

Re-emergence of Equine Encephalitis in Argentina

Re-emergencia de la Encefalitis Equina en Argentina

Waleska Ellen Costa Ligeiro Tenente¹ ✉, Susana Carnovale ✉

¹Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Abierta Interamericana. Buenos Aires, Argentina

Received: 22-02-2024

Revised: 15-06-2024

Accepted: 07-10-2024

Published: 01-01-2025

How to Cite: Costa Ligeiro Tenente WE, Carnovale S. Re-emergence of Equine Encephalitis in Argentina. Interamerican Journal of Health Sciences. 2025; 5:264. <https://doi.org/10.59471/ijhsc2025264>

ABSTRACT

Introduction: western Equine Encephalitis (WEE) is a mosquito-borne viral disease that primarily affects horses and occasionally humans. After its reappearance in Argentina was confirmed in November 2023, a national Epidemiological Alert was activated.

Objective: to characterize the behavior of equine encephalitis in Argentina.

Method: a review of the available literature on the subject in question was carried out, files from the Ministry of Health of the Nation, epidemiological bulletin, data from Senasa (National Service of Health and Agri-Food Quality) and scientific articles published in PUBMED.

Results: during the period between November 2023 and early January 2024, a total of 1,294 confirmed cases of this disease were recorded in equines, in addition to 165 suspected cases in humans. The incidence in equines increased on average 33 cases per week during this period. Epidemiological reports showed a progressive increase in cases in both animals and humans. Following the introduction of the mandatory vaccine at the end of January 2024, a significant decrease in equine cases was observed, including weeks where no cases were reported. In humans, confirmed cases and deaths have shown a reduction compared to pre-vaccination levels in equines.

Conclusion: mandatory vaccination in equines was crucial to mitigate the spread of equine encephalitis in Argentina. Although there was a stabilization in confirmed cases and a reduction in human deaths after vaccination, the continued need for surveillance and complementary measures to maintain effective control over the epidemic is highlighted.

KEYWORDS

Equine Encephalitis Virus; Epidemiological Control of Equine Encephalitis Virus; Mandatory Vaccination; Re-emerging Virus; Horse Virus.

RESUMEN

Introducción: la Encefalitis Equina del Oeste (EEO) es una enfermedad viral transmitida por mosquitos que afecta principalmente a caballos y ocasionalmente a humanos. Tras confirmarse su reaparición en Argentina en noviembre de 2023, se activó una Alerta Epidemiológica nacional.

Objetivo: caracterizar el comportamiento de la encefalitis equina en Argentina.

Método: se realizó una revisión de la literatura disponible sobre el tema en cuestión, archivos del Ministerio de salud de la Nación, boletín epidemiológico, datos del Senasa (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria) y artículos científicos publicados en PUBMED.

Resultados: durante el período entre noviembre de 2023 y principios de enero de 2024, se registraron un total de 1.294 casos confirmados de esta enfermedad en equinos, además de 165 casos sospechosos en humanos. La incidencia en equinos aumentó en promedio 33 casos por semana durante este lapso. Los informes epidemiológicos mostraron un aumento progresivo de casos tanto en animales como en humanos. Tras la introducción de la vacuna obligatoria a finales de enero de 2024, se observó una disminución significativa de casos de equinos, incluyendo semanas donde no se reportaron casos. En humanos los casos confirmados y los fallecimientos han mostrado una

reducción en comparación con los niveles previos a la vacunación de equinos.

Conclusión: la vacunación obligatoria en equinos fue crucial para mitigar la propagación de la encefalitis equina en Argentina. Aunque hubo una estabilización en los casos confirmados y una reducción en los fallecimientos en humanos después de la vacunación, se destaca la necesidad continua de vigilancia y medidas complementarias para mantener el control efectivo sobre la epidemia.

PALABRAS CLAVE

Virus de la Encefalitis Equina; Control Epidemiológico del Virus de la Encefalitis Equina; Vacunación Obligatoria; Virus Reemergente; Virus de los Caballos.

INTRODUCCIÓN

La Encefalitis Equina del Oeste (EEO) es una enfermedad causada por un virus que se transmite a través de la picadura de mosquitos infectados que actúan como vectores. Generalmente la enfermedad permanece restringida a ámbitos rurales, en un ciclo de transmisión que puede involucrar aves, roedores y algunas especies de mosquitos. Cuando los caballos o las personas entran en contacto con este ciclo, pueden contagiarse a través de la picadura de un mosquito infectado. Las personas y los equinos pueden padecer la infección y manifestar síntomas que van desde cuadros leves como fiebre, dolor súbito de cabeza, escalofríos, cansancio, dolores musculares, hasta cuadros graves con afectación neurológica como la encefalitis y meningitis. Dado que los equinos son los principales amplificadores del virus epizootico, estos brotes se controlan mediante los controles de movimiento sobre los équinos, medidas de control de los mosquitos en el ambiente y la vacunación de los mismos.⁽¹⁾ Cuando están infectados, los mosquitos infectan a individuos a través de la picadura, lo que genera preocupación en el contexto de la salud pública ya que causan grandes epidemias en diferentes partes del mundo. Entre ellos, los más evidentes son el Dengue, Virus Zika y Chikungunya.⁽²⁾

Los virus son los agentes implicados en la generación del 30 al 50 % de las infecciones, tras la confirmación de la presencia del virus en caballos reportada por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (Senasa) el 25 de noviembre de 2023, el Ministerio de Salud activó la Alerta Epidemiológica a nivel nacional para monitorear posibles casos en humanos. Este acontecimiento marco el retorno de la enfermedad en humanos al país después de más de dos décadas. Este estudio investigará los factores clave que contribuyeron a la reaparición del virus de la encefalitis equina en Argentina, así como las principales medidas sanitarias adoptadas para controlar este nuevo brote.^(1,3)

Las patologías zoonóticas son la fuente más común de novedosas infecciones humanas, impulsadas por una serie ineludible de eventos socioculturales, que integran: aumento económico asociado con la conversión de tierras silvestres a la ganadería y territorios en desarrollo.⁽⁴⁾

Cada año la Organización Mundial de la Salud (OMS) revisa la larga lista de patógenos que podrían causar una emergencia de salud pública, para decidir cómo priorizar sus fondos de investigación y desarrollo. Esta entidad se enfoca principalmente en los agentes biológicos que presentan el mayor riesgo para las personas, con alto potencial epidémico y aquellos para los que no existen vacunas.⁽⁵⁾ La vacunación es un mecanismo de defensa eficaz que asegura la inmunidad de forma efectiva al estimular la producción de anticuerpos.⁽⁶⁾ Es muy pertinente contar con una política mundial óptima para controlar futuras pandemias y garantizar la seguridad infecciosa en todo el mundo, pues la prevención de infecciones es un área de importancia crítica en la atención médica moderna.^(7, 8)

Por lo antes expuesto se traza como objetivo del presente artículo caracterizar el comportamiento de la encefalitis equina en Argentina.

MÉTODO

Se realizó una revisión sistemática en base a los archivos de los boletines epidemiológicos del Ministerio de Salud, del Senasa (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria), archivos científicos en PUBMED. Para la realización del presente artículo se consultaron un total de 20 artículos referenciales que abordaban el tema en cuestión.

RESULTADOS

Durante el período entre noviembre de 2023 y principios de enero de 2024, se registraron un total de 1.294

casos confirmados de la enfermedad en equinos, además de 165 casos sospechosos en humanos. Los informes epidemiológicos del Ministerio de Salud argentina indican que la incidencia en equinos aumentó en promedio 33 casos por semana durante este lapso.

Informe de casos previos a la implementación de la vacunación:

Boletín epidemiológico nacional N 682 SE 49 | 2023:

Desde la alerta del 25 de noviembre de 2023 hasta el 15 de diciembre de 2023, el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) han notificado un total de 682 casos positivos en equinos y 25 casos sospechosos en humanos.⁽⁹⁾

Boletín epidemiológico nacional N 683 SE 50 | 2023:

Desde la alerta del 25 de noviembre de 2023 hasta el 22 de diciembre de 2023, el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) han notificado un total de 1010 casos positivos en equinos y humanos 39 casos sospechosos y se confirma el primer caso.⁽¹⁰⁾

Boletín epidemiológico nacional N 685 SE 52 | 2023:

Desde la alerta del 25 de noviembre de 2023 hasta el 05 de enero de 2024, el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) han notificado un total de 1.250 casos en equinos, 97 sospechosos y 21 confirmados en humanos.⁽¹¹⁾

Boletín epidemiológico nacional N 686 SE 01 | 2024:

Desde la alerta del 25 de noviembre de 2023 hasta el 12 de enero, el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) han confirmaron 1.272 casos positivos en equinos, 137 casos sospechosos y se confirmaron 21 casos en humanos, incluido un fallecido.⁽¹²⁾

Boletín epidemiológico nacional N 687 SE 02 | 2024

Desde la alerta del 25 de noviembre de 2023 hasta el 18 de enero de 2024 el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) han confirmado un total de 1.295 casos positivos en equinos 165 casos sospechosos en humanos siendo, 31 confirmados y 2 fallecidos.⁽¹³⁾

La vacunación para los equinos comenzó a ser obligatoria a partir de la semana 03 de vigilancia epidemiológica a finales de enero de 2024 y se observó una disminución en los números de casos tanto en equinos como en humanos hasta la semana 10 de vigilancia obligatoria. Los números de casos en equinos bajo considerablemente entre las semanas 6 y 7 del boletín epidemiológico, febrero de 2024 con 16 brotes positivos en equinos y entre la semana 8 y 9 marzo de 2024 no se notificó casos en equinos y no se confirmó casos en humanos.

Informe de casos posteriores a la implementación de la vacunación:

Boletín epidemiológico nacional N 688 SE 03 | 2024:

Desde la alerta del 25 de noviembre de 2023 hasta el 25 de enero de 2024 el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) ha confirmado un total de 1.296 casos positivos en equinos, 213 casos sospechosos en humanos, 39 confirmados y 5 fallecidos.⁽¹⁴⁾

Boletín epidemiológico nacional N 690 SE 05 | 2024:

Desde la alerta del 25 de noviembre de 2023 hasta el 9 de febrero de 2024 el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) ha confirmado un total de 1.445 casos positivos en equinos, 307 casos sospechosos en humanos, se confirmaron 69 casos y 7 fallecidos.⁽¹⁵⁾

Boletín epidemiológico nacional N 691 SE 06 | 2024:

Desde la alerta del 25 de noviembre de 2023 hasta el 15 de febrero de 2024 el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) ha confirmado un total de 1.445 casos positivos en equinos, 327 casos sospechosos en humanos, 71 confirmados y 7 fallecidos.⁽¹⁶⁾

Boletín epidemiológico N 692 nacional SE 07 | 2024:

Desde la alerta del 25 de noviembre de 2023 hasta el 22 de febrero de 2024 el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) ha confirmado un total de 1.464 casos positivos en equinos, 350 casos sospechosos en humanos, 85 casos confirmados y 7 fallecidos.⁽¹⁷⁾

Boletín epidemiológico N 693 nacional SE 08 | 2024:

Desde la alerta del 25 de noviembre de 2023 hasta el 29 de febrero de 2024 el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) ha confirmado un total de 1.466 casos positivos en equinos, 395 casos sospechosos en humanos, 91 casos confirmados y 7 fallecidos.⁽¹⁸⁾

Boletín epidemiológico nacional N 694 SE 09 | 2024:

Desde la alerta del 25 de noviembre de 2023 hasta el 07 de marzo de 2024 el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) ha confirmado un total de 1.466 casos positivos en equinos, 418 casos sospechosos en humanos, 91 confirmados y 7 fallecidos.⁽¹⁹⁾

Boletín epidemiológico nacional N 695 SE 10 | 2024:

Desde la alerta del 25 de noviembre de 2023 hasta el 9 de febrero de 2024 el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) ha confirmado un total de 1.470 casos positivos en equinos, 436 casos sospechosos en humanos, se confirmaron 94 casos y 7 fallecidos.⁽²⁰⁾

Con la vacunación los aumentos en los casos de equinos muestran una tendencia a la estabilización o incluso disminución en algunas semanas, en humanos, aunque los casos sospechosos siguieron apareciendo, los casos confirmados y los fallecimientos se mantuvieron bajo control o incluso reducirse en comparación con las semanas previas a la vacunación de equinos .

DISCUSIÓN

El último brote epidémico del virus de la encefalitis equina en Argentina ocurrió en 1983 y 1996 después de décadas, la epidemia regresó con el primer caso diagnosticado en la provincia de Santa Fe, donde el paciente presentó síntomas como dolor de cabeza, dolores musculares, mareos, desorientación y fiebre. El paciente era un trabajador rural que tuvo exposición previa en una zona donde se detectaron equinos positivos para el virus EEO.⁽⁹⁾

Entre los principales factores que contribuyen a la reemergencia del virus en Argentina mencionaremos las inundaciones, relajación en las medidas de prevención, como la vacunación en equinos, Implementación de programas de educación sanitaria enfocados en medidas de prevención personal para los trabajadores rurales, la presencia de una fauna diversa de mosquitos, cambios climáticos y en consecuencia en la vegetación, aumento de los viajes, y urbanizaciones no planificadas que generan condiciones adecuadas para la proliferación de *Aedes aegypti*, *Culex quinquefasciatus* y otros mosquitos vectores. Todos estos factores se han combinado para influir fuertemente en los cambios en la distribución y la incidencia de varios arbovirus y la re-emergencia de las enfermedades que ellos transmiten.⁽⁹⁾

El Dr. Adrián Díaz, investigador del CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) destaca en su divulgación científica (Un investigador del CONICET explica cómo se transmite el virus de la Encefalitis Equina del Oeste | CONICET) los estudios que se han hecho respecto de los posibles mosquitos vectores de la reemergencia de esta virosis en Argentina. Confirma que en Argentina el principal agente de transmisión sería el *Aedes albifasciatus*, pero también existen indicios de que otras especies de mosquitos, como *Culex ocososa* o *Aedes serratus*, podrían transmitir y mantener el virus en ambientes silvestres.⁽⁹⁾

Estos mosquitos depositan sus huevos en superficies cercanas al agua estancada o en lugares propensos a inundarse, como bordes de lagunas, charcos temporales, zanjas o recipientes con agua. Por lo tanto, las condiciones climáticas cálidas y húmedas que suelen acompañar a las inundaciones son ideales para la actividad y la propagación de estos vectores. Las inundaciones también pueden llevar al desplazamiento de animales, tanto salvajes como domésticos, incluidos los caballos, lo cual aumenta las oportunidades de contacto entre animales infectados y los mosquitos vectores. Este movimiento de poblaciones animales puede contribuir aún más a la dispersión geográfica del virus. Otro factor crucial en la reemergencia del virus es su capacidad para propagarse de una región a otra mediante la migración de aves infectadas o el desplazamiento de humanos y animales portadores del virus.

Las aves, que actúan como reservorios, pueden amplificar la propagación del virus y facilitar su dispersión a otros países.⁽⁶⁾ En 2016 las autoridades del Senasa dispusieron que la vacunación para encefalitis equina dejaba de ser obligatoria y pasaba a ser optativa. En enero de 2024 ante la reaparición de la enfermedad la vacunación vuelve a ser obligatoria para todos los equinos mayores de dos meses como la principal forma de prevención del virus. La normativa exige que todos los equinos estén vacunados y aquellos que no lo estén deben recibir la primera dosis dentro de los diez días posteriores a la publicación de la norma. Cada equino debe tener un certificado de vacunación emitido por un veterinario matriculado o un ente sanitario registrado en el Senasa, que incluya los datos de identificación del animal y la información de la vacuna administrada.⁽¹⁰⁾

Otras medidas preventivas tomadas por el Ministerio de la salud argentina frente la epidemia fueran la gestión de las condiciones ambientales estas recomendaciones incluyen colmatar o drenar depósitos de agua, estanques y áreas periódicamente inundadas que pueden ser sitios de oviposición para los mosquitos y criaderos de larvas. También es importante eliminar la maleza alrededor de las instalaciones para reducir los lugares de descanso y refugio de los mosquitos. Debe proteger a los equinos alojándolos en establos equipados con mosquiteros. Se recomienda el uso de fumigación con insecticidas para el control de los vectores implicados en la transmisión del virus y como medidas protección personal uso de vestimenta adecuada, ropa que cubra brazos y piernas, especialmente en hogares donde haya personas enfermas, aplicación de repelentes, colocar mallas metálicas o mosquiteros en puertas y ventanas para prevenir la entrada de mosquitos en el hogar. Durante brotes activos, es recomendable evitar actividades al aire libre durante las horas de mayor actividad de los mosquitos, que suelen ser al amanecer y al atardecer. ⁽¹²⁾

Por último, la continuidad de la vacunación de los equinos fue crucial para controlar la reemergencia del virus de la encefalitis equina, proteger la salud de la población animal, facilitar el comercio internacional y salvaguardar la salud pública. Es una medida sanitaria indispensable ante la actual situación epidemiológica e importante en la prevención de nuevos brotes epidémicos.

CONCLUSIONES

La vacunación obligatoria en equinos fue crucial para mitigar la propagación de la encefalitis equina en Argentina. Aunque hubo una estabilización en los casos confirmados y una reducción en los fallecimientos en humanos después de la vacunación, se destaca la necesidad continua de vigilancia y medidas complementarias para mantener el control efectivo sobre la epidemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud. 2024 Encefalitis Equina del Oeste publicado en: Encefalitis Equina del Oeste. Disponible en: [file:///C:/Users/Alex/Documents/Downloads/2024-feb-8-phe-actualizacion-epidemiologica-eeo-esp-final0%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Alex/Documents/Downloads/2024-feb-8-phe-actualizacion-epidemiologica-eeo-esp-final0%20(1).pdf)
2. Villamayor Amarilla A, Velázquez M, Guimarães Brito R, Ferreira Feijão MR, Estevão Ferreira HV. Epidemia de arbovirus en el centro de salud Juan León Mallorquín en Paraguay. *Salud, Ciencia y Tecnología* [Internet]. 22 de agosto de 2023 [consultado el 22 de septiembre de 2024];3:431. Disponible en: <https://sct.ageditor.ar/index.php/sct/article/view/225>
3. Pérez V, Recalde-Navarrete R. Respiratory viral co-infections: a systematic review on SARS CoV-2, Influenza Virus, Respiratory Syncytial Virus. *Salud, Ciencia y Tecnología* [Internet]. 2024 Jan. 1 [cited 2024 Sep. 22];4:634. Available from: <https://sct.ageditor.ar/index.php/sct/article/view/649>
4. Moreno Pilozo GE, López García MA, Gavilanes Acosta DM, Chicaiza Llamba CS, Venegas Ortiz YM. Symphic smallpox, a reemerging disease. Mini-review. *Salud, Ciencia y Tecnología* [Internet]. 2022 Nov. 16 [cited 2024 Sep. 22];2:112. Disponible en: <https://sct.ageditor.ar/index.php/sct/article/view/146>
5. Stable-Rodríguez Y, Machado Rivero MO, Díaz-Chieng LY. Nipah virus: Analysis of the scientific production in Open Access on the Web of Science, 2000 – 2020. *Salud, Ciencia y Tecnología* [Internet]. 2023 May 7 [cited 2024 Sep. 22];3:325. Disponible en: <https://sct.ageditor.ar/index.php/sct/article/view/445>
6. Carrera Jerez DA, Rojas Conde LG. Knowledge of parents regarding post-vaccination reactions in children under 5 years of age. *Salud, Ciencia y Tecnología* [Internet]. 2023 Aug. 19 [cited 2024 Sep. 22];3:525. Disponible en: <https://sct.ageditor.ar/index.php/sct/article/view/517>
7. Strzelecka B, Necaj L, Wisniewska K, Stroz S, Bartoszewicz M. Infectious diseases and global security: Analysis of global control and vaccination strategies. *Salud, Ciencia y Tecnología* [Internet]. 2024 Sep. 17 [cited 2024 Sep. 22];4:582. Disponible en: <https://sct.ageditor.ar/index.php/sct/article/view/582>
8. Chipantiza Barrera MV, Díaz Vacacela BP, Pallango Espín BO. Prevention of Postoperative Infections: Assessment of Current Preventive Measures to Minimize the Risk of Infections Following Surgery, Including Antibiotic Administration and Sterilization Techniques. *Salud, Ciencia y Tecnología* [Internet]. 2023 Oct. 25 [cited 2024 Sep. 22];3:515. Disponible en: <https://sct.ageditor.ar/index.php/sct/article/view/250>

9. Boletín epidemiológico nacional N 682 SE 49 | 2023 publicado en: Banco de Recursos de Comunicación del Ministerio de Salud de la Nación | Boletín epidemiológico nacional N 682 SE 49 | 2023. [cited 2024 Sep. 22]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-epidemiologico-nacional-n-682-se-49-2023>
10. Boletín epidemiológico nacional N 682 SE 50 | 2023 Banco de Recursos de Comunicación del Ministerio de Salud de la Nación | Boletín epidemiológico nacional N 683 SE 50 | 2023. [cited 2024 Sep. 22]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-epidemiologico-nacional-n-683-se-50-2023>
11. Boletín epidemiológico nacional N 682 SE 52 | 2023 Banco de Recursos de Comunicación del Ministerio de Salud de la Nación | Boletín epidemiológico nacional N 685 SE 52 | 2023. [cited 2024 Sep. 22]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-epidemiologico-nacional-n-685-se-52-2023>
12. Boletín epidemiológico nacional N 686 SE 01 | 2024: Banco de Recursos de Comunicación del Ministerio de Salud de la Nación | Boletín epidemiológico nacional N 686 SE 1 | 2024. [cited 2024 Sep. 22]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-epidemiologico-nacional-n-686-se-1-2024>
13. Boletín epidemiológico nacional N 686 SE 02 | 2024: Banco de Recursos de Comunicación del Ministerio de Salud de la Nación | Boletín epidemiológico nacional N 687 SE 2 | 2024. [cited 2024 Sep. 22]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-epidemiologico-nacional-n-687-se-2-2024>
14. Boletín epidemiológico N 693 nacional SE 03 | 2024: Banco de Recursos de Comunicación del Ministerio de Salud de la Nación | Boletín epidemiológico nacional N 688 SE 3 | 2024. [cited 2024 Sep. 22]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-epidemiologico-nacional-n-688-se-3-2024>
15. Boletín epidemiológico N 693 nacional SE 05 | 2024: Banco de Recursos de Comunicación del Ministerio de Salud de la Nación | Boletín epidemiológico nacional N 690 SE 5 | 2024. [cited 2024 Sep. 22]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-epidemiologico-nacional-n-690-se-5-2024>
16. Boletín epidemiológico nacional N 695 SE 06 | 2024 Banco de Recursos de Comunicación del Ministerio de Salud de la Nación | Boletín epidemiológico nacional N 691 SE 6 | 2024. [cited 2024 Sep. 22]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-epidemiologico-nacional-n-691-se-6-2024>
17. Boletín epidemiológico nacional N 695 SE 07 | 2024 Banco de Recursos de Comunicación del Ministerio de Salud de la Nación | Boletín epidemiológico nacional N 692 SE 7 | 2024. [cited 2024 Sep. 22]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-epidemiologico-nacional-n-692-se-7-2024>
18. Boletín epidemiológico nacional N 695 SE 80 | 2024 Banco de Recursos de Comunicación del Ministerio de Salud de la Nación | Boletín epidemiológico nacional N 693 SE 8 | 2024. [cited 2024 Sep. 22]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-epidemiologico-nacional-n-693-se-8-2024>
19. Boletín epidemiológico nacional N 695 SE 09 | 2024 Banco de Recursos de Comunicación del Ministerio de Salud de la Nación | Boletín epidemiológico nacional N 694 SE 9 | 2024. [cited 2024 Sep. 22]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-epidemiologico-nacional-n-694-se-9-2024>
20. Boletín epidemiológico nacional N 695 SE 10 | 2024 Banco de Recursos de Comunicación del Ministerio de Salud de la Nación | Boletín epidemiológico nacional N 695 SE 10 | 2024. [cited 2024 Sep. 22]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-epidemiologico-nacional-n-695-se-10-2024>

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Waleska Ellen Costa Ligeiro Tenente, Susana Carnovale.

Curación de datos: Waleska Ellen Costa Ligeiro Tenente, Susana Carnovale.

Análisis formal: Waleska Ellen Costa Ligeiro Tenente, Susana Carnovale.

Investigación: Waleska Ellen Costa Ligeiro Tenente, Susana Carnovale.

Metodología: Waleska Ellen Costa Ligeiro Tenente, Susana Carnovale.

Administración del proyecto: Waleska Ellen Costa Ligeiro Tenente, Susana Carnovale.

Recursos: Waleska Ellen Costa Ligeiro Tenente, Susana Carnovale.

Software: Waleska Ellen Costa Ligeiro Tenente, Susana Carnovale.

Supervisión: Waleska Ellen Costa Ligeiro Tenente, Susana Carnovale.

Validación: Waleska Ellen Costa Ligeiro Tenente, Susana Carnovale.

Visualización: Waleska Ellen Costa Ligeiro Tenente, Susana Carnovale.

Redacción – borrador original: Waleska Ellen Costa Ligeiro Tenente, Susana Carnovale.

Redacción – revisión y edición: Waleska Ellen Costa Ligeiro Tenente, Susana Carnovale.