



Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud Carrera de Medicina

**Año 2021
Trabajo Final de Carrera (Tesis)**

**Revisión sistemática sobre Sarampión: Causas de la reemergencia
de una enfermedad inmunoprevenible**

**Measles: Causes of re-emergence of an immune-preventable
disease, A systematic review.**

Alumno:

Pelosi Carla

Carla.pelosi@alumnos.uai.edu.ar

*Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Universidad Abierta Interamericana*

Tutor:

Gerardo Laube

Gerardoerico.laube@alumnos.uai.edu.ar

*Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Universidad Abierta Interamericana*

Agradecimientos:

*Dedicado a Benja y Dani,
mis impulsores.*

*A mis padres Juan Carlos y Pilar,
a mis hermanas Andrea y María Inés.*

Revisión sistemática sobre Sarampión: Causas de la reemergencia de una enfermedad inmunoprevenible

Measles: Causes of re-emergence of an immune-preventable disease, A systematic review.

Autores: Pelosi C, Laube G.

Resumen

Introducción: El sarampión se agravó a nivel mundial en el año 2019 con la aparición de nuevos casos en distintas regiones y logró el mayor número de casos registrados en 23 años.

La susceptibilidad de este tipo de enfermedades infecciosas nos lleva a analizar las causas y motivos por los que se suscitaron, y lograr a partir de sus desencadenantes concientizar y erradicarla definitivamente. En el marco de esta reemergencia mundial es necesario identificar las causas prevenibles y evidenciar los beneficios de la vacunación proporcionando a toda la población fundamentos sólidos para evitar el abandono de la vacunación.

Material y métodos: Se realiza una revisión sistemática de publicaciones de estudios asociados a los rebotes de esta enfermedad infectocontagiosa y todas las fuentes oficiales de seguimientos de casos.

Resultados: La estrategia de búsqueda realizada permitió identificar 8089 artículos publicados en PubMed de los cuales luego de leer el título y resumen, se excluyeron 8080 y 9 de ellos fueron determinados como relevantes y adecuados con los criterios de inclusión y exclusión. **Conclusión:** Luego del análisis de los rebotes a nivel mundial pueden considerarse debidos a la no aceptación o rechazo de la vacuna, dudas respecto a la seguridad de la misma, a la eficacia o influencia de movimientos antivacunas.

Palabras Clave: "Vacuna sarampión"; "Movimientos antivacunas"; "brote de enfermedades"; "prevención y control"; "epidemiología"

Abstract

Background: Measles worsened worldwide in 2019 with the appearance of new cases in different regions and achieved the highest number of cases registered in 23 years.

The susceptibility of this type of infectious diseases leads us to analyze the causes and reasons for which they arose, and to achieve, based on their triggers, raise awareness and eradicate it definitively. Within the framework of this global reemergence, it is necessary to identify preventable causes and demonstrate the benefits of vaccination, providing the entire population with solid foundations to avoid abandoning vaccination.

Material and methods: A systematic review of publications of studies associated with outbreaks of this infectious disease and all official sources of case follow-up is carried out.

Results: The search strategy carried out allowed the identification of 8089 articles published in PubMed, of which after reading the title and abstract, 8080 were excluded and 9 of them were determined as relevant and adequate with the inclusion and exclusion criteria. **Conclusion:** After the analysis of outbreaks worldwide, doubts regarding the safety of the vaccine, the efficacy or influence of anti-vaccine movements can be considered due to the non-acceptance or rejection of the vaccine.

Keywords: "Measles Vaccine"; "Anti-Vaccination Movement"; "Disease Outbreaks"; "prevention and control"; "epidemiology"

INTRODUCCIÓN

El sarampión es una enfermedad infecciosa exantemática que tiene como generalidad abarcar principalmente la población de niños y lactantes, causada por un virus de la familia paramyxoviridae del género Morbillivirus. (1).

Si bien no existe tratamiento ni terapia específica para el desarrollo de esta enfermedad, la vacunación cumple un factor determinante para prevenir y erradicar la enfermedad.

Mundialmente contamos con una vacuna segura, eficaz y de bajo costo al alcance de toda la población, motivo por el cual no debería haber nuevos casos o rebotes dentro de una sociedad concientizada y al alcance de la salud pública como proveedor del bienestar.

Los grupos antivacunas basan sus fundamentos en la desinformación brindada por los profesionales de la salud y fuentes oficiales. Sus mayores sospechas radican en los efectos adversos y los cambios constantes en el calendario de vacunación. (14). El objetivo de esta revisión se basa en la búsqueda de evidencias para generar una herramienta sólida al momento de abordar pacientes con estas líneas de pensamiento, identificar las posiciones de estos grupos y lograr rebatir falsos postulados con aval científico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una síntesis de los estudios disponibles y cuidadosamente seleccionados que proporcionan un alto nivel de evidencia sobre la influencia de movimientos antivacunas en poblaciones con acceso a la vacunación mediante un estudio de revisión sistemática.

Conjunto de publicaciones, que postulan o rechazan la influencia de movimientos ideológicos en la vacunación contra el sarampión, que estudien las causas de los rebotes en países y zonas de población altamente inmunizada contra el virus.

A nivel Mundial y Argentina en particular, han atravesado por etapas de brotes que alertaron al sistema de salud pública y lo llevaron a reforzar las medidas de vigilancia y vacunación. En este contexto hemos planteado la necesidad de analizar la situación actual y los motivos que llevaron a este rebote.

Teniendo en cuenta todo el esfuerzo de promover la vacunación e instaurar programas de vigilancia y control de casos, se siguen suscitando rebotes.

Se obtuvieron resultados de los análisis y estudios realizados en base a los brotes mundiales con sus estadísticas y presunciones de los motivos que los causaron, dejando evidencia que las vacunas cumplen un efecto positivo en la erradicación de la enfermedad.

La finalidad del conocimiento de dicho estudio es brindar a la población de riesgo y general un argumento sustancial para la concientización de la vacunas y erradicación de la enfermedad y evitando así su propagación.

Los resultados de búsqueda y cotejo de los artículos serán utilizados por los beneficiarios, tanto el personal de salud quien tiene a cargo la tarea de promover la vacunación y cuidado de la población susceptible, los encargados de suministrar salud pública a fin de evitar mayores inconvenientes a futuro y proveer asistencia oportuna y eficaz, así como los pacientes que viven en zonas de alto riesgo de contagio y a toda la población en general.

La investigación tiene como objetivo lograr tamizar y recabar todos los estudios hasta la fecha conocidos para apuntalar las debilidades y afianzar los conceptos que conducen a la erradicación de una enfermedad que debería estar controlada.

Población en Estudio

Se incluyeron publicaciones que hagan referencia a los rebotes de sarampión en países altamente inmunizados, así como también estudios cuyas hipótesis logren analizar las causas de la aparición de casos alertando a las autoridades sanitarias.

Criterios de Inclusión

Se incluyeron todas las publicaciones que hagan referencia a los casos estudiados de rebotes del virus del Sarampión, los análisis y comparaciones en poblaciones vacunadas y aquellas que no.

En los criterios de inclusión también se tuvieron en cuenta la edad de los pacientes, si han completado o no los esquemas de vacunación, área geográfica de nuevos casos, factores de influencia para la negativa de la vacunación, éxitos y fracasos de programas anteriores de concientización y vacunación.

Criterios de Exclusión

Quedaron excluidos los reportes de casos que no tengan evidencia suficiente de la situación ni aporten datos significativos para el análisis.

Se determinó una búsqueda utilizando las siguientes expresiones basada en términos Mesh:

- ("Measles"[Mesh]) AND "Anti-Vaccination Movement"[Mesh]

- ("Measles"[Mesh]) AND "Disease Outbreaks"[Mesh]
- "Measles Vaccine"[Mesh]

También se revisaron estadísticas y boletines epidemiológicos recolectados de fuentes oficiales como la World Health Organization / Pan American Health Organization, CDC Y Ministerio de Salud de la República Argentina.

La limitación principal del estudio se centra en el bajo nivel de expertise por parte del investigador y si bien es un tema actual con un enfoque de vigilancia continua y erradicación del virus, hay pocas publicaciones que estudien las razones por las cuales se generan nuevos casos.

El entorno de la realización del estudio fue en el ámbito universitario: Universidad Abierta Interamericana.

RESULTADOS

La estrategia de búsqueda realizada permitió identificar 8089 artículos publicados en PubMed de los cuales luego de leer el título y resumen, se excluyeron 8080 y 9 de ellos fueron determinados como relevantes y adecuados para los criterios de inclusión y exclusión.

Los filtros aplicados han sido Free Full text, Systematic Review, in the last 10 years

Además de los artículos seleccionados se realizó una selección de datos obtenidos en boletines epidemiológicos, notificaciones y estadísticas oficiales como WHO, PAHO, Página oficial del Ministerio de Salud de la República Argentina.

DISCUSIÓN

Antes que la vacuna antisarampionosa se introdujera en 1963, cada dos o tres años se registraban importantes epidemias de sarampión que llegaban a causar cerca de dos millones de muertes al año. (2)

La vacuna en Argentina es obligatoria y gratuita en todos los vacunatorios y hospitales públicos del país. El Calendario Nacional de Vacunación consiste en dos dosis de triple viral, que incluye al sarampión, rubeola y parotiditis, a los 12 meses y a los 5 años. La población anterior al año 1965 se consideran inmunes, ya que habrían estado en contacto con el virus. (3)

La morbilidad y mortalidad relacionada al sarampión, en lactantes menores a 9 meses es

reducida gracias a la vacunación en su primer y segunda dosis.

Pese a todo este escenario a favor de la población, el sarampión ha aumentado exponencialmente. En 2010, la Asamblea Mundial de la Salud determinó 3 hitos para la futura erradicación del sarampión que se lograría en 2015:

- "aumentar la cobertura de rutina con la primera dosis de vacuna"
- "reducir y mantener la incidencia anual del sarampión a menos de 5 casos por millón"
- "reducir la mortalidad estimada en más del 95% con respecto a la estimación del año 2000."

En 2012, la OMS respaldó el Plan de Acción Mundial con la finalidad de erradicar el sarampión en cuatro regiones que se concluirían para el 2015 y en cinco regiones para el año 2020. (5)

Hacia el año 2018, como consecuencia de dicho plan se logró reducir el 73% de las muertes.

En el año 2019 se alcanzó el mayor número de casos notificados en 23 años, los casos incrementaron 556% de 132.490 en el año 2016 a 869.770 en 2019, desde 1996 en distintas regiones. (6)

La mortalidad mundial aumentó un 50 por ciento desde 2016, por lo que se estima que se han determinado 207.500 muertes en 2019. (6)

Las vacunas son una de las estrategias más eficaces y efectivas de nuestros sistemas de salud para erradicar enfermedades infecciosas. Se necesitan estrategias y políticas sociales que apunten a garantizar las dos dosis de vacunación de los niños menores de 2 años.

En la Argentina, desde el año 1983, la vacunación es universal, gratuita y obligatoria, para el sarampión son necesarias dos dosis a los 2 años, y 5 años, antes del ingreso escolar. (15)

En nuestro país toda la población tiene acceso gratuito a la salud. Aun así, el escenario mundial nos muestra otra realidad, la reemergencia de estos casos pone en alerta a todo el sistema de salud.

Es inminente identificar y acortar las brechas existentes para así mejorar la vigilancia y disminuir las tasas de mortalidad.

En lo que respecta a Argentina, según los boletines oficiales y actualizaciones epidemiológica, en el 2019, el brote comenzó en Semana Epidemiológica (SE) 35/2019 donde se registraron 144 casos confirmados. Tres de esos casos presentaban como antecedente de viaje a Estados Unidos y otros tres a Brasil, motivo por el cual el Ministerio de Salud de la Nación recomienda reforzar las medidas de

contención del brote, por medio de la vacunación, con la oportuna detección y notificación de casos.

Se registró el primer caso fallecido por sarampión en Argentina de una paciente de 50 años inmunocomprometida por haber cursado un trasplante renal, presentó un cuadro de encefalitis (7)

Ante la negativa de regresión de casos, y el aumento de la circulación del virus en el área metropolitana de Buenos Aires, la Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación insta a la población a verificar su estado de vacunación reforzando la medida de aplicar la dosis cero a niños de 6 a 11 meses de edad.

Además, los niños entre 13 meses a 4 años, inclusive, deben acreditar la aplicación de dos dosis de vacuna triple viral luego del primer año de vida.

Se enfatiza también sobre el personal de salud, el cual debe acreditar dos dosis de vacuna con componente antisarampionoso (8).

En julio de 2020, el ministro de Salud de la Nación Argentina anunció luego del transcurso de doce semanas sin casos de sarampión, concluido el brote de esta enfermedad siendo así Argentina uno de los países que logró mantener la condición libre de sarampión gracias a la vacunación sostenida con vigilancia epidemiológica y rápida detección.

Según el último Boletín semanal de Sarampión, Rubéola y Síndrome de Rubéola congénita de la Organización Panamericana de la salud actualizado al 5 de diciembre de 2020, en el transcurso del 2019 seis de veintiún países seleccionados se logró una amplia cobertura de vacunación comparado con la de Difteria Tétanos y Pertusis (9).

Aunque los casos notificados de sarampión son menores en 2020, los esfuerzos necesarios para controlar el COVID-19 han dado lugar a interrupciones en la vacunación y a esfuerzos paralizados para prevenir y minimizar los brotes de sarampión (10). Estos ocurren cuando las personas que no están inmunizadas contra el virus están infectadas y contagian la enfermedad a poblaciones no vacunadas o subvacunadas.

La desaprobación social de la inmunización comenzó con la creación de la primera vacuna en 1796 cuando Jenner presentó a la Royal Society de Londres su trabajo contra la viruela. Desde allí se constituyó la Liga contra la Vacunación Obligatoria de Londres en 1867, la cual se extendió a toda Europa.

Este movimiento tomó relevancia en 1998 al momento que Wakefield publicó un artículo en "The Lancet", que menciona la posibilidad de sufrir autismo con la administración de la vacuna contra

la rubéola, las paperas y el sarampión. Esto causó una reducción del 9% en la tasa de vacunación en el Reino Unido en sólo un año.

Finalmente se demostró que el autor y los coautores tenían conflictos de intereses y la revista científica se vio obligada a retractarse. Aun así, esta creencia todavía se mantiene hoy en día (11).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación juegan un rol importante en las decisiones sobre los progenitores sobre si vacunar o no a sus hijos. En Italia, según los últimos datos disponibles difundidos por el Instituto Nacional de Estadística (ISTAT), el 80% de los padres utilizan Internet para buscar información relacionada con las vacunas.

El fenómeno tecnológico reconocido como "vaccine hesitancy" incluye términos como indecisión, incertidumbre, demora y desgano que está vinculado al entorno sociopolítico, momento histórico, insatisfacción, conveniencia y confianza en las vacunas.

La web actúa de manera sorprendente respecto al nivel de influencia siendo difícil realizar un continuo seguimiento, vigilancia y control. Se divulga desinformación y noticias engañosas. Existen sitios web o páginas que a pesar de ser de baja calidad están clasificados como motores de búsquedas consultados con asiduidad en comparación con los fiables.

Los médicos y profesionales de la salud siguen siendo los principales comunicadores de información sanitaria, incluidas las vacunas, quienes pueden ejercer una comprometida labor a favor de la vacunación. En la actualidad se encuentran disponibles portales como VaccinarSi (<http://www.vaccinarsi.org/>) (11) espacio donde se exponen relatos de experiencias, vivencias e información oficial al alcance de toda la comunidad.

En contraposición, Internet ha crecido ampliamente como método de búsqueda de información debido a su accesibilidad, lo que conlleva la gran oportunidad para los que promulgan y simpatizan de los movimientos antivacunas, generar falsas noticias y contenidos erróneos para así sumar adeptos (12)(13).

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen intereses financieros o relaciones personales en competencia que puedan haber influido en el trabajo informado en este documento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Measles - PAHO/WHO | Pan American Health Organization [Internet]. [cited 2020 Dec 2]. Available from: <http://www.paho.org/en/topics/measles>
2. Measles [Internet]. [cited 2020 Dec 2]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/measles>
3. Triple viral / doble viral [Internet]. Argentina.gob.ar. 2017 [cited 2020 Dec 2]. Available from: <https://www.argentina.gob.ar/salud/vacunas/doble-triple-viral>
4. Nic Lochlainn LM, de Gier B, van der Maas N, van Binnendijk R, Strebel PM, Goodman T, et al. Effect of measles vaccination in infants younger than 9 months on the immune response to subsequent measles vaccine doses: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2019 Nov;19(11):1246–54. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6838663/>
5. Mk P, Ji G, Jp A, K K, Sv S, C S, et al. Progress Toward Regional Measles Elimination - Worldwide, 2000-2019 [Internet]. Vol. 69, *MMWR. Morbidity and mortality weekly report. MMWR Morb Mortal Wkly Rep*; 2020 [cited 2020 Dec 2]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33180759/>
6. Worldwide measles deaths climb 50% from 2016 to 2019 claiming over 207 500 lives in 2019 [Internet]. [cited 2020 Dec 17]. Available from: <https://www.who.int/news/item/12-11-2020-worldwide-measles-deaths-climb-50-from-2016-to-2019-claiming-over-207-500-lives-in-2019>
7. actualización epidemiológica sarampion_21feb2020_.pdf [Internet]. [cited 2020 Dec 2]. Available from: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/actualizacion_epidemiologica_sarampion_21feb2020_.pdf
8. 2019-11-25-alerta-sarampion_0.pdf [Internet]. [cited 2020 Dec 2]. Available from: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2019-11-25-alerta-sarampion_0.pdf
9. Measles Rubella Weekly Bulletin (49) - 5 December 2020 - PAHO/WHO | Pan American Health Organization [Internet]. [cited 2020 Dec 17]. Available from: <https://www.paho.org/en/documents/measles-rubella-weekly-bulletin-49-5-december-2020>
10. E B-D, Jn T. [COVID-19 and vaccination: a global disruption] [Internet]. Vol. 36, *Medecine sciences : M/S. Med Sci (Paris)*; 2020 [cited 2020 Dec 2]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33151866/>
11. Segura Benedicto A. [The putative link between the MMR vaccine and autism and refusal to vaccinate]. *Gac Sanit*. 2012 Aug;26(4):366–71. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22444516/>
12. Wawrzuta D, Jaworski M, Gotlib J, Panczyk M. Characteristics of Antivaccine Messages on Social Media: Systematic Review. *J Med Internet Res*. [cited 2021 Jun 4;23] (6):e24564. doi: 10.2196/24564. PMID: 34085943. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34085943/>
13. E O-S, A V-S, L P-H, K V-R, Ji G-U, Ga C-D la F, et al. Analysis of the Anti-Vaccine Movement in Social Networks: A Systematic Review [Internet]. Vol. 17, *International journal of environmental research and public health*. *Int J Environ Res Public Health*; 2020 [cited 2020 Dec 2]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32727024/>
14. Wolfe RM, Sharp LK. Anti-vaccinationists past and present. *BMJ*. 2002 Aug 24;325(7361):430–2. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12193361/>
15. Vacunación de calendario [Internet]. Argentina.gob.ar. 2019 [cited 2020 Dec 18]. Available from: <https://www.argentina.gob.ar/salud/sarampion/vacunacion>