia and elevated methylmalonic acid indicate a high prevalence of cobalamin deficiency in Asian Indians. *American Journal of Clinical Nutrition*, 74(2), 233–241.
- Robles, G. A. L., Hernández, N. G., & López, L. M. P. (2016). Importancia de la nutrición: primeros 1.000 días de vida. *Acta Pediátrica Hondureña*, 7(1), 597–607.
- Rodríguez, M. L., Méndez, J. S., Martínez, M. S., & Domínguez, M. C. (2010). Suplementos en embarazadas: controversias, evidencias y recomendaciones. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*, 34(4), 117–128.
- Rojas Allende, D., Figueras Díaz, F., & Durán Agüero, S. (2017). Ventajas y desventajas nutricionales de ser vegano o vegetariano. *Revista Chilena de Nutrición*, 44(3), 218–225.
- Ryan, L., & Symington, A. M. (2015). Algal-oil supplements are a viable alternative to fish-oil supplements in terms of docosahexaenoic acid (22:6n-3; DHA). *Journal of Functional Foods*, 19, 852–858. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2014.06.023>
- Sanders, T. A. (1992). The growth and development of vegan children. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 5(1), 11–21.
- Sanders, T. A. B. (2009). DHA status of vegetarians. *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids*, 81(2–3), 137–141.
- Trang, H. M., Cole, D. E., Rubin, L. A., Pierratos, A., Siu, S., & Vieth, R. (1998). Evidence that vitamin D3 increases serum 25-hydroxyvitamin D more efficiently than does vitamin D2. *American Journal of Clinical Nutrition*, 68(4), 854–858.
- Van Winckel, M., Vande Velde, S., De Bruyne, R., & Van Biervliet, S. (2011). Clinical practice: Vegetarian infant and child nutrition. *European Journal of Pediatrics*, 170(12), 1489–1494.
- Wagner, C. L., & Greer, F. R. (2008). Prevention of rickets and vitamin D deficiency in infants, children, and adolescents. *Pediatrics*, 122(5), 1142–1152.
- Watanabe, F. (2007). Vitamin B12 sources and bioavailability. *Experimental Biology and Medicine*, 232(10), 1266–1274.
- Weaver, C. M., Proulx, W. R., & Heaney, R. (1999). Choices for achieving adequate dietary calcium with a vegetarian diet. *American Journal of Clinical Nutrition*, 70(3 Suppl.), 543S–548S.

Angina microvascular en enfermedad de Fabry: A propósito de un caso

Reportes de Casos

agustinvignatti96@gmail.com

ORCID 0009-0005-9559-3033

alanoesqer@gmail.com

ORCID 0009-0001-7391-6453

mauroleandrogarcia@gmail.com

ORCID 0009-0004-1612-3192

agfurrer@gmail.com

ORCID 0009-0008-9276-6666

chaves.emiliano@gmail.com

ORCID 0009-0005-6145-3876

Vignatti Agustín¹, Oesquer Alan¹, García Mauro¹, Furrer Agustín², Chaves Emiliano².

Resumen

La enfermedad de Anderson-Fabry (EAF) o enfermedad de Fabry es una patología de herencia genética ligada al cromosoma X, derivada de mutaciones en el gen que codifica la enzima α -galactosidasa. El déficit de dicha enzima genera depósito lisosomal sistémico de residuos alfa-galactosil terminales de glicolípidos y glicoproteínas. La isquemia miocárdica en Fabry se produce por aumento de la demanda de oxígeno del miocardio hipertrófico, debido a la disminución de la densidad capilar y compromiso de los pequeños vasos por depósito de estos glicolípidos. El reemplazo enzimático constituye el tratamiento de elección para este tipo de angina microvascular. Paciente femenina de 60 años, con obesidad e hipotiroidismo, antecedentes familiares y personales de enfermedad de Fabry diagnosticada 20 años antes y tratamiento específico de reemplazo enzimático (Agalsidasa alfa), el cual abandonó. Es portadora de un cardiodesfibrilador implantable (CDI) por prevención primaria. Ingresó al servicio de Cardiología del Hospital J. M. Cullen, por episodios de dolor centrotorácico opresivo de 2 meses de evolución, clase funcional II, que cedían con el reposo. No presentaba hallazgos patológicos en el examen físico. Sin cambios isquémicos en el electrocardiograma ni elevación de biomarcadores cardíacos. Se realizó ecocardiograma que evidenció hipertrofia ventricular izquierda concéntrica severa con función sistólica deprimida severa a expensas de hipoquinesia global y difusa, e hipertrofia de la pared libre del ventrículo derecho, destacándose que en ecocardiograma previo presentaba función sistólica ventricular izquierda conservada. Se realizó cinecoronariografía la cual no mostró lesiones significativas de los vasos epicárdicos. Se interpretó como angina microvascular secundaria a EAF. Se reinició tratamiento de reemplazo enzimático con el cual la paciente se mantuvo asintomática. La angina microvascular es la causa más frecuente de dolor torácico en pacientes con EAF, debido al compromiso de la microvasculatura por el depósito de glucolípidos, siendo el reemplazo enzimático el tratamiento más eficaz para esta entidad.

Palabras clave

Enfermedad de Fabry, angina microvascular, reemplazo enzimático, miocardiopatía hipertrófica.

Abstract

Anderson–Fabry disease (AFD), a genetic disorder linked to the X chromosome, is caused by mutations in the gene encoding the enzyme α -galactosidase A. The resulting enzyme deficiency leads to a systemic lysosomal accumulation of alpha-galactosyl residues in glycolipids and glycoproteins. In AFD, myocardial ischemia is caused by an increased oxygen demand in the hypertrophic myocardium, which is exacerbated by reduced capillary density and small vessel compromise due to glycolipid deposits. Enzyme replacement therapy (ERT) is the treatment of choice for this form of microvascular angina. We present the case of a 60-year-old obese, hypothyroid female with a personal and family history of Fabry disease, diagnosed 20 years prior. She had discontinued her specific enzyme replacement treatment (agalsidase alfa) and was a carrier of an implantable cardioverter-defibrillator (ICD) for primary prevention. She was admitted to the Cardiology department of J. M. Cullen Hospital due to two months of oppressive, central chest pain. The pain, classified as functional class II, resolved with rest. The physical exam was unremarkable. The electrocardiogram showed no acute ischemic changes, and cardiac biomarkers were not elevated. An echocardiogram revealed severe concentric left ventricular hypertrophy with severely depressed systolic function due to diffuse global hypokinesis, as well as hypertrophy of the right ventricular free wall. A previous echocardiogram had shown preserved left ventricular systolic function. Coronary angiography did not show significant lesions in the epicardial vessels. The patient's condition was interpreted as microvascular angina secondary to AFD. She restarted enzyme replacement therapy, and her symptoms resolved. Microvascular angina is the most frequent cause of chest pain in AFD patients due to microvascular compromise from glycolipid deposits, and enzyme replacement therapy is the most effective treatment for this condition.

Key words

Fabry disease, microvascular angina, enzyme replacement therapy, hypertrophic cardiomyopathy.

SigMe.

Revista de la Facultad
de Ciencias Médicas,
número 3, 2025

Recepción: 7/6/2024

Aprobación: 9/9/2025

URL:

<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/sigme/e/s/issue/archive>

DOI:

10.14409/sigme.2025.4.e0027



Esta obra está bajo una
Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-
CompartirIgual
4.0 Internacional.

Introducción

La enfermedad de Anderson-Fabry (EAF) o enfermedad de Fabry, descrita por primera vez por Johannes Fabry y William Anderson en 1898, es una patología de herencia genética ligada al cromosoma X, derivada de mutaciones en el gen que codifica la enzima α -galactosidasa. Es una enfermedad de depósito lisosomal de residuos alfa-galactosil terminales de glicolípidos y glicoproteínas, que en condiciones normales son hidrolizados por la α -galactosidasa (Barón & Barón, 2008; Gómez et al., 2013).

La enfermedad tiene una importante penetrancia en hombres (homocigotas), mientras que en las mujeres la presentación suele ser oligosintomática y más tardía (Gómez et al., 2013). La forma atípica se caracteriza por presentar actividad residual de la enzima, con síntomas menos severos. Los portadores pueden manifestar signos leves en la infancia y complicaciones cardíacas en la edad adulta (Gómez et al., 2013). En la EAF, la isquemia miocárdica suele ocurrir debido al aumento de la demanda de oxígeno del miocardio hipertrófico, combinado con la disminución de la densidad capilar y el compromiso de los pequeños vasos por depósitos de glucolípidos en el músculo y el endotelio.

La angina microvascular es una causa frecuente de dolor torácico en pacientes con EAF. Se manifiesta con episodios anginosos o dolor torácico atípico y, muy raramente, infarto de miocardio. Se relaciona con el aumento de la demanda de oxígeno del miocardio, asociado a la disminución de la densidad capilar por depósito de glucolípidos en el músculo cardíaco y al incremento en la presión de llenado diastólico, lo que disminuye drásticamente la reserva de flujo coronario. Los depósitos también se producen en las células endoteliales, interfiriendo en la vía del óxido nítrico y causando vasoespasmos de la microcirculación (Matoba et al., 2019).

Esto fue demostrado en el trabajo de Frustaci et al. (2014), donde se realizó biopsia endomiocárdica a 13 pacientes con EAF y angina, observándose al examen histológico estrechamiento del lumen de los vasos intramurales, proliferación de células musculares y endoteliales, ambas infiltradas por glucolípidos. Esta fisiopatología es compartida por muchas enfermedades de depósito que conducen a miocardiopatías restrictivas.

Información del paciente

Se presentó el caso de una paciente femenina de 60 años, con antecedentes de obesidad e hipotiroidismo. Presentaba un historial familiar y personal de enfermedad de Anderson-Fabry (EAF) diagnosticada a los 40 años, para la cual recibía tratamiento específico de reemplazo enzimático con agalsidasa alfa. Además, era portadora de un

cardiodesfibrilador implantable (CDI), el cual se le implantó a los 52 años debido a un antecedente de síncope con taquicardia ventricular monomorfa sostenida (TVMS) posterior, inducida en un estudio electrofisiológico. En el contexto de la pandemia mundial por COVID-19, la paciente abandonó su tratamiento de reemplazo enzimático y el seguimiento médico.

Hallazgos clínicos

La paciente ingresó al servicio de Cardiología del Hospital J. M. Cullen por episodios de dos meses de evolución de dolor centrotorácico opresivo, que se presentaban en clase funcional II, sin irradiación, con una intensidad de 5/10 y que persistían por 20 minutos en reposo. Dichos episodios se volvieron más frecuentes en el último tiempo, manifestando en ocasiones dolores torácicos con una mínima clase funcional.

Al examen físico, la paciente se encontraba normotensa (110/80 mmHg), con una frecuencia cardíaca de 75 lpm y buen aspecto general. Los ruidos cardíacos eran normales con silencios libres, sin particularidades en la auscultación pulmonar y no se hallaron signos clínicos de insuficiencia cardíaca.

Se le realizó un electrocardiograma, donde se constataron signos de sobrecarga ventricular tanto izquierda como derecha, pero sin cambios isquémicos agudos. En la radiografía de tórax (Figura 1) se observó cardiomegalia (índice cardiororácico mayor a 0.5), a expensas de un crecimiento ventricular izquierdo. Finalmente, se solicitaron biomarcadores cardíacos (troponina T), que se encontraron dentro de rangos normales.

Evaluación diagnóstica

La paciente aportó un ecocardiograma Doppler realizado a los 58 años, donde se objetivó un ventrículo izquierdo con diámetros conservados, hipertrofia concéntrica y una función sistólica ventricular izquierda (FSVI) conservada (fracción de eyección del 57 % por el método de Simpson).

Se decidió realizar un nuevo ecocardiograma Doppler, en el que se constataron espesores parietales severamente aumentados de forma concéntrica (septum en diástole de 20 mm y pared posterior en diástole de 21 mm), con una FSVI levemente deprimida (fracción de eyección del 45 % por el método de Simpson), a expensas de una hipocinesia septal basal y una hipocinesia leve del resto de los segmentos.

Se evidenció un patrón de llenado ventricular izquierdo restrictivo, lo que denota una disfunción diastólica secundaria a la severa hipertrofia ventricular izquierda. Se constató también hipertrofia de la pared libre ventricular derecha.

No se demostraron valvulopatías significativas, movimiento anterior sistólico de la válvula mitral ni velocidades aumentadas a nivel del tracto de salida ventricular izquierdo. Se decidió avanzar con una cinecoronariografía diagnóstica. La misma informó arterias coronarias libres de lesiones ateroscleróticas y no se observaron vasoespasmos posteriores a la inyección intracoronaria de nitroglicerina.

Intervención terapéutica

En consenso multidisciplinario con el Heart Team, se decidió reanudar el tratamiento específico de reemplazo enzimático con agalsidasa alfa, que había sido suspendido por la paciente durante la pandemia de COVID-19.

El reemplazo enzimático con agalsidasa alfa (a una dosis habitual de 0.2 mg/kg cada 14 días por infusión endovenosa) demostró reducir la acumulación lisosomal de globotriaosilceramida (Gb3) y sus derivados. Este tratamiento estabilizó la función cardíaca, previno la progresión de la miocardiopatía y atenuó los síntomas microvasculares como el dolor torácico. Varios estudios mostraron la eficacia de esta intervención en la reversión parcial de la disfunción miocárdica y en la mejora de la calidad de vida de los pacientes (Barón & Barón, 2008; Kitani et al., 2019).

Asimismo, se estableció el reinicio del seguimiento clínico especializado, con monitoreo funcional, imagenológico y laboratorial seriado, bajo un enfoque integral y centrado en la enfermedad multisistémica.

No se consideró necesario el agregado de antianginosos tradicionales, dado que los síntomas se interpretaron como secundarios a la fisiopatología microvascular específica de la EAF y se esperaba una respuesta clínica favorable con la restitución del tratamiento causal.

Seguimiento de resultados

Nuestra paciente se mantuvo libre de síntomas a los 4 meses de iniciado el tratamiento, lo que pondera al tratamiento enzimático como el más eficaz para la angina microvascular en EAF.

Discusión

Es importante destacar que, de no haber contado con el diagnóstico previo de Fabry, el diagnóstico y el tratamiento consecuente probablemente se habrían realizado en un plazo mayor. Esto se debe a que, al tratarse de una paciente de sexo femenino, con manifestaciones cardíacas oligosintomáticas, no se habría considerado como primera opción diagnóstica la angina microvascular secundaria a una miocardiopatía restrictiva por enfermedades de depósito.

En la literatura, en casos similares sin diagnóstico previo de EAF, se arribó a este diagnóstico a partir de manifestaciones sistémicas extracardíacas o de hallazgos de miocardiopatía restrictiva en el ecocardiograma Doppler (Kitani et al., 2019). Si bien se ha postulado que el dolor anginoso podría ser una manifestación precedente al desarrollo de hipertrofia (Frustaci et al., 2014), no se justifica el cribado de EAF en pacientes que se presentan con dolor torácico y arterias coronarias sin lesiones obstructivas.

En una serie de 663 pacientes con y sin hipertrofia ventricular que se presentaron con dolor de pecho y arterias coronarias epicárdicas normales, se les realizó un estudio genético para EAF, hallándose una prevalencia de solo 0.15 % (Hernández-Hernández et al., 2021).

Sin embargo, la prevalencia de angina microvascular y vasoespasmo coronario parece ser alta en los pacientes con enfermedad de Fabry. En el trabajo japonés de Kitani et al. (2019), se llevó a cabo un test de acetilcolina en 9 pacientes

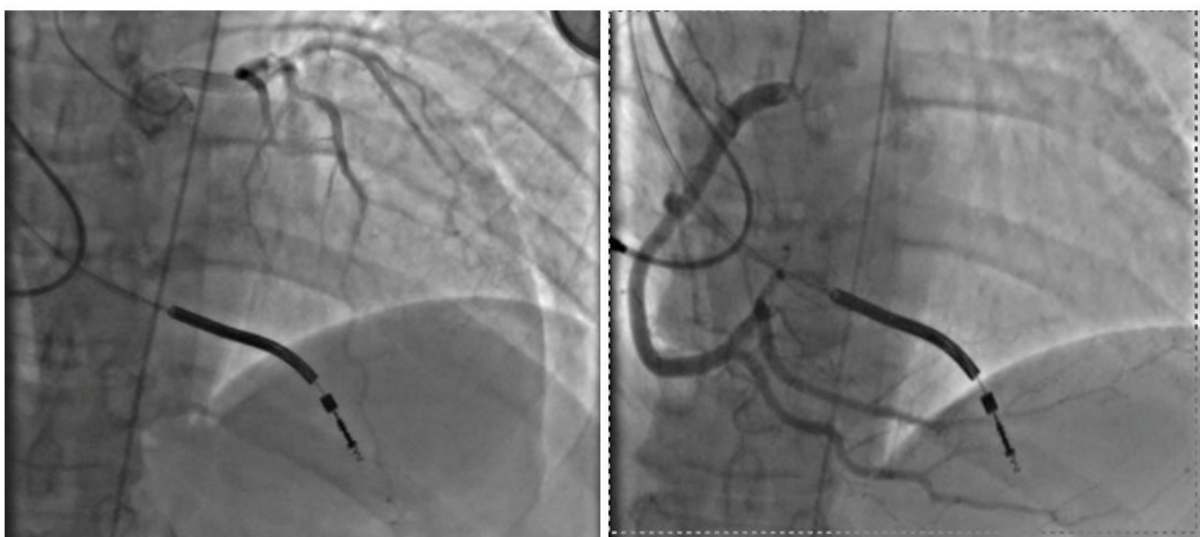


Figura 1. Radioscopia hecha en sala de hemodinamia mientras la paciente se realiza una angiografía coronaria (cinecoronariografía) para buscar y estudiar enfermedad coronaria, observación de cardiomegalia.

con EAF y dolor de pecho en reposo, desencadenando vasoespasmos en 8 de los 9 pacientes (89%), lo que demostró la importancia de la fisiopatología previamente explicada. Cabe destacar que 7 de estos 9 pacientes eran mujeres, aunque el escaso tamaño de la muestra impide realizar asociaciones estadísticas (Kitani et al., 2019).

En la revisión de Barón et al. (2008) se presentaron pacientes con EAF y angina, con abandono del tratamiento específico o sin su inicio, y con coronarias normales. Estos perfiles de pacientes fueron muy similares a los de nuestro caso. Fueron tratados con agalsidasa alfa y beta, mostrando una mejoría de los síntomas y un aumento de la FSVI a los 18 meses de iniciado el tratamiento. Los 9 pacientes del trabajo de Kitani obtuvieron resultados similares (Kitani et al., 2019).

Se concluye que la angina microvascular o vasoespástica es la causa más frecuente de dolor anginoso en la EAF, siendo el reemplazo enzimático el tratamiento más eficaz para esta entidad.

Conflicto de intereses

El estudio no recibió financiamiento. Los autores declaran no presentar conflictos de interés.

Consentimiento informado

El paciente brindó su consentimiento informado para la realización del presente reporte de caso. Se garantizó durante dicho proceso la confidencialidad de sus datos.

Referencias bibliográficas

Barón, A. M. O., & Barón, C. A. (2008). Compromiso cardiovascular en la enfermedad de Fabry. *Revista Colombiana de Cardiología*, 15(3), 147–153. [https://doi.org/10.1016/S0120-5633\(08\)70071-3](https://doi.org/10.1016/S0120-5633(08)70071-3)

Chimentì, C., Morgante, E., Tanzilli, G., Mangieri, E., Critelli, G., Gaudio, C., Russo, M. A., & Frustaci, A. (2008). Angina in Fabry disease reflects coronary small vessel disease. *Circulation: Heart Failure*, 1(3), 161–169. <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.108.769729>

Frustaci, A., Russo, M. A., Francone, M., & Chimentì, C. (2014). Microvascular angina as prehypertrophic presentation of Fabry disease cardiomyopathy. *Circulation*, 130(17), 1530–1531. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.114.012178>

Gómez, M. G., Varas, C., Morales, M., Bonacic, F., Álvarez, M., & Rojas, A. (2013). Compromiso cardíaco en pacientes con enfermedad de Fabry. *Revista Chilena de Cardiología*, 32(1), 28–33. <https://doi.org/10.4067/S0718-85602013000100003>

Hernández-Hernández, A., Díez-López, C., Azevedo, O., & colaboradores. (2021). Screening of Fabry disease in patients with chest pain without obstructive coronary artery disease. *Journal of Cardiovascular Translational Research*, 14(5), 948–950. <https://doi.org/10.1007/s12265-020-10097-2>

Kitani, Y., Nakagawa, N., Sakamoto, N., Takeuchi, T., Takahashi, F., Momosaki, K., Nakamura, K., Endo, F., Maruyama, H., & Hasebe, N. (2019). Unexpectedly high prevalence of coronary spastic angina in patients with Anderson-Fabry disease. *Circulation Journal*, 83(2), 481–484. <https://doi.org/10.1253/circj.CJ-18-0734>

Matoba, T., Nakano, Y., & Tsutsui, H. (2019). Unexpected, but reasonable association between Anderson-Fabry disease and coronary vasospasm. *Circulation Journal*, 83(2), 283–284. <https://doi.org/10.1253/circj.CJ-18-1355>

1 Cardiología, Hospital J. M. Cullen, Santa Fe, Argentina.

2 Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Litoral (UNL), Santa Fe, Argentina.

Extrasístoles ventriculares: ¿cuándo preocuparnos? Reportes de Casos

Vignatti Agustín¹, García Mauro¹, Furrer Agustín², Chaves Emiliano².

agustinvignatti96@gmail.com

ORCID 0009-0005-9559-3033

mauroleandrogarcia@gmail.com

ORCID 0009-0004-1612-3192

agfurrer@gmail.com

ORCID 0009-0008-9276-6666

chaves.emiliano@gmail.com

ORCID 0009-0005-6145-3876

Resumen

Las extrasístoles ventriculares (EV) son una arritmia frecuente, a menudo considerada benigna. No obstante, una alta carga de EV puede causar miocardiopatía inducida por EV (MCP), una complicación a largo plazo que implica una depresión reversible de la función ventricular izquierda. Este trabajo revisa la evidencia actual sobre la identificación, estratificación de riesgo y manejo terapéutico de las EV. Se analizó la literatura sobre las EV, enfocándose en su fisiopatología, características electrocardiográficas de riesgo y factores pronósticos. Se evaluaron herramientas diagnósticas, como la resonancia magnética cardíaca (RMC), y opciones de tratamiento, incluyendo agentes farmacológicos y ablación por catéter. Una alta carga de EV (10–20 % del total de latidos) y morfologías específicas (p. ej., origen epicárdico con QRS >150 ms) son predictores clave de MCP. El tratamiento incluye la corrección de causas subyacentes, fármacos como los betabloqueantes y, de forma destacada, la ablación por catéter. Esta última es la terapia de primera línea para la MCP establecida, con altas tasas de éxito. Es fundamental identificar y manejar las EV de alto riesgo para prevenir complicaciones cardiovasculares a largo plazo. Una intervención temprana, especialmente la ablación por catéter en pacientes seleccionados, es crucial para mejorar su pronóstico.

Palabras clave

Extrasístoles ventriculares, miocardiopatía inducida por extrasístoles ventriculares, ablación por catéter.

Abstract

Ventricular premature beats (VPBs) are a common arrhythmia, traditionally considered benign. However, a high burden of VPBs can lead to VPB-induced cardiomyopathy (VPB-CMP), a reversible depression of left ventricular function. This review analyzes current evidence on the identification, risk stratification, and management of VPBs. We reviewed the literature on VPBs, focusing on their pathophysiology, high-risk electrocardiographic features, and prognostic factors. We also examined diagnostic tools, including cardiac magnetic resonance imaging (CMR), and therapeutic options like pharmacological agents and catheter ablation. A high VPB burden (>10-20% of total beats) and specific morphologies (e.g., epicardial origin with QRS duration >150 ms) are key predictors of VPB-CMP. Treatment involves correcting underlying causes, using drugs like beta-blockers, and, crucially, catheter ablation. Ablation is the first-line therapy for established VPB-CMP, offering high success rates. It is essential to identify and manage high-risk VPBs to prevent long-term cardiovascular complications. Early intervention, particularly with catheter ablation in selected patients, is crucial for improving patient prognosis.

Key words

Ventricular premature beats, tachycardia-induced cardiomyopathy, catheter ablation.

SigMe.

Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, número 3, 2025

Recepción: 16/05/2024

Aprobación: 09/09/2025

URL:

<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/sigme/es/issue/archive>

DOI:

10.14409/sigme.2025.4.e0028



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Introducción

Las extrasístoles ventriculares (EV) representan una de las arritmias más frecuentes en la práctica diaria. Están presentes hasta en el 4 % de los electrocardiogramas analizados, y su prevalencia puede llegar hasta el 75 % en un estudio holter de 48 horas de pacientes totalmente asintomáticos (Duffee et al., 1998).

Las EV son latidos prematuros que se originan en los ventrículos por un mecanismo ectópico relacionado con el complejo QRS anterior, lo que las distingue de la parasístole ventricular. Ambas entidades se clasifican dentro de los complejos ventriculares prematuros, aunque las EV son significativamente más frecuentes. Morfológicamente, las EV difieren del QRS sinusal y suelen ser el resultado de una micro reentrada ventricular, aunque también pueden ser causadas por reentradas rama-rama o asociadas a áreas de necrosis o fibrosis miocárdica. Además, pueden ser inducidas por pospotenciales ventriculares (Koester et al., 2020).

Las EV pueden ocurrir de forma esporádica, o con una cadencia determinada, constituyendo bigeminismos, trigeminismos o formas repetitivas (duplas). Son frecuentes en pacientes con cardiopatía estructural (CE). Su prevalencia aumenta con la edad, y en hombres. Se relacionan también con diversos medicamentos y sustancias de abusos, anormalidades del medio interno, sobrecarga hídrica e hipoxia (Dabbagh & Bogun, 2017; Koester et al., 2020). Tradicionalmente, las EV se han considerado benignas. Sin embargo, en la actualidad se reconoce cada vez más que la miocardiopatía inducida por complejos prematuros (MCP) es una complicación a largo plazo de las EV. La MCP se define como la depresión reversible de la función ventricular izquierda en pacientes sin CE, secundaria a la alta carga de EV. Desde la introducción del concepto por Duffee et al. (1998), se han publicado numerosos estudios para identificar a los pacientes con mayor riesgo de desarrollar MCP. Es crucial reconocer las características de los pacientes con EV que requieren evaluaciones adicionales e intervenciones tempranas para prevenir la MCP (Forkmann & Busch, 2023).

El presente trabajo tiene como objetivo principal revisar críticamente la evidencia actual sobre las extrasístoles ventriculares (EV), con énfasis en su identificación, relevancia pronóstica y abordaje terapéutico, tanto en pacientes con corazones estructuralmente normales como en aquellos con cardiopatía estructural, contribuyendo a una mejor estratificación de riesgo y toma de decisiones clínicas en pacientes con EV, particularmente en aquellos casos donde esta arritmia, muchas veces banalizada, puede tener un impacto

negativo en el pronóstico cardiovascular a largo plazo. De manera específica, se propone: describir los mecanismos fisiopatológicos y las características electrocardiográficas que permiten identificar las EV de riesgo clínico; analizar los factores pronósticos asociados al desarrollo de miocardiopatía inducida por EV, incluyendo variables relacionadas con la carga, la morfología y la localización de origen de las mismas; revisar las estrategias diagnósticas recomendadas, incluyendo el uso de imágenes cardíacas, con énfasis en el rol de la resonancia magnética; explorar las alternativas terapéuticas disponibles, tanto farmacológicas como invasivas, destacando las indicaciones actuales para la ablación por catéter y su impacto en la función ventricular; y proponer un enfoque práctico y actualizado para el seguimiento clínico de los pacientes con EV, basado en las recomendaciones más recientes de guías internacionales y estudios observacionales contemporáneos.

Presentación clínica

Las extrasístoles ventriculares suelen ser asintomáticas y se detectan de manera incidental en la mayoría de los casos. Sin embargo, cuando se presentan síntomas, estos pueden ser atribuidos directamente a las EV, manifestándose como palpitaciones, dolor torácico, disnea, mareos. O bien, pueden ser consecuencia del efecto crónico de las EV en la función contráctil del miocardio, lo que puede manifestarse como síntomas característicos de insuficiencia cardíaca. Además, en pacientes con enfermedad cardiovascular preexistente, la presencia de EV frecuentes puede provocar un compromiso hemodinámico y síncope.

En la evaluación inicial de los pacientes con EV, es esencial realizar una historia clínica completa y un electrocardiograma de superficie, además de un monitoreo Holter de 24 horas.

Si los pacientes presentan síntomas y los resultados del Holter son normales, se debe considerar extender el monitoreo a 48 horas o incluso realizar monitoreos más prolongados, como el implante de un loop recorder.

Un simple laboratorio puede dar cuenta de trastornos iónicos y alteraciones en el perfil tiroideo, como así también la búsqueda de tóxicos o fármacos que desencadenan las EV. El ecocardiograma es fundamental cuando se sospechan patologías



Figura 1. Bigeminia ventricular con extrasístoles provenientes del tracto de salida del ventrículo derecho.

estructurales cardíacas, ya que su resultado puede alterar el enfoque terapéutico. Es crucial evaluar la fracción de eyección, la función valvular y la contractilidad miocárdica.

La resonancia magnética cardíaca es una herramienta valiosa para confirmar diagnósticos diferenciales como miocardiopatía arritmogénica, miocardio no compacto o miocardiopatías infiltrativas, como la amiloidosis. Además, orienta el diagnóstico de la MCP y ayuda a establecer un plan de tratamiento adecuado.

Características electrocardiográficas

Las EV presentan una duración mayor a 120 milisegundos (ms), seguidas por una onda T ancha con deflexión discordante, es decir, con polaridad opuesta al QRS. Típicamente no presentan onda P precedente. El impulso se puede propagar retrógradamente a las aurículas, capturando el nodo auriculoventricular (AV) y dejándolo en período refractario absoluto, lo que impide que el próximo impulso sinusal se transmita hacia el ventrículo, explicando de esta forma la pausa compensadora completa, es decir, un intervalo R-R exactamente del doble que el R-R sinusal (Koester et al., 2020).

La morfología del complejo QRS de las EV es útil para determinar el origen de estas.

Los sitios más comunes de origen son los tractos de salida de los ventrículos, tanto izquierdo como derecho (Figura 1), lo que representa aproximadamente dos tercios de todos los casos de extrasístoles.

Cuando el mismo paciente presenta múltiples

morfologías distintas, se las clasifica como extrasístoles polimórficas o multifocales. Estas se asocian con mayor mortalidad y eventos cardiovasculares adversos no fatales a largo plazo (Zeppenfeld et al., 2022).

La mayoría de las bibliografías consideran “EV frecuentes” cuando ocurren más de 30 en una hora o si representan más del 20 % de los latidos en 24 horas.

Pronóstico y predictores

El pronóstico a largo plazo dependerá de los antecedentes de cada paciente, con la presencia o no de disfunción cardíaca previa. En pacientes con corazones normales se consideran benignas, pero varios estudios han demostrado el daño potencial a largo plazo, representado por la MCP.

El ARIC, en su seguimiento a 10 años, encontró que una simple EV en la evaluación inicial predecía un aumento de más del doble en la mortalidad tanto por eventos coronarios como por muerte súbita.

Lógicamente, también tienen un efecto negativo en los pacientes que sí tienen CE, como demostró el estudio MADIT-CRT, donde se incluyeron pacientes con fracción de eyección menor al 30 % de causa isquémica. En el seguimiento, pacientes con EV frecuentes presentaron riesgo significativamente aumentado para hospitalización por insuficiencia cardíaca, taquicardia ventricular, fibrilación ventricular y muerte (Moss,

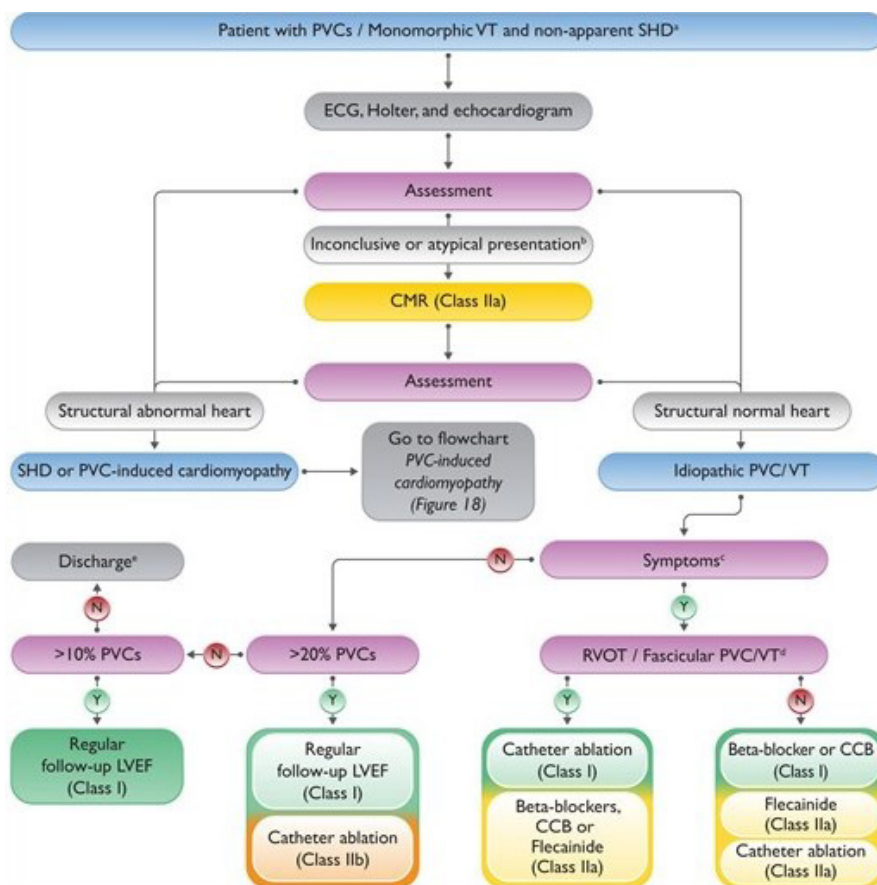


Figura 2. Algoritmo de tratamiento propuesto en la Guía ESC 2022.

2009). Como las EV suelen ser un hallazgo incidental, es imposible determinar la duración de la exposición del paciente a diferentes cargas de EV. Por lo tanto, el paciente asintomático con alta carga de EV tiene un mayor riesgo de desarrollar MCP.

Según la guía de prevención de muerte súbita y manejo de arritmia ventricular de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC, 2022) (Zeppenfeld et al., 2022), se recomienda un seguimiento regular para el paciente asintomático con función sistólica ventricular izquierda (FSVI) conservada. Es importante destacar que las cargas de EV pueden disminuir con el tiempo, pero estudios longitudinales han demostrado que también pueden permanecer estables durante 5 años o más. Además, cuando aparecen síntomas, se ha demostrado que el desarrollo de MCP es un proceso que tarda de meses a años, con un promedio de 60 meses desde el inicio de los síntomas hasta el desarrollo de la MCP (Dabbagh & Bogun, 2017).

Esto plantea la pregunta de qué se considera una “alta carga” de EV. Ya se mencionó que se consideran frecuentes cuando superan las 30 por hora. Sin

embargo, también se han utilizado otros puntos de corte, como más de 10000 EV en 24 h, más de 20000 en 24 h o más del 20 % del total de latidos en 24 h, umbral definido por la guía ESC 2022. Es importante destacar que, aunque estos puntos de corte pueden ser útiles, también se sabe que la MCP puede desarrollarse con cargas mucho menores.

La realidad es que solo una minoría de pacientes con carga de EV mayor a 1000 por día desarrolla disfunción ventricular a 5 años de seguimiento. Parecería que 10 % en 24 h es el umbral mínimo para el desarrollo de MCP, con mayor riesgo cuando la carga es mayor a 20 %. Lógicamente, a más cantidad de EV, mayor será la sensibilidad y especificidad para predecir MCP. Una carga de más de 24 % tiene sensibilidad y especificidad de 79 % y 78 %, respectivamente, para predecir MCP. Durante mucho tiempo se pensó que las EV provenientes del TSVD eran las más relacionadas al desarrollo de MCP, ya que se creía que desincronizan el ventrículo de una manera similar a la que lo hace un

	Ablación	Betabloqueante	BCC	Flecainida	Amiodarona
CPV/TV del TSVD/fascicular: Sintomático, función del VI normal	Clase I	Clase IIa	Clase IIa	Clase IIa	Clase III
CPV/TV distintos del TSVD/fascicular: Sintomático, función del VI normal	Clase IIa	Clase I	Clase I	Clase IIa	Clase III
CPV/TV del TSVD/fascicular: Disfunción del VI	Clase I	Clase IIa	Clase III ^a	Clase IIa ^b	Clase IIa
CPV/TV distintos del TSVD/fascicular: Disfunción del VI	Clase I	Clase IIa	Clase III ^a	Clase IIa ^b	Clase IIa
CPV: Carga >20%, asintomático, función del VI normal	Clase IIb				Clase III

Figura 3. Tratamiento médico sugerido en la Guía ESC 2022 (modificado y traducido al español). Tabla G: Resumen de las recomendaciones para el tratamiento de pacientes con complejos prematuros ventriculares idiopáticos/taquicardia ventricular frecuentes o cardiomiopatía inducida por complejos prematuros ventriculares. BCC: Bloqueador de canales de calcio (calcium channel blocker), VI: Ventriculo Izquierdo (left ventricle), CPV: Complejo Prematuro Ventricular (premature ventricular complex), TSVD: Tracto de Salida del Ventriculo Derecho (right ventricular outflow tract), TV: Taquicardia Ventricular (ventricular tachycardia). a Bloqueadores de canales de calcio intravenosos. b En pacientes seleccionados (solo disfunción del VI moderada).

bloqueo completo de rama izquierda (BCRI) o una estimulación prolongada desde el ventrículo derecho. Sin embargo, las que más disincronía generan son las EV con sustratos epicárdicos, que presentan QRS significativamente más prolongados y, por lo tanto, reflejan un mayor grado de despolarización asincrónica. Esto llevó a establecer que la duración del QRS (más de 150 ms) es un predictor independiente para MCP (Dabbagh & Bogun, 2017). Las extrasístoles epicárdicas se reconocen por presentar un empastamiento inicial del QRS (onda pseudo delta), QS en DI y tiempo prolongado hasta la deflexión intrínseca (Mathew et al., 2021).

El género masculino parece tener más predisposición a MCP, lo que puede indicar un componente genético relacionado (De Lavallaz et al., 2022; Mathew et al., 2021).

Si la EV responde a un mecanismo sensible a catecolaminas, el ejercicio aumentará su frecuencia, lo que se asocia con mayor mortalidad, sobre todo cuando se presentan en la fase de recuperación de un test de esfuerzo. Por el contrario, durante el sueño disminuye el número de EV, excepto en pacientes obesos o con apnea del sueño que, respondiendo a un mecanismo mediado por hipoxia, aumentan (Marcus, 2020).

Las EV interpoladas, a su vez, también representan un mayor riesgo. Son aquellas que no presentan una pausa compensadora. La hipótesis es que, a una cadencia determinada, por ejemplo, durante una bigeminia ventricular, duplicaría la frecuencia cardíaca,

produciendo un efecto deletéreo dependiente de la frecuencia. No obstante, se ha demostrado que el promedio alto de frecuencia cardíaca no es un predictor para MCP. De todas formas, la presencia de EV interpoladas se asocia a alta carga de EV.

Los pacientes con CE también pueden desarrollar MCP. Se considera que las EV empeoran el cuadro previo y se ha definido esta entidad como “miocardiopatía agravada por EV”. En estos casos, las EV pueden originarse a partir de sustratos necróticos, cuya distribución será distinta si se trata de miocardiopatías isquémicas, de ubicación subendocárdica, o no isquémicas, de localización intramural y subepicárdica. Esto determina que en estas últimas las ablaciones sean más complejas y menos exitosas. La resonancia magnética cardíaca (RMN) es una herramienta valiosa para evaluar la MCP, ya que determina la localización de la escara y define si la depresión de la FSVI es desproporcionada para el monto de necrosis hallado, lo que sugiere MCP (Dabbagh & Bogun, 2017). La RMN también es útil para el diagnóstico diferencial, ya que en la MCP sin CE no hay realce tardío de gadolinio (RTG). Es importante solicitarla a pacientes con alta sospecha de patología estructural, como pacientes con edad avanzada y aquellos con parámetros electrocardiográficos sugestivos de miocardiopatía subyacente, como EV con morfología de bloqueo completo de rama derecha (BCRD) y taquicardia ventricular monomorfa no sostenida (TVMNS) sugestiva de un mecanismo de reentrada (Gorennek et al., 2020).

Tratamiento

Lo primero que se debería considerar es el tratamiento de las patologías de base y las causas reversibles. Hay que suspender sustancias de abuso y corregir niveles de potasio y magnesio, así como lograr un control óptimo del perfil tiroideo en pacientes hipertiroides.

La Guía ESC 2022 indica que las EV deben tratarse cuando son sintomáticas o generan depresión de la FSVI. Esto resulta contradictorio con la evidencia, ya que, como se mencionó, el paciente asintomático con alta carga se encuentra en mayor riesgo de MCP debido al diagnóstico más tardío, pero la guía se limita al seguimiento de estos pacientes (Figuras 2 y 3).

Los diferentes tratamientos se estudiaron sobre todo en las EV que se generan en el tracto de salida ventricular derecho (TSVD) o en los fascículos izquierdos. En cuanto al tratamiento médico, los betabloqueantes y los bloqueantes cálcicos son las drogas más estudiadas, y ambos son efectivos en la supresión de la arritmia, siendo escasa la evidencia de la flecainida, siempre teniendo en cuenta que esta última aumentó la mortalidad en pacientes con CE.

Si las EV se relacionan con ejercicio o hay sospecha de que el mecanismo sea actividad desencadenada, se prefieren betabloqueantes. Si no hay relación con el ejercicio, los calcioantagonistas o la flecainida podrían ser más efectivos. Los calcioantagonistas son de elección para las EV fasciculares (morfología de rama derecha con R única en V1 y eje superior izquierdo si viene del fascículo posterior, la más frecuente).

Para las originadas en el TSVD, betabloqueantes o calcioantagonistas deben ser considerados; en cambio, la flecainida podría tener efectos proarrítmicos en este caso. La amiodarona es más efectiva que el resto de los fármacos en cuanto a supresión de EV y, por ende, en la prevención de MCP, pero debido a sus efectos secundarios queda reservada para aquellos pacientes sintomáticos con CE, como "puente" a la ablación (de Lavallaz et al., 2023).

Para las originadas en los fascículos y en el TSVD, la ablación es un tratamiento superior al farmacológico, sin diferencias en cuanto a complicaciones, por lo que constituye la primera elección en la MCP, con una tasa libre de recurrencia del 75 al 90 %. También modifican la efectividad del procedimiento la presencia de más de una morfología y la presencia de RTG en la RMN.

La ablación se indica cuando ya se estableció MCP y también para aquellos pacientes portadores de dispositivo de resincronización cardíaca en los que la alta carga de EV interfiere con el tiempo adecuado de estimulación (de Lavallaz et al., 2023).

Ante un paciente con una carga de EV mayor al 20 %, se debe realizar seguimiento con Holter y controles regulares de la FSVI, ya que es posible que la carga disminuya con el tiempo, sobre todo en pacientes jóvenes.

Por el momento, no existe evidencia que justifique tratar pacientes asintomáticos que presentan FSVI conservada, siendo el seguimiento regular indicación I, excepto en pacientes seleccionados como aquellos que se niegan al mismo, a quienes se les podría ofrecer ablación.

¿Y qué pasa con aquellos que tienen menos de 10 %? Se reevalúan solo en caso de presentar nuevos síntomas o algún cambio en la condición del paciente (Dabbagh & Bogun, 2017).

El objetivo del tratamiento debería ser bajar la carga de EV a menos del 10 %, umbral donde hay una alta posibilidad de mejorar la FSVI. En promedio, la fracción de eyección mejora a los 4 meses de la ablación, aunque esta puede tardar hasta 48 meses. El tiempo hasta la mejora depende también del sitio de origen de la EV, siendo el más prolongado el de las EV epicárdicas (Dabbagh & Bogun, 2017; Marcus, 2020).

Una vez logrado el objetivo, la única manera de confirmar MCP es demostrar la mejoría o normalización de la fracción de eyección luego de suprimir las EV, constituyendo el remodelado reverso (Latchamsetty & Bogun, 2019).

Conclusiones

Existen muchos factores a tener en cuenta en pacientes con EV que pueden indicar el riesgo de desarrollar una MCP o favorecer el empeoramiento de una cardiopatía previa. Se debe prestar especial atención al paciente con alta carga de EV, considerando las características morfológicas de riesgo de cada extrasístole: si son polimórficas, si presentan una cadencia determinada o si son epicárdicas. El test de esfuerzo puede ser útil para confirmar si aumentan durante la actividad física. La resonancia resulta fundamental para orientar el diagnóstico cuando ya se ha establecido el deterioro de la función ventricular.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no poseen conflictos de interés.

Referencias bibliográficas

Dabbagh, G. S., & Bogun, F. (2017). Predictors and Therapy of Cardiomyopathy Caused by Frequent

- Ventricular Ectopy. *Current Cardiology Reports*, 19(9), 80. <https://doi.org/10.1007/s11886-017-0887-1>
- de Lavallaz, J. du F., Mézier, J., Mertz, L., Mannhart, D., Serban, T., Knecht, S., Abid, Q., Nguyen, T. T., Kühne, M., Sticherling, C., Huang, H., Gold, M. R., & Badertscher, P. (2023). Risk factors for the development of premature ventricular complex-induced cardiomyopathy: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology*, 66(5), 1145–1163. <https://doi.org/10.1007/s10840-022-01421-8>
- Duffee, D. F., Shen, W.-K., & Smith, H. C. (1998). Suppression of Frequent Premature Ventricular Contractions and Improvement of Left Ventricular Function in Patients With Presumed Idiopathic Dilated Cardiomyopathy. *Mayo Clinic Proceedings*, 73(5), 430–433. [https://doi.org/10.1016/S0025-6196\(11\)63724-5](https://doi.org/10.1016/S0025-6196(11)63724-5)
- Forkmann, M., & Busch, S. (2023). Asymptomatische ventrikuläre Extrasystolen behandeln? *Herzschrittmachertherapie + Elektrophysiologie*, 34(2), 131–135. <https://doi.org/10.1007/s00399-023-00934-7>
- Gorenek, B., Fisher, J. D., Kudaiberdieva, G., Baranchuk, A., Burri, H., Campbell, K. B., Chung, M. K., Enriquez, A., Heidbuchel, H., Kutyifa, V., Krishnan, K., Leclercq, C., Ozcan, E. E., Patton, K. K., Shen, W., Tisdale, J. E., Turagam, M. K., & Lakkireddy, D. (2020). Premature ventricular complexes: diagnostic and therapeutic considerations in clinical practice. *Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology*, 57(1), 5–26. <https://doi.org/10.1007/s10840-019-00655-3>
- Moss, A. J., Jackson Hall, W., Cannom, D. S., Klein, H., Brown, M. W., Daubert, J. P., Mark Estes, N. A., Foster, E., Greenberg, H., Higgins, S. L., Pfeffer, M. A., Solomon, S. D., Wilber, D., & Zareba, W. (2009). Cardiac-resynchronization therapy for the prevention of heart-failure events. *The New England Journal of Medicine*, 361(14), 1329–1338. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0906431>
- Koester, C., Ibrahim, A. M., Cancel, M., & Labedi, M. R. (2020). The ubiquitous premature ventricular complex. *Cureus*, 12(5), e6585. <https://doi.org/10.7759/cureus.6585>
- Latchamsetty, R., & Bogun, F. (2019). Premature Ventricular Complex–Induced Cardiomyopathy. *JACC: Clinical Electrophysiology*, 5(5), 537–550. <https://doi.org/10.1016/j.jacep.2019.03.013>
- Marcus, G. M. (2020). Evaluation and Management of Premature Ventricular Complexes. *Circulation*, 141(17), 1404–1418. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.119.042434>
- Mathew, S., Schmitt, J., & Bogossian, H. (2021). Prognose von ventrikulären Extrasystolen. *Herzschrittmachertherapie + Elektrophysiologie*, 32(1), 14–20. <https://doi.org/10.1007/s00399-021-00741-y>
- Zeppenfeld, K., Tfelt-Hansen, J., de Riva, M., Winkel, B. G., Behr, E. R., Blom, N. A., Charron, P., Corrado, D., Dagres, N., de Chillou, C., Eckardt, L., Friede, T., Haugaa, K. H., Hocini, M., Lambiase, P. D., Marijon, E., Merino, J. L., Peichl, P., Priori, S. G., ... Slade, A. (2022). ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *European Heart Journal*, 43(40), 3997–4126. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac262>

1 Sanatorio Santa Fe, Santa Fe, Argentina.
2 Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Litoral (UNL), Santa Fe, Argentina.

danielabrauer18@gmail.com;
ORCID 0009-0009-3680-1604

esquivela045@gmail.com;
ORCID 0009-0009-9209-369x

Aneurisma de arteria pulmonar en un recién nacido: a propósito de un caso

Reportes de Casos

Brauer Daniela¹, Esquivel Alejandro¹⁻²

Resumen

El aneurisma de la arteria pulmonar es una entidad rara en recién nacidos, con etiología variable y curso clínico inespecífico. Se presenta el caso de un recién nacido de término que ingresó a las 48 horas de vida por disnea y cianosis. El ecocardiograma reveló una dilatación de la arteria pulmonar, confirmada por angiotomografía, y el paciente fue derivado a un centro de mayor complejidad para la evaluación quirúrgica. Este caso destaca la importancia del diagnóstico precoz y del abordaje individualizado en anomalías congénitas infrecuentes.

Palabras clave

Aneurisma de arteria pulmonar, Recién nacido, Cardiología neonatal.

Abstract

Pulmonary artery aneurysm is a rare entity in newborns, with variable etiologies and an unspecific clinical course. We present the case of a full-term newborn admitted at 48 hours of age with dyspnea and cyanosis. Echocardiogram revealed pulmonary artery dilation, which was confirmed by CT angiography. The patient was referred to a higher-level center for surgical evaluation. This case underscores the importance of early diagnosis and an individualized approach to rare congenital anomalies.

Key words

Pulmonary artery aneurysm, Newborn, Neonatal cardiology.

SigMe.
Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, número 3, 2025

Recepción: 23/06/2025
Aprobación: 02/10/2025

URL:
<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/sigme/e/s/issue/archive>

DOI:
10.14409/sigme.2025.4.e0029



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Introducción

El aneurisma de la arteria pulmonar (AAP) es una entidad poco frecuente en la población pediátrica, especialmente en el período neonatal. Su etiología es diversa, pudiendo estar asociado con cardiopatías congénitas, infecciones, enfermedades del tejido conectivo o malformaciones vasculares (Hailu et al., 2023). Al presentar un curso asintomático o desencadenar síntomas inespecíficos, existen pocos casos reportados, por lo que su manejo terapéutico debe ser individualizado, teniendo en cuenta su tamaño, localización y el riesgo de ruptura.

Caso clínico

Se presenta el caso de un recién nacido de término masculino, con un peso al nacer de 3640 g y test de Apgar: 9/10, que ingresó a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales a las 48 h de vida por presentar disnea y cianosis.

Al examen físico se constató: frecuencia cardíaca 146 l/min, frecuencia respiratoria 26 respiraciones por minuto, temperatura axilar 36,7 °C, TAS/TAD 74/53 mmHg. En el examen cardiopulmonar se observó leve tiraje subcostal, sin desbalance toracoabdominal, ruidos cardíacos normofonéticos sin soplos y buena entrada de aire bilateral sin ruidos agregados.

El laboratorio mostró: hematocrito 30,3 %, hemoglobina 12,7 g/dL, leucocitos 9900/mm³, plaquetas 334 000/mm³, glucemia 0,7 g/L, uremia 8,8 mg/dL, creatinina 0,15 mg/dL, gases arteriales con pH 7,46, PCO₂ 42 mmHg, PO₂ 45 mmHg y un ionograma con sodio 138 mEq/L, potasio 3,7 mEq/L y cloro 94 mEq/L.

La radiografía de tórax no evidenció focos de consolidación parenquimatosa ni derrame pleural. Se realizó ecocardiograma Doppler, que reveló aumento del diámetro de la arteria pulmonar, sin alteraciones valvulares ni presencia de shunt intracardíaco.

Ante este hallazgo, se solicitó una angiotomografía de aorta torácica (Figura 1), que confirmó dilatación de cavidades derechas y la presencia de un aneurisma de la arteria pulmonar derecha, con un diámetro máximo de 16,2 mm en plano axial y de 15,2 mm en plano coronal. Al presentar un valor de hematocrito inferior al esperado para la edad neonatal, la anemia detectada se interpretó como secundaria a pérdidas hemáticas perinatales. Se indicó seguimiento clínico y hematológico estrecho, considerando como opción terapéutica la transfusión de glóbulos rojos debido a su repercusión hemodinámica.

El paciente fue derivado a un centro de mayor complejidad para evaluación por cirugía cardiovascular y definición de la conducta terapéutica.

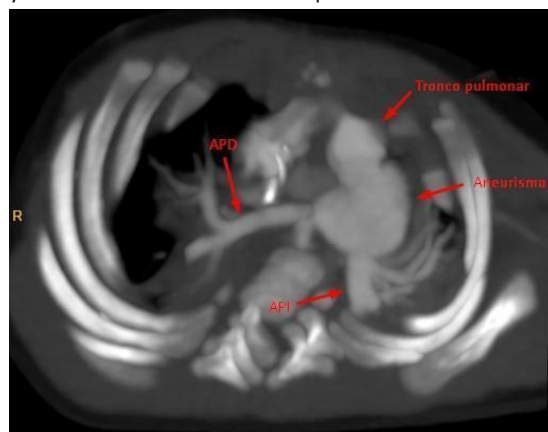


Figura 1. Corte axial de tomografía con contraste endovenoso en la que se observa un aneurisma pulmonar.

Discusión

El aneurisma de la arteria pulmonar (AAP) representa una condición poco frecuente y clínicamente desafiante en el período neonatal. Se define como la dilatación anormal del calibre de la arteria pulmonar principal o de sus ramas, generalmente diagnosticada de manera incidental a través de estudios por imágenes. La patología probable se relaciona con un aumento del estrés hemodinámico combinado con una debilidad de la pared vascular subyacente (Pineda Sanabria et al., 2021). Aunque la etiología permanece incierta, las causas congénitas han sido reconocidas como el principal motivo de formación del AAP. Más del 50 % de los casos se asocian con enfermedades cardíacas congénitas, siendo más frecuentes el conducto arterioso persistente, la comunicación interventricular y el tronco arterioso común (Hailu et al., 2023). En este caso, la ausencia de cardiopatías congénitas asociadas, shunts intracardíacos o infecciones plantea el diagnóstico de aneurisma pulmonar idiopático, una forma aún más infrecuente.

El AAP genera un flujo turbulento y una sobrecarga hemodinámica en la circulación pulmonar, lo que puede contribuir a síntomas respiratorios e hipoxemia. En nuestro caso, la presencia concomitante de distrés respiratorio y anemia produce un aumento del gasto cardíaco y, por ende, un mayor flujo a través de la arteria pulmonar, lo que podría acentuar la expresión clínica del aneurisma. El diagnóstico suele realizarse mediante ecocardiografía, dado su carácter accesible y seguro en pacientes pediátricos. Sin embargo, estudios como la angiotomografía o la resonancia magnética son

herramientas complementarias fundamentales para la caracterización anatómica detallada del aneurisma y su relación con las estructuras mediastinales (Dotter y Steinberg, 1949).

El manejo del AAP en neonatos no está estandarizado y debe individualizarse según la etiología, el tamaño del aneurisma, la presencia de síntomas y el riesgo potencial de complicaciones. En lesiones pequeñas y asintomáticas puede optarse por un seguimiento ecocardiográfico seriado (Kreibich et al., 2015). No obstante, en situaciones de riesgo, como aneurismas de gran tamaño, con crecimiento progresivo o con signos de compresión, debe considerarse la intervención quirúrgica o endovascular. El pronóstico es variable y depende de la causa subyacente y de la evolución del aneurisma. Los casos aislados y estables suelen presentar una buena evolución con seguimiento adecuado, mientras que los asociados a cardiopatías complejas o aneurismas sintomáticos pueden requerir abordajes terapéuticos más agresivos (Dotter y Steinberg, 1949).

Este caso resalta la necesidad de mantener una sospecha clínica ante signos de hipoxemia neonatal inexplicable y la utilidad del diagnóstico por imágenes para identificar patologías vasculares poco frecuentes.

Conclusiones

El aneurisma de la arteria pulmonar es una entidad poco reportada en el período neonatal, cuya detección precoz puede marcar la diferencia en la evolución clínica del paciente. Este trabajo muestra el claro aporte del diagnóstico de la imagenología cardiovascular para su detección y la importancia de la participación multidisciplinaria en la decisión entre el seguimiento y la intervención quirúrgica según el riesgo.

Consentimiento informado

Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de la madre del recién nacido para la publicación de los datos clínicos e imágenes descritos en este informe de caso, aceptando la publicación y la difusión anónima de la información según los principios de la Declaración de Helsinki.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no poseen conflictos de interés.

Referencias bibliográficas

Dotter, C. T. y Steinberg, I. (1949). The diagnosis of congenital aneurysm of the pulmonary artery—Report of two cases. *New England Journal of Medicine*, 240(2), 65–69.

<https://doi.org/10.1056/NEJM194901132400202>

Hailu, S. S., Derbew, H. M., Zeray, A., Hailemariam, T. y Otero, H. J. (2023). Giant pulmonary artery aneurysm in a child: Rare complication of congenital heart disease. *Clinical Case Reports*, 11(6), e7622.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10293579/>

Kreibich, M., Siepe, M., Kroll, J., Höhn, R., Grohmann, J. y Beyersdorf, F. (2015). Aneurysms of the pulmonary artery. *Circulation*, 131(3), 310–316.

<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.114.012907>

Pineda Sanabria, J. P., Colmenares Novoa, J. J., Quimbaya Rodríguez, Á. S., Caicedo Villarraga, V., Pulido Comas, M. J., Cuevas Montaña, M. Á. y Aguirre Dávila, G. L. (2021). Aneurisma de arteria pulmonar: una revisión y dos casos ilustrativos. *Revista Colombiana de Radiología*, 32(4), 5645–5648.

<https://doi.org/10.53903/01212095.112>

1 Hospital J. M. Cullen, Santa Fe, Argentina.

facundo.aguilar@outlook.es;
ORCID 0009-0004-8132-3377

jairo_n_martinez@hotmail.com;
ORCID 0009-0007-9805-1971

luiseduardomoulin@gmail.com;
ORCID 0000-0003-0109-3459

lucivillauria@gmail.com;
ORCID 0009-0002-0292-5202

Reporte de caso de necrosectomía por video retroperitoneoscopia secundaria a pancreatitis necrotizante hipertriglicéridémica

Reportes de Casos

Aguilar Facundo¹, Martínez Jairo¹, Moulin Luis¹, Villa Uria Lucía¹.

Resumen

La pancreatitis aguda (PA) es una patología frecuente que, en cuadros severos, conlleva riesgo de infección de las colecciones locales, las cuales en la mayoría de los casos se resuelven con drenajes percutáneos (no en este caso). Se presenta un paciente masculino de 57 años, hipertenso y diabético, derivado al nosocomio luego de un mes de evolución de PA severa con necrosis peripancreática infectada. Se decidió tratamiento percutáneo con lavado activo, sin resolución de las complicaciones. Se implementó un enfoque step-up approach con dilatación progresiva de accesos percutáneos, realizándose video retroperitoneoscopia y necrosectomía, con antibioticoterapia ajustada, logrando resolución multimodal.

Palabras clave

Necrosis peripancreática, Necrosectomía miniinvasiva, Complicaciones locales de pancreatitis.

Abstract

Acute pancreatitis (AP) is a frequent pathology that in severe cases carries a risk of infection of local collections. These collections are usually resolved with percutaneous drainage (not in this case). A 57-year-old male patient, hypertensive and diabetic, was referred to the hospital after a month of severe AP with infected peripancreatic necrosis. Percutaneous treatment was decided with active irrigation without resolution of complications. A step-up approach was implemented with progressive dilation of percutaneous accesses, performing retroperitoneoscopy and necrosectomy, with adjusted antibiotic therapy, achieving multimodal resolution.

Key words

Periancreatic necrosis, Minimally invasive necrosectomy, Local complication of pancreatitis.

SigMe.

Revista de la Facultad
de Ciencias Médicas,
número 3, 2025

Recepción: 27/07/2025

Aprobación: 20/10/2025

URL:

<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/sigme/e/s/issue/archive>

DOI:

10.14409/sigme.2025.4.e0030



Esta obra está bajo una
Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-
CompartirIgual
4.0 Internacional.

Introducción

La pancreatitis aguda (PA) es una afección inflamatoria de la glándula pancreática con diferentes etiologías, siendo la causa biliar la más frecuente en nuestro medio (80 % de los casos son por litiasis biliar en vía biliar principal), seguida por causa alcohólica, hipertriglicéridémica, traumática, hipercalcémica y autoinmune (Guidi et al., 2019).

La hipertriglicéridemia es la tercera causa de PA, con una incidencia del 2 al 4 %. Generalmente, la PA hipertriglicéridémica se presenta cuando los niveles de triglicéridos superan 1000 mg/dL, aunque el riesgo aumenta por encima de 500 mg/dL. Estos valores varían entre individuos y aún no se ha logrado establecer un punto de corte específico para que la hipertriglicéridemia produzca PA. La hipertriglicéridemia puede clasificarse en dos categorías: primaria, de origen genético, y secundaria, asociada a la obesidad, etilismo, diabetes no controlada, hipotiroidismo, insuficiencia renal crónica y fármacos como estrógenos, corticosteroides y retinoides (Garg & Rustagi, 2018).

La PA, independientemente de la causa, es una patología frecuente, demandante de internación, con una incidencia anual reportada de 10 a 40 casos cada 100.000 personas en EE.UU., y aparejado a esto, un gran gasto en los sistemas de salud (Guidi et al., 2019). La evolución clínica, determinada por la intensidad de la respuesta inflamatoria, abarca desde el compromiso local hasta el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), el fallo multiorgánico y el desenlace fatal. Se ha logrado reducir significativamente la mortalidad asociada a esta patología y la morbilidad de cirugías inicialmente planteadas. Esto se debe a múltiples avances, entre ellos, el mayor conocimiento en la fisiopatología, la implementación de scores, la discusión sobre el uso o no de antibióticos, el papel de las imágenes diagnósticas o de seguimiento, la relevancia del soporte nutricional y el requerimiento de intervencionismo temprano miniinvasivo (Brahin & Suárez Anzorena Rosasco, 2021).

Una de las complicaciones más temidas de la PA es la necrosis peripancreática infectada por translocación bacteriana intestinal, con una incidencia del 18 % y una mortalidad asociada del 15–35 % (van Santvoort et al., 2010).

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo de tipo reporte de caso. La información se obtuvo mediante revisión detallada de la historia clínica del paciente, incluyendo antecedentes, examen físico, evolución clínica y resultados de estudios complementarios (laboratorio, imágenes y procedimientos).

Los datos fueron organizados de forma cronológica y descriptiva para documentar la secuencia de eventos

clínicos y terapéuticos. Se incluyeron imágenes diagnósticas y registros gráficos relevantes, preservando la confidencialidad mediante anonimización de toda información que pudiera identificar al paciente.

Las punciones percutáneas se realizaron con anestésicos locales y fueron guiadas tomográficamente, con técnica de dilatación progresiva Seldinger; se utilizaron guías radiopacas y catéteres multipropósito de drenaje tipo *pigtail* de 12 Fr.

La selección del caso se basó en la baja frecuencia de magnitud de complicación y forma terapéutica de resolución, con relevancia para la práctica clínica quirúrgica.

Se contó con el consentimiento informado del paciente. El presente reporte se encuentra aprobado por el Comité de Bioética y Docencia del Hospital J. M. Cullen.

Informe de caso

Paciente masculino de 57 años, oriundo del Departamento Castellanos, Provincia de Santa Fe, con antecedentes médicos de hipertensión arterial y diabetes tipo 2. Cursó internación durante el mes de diciembre de 2024 en el Hospital de Rafaela por pancreatitis hipertriglicéridémica aguda grave, donde realizó 14 días totales de meropenem y vancomicina durante 7 días, consecuente al desarrollo en hemocultivos de *Streptococcus agalactiae*.

Posteriormente, es derivado a nuestro nosocomio, Hospital José M. Cullen, a la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) en el mes de enero, por regular evolución clínica con extensa necrosis peripancreática.

Al ingreso, en el examen físico, el paciente se encontraba estable hemodinámicamente, lúcido, con registros de frecuencia cardíaca de 100 lpm, sin requerimiento de oxígeno ni inotrópicos, ritmo diurético conservado. Presentaba intensificación de dolor en hemiabdomen superior, ambos flancos, asociado a vómitos y distensión abdominal, por el cual se solicita tomografía de tórax, abdomen y pelvis con contraste endovenoso, constatando derrame pleural izquierdo, extensa necrosis peripancreática con signos de infección, retroperitonitis, retroneumoperitoneo e íleo funcional (Figura 1a).

Frente a estos hallazgos imagenológicos y la gravedad de la infección se decide realizar drenaje percutáneo guiado por tomografía, colocándose dos catéteres multipropósito de 12 Fr, uno dirigido a la colección por vía transgástrica y el segundo en parietocólico izquierdo, y se realiza toma de muestra para cultivo (Figura 1b y 1c).

En Unidad de Terapia Intensiva se inicia tratamiento antibiótico endovenoso (EV) con piperacilina/tazobactam (PTZ) 4,0/0.5 gr cada 6 horas + tigeciclina 50 mg cada 12 horas, hasta obtener

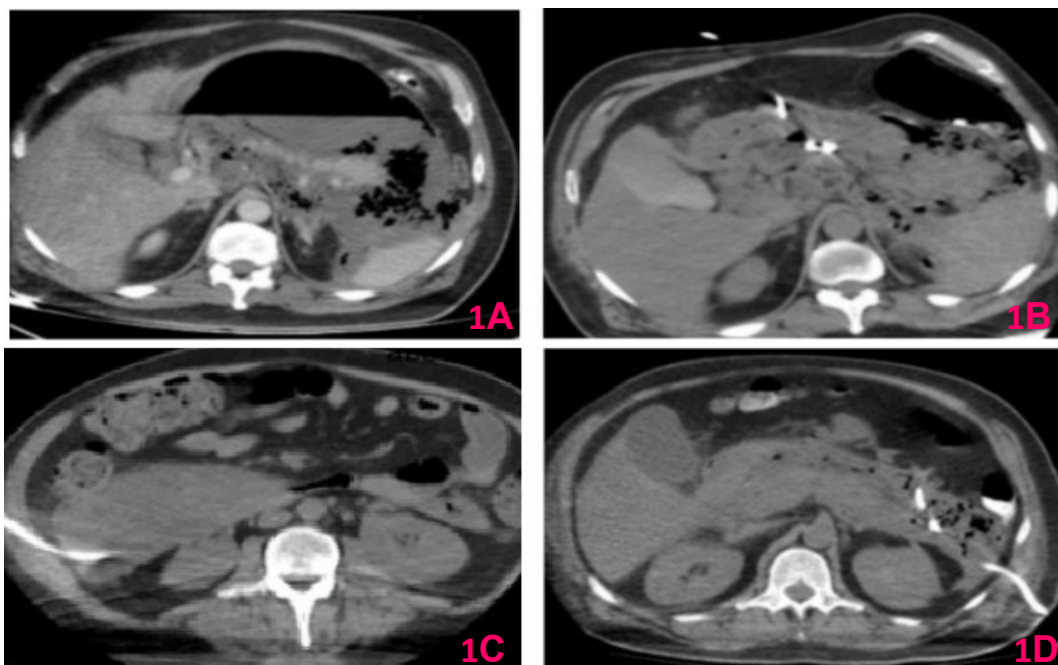


Figura 1. a) Distensión gástrica, necrosis peripancreática, gas retroperitoneal. b) *Pigtail* transgástrico abocado a necrosis. c) *Pigtail* en PCI. d) *Pigtail* en PCD.

resultados de sensibilidad para reevaluar la antibioticoterapia.

Los cuidados de los catéteres fueron con permeabilizaciones diarias bajo técnica estéril e instilación de 60 cc de solución fisiológica por drenajes con débito de material turbio de aproximadamente 200 ml diarios, e inició concomitantemente alimentación parenteral.

En la muestra de punción se desarrollaron tres gérmenes: *Klebsiella pneumoniae* (resistente a ampicilina y sensible al resto de antibióticos comunes), *E. faecalis* (sensible a ampicilina, vancomicina, daptomicina, linezolid) y *S. agalactiae* (sensible a penicilina/eritromicina), continuando con el esquema previamente mencionado por adecuada terapéutica antibiótica.

Durante la internación, al 12° día de ingreso, el paciente intercorre con taquicardia, taquipnea y requerimiento de oxigenoterapia, motivo por el cual se realiza eco Doppler de miembros inferiores por sospecha de trombosis venosa profunda (TVP) y TC de tórax con contraste endovenoso con protocolo para tromboembolismo pulmonar (TEP), obteniendo diagnóstico clínico e imagenológico de TVP + TEP, por el cual se inicia anticoagulación con heparina no fraccionada con bomba de infusión continua, ajustada a dosis terapéuticas según peso y controles de coagulograma cada 6 hs.

Al 20° día, debido a la necesidad frecuente de recambio de catéteres o eventual intervención quirúrgica, y considerando el riesgo de sangrado asociado al uso de anticoagulación, se decidió la colocación de un filtro de vena cava (FVCi), cursando postoperatorio inmediato en Unidad Coronaria (UCO) para monitoreo estricto. Paciente estable

hemodinámicamente, sin requerimiento de inotrópicos ni oxigenoterapia, sin falla de órganos.

A la semana del FVCi se hace seguimiento tomográfico por colecciones, donde se define nuevamente la colocación de un 3er drenaje percutáneo de las mismas características previamente comentadas en ventana pararrenal derecha por persistencia de colección (Figura 1d). Posteriormente se rota acceso venoso central y se envía a cultivo, desarrollándose en esta contaminación polimicrobiana. En consecuencia, se decide rotar esquema antibiótico a vancomicina (ajustada a titulación), meropenem 1 g cada 8 horas y colistin 100 mg cada 8 horas EV.

Al mes de ingreso, por buena evolución clínica en UTI, pasa a sala general, cumpliendo por 10 días totales el esquema antibiótico antes mencionado, que luego es alternado por el Servicio de Infectología bajo sensibilidad a ampicilina/sulbactam (AMS) 1.5 g cada 6 horas + ciprofloxacina 500 mg cada 12 hs EV, ajustado a hemocultivos. Evoluciona estable hemodinámicamente y afebril.

El 35° día de internación se lleva a cabo una toracocentesis diagnóstica y terapéutica por derrame pleural izquierdo persistente (sin desarrollo de gérmenes).

Al día 60° de ingreso al nosocomio, por persistencia de las colecciones peripancreáticas sin remisión de necrosis, se realiza recambio del catéter abocado al parietocólico izquierdo y retropancreático, por uno de mayor calibre (20 Fr) TC guiado, con el fin de realizar lavados profusos y dilatación del trayecto de forma progresiva, reevaluando así la posibilidad de desbridamiento retroperitoneal asistido por video (VARD) (Figura 2a).

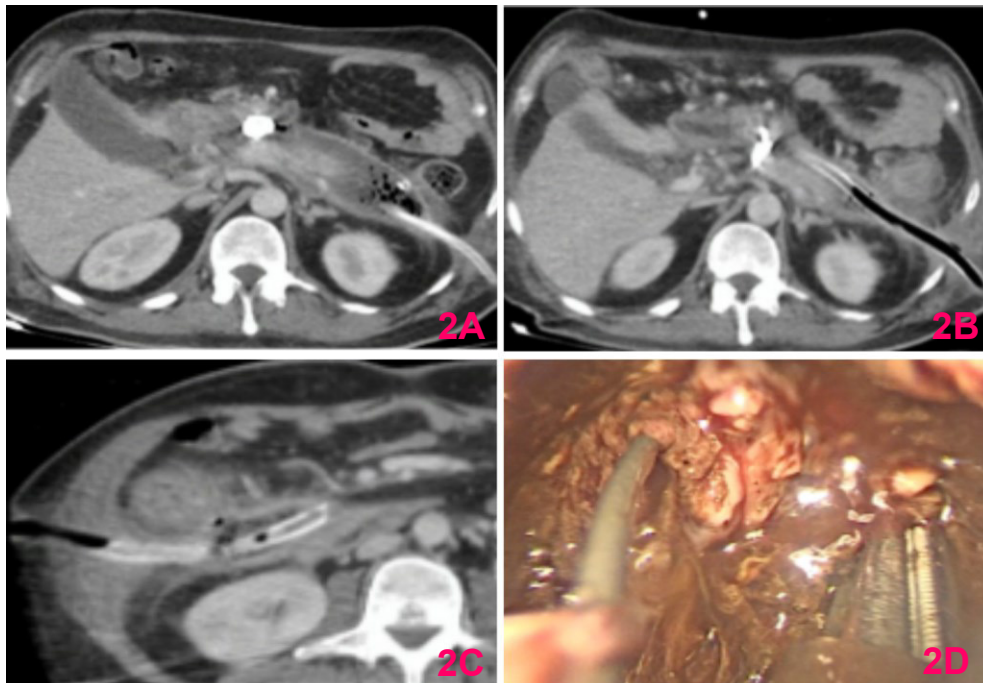


Figura 2. a) Imagen central hiperdensa correspondiente a drenaje transgástrico que comunica con necrosis peripancreática drenada por el parietocólico izquierdo mediante otro drenaje. b) Drenaje en PCI de 26 Fr en contacto con drenaje transgástrico. c) Drenaje de 26 Fr en PCD.

Al 70° día se recambian catéteres pararenal derecho e izquierdo con aumento de calibres bajo guía radioscópica por necrosis persistente, con controles tomográficos respectivamente; luego se repite procedimiento a la semana, con el fin de dilatar progresivamente el trayecto; por último, a los 100° días se reitera el recambio de catéter de mayor calibre (Figura 2b y 2c).

Finalmente, antes de los 115° días se realiza por VARD de *Wall of Necrosis* retroperitoneal derecha (Figura 2d, 3a), tomando como parámetro el espacio pararenal derecho, donde ingresaba el drenaje percutáneo. Se introduce cámara videolaparoscópica de 30°, y en tándem trocar de 5 mm para canal de trabajo, con el fin de lograr toilette de restos necróticos y lavado en espacio retroperitoneal, donde a su vez se visualiza la cuerda radiolúcida tutorizando los trocares de trabajo.

Luego continúa con esquema antibiótico con vancomicina EV 1 g cada 12 horas por desarrollo en la muestra tomada en la cirugía (*Klebsiella pneumoniae* beta-lactamasa de espectro extendido y carbapenemasa), cumpliendo tratamiento efectivo y sensible según antibiogramas durante 7 días postquirúrgicos.

El paciente evoluciona clínicamente estable, afebril, con tratamiento antibiótico finalizado, tolerando dieta enteral y cubriendo necesidades nutricionales, con seguimiento estricto por equipo de soporte nutricional. Sin afectación de otros sistemas, de forma diaria se siguen realizando lavados con solución fisiológica (500 ml/día) por drenaje transgástrico. Se repite tomografía el 10° día postoperatorio de la VARD (Figura 3b). Se constata remisión de la colección peripancreática y se prosigue con retirar drenaje del

parietocólico o pararenal derecho. Concluyendo el cuarto mes del ingreso a nuestro nosocomio, se retira FVCi y es dado de alta hospitalaria, en buen estado general, con pautas de alarma y seguimiento por consultorio externo y tomográfico, con ambos drenajes a brocal (catéter multipropósito y drenaje de 26 Fr).

Se realiza tomografía de control de forma ambulatoria, a mediados del 5to mes de haber ingresado al nosocomio, donde no se evidencian colecciones ni necrosis, con buena evolución clínica, por lo cual se decide retirar ambos drenajes (Figura 3c), donde se puede ver el trayecto de ambos drenajes sin colecciones, con cambios cicatrizales.

Discusión

Aproximadamente el 20 % de las pancreatitis presentan complicaciones, ya sean sistémicas (con fallas orgánicas múltiples) o locales, como insuficiencia pancreática tanto exocrina como endocrina, pseudoquistes, necrosis de la misma o infección, con una morbimortalidad de un 35 % (van Santvoort et al., 2010; Brahin & Suárez Anzorena Rosasco, 2021).

En este caso, el paciente llevaba 30 días del inicio del cuadro, presentando estabilidad clínica con una extensa necrosis peripancreática infectada y retroperitonitis, que en primera instancia se abordó con antibioticoterapia y tratamiento miniinvasivo (tratamiento percutáneo) para drenar la misma. Con el cual el 35 % de los pacientes con similares características suelen resolver por este abordaje, pero también se remarca una importante morbilidad (4 % a 80 %) si se plantea necrosectomía convencional

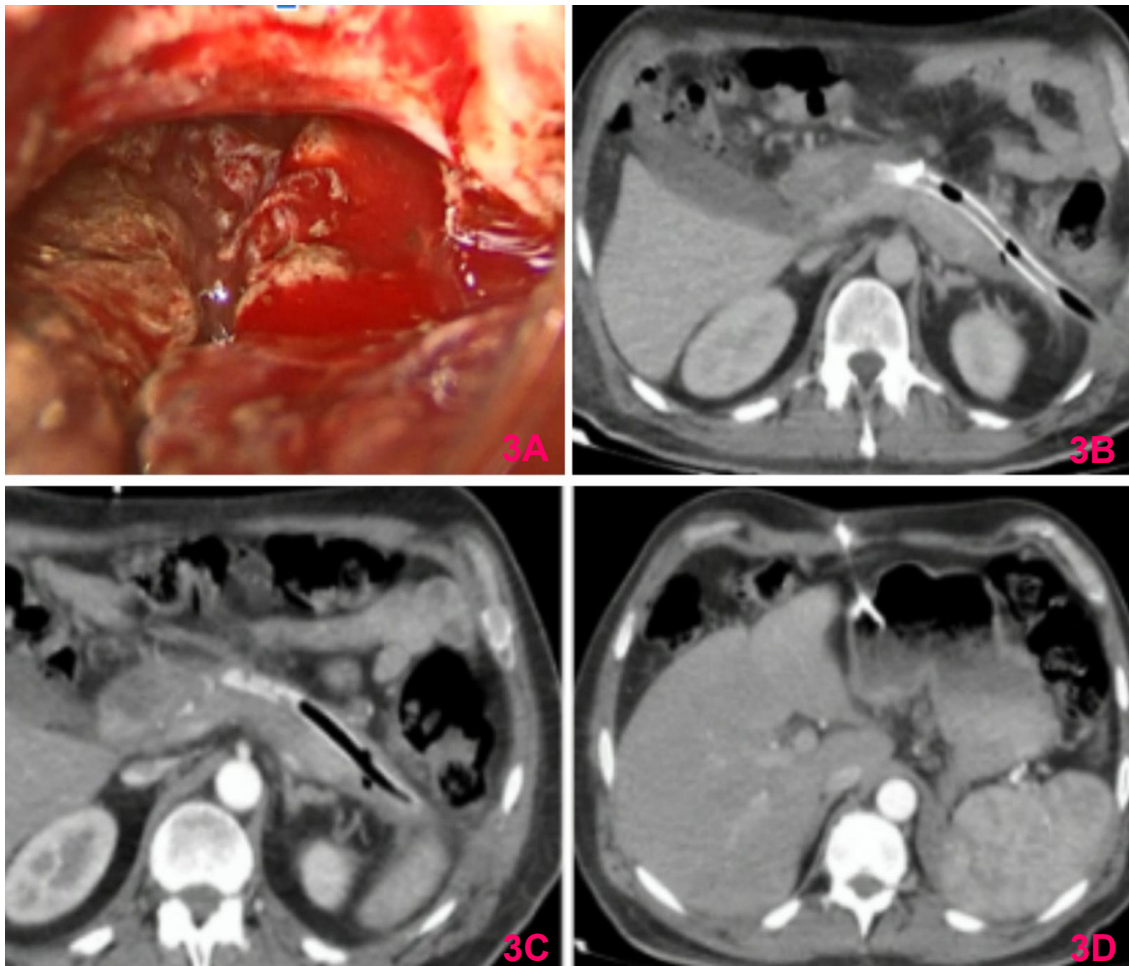


Figura 3. a) Lecho de necrosectomía por VARD. b) Remisión de colecciones peripancreáticas izquierdas, tutorizado con drenaje. c y d) resolución de colecciones presentes en el comienzo del cuadro.

después de las 4 semanas, según lo reportado en la publicación de van Santvoort et al. (2010).

En contraposición con la reducida mortalidad de otros abordajes, como la videolaparoscopia anterior, los drenajes endoscópicos con ecoendoscopia y los drenajes por video retroperitoneoscopia (VARD) (van Santvoort et al., 2010; Brahin & Suárez Anzorena Rosasco, 2021).

Hoy en día, el manejo de estas complicaciones tiende a ser con un enfoque escalonado y progresivo conocido como *step-up approach*, de tal manera que la terapéutica inicial con drenajes percutáneos podría evitar la VARD, mencionado en el Congreso Argentino de Cirugía y publicado en el relato oficial de la Asociación Argentina de Cirugía en 2021 (Brahin & Suárez Anzorena Rosasco, 2021).

Conforme pasaban los meses del tratamiento percutáneo, con los cuidados que implica —como los lavados activos, la antibioticoterapia dirigida, el tratamiento de la hipertrigliceridemia y el manejo metabólico—, se evidenciaban remisiones de las necrosis, aunque no lo suficiente. Por ende, se decide junto con el equipo quirúrgico tomar una conducta más invasiva para lograr resolver dicha necrosis en retroperitoneo. Se tomaron como referencia anatómica el drenaje pararenal derecho y, a su vez,

como puerto de acceso para la VARD, logrando de esta forma la necrosectomía, como se visualiza en Figura 2d y 3a.

Frente a la baja casuística registrada sobre resolución de casos por VARD locorregionales, se realizó una revisión bibliográfica, donde no se encontró un solo factor predictivo en el funcionamiento o falla del drenaje percutáneo, sino que se requiere un análisis multifactorial e interdisciplinario. En primera instancia, se evalúa la respuesta clínica del paciente frente a la remoción de foco; por ejemplo, cuando no presenta buena evolución a las 48 o 72 hs del drenaje miniinvasivo. También se deben considerar las densidades tomográficas de la necrosis y el porcentaje de tejido necrosado (>50 % del tejido necrosado, extensas, multiloculadas, no suelen resolver por drenaje percutáneo), así como la localización anatómica de difícil acceso o su estrecha relación con el colon, duodeno o cabeza de páncreas (Horvath et al., 2010; Brahin & Suárez Anzorena Rosasco, 2021).

Como primordial, se destacan tres pilares a la hora de evaluar el manejo y la respuesta de la complicación: la evolución clínica, el volumen de necrosis y la región anatómica de la misma (Brahin & Suárez Anzorena Rosasco, 2021). Teniéndolos presentes

tempranamente, se podría evaluar y aplicar distintas terapéuticas recomendadas por el manejo escalonado de forma temprana, con posibilidades de acortar los tiempos de internación y reducir las necesidades de reintervención. Otro aspecto a tener en cuenta durante el *step-up approach* es el porcentaje de resolución tras aplicar un drenaje percutáneo: si se remite en un 75 % del volumen total de la colección dentro de los 14 días, posiblemente no requiera una intervención más invasiva; de lo contrario, se puede plantear programar VARD — indicada aproximadamente en el 60 %—, siempre y cuando estén dadas las condiciones clínicas del paciente, cumpliendo así una resolución temprana de las interurrencias tardías y acortando el período hospitalario (Horvath et al., 2010).

Agradecimientos

Personal del Hospital José M. Cullen, Dres. Theiler, Gustavo y Ruiz Gabriel.

Consentimiento informado

Se contó con el consentimiento informado del paciente. El presente reporte se encuentra aprobado por el comité de bioética y docencia del Hospital JM Cullen.

Conflicto de intereses

No se declaran conflictos de intereses ni apoyo financiero. Se cuenta con el consentimiento informado del paciente.

Referencias bibliográficas

Brahin, F. A., & Suárez Anzorena Rosasco, F. J. (2021). Estado actual del manejo de la pancreatitis aguda biliar. *Revista Argentina de Cirugía*, 113(Suplemento 2), 93–198. <https://revista.aac.org.ar/index.php/RevArgentCirug/article/view/354>

Budkule, D., Desai, G., Pande, P., Narkhede, R., Wagle, P., & Varty, P. (2019). An outcome analysis of videoscopic-assisted retroperitoneal debridement in infected pancreatic necrosis: A single centre experience. *Turk J Surg*, 35(3), 214–222. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32550331/>

Garg, R., & Rustagi, T. (2018). Management of hypertriglyceridemia-induced acute pancreatitis. *BioMed Research International*, 2018, 4721357. <https://doi.org/10.1155/2018/4721357>

Guidi, M., Curvale, C., Pasqua, A., Hwang, H. J., Pires, H., Basso, S., Haberman, D., Vizcarra, P., Canicoba, M., Matanó, R., & Mazza, O. (2019). Actualización en el manejo inicial de la pancreatitis aguda. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*, 49(4), 307–323. <https://actagastro.org/actualizacion-en-el-manejo-inicial-de-la-pancreatitis-aguda/>

Horvath, K., Freeny, P., Escallon, J., Heagerty, P., Comstock, B., Glickerman, D. J., Bulger, E., Sinanan, M., Langdale, L., Kolokythas, O., & Andrews, R. T. (2010). Safety and efficacy of video-assisted retroperitoneal debridement for infected pancreatic collections: A multicenter, prospective, single-arm phase 2 study. *Archives of Surgery*, 145(9), 817–825. <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/406253>

van Brunschot, S., van Grinsven, J., Voermans, R. P., Bakker, O. J., Besselink, M. G., Boermeester, M. A., Bollen, T. L., Bosscha, K., Bouwense, S. A., Bruno, M. J., Cappendijk, V. C., Consten, E. C., Dejong, C. H., Dijkgraaf, M. G. W., van Eijck, C. H., Erkelens, G. W., van Goor, H., Hadithi, M., Haveman, J. W., ... & Fockens, P. (2013). Transluminal endoscopic step-up approach versus minimally invasive surgical step-up approach in patients with infected necrotising pancreatitis (TENSION trial): Design and rationale of a randomised controlled multicenter trial [ISRCTN09186711]. *BMC Gastroenterology*, 13(161). <https://doi.org/10.1186/1471-230X-13-161>

van Santvoort, H. C., Besselink, M. G., Bakker, O. J., Hofker, H. S., Boermeester, M. A., Dejong, C. H., van Goor, H., Schaapherder, A. F., van Eijck, C. H., Bollen, T. L., van Ramshorst, B., Nieuwenhuijs, V. B., Timmer, R., Laméris, J. S., Kruyt, P. M., Manusama, E. R., van der Harst, E., van der Schelling, G. P., Karsten, T., ... & Gooszen, H. G. (2010). A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis. *The New England Journal of Medicine*, 362(16), 1491–1502. <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa0908821>

Wu, C. C., Martin, D. T., Bauman, B. D., Amateau, S. K., Azeem, N., & Harmon, J. V. (2022). Video-assisted retroperitoneal debridement for infected pancreatic necrosis: A single center series. *International Journal of Surgery Case Reports*, 95, 107254. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2022.107254>

1 Centro de Estudios de Variabilidad y Cambio Climático (CEVARCAM), Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, Universidad Nacional del Litoral, Ciudad Universitaria, Paraje El Pozo, Santa Fe, Argentina.
2 Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Ciudad Universitaria, Paraje El Pozo, Santa Fe, Argentina.
3 Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral, Ciudad Universitaria, Paraje El Pozo, Santa Fe, Argentina.
4 Dirección de Ambiente y Sostenibilidad, Municipalidad de Santo Tomé, Santa Fe, Argentina.
5 Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, Universidad Nacional del Litoral, Ciudad Universitaria, Paraje El Pozo, Santa Fe, Argentina.
6 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

*mlopez@fcb.unl.edu.ar
ORCID 0000-0002-2157-0577

SigMe.
Revista de la Facultad
de Ciencias Médicas,
número 3, 2025

Recepción: 05/07/2025
Aprobación: 06/10/2025

URL:
<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/sigme/e/s/issue/archive>

DOI:
10.14409/sigme.2025.4.e0031



Esta obra está bajo una
Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-
CompartirIgual
4.0 Internacional.

IDENTIFICACIÓN DE CRIADEROS DE *Aedes aegypti* EN ESPACIOS URBANOS DE SANTO TOMÉ (SANTA FE) DURANTE LA TEMPORADA EPIDÉMICA 2023–2024: UNA EXPERIENCIA DE VOLUNTARIADO EN SALUD PÚBLICA

Salud y Territorio

Albrecht María Camila¹⁻², Arribillaga Ignacio³, Barducca Hernán Eduardo⁴, Dechiara Priscila⁴, Durante Ana Lucía³, Fernández Catherine³, Fernández María Luz⁵, Galarza Julio¹, Giordanino Rodrigo³⁻⁴, González Alina³, González Loana³, Guigou Nicole³, Isla Federico³, Latasa Josefina⁵, Monzón Ludmila³, Moreyra Ludmila³, Penayo Verónica⁵, Prieto Yanina³, Possetti Florencia³, Regonat Narela³, Puig y Vidal Rodrigo³, Rodríguez Santiago Tomás¹⁻⁶, Solís Guillermina⁵, Soria Celina³, Torrent María Eugenia³, Gómez Andrea Alejandra¹⁻⁶, Eberhardt María Eugenia⁴, López María Soledad^{1-6*}

Resumen

El dengue es una enfermedad en expansión a nivel global, cuya transmisión se produce a través del mosquito *Aedes aegypti*. Ciertas actividades comerciales y sociales pueden favorecer la formación de criaderos del vector en áreas urbanas, aumentando el riesgo de transmisión durante los períodos epidémicos. Este trabajo tuvo como objetivo analizar el estado de distintos espacios —como viveros, gomerías y cementerios— en relación con la generación de criaderos en la ciudad de Santo Tomé. Durante la temporada epidémica 2023–2024, se realizaron 12 recorridos en los que se relevaron 67 sitios; en 14 de ellos se confirmó la presencia del mosquito. Los viveros y gomerías presentaron una situación relativamente moderada, mientras que el cementerio municipal y los bebederos para mascotas en la vía pública requieren intervenciones específicas para reducir los criaderos. La articulación entre voluntarios universitarios, personal municipal y vecinos de la ciudad posibilitó el fortalecimiento de la salud pública local.

Palabras clave

Mosquito, Dengue, Criaderos, Participación ciudadana, Prevención.

Abstract

Dengue is a globally expanding disease transmitted by the *Aedes aegypti* mosquito. Certain commercial and social activities can promote the formation of breeding sites for the vector in urban areas, thereby increasing the risk of transmission during epidemic periods. This study aimed to analyze the condition of various spaces, such as garden centers, tire shops, and cemeteries, in relation to the development of breeding sites in the city of Santo Tomé. During the 2023–2024 epidemic season, 12 surveys were conducted, in which 67 sites were surveyed; 14 of them confirmed the presence of the mosquito. The conditions of the garden centers and tire shops are relatively moderate, whereas the municipal cemetery and public pet drinking fountains require specific interventions to reduce breeding sites. Collaboration among university volunteers, municipal staff and city residents contributed to strengthening local public health.

Key words

Mosquito, Dengue, Breeding sites, Citizen participation, Prevention.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el dengue es uno de los principales problemas de salud pública a nivel global. En este contexto, la región de las Américas es una de las de mayor incidencia, con un récord histórico de 9,2 millones de casos notificados durante la última temporada epidémica 2023-2024 (OPS/OMS, 2024). En Argentina, desde la reintroducción del virus dengue (DENV) en 1998 hasta la actualidad, las epidemias han mostrado un aumento progresivo tanto en frecuencia como en incidencia (López et al., 2023; Estallo et al., 2023). En los últimos cinco años se presentaron tres grandes epidemias, siendo cada una de ellas superior a la anterior. La epidemia de la temporada 2023-2024 fue nueve veces mayor a la de 2019-2020 y cuatro veces mayor a la de 2022-2023 (BEN, 499, 657, 710). En la provincia de Santa Fe, las epidemias comenzaron en 2009, y los casos en ciudades como Santo Tomé han seguido una evolución acorde con la situación regional.

En Argentina, el dengue se presenta de forma epidémica, con brotes asociados principalmente al ingreso de casos importados desde otros países. Sin embargo, en el invierno de 2023 se registró una transmisión sostenida del virus en las provincias de Formosa y Chaco (BEN, 718) y, por primera vez, se detectó el ciclo completo del vector (huevos, larvas, pupas y adultos) en el interior de las viviendas en la provincia de Córdoba (Estallo et al., 2024). Esta situación podría estar marcando una transición del carácter epidémico del dengue hacia un comportamiento endémico con el paso del tiempo.

La incidencia del dengue está influenciada por una combinación de factores climáticos, ambientales y sociales (Ryan et al., 2019; Stewart Ibarra et al., 2013). El mosquito transmisor se desarrolla principalmente en entornos urbanos, donde los factores socioecológicos afectan su ciclo de vida y supervivencia (Estallo, 2020). Los hábitos y costumbres dentro de las viviendas y en los patios pueden favorecer la proliferación de criaderos de mosquitos (Grech y Ludueña-Almeida, 2017). Asimismo, ciertas actividades comerciales y sociales pueden generar focos de alta densidad del vector (Vezzani y Schweigmann, 2002; Estallo et al., 2018). Como los mosquitos requieren agua para completar las primeras etapas de su desarrollo (huevo-larva-pupa) antes de convertirse en adultos voladores (Sousa, 1999; Mondelo et al., 2014), la presencia y distribución de estos factores inciden directamente en la dinámica local de la enfermedad.

Este estudio se enmarca en un proyecto de voluntariado universitario que contó con la colaboración de técnicos y profesionales de organismos municipales y académicos. El objetivo principal fue identificar y caracterizar espacios urbanos con condiciones propicias para el desarrollo de criaderos de *Aedes aegypti* durante la temporada epidémica 2023-2024 en la ciudad de Santo Tomé. Asimismo, se relevaron algunos conocimientos y prácticas de los responsables de los sitios intervenidos, con el fin de complementar el trabajo en terreno y aportar información para futuras estrategias de control y prevención.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se conformó un grupo interdisciplinario integrado por veinte estudiantes voluntarios de distintas carreras de la Universidad Nacional del Litoral, investigadoras y técnicos de la misma institución, así como profesionales y tomadores de decisiones del Municipio de Santo Tomé. El trabajo se desarrolló en tres etapas: planificación, trabajo de campo y laboratorio, análisis de datos y elaboración de recomendaciones.

Planificación

Se realizó la búsqueda digital de sitios con la herramienta Google Maps y la georreferenciación en terreno con un GPS (Garmin eTrex 10). Posteriormente, se elaboraron una base de datos y mapas con la información recopilada. Se diseñaron planillas para relevar información específica de los espacios durante el trabajo en terreno y se confeccionaron encuestas destinadas a indagar en el conocimiento y las prácticas de los responsables de los sitios intervenidos (Anexo).

Como criterio de inclusión, se consideró a una persona habitante de la vivienda y mayor de 18 años; como criterio de exclusión, que sea menor de 18 años. Asimismo, se preparó material gráfico con fines de concientización comunitaria y como forma de agradecimiento por la participación (Figura 1). Por último, se redactaron consentimientos informados, que fueron firmados por los vecinos que autorizaron la intervención de los espacios y/o la realización de encuestas. En

los casos en que no se obtuvo la firma del consentimiento, los lugares no fueron intervenidos y las encuestas no fueron realizadas. Tampoco se realizaron encuestas a los responsables de los bebederos encontrados en la vía pública.



Figura 1. Almanaque con información preventiva entregado a los vecinos. Adaptado por los estudiantes universitarios de la fuente: <https://www.olavarria.gov.ar/sin-mosquito-no-hay-dengue/>

Trabajo de campo y laboratorio

Se realizaron doce recorridos semanales entre el 7 de diciembre de 2023 y el 22 de febrero de 2024, en el contexto de una temporada epidémica de dengue, durante los cuales se relevaron 67 sitios. Estos incluyen aquellos localizados con Google Maps (viveros y florerías, cementerio municipal, cementerio israelita, obradores municipales) y otros detectados durante los recorridos en terreno (bebederos para mascotas en la vía pública, obras en construcción, neumáticos y canaletas sin drenaje en la vía pública; ver Figura 2).



Figura 2. Diferentes sitios relevados en la ciudad de Santo Tomé durante la temporada 2023–2024. A) Toma de muestras de agua en macetas en un vivero. B) Observación de larvas de *Aedes aegypti* en una canaleta con agua estancada. C) Toma de muestra de agua en un bebedero de mascota en la vía pública. D) Recipientes con agua en una florería. E) Cubiertas a la intemperie. F) Bebederos en la vía pública.

Las visitas se llevaron a cabo en grupos de tres o cuatro estudiantes, acompañados por responsables de la Universidad Nacional del Litoral y personal del Municipio de Santo Tomé. Dado el contexto epidémico, se tomaron estrictas medidas de precaución para resguardar la salud de los participantes, como el uso de repelente, vestimenta adecuada y la finalización anticipada de los muestreos antes del pico de la epidemia.

En cada sitio se realizó una inspección del entorno, tomando múltiples muestras de agua en distintos recipientes detectados, a fin de determinar la presencia de huevos o larvas de *A. aegypti*. Toda la información fue registrada en las planillas previamente diseñadas. Se tomaron muestras de los recipientes con agua que, a simple vista, presentaban indicios de contener huevos o larvas. Las muestras recolectadas fueron procesadas en laboratorio mediante lupa estereoscópica para identificar huevos, larvas o pupas de *A. aegypti* (Figura 3). Los sitios en los que se detectó la presencia del vector fueron clasificados como "positivos". También se realizaron las encuestas planificadas.

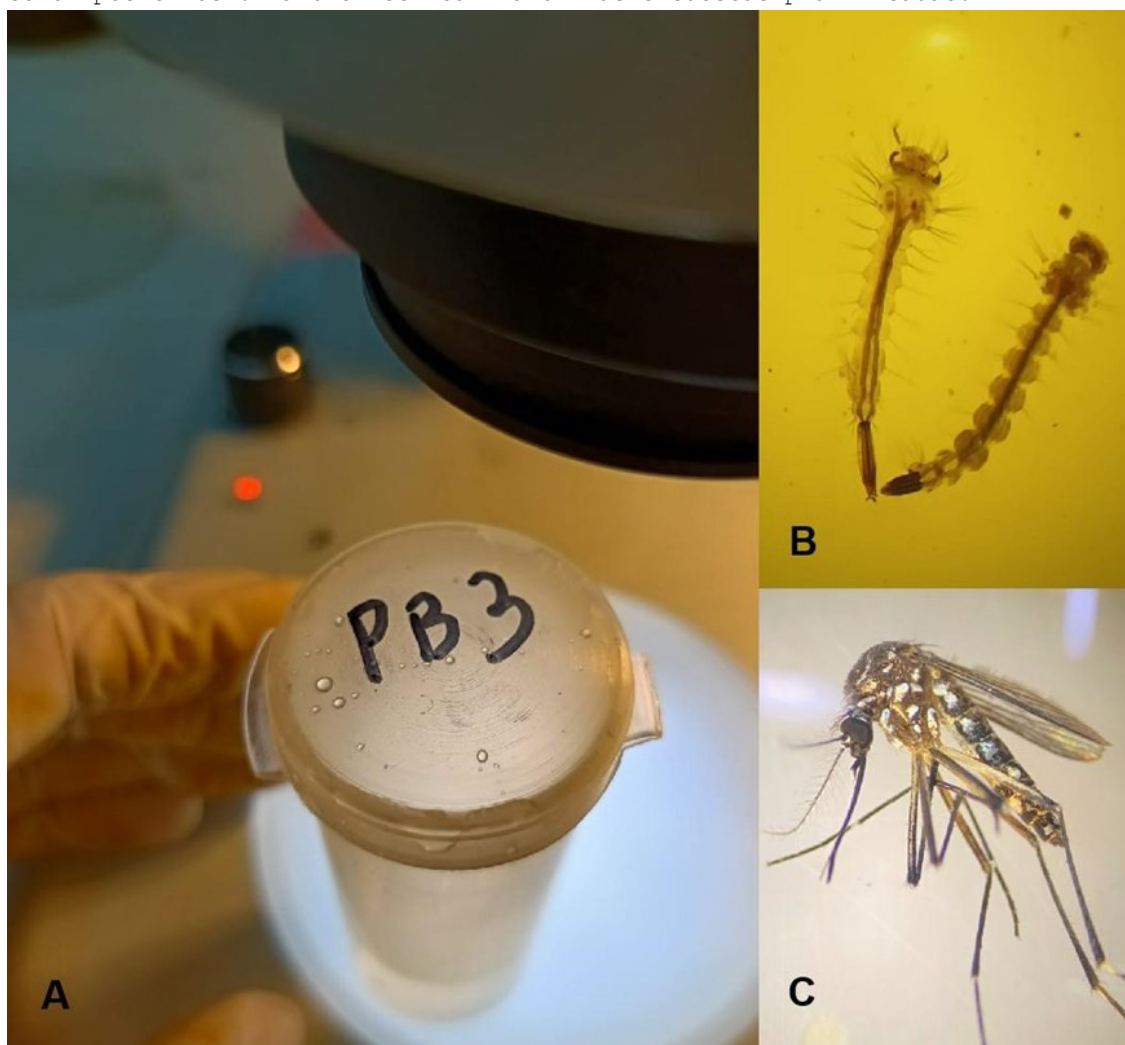


Figura 3. A) Análisis bajo lupa estereoscópica de las muestras de agua colectadas en terreno para detectar la presencia de larvas de mosquitos. B) Larvas de mosquitos: a la derecha, *Aedes aegypti*; a la izquierda, *Culex sp.* C) Hembra de *Aedes aegypti*.

Análisis de datos y elaboración de recomendaciones

Los datos recolectados fueron analizados de forma descriptiva mediante la elaboración de gráficos y la generación de un mapa con la delimitación de zonas relevadas, utilizando el programa QGIS 3.14. Dado que el personal municipal participó activamente en el trabajo, estuvo al tanto de la información recabada, lo que permitió llevar adelante intervenciones preventivas simultáneamente con el relevamiento. Asimismo, se elaboró un informe final que fue remitido al municipio.

RESULTADOS

Durante los recorridos se relevaron un total de 67 sitios, como se muestra en la Figura 4. La mayor proporción correspondió a bebederos para mascotas en la vía pública (26 sitios; 38,8 %), seguidos por gomerías (17; 25,3 %), viveros y florerías (11; 16,4 %), obras en construcción (4; 5,9 %), cementerios (2; 2,9 %) y sitios anexos (7; 10,4 %). Se recolectaron 44 muestras, de las cuales en 30 (68,2 %) se confirmó la presencia del vector *A. aegypti* (Tabla 1).

Si bien la identificación de otras especies de mosquitos no formaba parte de los objetivos del estudio, es importante mencionar que se constató la presencia de ejemplares del género *Culex*, potenciales transmisores de enfermedades como encefalitis de San Luis, virus del Nilo Occidental y filariasis canina. En la Figura 5 se muestran las zonas de influencia de los recorridos realizados y el número de sitios con presencia del mosquito en cada una de ellas.

Se realizaron 24 encuestas a responsables de los sitios visitados, cuyas edades oscilaban entre 24 y 60 años. Los resultados indicaron que el 87,5 % de los encuestados conoce qué es el dengue. No obstante, el 50,2 % no logra identificar al mosquito transmisor del virus. Por otro lado, el 75 % dice conocer las medidas de prevención y el 70,8 % considera que la responsabilidad de ponerlas en práctica corresponde tanto a la población en general como al municipio, de manera colaborativa.

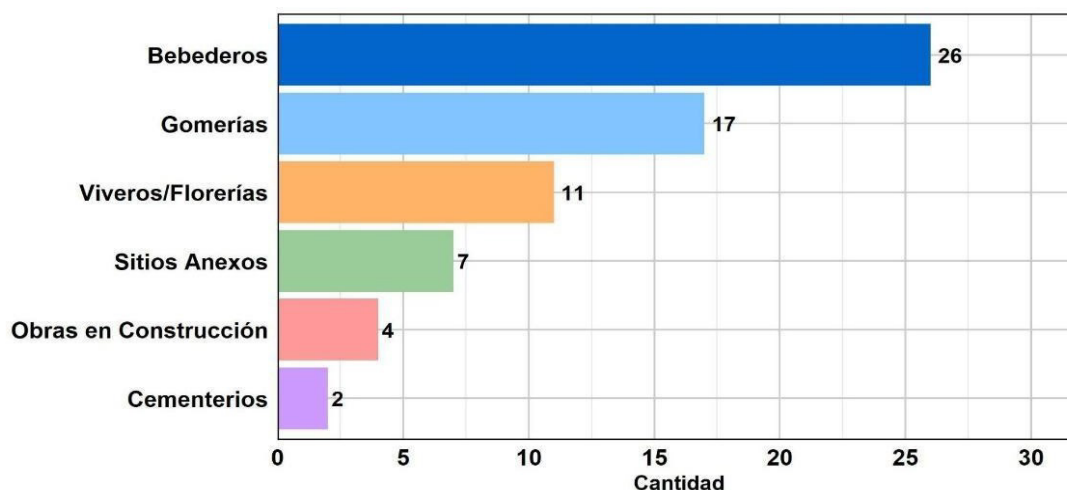


Figura 4. Sitios relevados durante los recorridos en terreno realizados en la ciudad de Santo Tomé durante la temporada epidémica 2023–2024. Se detalla el tipo y la cantidad de cada uno de ellos.

Tabla 1. Detalle del número de sitios y muestras analizadas, así como el porcentaje de positividad en cada uno de ellos.

TIPO DE SITIO	N° SITIOS ANALIZADOS	N° SITIOS POSITIVOS	% POSITIVIDAD SITIOS	N° MUESTRAS RECOLECTADAS	N° MUESTRAS POSITIVAS	% POSITIVIDAD MUESTRAS
Bebederos	26	3	11.5 %	9	4	44.4 %
Gomerías	17	3	17.6 %	5	3	60 %
Viveros y Florerías	11	4	36.3 %	20	17	85 %
Anexos	7	2	28.5 %	5	2	40 %
Obras en construcción	4	0	0	0	0	0
Cementerios	2	2	100 %	5	4	80 %
TOTAL	67	14	20.8 %	44	30	68.2 %

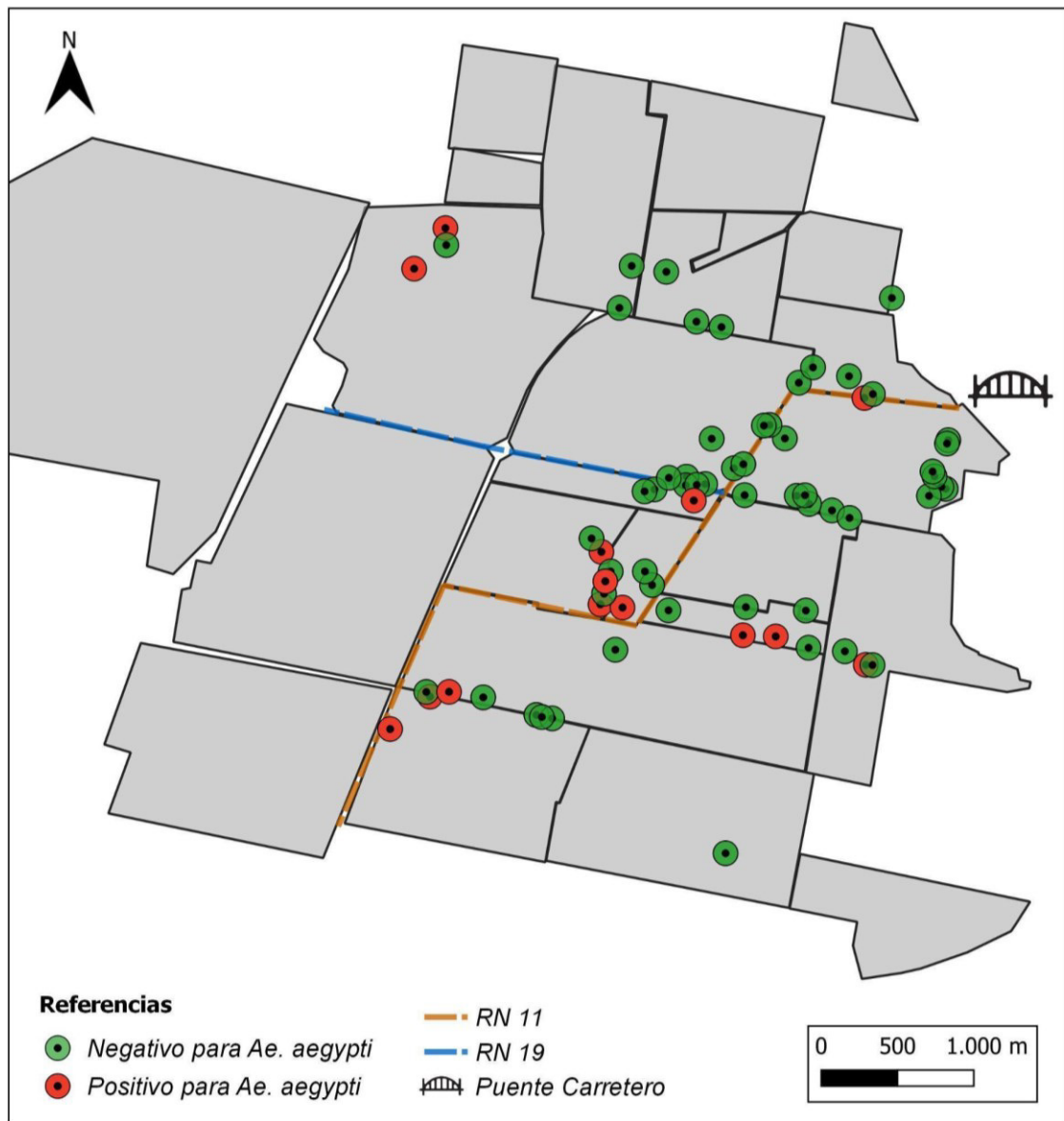


Figura 5. Sitios analizados en la ciudad de Santo Tomé durante la temporada epidémica 2023–2024. Los puntos rojos indican los sitios donde se detectó la presencia de *Aedes aegypti*, mientras que los puntos verdes corresponden a aquellos en los que no se registró su presencia en los criaderos inspeccionados.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La proliferación de *Aedes aegypti*, principal vector del virus del dengue, se encuentra asociada a ambientes urbanos donde predominan los recipientes artificiales creados por la actividad humana (Gubler, 1998; Vezzani & Schweigmann, 2002; Lozano et al., 2015; Morales-Pérez et al., 2017). Estos recipientes, al acumular agua, ofrecen condiciones ideales para el desarrollo de las fases inmaduras del mosquito, especialmente en regiones con climas cálidos y húmedos. En este trabajo se analizaron actividades comerciales (viveros, gomerías) y sociales (cementeros), así como situaciones observadas en la vía pública (bebederos de mascotas, desagües), con el objetivo de identificar aquellas que pudieran estar contribuyendo a la generación de criaderos del mosquito transmisor del virus del dengue.

Los resultados obtenidos indican la presencia de criaderos en viveros y gomerías en porcentajes menores, considerando la naturaleza de estas actividades, salvo en casos puntuales que fueron abordados oportunamente por el municipio. Por el contrario, los bebederos para mascotas en la vía pública representaron el tipo de criadero más frecuente en la ciudad, facilitando el desarrollo larvario, tal como fue señalado por Lozano et al. (2015). En este sentido, se recomienda que el municipio refuerce las acciones de sensibilización dirigidas a la población para mitigar este riesgo. Asimismo, el cementerio municipal presentaba una gran

cantidad de floreros con agua, por lo que también se sugiere implementar campañas de concientización o medidas preventivas específicas.

Otro hallazgo importante fue la identificación de criaderos en desagües públicos que no drenan correctamente, considerados dentro de la categoría de sitios anexos en Resultados, lo que evidencia la necesidad de incorporar una perspectiva más amplia en los programas de vigilancia vectorial. La capacidad del *A. aegypti* para adaptarse a recipientes artificiales no solo favorece su proliferación en ambientes urbanos, sino que también dificulta las acciones de control vectorial. La mayoría de los criaderos se encuentran en domicilios o en espacios comunitarios accesibles, pero no siempre considerados prioritarios en los programas de prevención y control, lo que permite la persistencia de poblaciones vectoriales (OMS, 2009).

Por último, además de haberse registrado la presencia de *A. aegypti*, en los mismos criaderos se identificaron otras especies de mosquitos vectores de enfermedades. Este hallazgo evidencia que la eliminación de criaderos y las campañas enfocadas específicamente en la prevención del vector del dengue también contribuyen, de manera indirecta, a reducir la presencia de otros mosquitos de importancia sanitaria y, por ende, a prevenir diversas patologías.

Este trabajo permitió generar conocimiento, fomentar la participación ciudadana y facilitar la intervención oportuna del municipio durante una temporada epidémica, así como planificar nuevas medidas de salud pública para futuras temporadas.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro especial agradecimiento a los vecinos de la ciudad de Santo Tomé por su valiosa colaboración en la realización de este estudio y por su disposición a recibir y aplicar las recomendaciones brindadas. También agradecemos a la Universidad Nacional del Litoral y a la Secretaría de Políticas Universitarias por el financiamiento del estudio a través de los proyectos 23-253-PEIS-FICH-ML (Resoluciones N.º 586/23 y RESOL-2023-418-APN-SECPU#ME).

Todos los autores contribuyeron de manera equitativa a esta publicación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no poseen conflictos de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- BEN. (2020). Boletín Epidemiológico Nacional N.º 499, SE 23. Ministerio de Salud de la Nación, Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/boletin-epidemiologico-nacional>
- BEN. (2023). Boletín Epidemiológico Nacional N.º 657, SE 23. Ministerio de Salud de la Nación, Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/boletin-epidemiologico-nacional>
- BEN. (2024a). Boletín Epidemiológico Nacional N.º 710, SE 25. Ministerio de Salud de la Nación, Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/boletin-epidemiologico-nacional>
- BEN. (2024b). Boletín Epidemiológico Nacional N.º 718, SE 33. Ministerio de Salud de la Nación, Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/boletin-epidemiologico-nacional>
- Estallo, E. L., Sangermano, F., Grech, M., Ludueña-Almeida, F., Frías-Céspedes, M., Ainete, M., & Livdahl, T. (2018). Modelling the distribution of the vector *Aedes aegypti* in a central Argentine city. *Medical and Veterinary Entomology*, 32(4), 451–461.
- Estallo, E. L. (2020). Factores ecoepidemiológicos asociados a la distribución y abundancia de mosquitos vectores de arbovirus. *Arbovirosis de importancia en las regiones tropicales*, 5, 154–172.
- Estallo, E. L., Sippy, R., Robert, M. A., Ayala, S., Pizard, C. J. B., Pérez-Estigarríbia, P. E., & Stewart-Ibarra, A. M. (2023). Increasing arbovirus risk in Chile and neighboring countries in the Southern Cone of South America. *The Lancet Regional Health – Americas*, 23.
- Estallo, E. L., López, M. S., Ludueña-Almeida, F., Madelón, M. I., Layún, F., & Robert, M. A. (2024). Increased risks of mosquito-borne disease emergence in temperate regions of South America. *The Lancet Regional Health – Americas*, 40.
- Grech, M. G., & Ludueña-Almeida, F. F. (2017). Mosquitos que crían en microambientes acuáticos artificiales. En C. M. Berón, R. E. Campos, R. M. Gleiser, L. M. Díaz-Nieto, O. D. Salomón, & N. Schweigmann (Eds.), *Investigaciones sobre mosquitos de Argentina* (pp. 142–155). Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Gubler, D. J. (1998). Dengue and dengue hemorrhagic fever. *Clinical Microbiology Reviews*, 11(3), 480–496.

- López, M. S., Gómez, A. A., Müller, G. V., Walker, E., Robert, M. A., & Estallo, E. L. (2023). Relationship between climate variables and dengue incidence in Argentina. *Environmental Health Perspectives*, 131(5), 057008.
- Lozano, S., Díaz-González, E. E., & Pacheco, J. (2015). Evaluación de criaderos de *Aedes aegypti* en viviendas urbanas con mascotas. *Revista Biomédica*, 26(2), 89–97.
- Mondelo, R. E., Tejerina, E. F., Gauto, N. J., & Hernández Contreras, N. (2014). Uso de membrana de drenaje para evitar acumulación de agua y posibles criaderos de *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762) (Diptera: Culicidae) en neumáticos desechables. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 66(2), 210–218.
- Morales-Pérez, A., Ponce-García, G., & Flores, A. E. (2017). Urban containers as larval habitats for *Aedes aegypti*. *Journal of the American Mosquito Control Association*, 33(2), 158–164.
- OPS–Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. (2024). Informe de situación N.º 21: Situación epidemiológica del dengue en las Américas (14 de junio de 2024). OPS/OMS. <https://www.paho.org/es>
- Ryan, S. J., Carlson, C. J., Mordecai, E. A., & Johnson, L. R. (2019). Global expansion and redistribution of *Aedes*-borne virus transmission risk with climate change. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 13(3), e0007213.
- Sousa, R. (1999). Factores asociados a ocurrencias de formas inmaduras de *Aedes aegypti* na Ilha do Governador, Rio de Janeiro, Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 32(4), 373–382.
- Stewart Ibarra, A. M., Ryan, S. J., Beltrán, E., Mejía, R., Silva, M., & Muñoz, Á. (2013). Dengue vector dynamics (*Aedes aegypti*) influenced by climate and social factors in Ecuador: Implications for targeted control. *PLoS ONE*, 8(11), e78263.
- Vezzani, D., & Schweigmann, N. (2002). Suitability of containers from different sources as breeding sites of *Aedes aegypti* (L.) in a cemetery of Buenos Aires City, Argentina. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 97, 789–792.
- World Health Organization (WHO). (2009). Dengue: Guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control. WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241547871>

ANEXO

Encuesta. Relevamiento y análisis de posibles criaderos de *Aedes aegypti*

Aedes aegypti es el mosquito transmisor del virus del dengue y otras arbovirosis. Se pretende determinar focos de riesgo en la ciudad de Santo Tomé (Santa Fe).

1. Fecha de la encuesta
2. Dirección
3. Rango etario del encuestado:
 - o 18-25 años
 - o 26-39 años
 - o 40-60 años
4. Tipo de negocio:
 - o Vivero
 - o Gomería
 - o Cementerio
 - o Casa particular
 - o Otros: _____
5. ¿Cuál es el horario de trabajo? _____

Conocimientos generales

6. ¿Sabe lo que es el dengue?
 - o Sí
 - o No
7. ¿Dónde adquirió el conocimiento? Seleccione todas las opciones que correspondan.
 - o Redes sociales
 - o Radio
 - o Televisión
 - o Centro de salud
 - o Establecimiento educativo
 - o No adquirió conocimiento
 - o Otros: _____
8. ¿Qué lo produce?
 - o Bacteria
 - o Hongo
 - o Virus
 - o No sabe
 - o Otros: _____

9. ¿Sabe identificar al mosquito transmisor?
 - Sí
 - No
10. ¿Cuál es el mosquito que lo transmite?
 - Culex pipiens*
 - Anopheles
 - Aedes aegypti*
 - No sabe
 - Otros: _____
11. ¿Sabe que existen cuatro tipos (serotipos) de virus que lo transmiten?
 - Sí
 - No
12. ¿Sabe el horario de circulación del mosquito?
 - 8-10 h
 - 12-16 h
 - 18-20 h
 - 22-24 h
 - Otros: _____

Datos epidemiológicos

13. ¿Conoce cuáles son los síntomas del dengue?
 - Dolor muscular
 - Dolor detrás de los ojos
 - Diarrea
 - Sarpullido
 - Fiebre
 - Puede no tener síntomas
 - Todas son correctas
14. ¿Sabe si alguna vez tuvo dengue?
 - Sí
 - No
15. En caso afirmativo, ¿en qué año? _____
16. ¿Tuvo dengue más de una vez?
 - Sí
 - No
17. En caso afirmativo, ¿en qué año? _____
18. ¿Recibió atención médica?
 - Sí, fui a un centro de atención médica
 - Sí, estuve internado/a
 - Sí, me hice los estudios de laboratorio
 - No recibí atención médica
 - Otros: _____
19. ¿Convive con alguien que tuvo dengue?
 - Sí
 - No
 - No sabe
20. En caso afirmativo, ¿en qué año? _____
21. ¿Conoce las medidas que debe tomar si contrae la enfermedad?
 - Sí
 - No
22. ¿Cuáles?
 - Si presenta síntomas, acudir a un centro de salud
 - No automedicarse
 - Usar repelente
 - Otros: _____
23. ¿Cree que se puede prevenir la enfermedad?
 - Sí
 - No
24. ¿Conoce cuáles son las medidas de prevención?
 - Sí
 - No
25. ¿Quién considera que tiene la responsabilidad de poner en práctica las medidas de prevención?
 - La población
 - El municipio
 - Ambos
 - Otros: _____

TRAYECTORIA EN EXTENSIÓN UNIVERSITARIA SOBRE LACTANCIA HUMANA. ARTICULACIÓN ENTRE ESCUELA DE PARTERAS Y CAIF MAINUMBÍ

Salud y Territorio

Quay Ana Leticia¹, Akar Andrea¹.

Resumen

En los cursos de Obstetricia en Comunidad de la carrera de Obstetra Partera (Facultad de Medicina, Udelar), se ha consolidado una trayectoria en actividades en el medio y de Extensión Universitaria. En este marco, se han desarrollado diversas iniciativas en el Municipio F de Montevideo, Uruguay, dando continuidad desde el 2022 a cinco proyectos enfocados en crianza, puericultura, puerperio y lactancia en el centro de atención a la primera infancia Mainumbi. A nivel global, la lactancia materna es reconocida por sus beneficios sanitarios, económicos y culturales. No obstante, la disminución de las tasas de lactancia constituye un problema de salud pública. Esto ha impulsado estrategias internacionales para fomentar la lactancia exclusiva durante los primeros seis meses de vida. Este espacio extensionista acompaña a las familias en el puerperio, ofreciendo asesoramiento en lactancia humana en cada etapa del desarrollo, sueño seguro, destete respetuoso y porteo ergonómico. Además, brinda herramientas para reconocer cambios fisiológicos, validar emociones y transitar esta etapa con mayor bienestar. El intercambio de experiencias crea un espacio de apoyo donde las familias pueden sentirse comprendidas, reducir la sensación de soledad y afrontar emociones como la culpa o la angustia, fortaleciendo así una maternidad y paternidad con más herramientas para el cuidado y bienestar.

Palabras clave

Lactancia, maternidad, extensión universitaria, primera infancia.

Abstract

In the Community Obstetrics courses of the Midwifery degree Programme (School of Medicine, Udelar), a sustained trajectory has been established within the community as well as the University's Extension activities. Within this framework, various initiatives have been developed in Municipality F of Montevideo, Uruguay, giving continuity from 2022 to five projects focused on parenting, childcare, puerperium and breastfeeding at the Mainumbi early childhood care center. Globally, breastfeeding is recognized for its health, economic and cultural benefits. However, the decrease in breastfeeding rates represent a public health concern, prompting international strategies to promote exclusive breastfeeding during the first six months of life. This extension space accompanies families in the postpartum period, offering guidance on human breastfeeding at each developmental stage, safe sleep practices, respectful weaning and ergonomic babywearing. In addition, it provides tools to recognize physiological changes, validate emotions and navigate this stage with greater well-being. The exchange of experiences fosters a supportive space where families can feel understood, reducing the feeling of loneliness and isolation, and addressing emotions such as guilt or distress, thus strengthening motherhood and fatherhood with more resources for care and well-being.

Key words

Breastfeeding, maternity, university extension, early childhood.

SigMe.
Revista de la Facultad
de Ciencias Médicas,
número 3, 2025

Recepción: 07/03/2025

Aprobación: 05/08/2025

URL:

<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/sigme/e/s/issue/archive>

DOI:

10.14409/sigme.2025.4.e0032



Esta obra está bajo una
Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-
CompartirIgual
4.0 Internacional.

INTRODUCCIÓN

En el marco de la carrera de Obstetra Partera de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República de Uruguay, y específicamente dentro de la unidad curricular Obstetricia en Comunidad III (tercer año), se han desarrollado ocho talleres dirigidos a familias que concurren al Centro de Atención a la Infancia y la Familia (CAIF) "Mainumbí" en la Ciudad de Montevideo. Estos encuentros, guiados por docentes y estudiantes, buscaron fortalecer el acompañamiento en la crianza y el desarrollo infantil.

La Educación para la Salud (EPS) busca fomentar el desarrollo de hábitos saludables a nivel individual y colectivo, promoviendo cambios en las conductas relacionadas con la salud y fortaleciendo la autonomía de las personas y comunidades (OMS, 1986; Vargas et al., 2003). Esta estrategia implica la construcción de nuevos conocimientos orientados a la toma de decisiones informadas, y no debe considerarse una responsabilidad exclusiva del personal de salud, sino una tarea compartida entre diversos actores sociales (Correia, 2020; Vargas et al., 2003). En el marco de la extensión universitaria y de actividades en el medio, se aplicó educación grupal mediante técnicas activas y participativas, abordando temáticas vinculadas al puerperio y la crianza (Arocena et al., 2011).

A través de la extensión universitaria, el estudiantado transita un proceso formativo que le permite entrar en contacto directo con la realidad, la cual lo interpela profundamente. Este encuentro abre un espacio de reflexión crítica y problematización de la práctica, situando al estudiante en una posición de vulnerabilidad y de incertidumbre, donde el saber académico no siempre ofrece respuestas suficientes a la complejidad del contexto observado. Al involucrarse en prácticas extensionistas, se produce una aproximación genuina a la realidad social, lo que favorece un compromiso activo con ella (Akar, 2020). En este sentido, resultan pertinentes las palabras de Freire: "nuestro papel no es hablar al pueblo sobre nuestra visión del mundo, o intentar imponer a él, sino dialogar con él sobre su visión y la nuestra" (Freire, 1970/2005).

El nombre del CAIF es "Mainumbí", significa colibrí en idioma guaraní, un ave asociada con el cuidado de las almas y la reconciliación, valores que reflejan el compromiso ético del centro. El CAIF funciona en doble turno y, dentro del programa de Experiencias Oportunas para niños de 0 a 12 meses, se realizan talleres semanales de tres horas de duración. En estos encuentros, se trabaja con diadas de niñas y niños junto a sus referentes adultos (madre, padre u otros referentes), abordando temáticas fundamentales como la alimentación, el apego y el cuidado diario (CAIF, 2019).

El barrio Jardines del Hipódromo pertenece al Municipio F, que cuenta con 168.937 habitantes, siendo el 99,3 % población urbana, según datos del Censo 2011. Los indicadores laborales referentes al municipio muestran una tasa de empleo de 58,4 % y 7,8 % de desempleo. Se caracteriza por tener población joven y una alta tasa de desempleo, en comparación con Montevideo y el promedio nacional. Es también donde se ubica la mayor cantidad de hogares irregulares. Al ser un barrio constituido mayormente por habitantes jóvenes, se puede hablar de hogares y/o personas que no alcanzan a cubrir sus necesidades básicas, ya sea porque son menores de edad o, en el caso de contar con edad para trabajar, se encuentran desocupados o con ingresos que no cubren estas necesidades. En la zona habita casi el 20 % del total de niños en situación de pobreza de Montevideo, tratándose de una población extremadamente vulnerable (Aguiar & Borrás, 2021).

La Lactancia Materna (LM) es el mejor alimento para los lactantes, rico en nutrientes e inmunoglobulinas, disminuyendo la morbimortalidad del lactante y del niño pequeño, y proporcionando también múltiples beneficios para la madre. La OMS (2022) recomienda la misma en forma exclusiva hasta los 6 meses de edad, y hasta los 2 años de vida o hasta cuando la madre y el hijo lo deseen. Las tasas de LM exclusiva son bajas mundialmente, llegando al 40 %, y promedian el 32 % en la región de las Américas. Es necesario intervenir en el apoyo, protección y promoción de la LM para fortalecer vínculos entre el sistema de salud y la comunidad a fin de obtener mejores resultados.

Por tal motivo, se convierte en una estrategia de Salud Pública a nivel mundial, reduciendo costos económicos, medioambientales y sociales (Brahm & Valdés, 2017).

El Ministerio de Salud Pública (MSP), en su Norma Nacional de Lactancia (2017), destaca que la LM está influenciada por múltiples factores, por lo que su protección requiere intervenciones en distintos niveles, incluyendo normativas legales y políticas, valores socioculturales, condiciones laborales y acceso a servicios de salud que brinden apoyo tanto a las mujeres como a sus familias en el proceso de amamantamiento.

La Encuesta Nacional de Lactancia (UNICEF et al., 2020) muestra un aumento de la lactancia mixta al alta hospitalaria del 7,8 % en 2010 al 66,6 % en 2020, mientras que la lactancia materna exclusiva descendió del 90 % al 44,4 % en el mismo período (UNICEF, 2023). También refleja que uno de los principales problemas asociados al abandono de la LM en los primeros 6 meses se debe a la reinserción laboral materna, factor de riesgo para el destete temprano si la jornada laboral es de 7 horas o más. En cuanto a la promoción de la LM, apoyo y asesoramiento durante la gestación y maternidad, establece que el 52,2 % de las mujeres que participaron recibieron información y, en menor porcentaje (35,3 %), las mujeres pertenecientes al subsector público del interior.

Teniendo en cuenta los datos relevantes mencionados, estas actividades de extensión han sido una estrategia clave para acercar conocimientos y fortalecer prácticas en la comunidad.

Este artículo presenta una sistematización retrospectiva de las intervenciones educativas desarrolladas en el CAIF "Mainumbi", dirigidas a familias con niñas y niños de 0 a 2 años que asisten regularmente al centro. Las siete actividades, realizadas entre 2022 y 2023, fueron diseñadas y facilitadas por estudiantes y docentes del curso Obstetricia en Comunidad III (UAPO-FMED-UdeLaR), en coordinación con el equipo técnico del centro, en el marco de las líneas de extensión universitaria que promueven el trabajo en territorio y la articulación entre enseñanza, investigación y compromiso social.

RESULTADOS

Las actividades se desarrollaron mediante jornadas presenciales que emplearon metodologías activas y un enfoque participativo, basado en la educación popular y la construcción colectiva del conocimiento (Akar et al., 2024). Se propiciaron espacios de diálogo mediante talleres, dramatizaciones, actividades artísticas y debates guiados, utilizando recursos lúdicos como muñecos de apego, fulares, láminas ilustrativas y muñecos para prácticas de porteo. La propuesta priorizó la escucha activa, la validación emocional y el intercambio de experiencias, promoviendo la autonomía de las familias en la toma de decisiones relacionadas con la crianza.

Las temáticas surgieron de las demandas expresadas por las familias en su vínculo cotidiano con el CAIF, y abordaron aspectos centrales del cuidado infantil: lactancia en sus distintas etapas, sueño seguro, destete respetuoso, puerperio y porteo ergonómico. Cada encuentro, de aproximadamente 90 minutos, fue adaptado a los intereses y disponibilidad de las familias convocadas por el equipo del centro. Participaron un total de 18 familias, distintas en cada jornada.

Tabla 1. Cuadro resumen de actividades.

FECHA	TEMÁTICA	PARTICIPACIÓN	RESULTADOS DESTACADOS
Septiembre 2022	Destete respetuoso	4 talleres, en cada uno de 6 a 8 familias.	Promoción de destete respetuoso; validación emocional; entrega de material educativo; ambiente de confianza y horizontalidad.
Mayo 2023	Lactancia y conservación de leche	2 talleres, 6 a 8 familias.	Desmitificación de prácticas erróneas; herramientas para extracción y conservación; acompañamiento ante desafíos como la vuelta al trabajo.
Junio 2023	Porteo ergonómico	2 talleres, 6 a 8 familias	Exploración práctica de sistemas de porteo; derribo de mitos; fortalecimiento del vínculo; fomento del porteo seguro.

Estas intervenciones tuvieron como objetivo acercar información basada en evidencia de forma accesible, derribar mitos comunes, reforzar la confianza en

las propias capacidades de cuidado y brindar herramientas prácticas para una experiencia de crianza respetuosa y saludable. Se promovió una lactancia libre y saludable, resaltando sus beneficios en cada etapa del desarrollo y su impacto positivo en la salud de madres y bebés. También se brindaron pautas sobre sueño seguro y hábitos de crianza que fomentan la comunicación abierta, el intercambio de experiencias y el acceso a información confiable.

El enfoque adoptado buscó crear un espacio de aprendizaje en el que las familias se sintieran contenidas, escuchadas y respaldadas, favoreciendo la toma de decisiones informadas sobre su bienestar y el de sus hijos e hijas. Al cierre de cada encuentro se entregó folletería informativa y se recibieron valoraciones positivas tanto de las familias como del equipo del CAIF, quienes alentaron a continuar con este tipo de actividades.

A mediados de septiembre de 2022, se llevaron a cabo tres talleres en doble turno (matutino y vespertino), contando en cada encuentro con la participación de entre seis y ocho familias. El objetivo principal fue brindar herramientas para llevar a cabo un destete respetuoso, permitiendo que el binomio madre-hijo/a transite esta etapa de la manera más amorosa posible. Gracias al enfoque adoptado, este propósito se logró exitosamente.

Sabemos que esta etapa en la que el/la niño/a abandona definitivamente la práctica de lactar varía en cada familia y repercute en las emociones del binomio madre-hijo/a. Lo ideal es tener en cuenta el deseo de ellos. Puede darse el destete forzado por motivos de enfermedad y/o medicación; de forma voluntaria por parte de la madre o del niño/a; o entre los 2 y 3 años del niño/a puede darse el destete natural. En cualquiera de las situaciones, es imprescindible la contención y acompañamiento durante el proceso (Padró, 2021). Informar sobre esta etapa es fundamental para que el proceso sea respetuoso y amoroso.

Finalizada la actividad, se realizó una evaluación oral en la que tanto los participantes como las educadoras de la institución expresaron una valoración positiva. Destacaron especialmente la horizontalidad en el abordaje y el dinamismo de la propuesta, lo que favoreció un ambiente de confianza y participación activa.

Como cierre, se entregó material informativo en formato de folletos, junto con stickers de obsequio con el lema "El destete es mejor con respeto y amor", reforzando el mensaje central del encuentro y promoviendo una transición amorosa en esta etapa.



Figura 1. Taller de lactancia.

En mayo y junio de 2023, se llevaron a cabo dos talleres mensuales dirigidos a grupos de niños de 0 a 12 meses y sus respectivos acompañantes, concurriendo a cada instancia entre seis y ocho familias. Las temáticas fueron abordadas

teniendo en cuenta la edad de los niños, asegurando que la información brindada fuera pertinente y útil para cada etapa del desarrollo.

El primer taller se enfocó en "Lactancia materna, extracción y conservación de la leche", resaltando que la lactancia no es un proceso lineal, sino un camino lleno de aprendizajes y posibilidades. Se hizo especial hincapié en la importancia de comprender las realidades individuales de cada madre, brindando herramientas para la extracción y conservación de la leche materna. Durante la actividad, se trabajó con diversos materiales, como tetinas, chupetes y extractores de distintos tipos, favoreciendo la exploración práctica y el intercambio de experiencias.

El segundo taller estuvo dedicado al porteo, una práctica que, en muchos casos, es poco conocida y rodeada de mitos. Por esta razón, se consideró fundamental brindar información clara y precisa sobre la técnica, así como sus beneficios tanto para el bebé como para la persona que portea.

El porteo ergonómico (Usan et al., 2021) es un medio de transporte para el bebé que permite estar en estrecho contacto con la madre (u otro adulto porteador), beneficiando la LM, el vínculo, la reducción de cólicos del lactante, y la autonomía y movilidad del adulto, entre otros beneficios. En el método madre canguro, beneficia el contacto piel con piel continuo y prolongado de los bebés prematuros (OMS, 2004). Es un método poco divulgado que requiere conocimiento y un uso adecuado. Se puede utilizar desde recién nacido hasta que la madre u otro adulto porteador encuentre comodidad en el uso del fular.

Al igual que en el primer taller, se mostraron diferentes tipos de portabebés, como sillas colgonas, fulares y sistemas ergonómicos. Además, los participantes trajeron sus propios portabebés, muchos de los cuales nunca habían utilizado por falta de conocimiento sobre su uso. La instancia permitió combinar teoría y práctica, despejando dudas y reforzando la confianza en esta técnica.

Como complemento, el equipo organizador proporcionó a las familias folletos de elaboración propia con información relevante y entregó encuestas de satisfacción, cuyos resultados reflejaron una evaluación positiva de ambas jornadas.



Figura 2. Taller de porteo ergonómico.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En conclusión, la incorporación de los saberes populares en el ámbito de la salud por parte de los profesionales resulta beneficiosa para las mujeres, sus familias y las comunidades, ya que contribuye al bienestar colectivo desde un enfoque integral (Akar, 2020).

Las prácticas profesionales permiten aplicar los conocimientos teóricos adquiridos, exponer a los estudiantes a situaciones diversas y ofrecerles la oportunidad de resolver problemas, abordar temáticas y tomar decisiones informadas. Les permite el contacto con la realidad de cada familia, adquirir conocimiento de las necesidades, desafíos y recursos de la comunidad. Son

oportunidades para desarrollar las habilidades comunicacionales, empatizar, escucha activa, trabajo en equipo y horizontal con la comunidad. Las prácticas generan un compromiso de responsabilidad social al involucrar a estudiantes y docentes con actores sociales de la comunidad (Akar et al., 2024).

El diálogo entre profesionales de la salud y la comunidad permite un intercambio enriquecedor que promueve el cuestionamiento y la construcción colectiva del conocimiento en torno a cada temática abordada. Tal como plantea Freire (2012), este tipo de interacción genera espacios seguros y de confianza, donde las personas se sienten protagonistas activas y no simples espectadoras del proceso. Esta experiencia permitió fortalecer el vínculo entre la academia y la comunidad, promoviendo aprendizajes significativos tanto para los estudiantes como para las familias participantes. Desde la perspectiva de la extensión crítica, este tipo de interacción impulsa transformaciones recíprocas y procesos educativos contextualizados (Ferrigno et al., 2014).

La respuesta positiva de las y los asistentes reafirma la importancia de generar espacios de educación y acompañamiento que respondan a necesidades reales, desde un enfoque interdisciplinario y de construcción colectiva del conocimiento. Estas iniciativas continúan siendo un pilar fundamental en la formación profesional y en la promoción de la salud materno-infantil, dejando una huella en la comunidad y sentando bases para futuras intervenciones.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este proyecto contó con el aval institucional del Centro de Atención a la Primera Infancia (CAIF) Mainumbí. Asimismo, se obtuvo la autorización de imagen de las personas participantes para el uso de fotografías en el marco de la actividad.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no poseen conflictos de interés.

BIBLIOGRAFÍA

Aguar, S., & Borrás, V. (2021). De periferias y desigualdades espaciales: el Municipio F de Montevideo. En Territorio e integralidad: experimentando lo común. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/353829591_De_periferias_y_desigualdades_espaciales_el_Municipio_F_de_Montevideo

Akar, A. (2020). Extensión universitaria: Sus dimensiones social, dialógica y pedagógica. En Braida, J., Pereyra, D., & Cabrera, F. (Comps.), Manual didáctico para el aprendizaje en territorio en Facultad de Medicina (pp. 13–21). Universidad de la República. Recuperado de: <https://www.cse.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2020/10/Manual-Braida-finalizado.pdf>

Akar, A., Quay, L., Da Costa, C., Caraballo, V., Ramos, M., & Giombini, V. (2024). Experiencia docente de Partería y Obstetricia en Comunidad. Revista IT Salud Comunitaria y Sociedad, 11(11). <https://revistas.udelar.edu.uy/OJS/index.php/revista-it/issue/view/176>

Arocena, R., Tomassino, H., Rodríguez, N., Sutz, J., Álvarez, E., & Romano, A. (2011). Integralidad: tensiones y perspectivas. Universidad de la República. Recuperado de: <https://www.extension.udelar.edu.uy/blog/books/cuadernos-de-extension-no-1-integralidad-tensiones-y-perspectivas/>

Brahm, P., & Valdés, V. (2017). Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar. Revista Chilena de Pediatría, 88(1), 7–14. <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062017000100001>

CAIF. (2019, 12 de noviembre). Mainumbí es el nuevo CAIF de Jardines del Hipódromo. <https://caif.inau.gub.uy/novedades/item/286-mainumbi-es-el-nuevo-caif-en-jardines-d%20el-hipodromo>

Correia, J. (2020). Educación popular y educación para la salud: Metodologías de intervención en y con la comunidad. En Braida, J., Pereyra, D., & Cabrera, F. (Comps.), Manual didáctico para el aprendizaje en territorio en Facultad de Medicina (pp. 99–109). Universidad de la República. Recuperado de: <https://www.cse.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2020/10/Manual-Braida-finalizado.pdf>

Ferrigno, F., Fry, M., López, M., Marssani, A., & Rieiro, A. (Comps.). (2014). Ciencias sociales y extensión universitaria: aportes para el debate. Universidad de la República, Facultad de Ciencias Sociales.

Freire, P. (2012). Pedagogía del oprimido (30a ed.). Siglo Veintiuno Editores.

Ministerio de Salud Pública. (2017). Norma nacional de lactancia materna. Recuperado de: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/Norma%20Nacional%20de%20Lactancia%20Materna.pdf>

Ministerio de Salud Pública & UNICEF. (2020). Encuesta Nacional de Lactancia, Prácticas de Alimentación y Anemia en menores de 24 meses usuarios del Sistema Nacional Integrado de Salud. Recuperado de: <https://www.unicef.org/uruguay/media/4321/file/Encuesta%20Nacional%20de%20Lactancia,%20Pr%C3%A1cticas%20de%20Alimentaci%C3%B3n%20y%20Anemia%20en%20menores%20de%2024%20meses>

Organización Mundial de la Salud. (1986). Carta de Ottawa para la promoción de la salud. Recuperado de: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/Carta-de-ottawa-para-la-apromocion-de-la-salud-1986-SP.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2022). Lactancia materna. Recuperado de: https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1

Padró, A. (2021). Destete. Final de una etapa. Grijalbo.

UNICEF. (2023). Factores que inciden en la alimentación de los recién nacidos en la maternidad y al alta. Recuperado de: https://bibliotecaunicef.uy/opac_css/doc_num.php?explnum_id=314

Usan, M., Buila, R., Burugorría, A., Garcés, P., & Tazueco, E. (2021). Beneficios del porteo ergonómico. Revista Sanitaria de Investigación, 2(9), 80. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/beneficios-del-porteo-ergonomico/>

Vargas, I., Villegas, O., Sánchez, A., & Holthuis, K. (2003). Promoción, prevención y educación para la salud. Curso especial de posgrado en atención integral de salud para médicos generales. Editorial Nacional de Salud y Seguridad Social. <https://montevideo.gub.uy/sites/default/files/concurso/documentos/Ed211.paralaSalud-MariaT.Cerqueira.pdf>

World Health Organization. (2004). Kangaroo mother care: A practical guide. World Health Organization.

La simulación clínica: una oportunidad para la articulación entre teoría y práctica en el proceso educativo en la Lic. en Obstetricia, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Litoral.

Resumen de Tesis

Ducasse Andrea Virginia

avducasse@gmail.com

ORCID: 0009-0003-1896-3585

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Litoral, Centro Universitario Rafaela-Sunchales. Maestría en Docencia Universitaria de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad Nacional del Litoral.

Directora: Carrera Larisa

Codirectora: Martinelli Marcela

Fecha de defensa: 06/11/2024

RESUMEN

La formación de licenciados en obstetricia requiere integrar de manera efectiva los conocimientos teóricos con la práctica clínica para garantizar una atención de calidad y seguridad materno-infantil. En este marco, la simulación clínica se presenta como una estrategia pedagógica innovadora que permite a los estudiantes adquirir y ejercitar competencias en un entorno seguro y controlado, favoreciendo el aprendizaje reflexivo y la toma de decisiones sin riesgo para los pacientes.

El objetivo de esta investigación fue describir y analizar la implementación de la simulación clínica en la carrera de Licenciatura en Obstetricia de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral (FCM-UNL), con el propósito de valorar su potencial como recurso educativo en el proceso formativo.

Se desarrolló un estudio descriptivo, no experimental y transversal, con enfoque cualicuantitativo. La recolección de información incluyó encuestas y entrevistas a docentes y estudiantes, así como la observación de prácticas de simulación clínica realizadas en el Centro de Simulación y Educación Interprofesional en Salud de la FCM-UNL.

Los resultados evidencian que los estudiantes consideran la simulación clínica como una experiencia realista (56,6 %), que favorece el desarrollo de habilidades técnicas (71,1 %), facilita la adaptación de los casos simulados a los contenidos teóricos (80,1 %) y promueve de manera casi unánime la integración entre teoría y práctica (99 %). Asimismo, destacaron su valor para fortalecer la motivación (96 %) y la confianza en el aprendizaje. Por su parte, los docentes resaltaron la importancia de contar con escenarios adecuados y de consolidar la simulación como estrategia educativa estructurada dentro de la carrera.

Este estudio confirma que la simulación clínica constituye una herramienta pedagógica de alto valor para la formación de licenciados en obstetricia, al favorecer la adquisición de competencias técnicas y no técnicas, la reflexión crítica y el trabajo en equipo. No obstante, se advierte que su inclusión curricular aún no es homogénea ni reconocida como criterio de acreditación en la formación de grado, lo que plantea la necesidad de fortalecer su incorporación de manera sistemática.

De este modo, la simulación clínica se posiciona como una estrategia innovadora y necesaria en la formación obstétrica, con capacidad de optimizar la calidad educativa y contribuir a la seguridad de la atención materno-infantil. Generar evidencia que respalde su integración curricular resulta clave para orientar decisiones institucionales fundamentadas, especialmente en contextos de restricciones presupuestarias.

PALABRAS CLAVE

Simulación clínica, obstetricia, articulación teoría y práctica, desarrollo de competencias en obstetricia, seguridad del paciente, carreras de salud.

ABSTRACT

The training of obstetrics graduates requires an effective integration of theoretical knowledge with clinical practice to ensure quality care and maternal-infant safety. In this context, clinical simulation emerges as an innovative pedagogical strategy that allows students to acquire and practice competences in a safe and controlled environment, fostering reflective learning and decision-making without risk to patients. The objective of this research was to describe and analyze the implementation of clinical simulation in the Bachelor's Degree in Obstetrics at the Faculty of Medical Sciences of the Universidad Nacional del Litoral (FCM-UNL), with the purpose of assessing its potential as an educational resource within the training process.

A descriptive, non-experimental, cross-sectional study with a qualitative-quantitative approach was conducted. Data collection included surveys and interviews with the Faculty and the students, as well as observation of clinical simulation practices carried out at the Simulation and Interprofessional Health Education Center of FCM-UNL.

The results show that the students perceive clinical simulation as a realistic experience (56.6%), which enhances the development of technical skills (71.1 %), facilitates the adaptation of simulated cases to theoretical knowledge (80.1 %), and promotes, almost unanimously, the integration between theory and practice (99 %). They also highlighted its value in strengthening motivation (96 %) and confidence in learning. The Faculty emphasized the importance of adequate scenarios and the consolidation of simulation as a structured educational strategy within the curriculum.

This study confirms that clinical simulation is a highly valuable pedagogical tool for the training of obstetrics graduates, as it promotes the acquisition of technical and non-technical competencies, critical reflection, and teamwork. However, it is noted that its curricular inclusion is still uneven and not yet recognized as an accreditation standard in undergraduate education, which highlights the need to strengthen its systematic integration.

Thus, clinical simulation stands as an innovative and necessary strategy in obstetric education, with the potential to optimize educational quality and contribute to maternal-infant care safety. Generating evidence to support its curricular integration is essential to guide well-founded institutional decisions, especially in contexts of budgetary constraints.

KEY WORDS

Clinical simulation, obstetrics, theory-practice articulation, competency development in obstetrics, patient safety, health sciences education.

El autocuidado de las personas mayores en los consultorios externos de un hospital geriátrico.

Resumen de Tesis

Kuttel Ivana

ivanakuttel@hotmail.com

ORCID: 0009-0003-0611-5546

Escuela de Posgrado, Departamento de Salud y Actividad Física, Universidad Nacional de Avellaneda.
Trabajo final integrador, Especialización en envejecimiento activo y saludable de las personas mayores.
Directora: Silvia Fontan
Fecha de defensa: 7 de julio de 2025

RESUMEN

En el siglo XXI, el envejecimiento poblacional es una problemática social y sanitaria emergente que debe ser afrontada. Argentina se encuentra en etapa del proceso de envejecimiento poblacional, junto a Chile y Trinidad y Tobago, proyectándose en el próximo quinquenio (Huenchuan, 2018).

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos [INDEC] (2022), en los últimos 50 años Argentina registra un pronunciado descenso de natalidad y mortalidad, con una mayor sobrevivencia femenina, marcando el máximo aumento en la última década (INDEC, 2022, p. 18).

Este cambio demográfico constituye una oportunidad para pensar y diseñar nuevos modos de trabajo con personas mayores que potencien y posicionen un envejecimiento activo y saludable de este colectivo. Por otro lado, permite reflexionar acerca de qué sistema de salud se espera, enfocando más en el futuro de las personas y en el desarrollo de estilos de vida saludables, como uno de los ejes de la promoción de la salud para el bienestar de las personas y las comunidades, en la búsqueda de la equidad en salud.

Para abordar esta temática desde el sistema de salud, se diseña un proyecto de intervención a desarrollarse en los consultorios externos de un hospital geriátrico. Se procura capacitar y motivar a las personas mayores en su autocuidado, adoptando hábitos de vida saludable, favoreciendo la autonomía y el empoderamiento necesarios para tomar decisiones y utilizar los recursos que mejoren su calidad de vida y bienestar.

Según la Organización Mundial de la Salud [OMS] (2022), el autocuidado se vincula con la capacidad de las personas, las familias y las comunidades para promover la salud, prevenir enfermedades y afrontar discapacidades con o sin apoyo profesional. Como complemento del sistema de salud, el autocuidado permite avanzar en el derecho a la salud y en la reducción de desigualdades.

En definitiva, es un recurso sanitario fundamental del sistema de atención, que requiere conductas conscientes e intencionadas por parte del individuo, y está íntimamente vinculado al conocimiento respecto al cuidado y la salud. Esto posiciona a la educación para la salud como la principal herramienta de trabajo (Sanhueza et al., 2012). En esta línea, las actividades de promoción contribuyen a prevenir

riesgos, retrasan la dependencia, disminuyen hospitalizaciones y mantienen a las personas mayores activas dentro de su núcleo vincular.

Como estrategia, se propone la alfabetización en salud, definida como la “capacidad del paciente para obtener, procesar y comprender información y servicios de salud básicos necesarios para tomar decisiones de salud apropiadas” (Málaga et al., 2019, p. 373). En este sentido, la alfabetización en salud permite que el paciente logre el empoderamiento necesario para su autocuidado. De allí la importancia de las acciones a implementar, tales como: charlas informativas, consultorías, carteleras informativas en salas de espera y talleres (“Cocina rico y aliméntate saludablemente”, “Cuerpo en movimiento”, “Activamente y uso de la tecnología en la vida cotidiana”, “Comunicando nuestras emociones”), además de propuestas de actividades interinstitucionales e intergeneracionales.

PALABRAS CLAVE

Envejecimiento poblacional, derecho de las personas mayores, autonomía, calidad de vida, autocuidado, empoderamiento.

ABSTRACT

Elderly self-care of older people at the external offices of a skilled nursing facility.

Aging population is both a social issue and 21st century health challenge. During the last 50 years, The National Institute of Statistics and Censuses (INDEC) of Argentina has registered a steep decline in birth and mortality rates, with women living longer. This change in demographics allows the planning towards future healthier lifestyles and a more active aging, focusing on health promotion as key to securing people and community well-being, and health equity.

In order to face this issue, an intervention project was designed to be developed in a nursing home. Its objective is to train older adults in self-care by making them adopt healthier habits, improving their autonomy, and empowering them so for their well-being and quality of life improvement.

Self-care is closely related to individual, family, and community abilities to promote health, to prevent illnesses, to tackle diseases, and to deal with disabilities, leading to a progress. As it allows progress to be made in the right to health and reducing inequalities in the reduction of inequality.

Health literacy allows for the patient to become empowered enough for their self-care (Málaga et al., 2019, p. 373). Health activities help prevent risk, delay dependency, reduce hospitalization, and keep older people active.

That is why it is important to know which actions will be carried out: informative sessions, consultancy services, waiting room bulletin boards, and Cook a Healthy and Tasty Dish, Body on the Move, Active and the Use of Technology Everyday, Communicating our Emotions, and Proposal of Activities Linking Institutions and Generations workshops.

KEY WORDS

Aging Population, Rights of Older People, Autonomy and Quality of Life, Self-care and Empowerment.

Entrevista a

Mario Sebastiani

Por Pascual Pimpinella

EXPERIENCIAS PROFESIONALES EN EL CAMPO LABORAL

Mario Sebastiani, doctor en Medicina por la Universidad de Buenos Aires, posee una vasta trayectoria y experiencia tanto en el campo profesional como en el académico. Es especialista en Obstetricia del Hospital Italiano, profesor adjunto de la División Tocoginecología del Instituto Universitario del Hospital Italiano e integrante del Comité de Bioética del Hospital Italiano de Buenos Aires.

1. ¿Cuál es su postura personal frente a la eutanasia?

Mi posición es la de querer y trabajar para que nuestro país tenga una ley de muerte médicamente asistida para eutanasia y suicidio asistido. Considero que es un tema de salud pública y un tema que hace a la autonomía, la autodeterminación y la vida privada de las personas (artículo 19 de la Constitución Nacional). Considero también que hay un derecho constitucional a tener una muerte digna. Tener una muerte indigna es mala praxis médica y social.

2. ¿Cómo concilia su ética profesional con las decisiones de los pacientes?

En tanto y en cuanto haya un pedido por parte de las personas, que este pedido provenga de un paciente autónomo y competente, mi ética se encuentra a buen resguardo. Autonomía y consentimiento informado son las condiciones necesarias para que se pueda ayudar a un enfermo en estas circunstancias.

3. ¿Cree que la eutanasia puede ser compatible con el juramento hipocrático?

El juramento hipocrático hoy es casi inexistente en la mayoría de los institutos universitarios que otorgan un título al equipo de salud. Hay que entender que Hipócrates vivió hace 2600 años y las sociedades cambian. Hoy la medicina debe prevenir las enfermedades, curarlas, aliviar el sufrimiento y otorgar la posibilidad de una muerte digna.

SigMe.

Revista de la Facultad
de Ciencias Médicas,
número 3, 2025

URL:

<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/sigme/es/issue/archive>

DOI:

10.14409/sigme.2025.4.e0033



Esta obra está bajo una
Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-
CompartirIgual
4.0 Internacional.

4. ¿Qué papel juega la autonomía del paciente en estos casos?

Es crucial en estos casos. Uno de los defectos en la sociedad es creer que la autonomía es algo que carecen los enfermos, los niños y jóvenes, las mujeres o los pobres, sin entender que es una obligación ciudadana y médica favorecer la autonomía en las personas.

5. ¿Conoce el proyecto de ley en la Argentina sobre eutanasia (ley de “buena muerte”)? ¿Qué requisitos legales deben cumplirse para llevar a cabo un procedimiento de eutanasia?

Conozco la mayoría de los proyectos, a los que defino a todos como muy buenos y muy parecidos. Conozco a varios de los legisladores y a las personas que han contribuido a elaborar dichos proyectos, y me consta la voluntad de todos ellos de lograr un proyecto único que satisfaga los distintos intereses. El requisito de los legisladores es que se modifique la tipificación: que la ayuda a morir, en vez de ser considerada un homicidio con una pena de 8 a 23 años, sea reconocida como un acto médico que garantice una muerte digna siguiendo un determinado protocolo.

6. ¿Qué criterios médicos se consideran para evaluar la solicitud de eutanasia?

Enfermedad grave e incurable, enfermedad terminal y un cuadro marcado por el dolor, el sufrimiento y la indignidad. Aclaro que ninguna de estas últimas tres características es evaluable por el equipo de salud, ya que son propias de cada una de las personas.

7. ¿Cómo se garantiza que la decisión del paciente sea libre, informada y persistente?

Solamente observando el comportamiento del paciente y de sus familiares.

8. ¿Ha participado en procedimientos de eutanasia o muerte asistida?

No, porque hasta ahora es considerado un homicidio.

9. ¿Cómo afecta emocionalmente al profesional participar en estos procedimientos?

Si uno está convencido de lo que hace, es un acto de amor y de compasión. Estar cruzado de brazos y no hacer nada por quien pide una ayuda para morir es un acto inmoral e impiadoso.

10. ¿En el proyecto de ley se prevé el apoyo psicológico o institucional para los médicos involucrados?

No creo que sea necesario, puesto que repito que es un acto que ennoblece la profesión médica y al equipo de salud.

11. ¿Ha cambiado su visión sobre la vida y la muerte a lo largo de su carrera? ¿Cómo influye la cultura, la religión o el contexto social en la percepción de la eutanasia?

No. De distintas maneras, preveo que las religiones estén en desacuerdo con estas estrategias, pero sus fundamentos o argumentaciones son muy propios del dogma y no de la moral.

12. ¿Cree que la sociedad está preparada para debatir este tema abiertamente?

Totalmente. El problema quizás radica en las posiciones personales de los legisladores, en sus intereses electorales y en la poca libertad que tienen dentro de los partidos políticos.

13. ¿Qué mitos o prejuicios cree que existen sobre la eutanasia?

Miedo a la eugenesia (confundir eutanasia con el nazismo es de mala fe y de ignorancia); miedo a que todos salgamos a pedir que se nos ayude a morir; miedo absurdo a que todos solicitemos una ayuda para morir. No veo inconveniente alguno para que se debata rápidamente esta ley.

CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara que no presenta conflictos de interés.

Se terminó de editar
en el mes de octubre de 2025,
República Argentina.

EDITORIAL

Samuel Seiref

PRÓLOGO

Matias Candiotti Busaniche

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

Cáncer colorrectal: tamizaje insuficiente y diagnóstico en etapas avanzadas. Análisis retrospectivo en un hospital público de tercer nivel en Santa Fe (2020-2024)

Salud pública y ecosistemas fluviales: un estudio de la relación entre la dinámica del río Paraná y los ataques de palometas

Fístula de líquido cefalorraquídeo etmoidal: revisión sistemática

Comparación del perfil clínico en servicios de guardia psiquiátrica entre un hospital monovalente y uno polivalente: un análisis retrospectivo a la luz de la Ley Nacional de Salud Mental N.º 26.657

Epilepsia en Argentina: monitoreo en el marco del Plan de Acción Global Intersectorial. Estudio de accesos a asistencia médica, métodos diagnósticos y abordajes terapéuticos en seis regiones argentinas

Complicaciones neurológicas observadas en pacientes con dengue durante el brote 2023–2024: experiencia del Hospital J. M. Cullen, Santa Fe, Argentina

Dietas vegetarianas y veganas durante los primeros 1000 días de vida: una revisión de la evidencia y recomendaciones para la práctica clínica

REPORTES DE CASOS

Angina microvascular en enfermedad de Fabry: A propósito de un caso

Extrasístoles ventriculares: ¿cuándo preocuparnos?

Aneurisma de arteria pulmonar en un recién nacido: A propósito de un caso

Reporte de caso de necrosectomía por video retroperitoneoscopia secundaria a pancreatitis necrotizante hipertriglicéridémica

SALUD Y TERRITORIO

Identificación de criaderos de *Aedes aegypti* en espacios urbanos de Santo Tomé (Santa Fe) durante la temporada epidémica 2023–2024: una experiencia de voluntariado en salud pública

Trayectoria en extensión universitaria sobre lactancia humana. Articulación entre escuela de parteras y CAIF mainumbí

RESÚMENES DE TESIS DE MAESTRÍA, ESPECIALIZACIONES

La simulación clínica: una oportunidad para la articulación entre teoría y práctica en el proceso educativo en la Lic. en Obstetricia, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Litoral

El autocuidado de las personas mayores en los consultorios externos de un hospital geriátrico

EXPERIENCIAS PROFESIONALES EN EL CAMPO LABORAL

Entrevista al Dr. Mario Sebastian



UNL • FACULTAD DE
CIENCIAS MÉDICAS



UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL LITORAL