

Resistencia de la población hacia la vacunación en época de epidemias: a propósito de la COVID-19

Erwin Hernando Hernández Rincón,¹ Francisco Lamus Lemus,¹ Diana Marcela Díaz Quijano,² Karen Nathaly Rojas Alarcón,³ Juan José Torres Segura³ y Luisa Fernanda Acevedo Moreno³

Forma de citar

Hernández Rincón EH, Lamus Lemus F, Díaz Quijano DM, Rojas Alarcón KN, Torres Segura JJ, Acevedo Moreno LF. Resistencia de la población hacia la vacunación en época de epidemias: a propósito de la COVID-19. Rev Salud Publica. 2022;46:e148. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.148>

RESUMEN

Objetivo. El presente artículo busca exponer los hallazgos de una revisión de la literatura sobre la resistencia de la población frente a las vacunas y las principales razones que han influido en sus decisiones hacia a la inmunoprevención, con foco en la pandemia de la COVID-19.

Métodos. Se realizó una búsqueda en la literatura utilizando los términos DeCs/MeSH, *Anti-Vaccination Movement*, *Vaccination refusal*, *Epidemics*, *COVID-19*, *Impacts on health*, relacionados entre ellos por los operadores booleanos *OR* y *AND* en Google Scholar, Medline, Lilacs e Ibecs; también se tuvieron en cuenta documentos de fuentes oficiales.

Resultados. A lo largo de la historia, desde el inicio de la vacunación, la percepción de las personas hacia este procedimiento ha sido controversial, hay quienes aceptan lo que las autoridades sanitarias recomiendan y quienes alegan intenciones ocultas detrás de la inmunización; la vacuna contra el SARS-CoV-2 causante de la COVID-19 no ha sido la excepción.

Conclusiones. La vacunación ha sido uno de los mayores logros científicos en términos de salud pública, un avance que, a pesar de sus beneficios, ha causado miedo, incertidumbre y suspicacias en la población. Por esta razón, resulta importante incrementar las acciones de educación para la salud en la población, con información clara, concisa y comprensible, y sustentada en fuentes confiables y verídicas, con el fin de disminuir la resistencia a la vacunación y evitar las enfermedades prevenibles.

Palabras clave

COVID-19; movimiento anti-vacunación; negativa a la vacunación; epidemias; impactos en la salud; historia de la medicina.

La inmunización es el proceso por el cual una persona adquiere resistencia a una enfermedad infecciosa, por lo general mediante la administración de una vacuna. Este procedimiento permite prevenir enfermedades, discapacidades y, además, impacta en la mortalidad por enfermedades prevenibles como el cáncer cervical, la difteria, la hepatitis B, el sarampión, la parotiditis, la tos ferina, la neumonía, la poliomielitis, las enfermedades diarreicas por rotavirus, la rubéola y el tétanos, entre otras. El mecanismo de acción de las vacunas es estimular el

sistema inmunitario del cuerpo para proteger a la persona contra este tipo de enfermedades y complicaciones (1).

Las vacunas han tenido una alta tasa de efectividad. En el 2018, la Organización Mundial de La Salud (OMS) afirmó que la incidencia de enfermedades inmunoprevenibles disminuyó de manera significativa debido a la vacunación oportuna de las poblaciones; sin embargo, la cobertura a nivel mundial para dicho año continuaba sin cambios importantes, con un valor máximo de 86% (2). Estas cifras indican que, de lograrse una

¹ Departamento de Medicina Familiar y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana, Colombia. ✉ Erwin Hernando Hernández Rincón, erwinhr@unisabana.edu.co

² Departamento de Medicina Familiar y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana, Colombia.

³ Facultad de Medicina Universidad de La Sabana, Colombia.

cobertura de 100%, se podrían evitar hasta 1,5 millones de muertes en el mundo (3). Pese a esta evidencia contundente, diversos grupos de individuos temen los efectos potenciales de una vacuna, así como otros desenlaces que son producto de supuestos daños o miedos infundados por otros miembros de la comunidad. Estos movimientos llamados *antivacunas* nacen aun cuando los sistemas sanitarios, junto con la OMS, han evolucionado hacia la implementación de procesos sistematizados regidos por el control de estándares de calidad y seguridad en el manejo de las poblaciones que precisan de los programas de vacunación (4).

Los movimientos antivacunas se definen como “un colectivo de personas que, por diferentes motivos (sanitarios, religiosos, científicos, políticos y filosóficos), creen que las vacunas y el acto de vacunarse supone un mayor riesgo para su salud que el posible beneficio que puedan aportar”. Difunden sus ideas por diferentes medios, entre estos, las redes sociales, que son una herramienta de fácil acceso para compartir información de todo tipo (5). Este colectivo rechaza las actividades de inmunoprevención mediante la negativa transitoria o permanente a administrar una, varias o todas las vacunas; esto, a su vez, repercute de manera desfavorable en los avances de salud pública de todo el mundo, con la consecuente aparición de brotes epidémicos de enfermedades que se consideraban ya erradicadas (6).

Con base en lo anteriormente expuesto, y teniendo en cuenta el creciente número de personas que siguen los ideales de estos movimientos antivacunas, organismos internacionales como la OMS han advertido sobre los riesgos que trae consigo esta práctica y, también, resaltan que antes de la declaración de la pandemia por el coronavirus del tipo 2 del síndrome respiratorio agudo (SARS-CoV-2) ya reconocían la reticencia a la vacunación como una de las 10 amenazas para la salud global. La OMS incluye, dentro del concepto de reticencia, la duda frente a la vacunación, el rechazo completo a esta e incluso el retraso en su aceptación, lo cual la transforma en un problema complejo que depende del contexto, del tiempo, del lugar y de la vacuna (7).

Por otro lado, la declaración de emergencia sanitaria causada por la enfermedad por el coronavirus del 2019 (COVID-19, por su sigla en inglés) impulsó el debate sobre la importancia y la necesidad de la vacunación en todas las comunidades, y destacó el deber de crear confianza hacia los procesos de inmunoprevención, que se ha constituido como un nuevo desafío para los profesionales e instituciones de salud dentro de las dinámicas culturales modernas. El desarrollo de las vacunas para prevenir la COVID-19 avanzó más rápido que ninguna otra vacuna en la historia. Muchas de las propuestas incluyen estrategias nuevas de inmunización, como el uso de ARM mensajero o de adenovirus, con lo que se plantean aún más dudas en relación con la seguridad y la eficacia. Estas dudas, potenciadas con el desconocimiento masivo, han fortalecido la ola de reticencia a la vacunación (7).

Este artículo busca exponer los hallazgos de una revisión de la literatura sobre la resistencia de la población frente a las vacunas y las principales razones que han influido en sus decisiones hacia a la inmunoprevención, incluida la pandemia de COVID-19.

MATERIALES Y METODOS

Se llevó a cabo una revisión mediante una búsqueda bibliográfica realizada del mes de agosto al mes de octubre del año

2021, utilizando los términos incluidos en el *DeCS Anti-Vaccination Movement*, *Vaccination refusal*, *Epidemics*, *COVID-19* e *Impacts on health*, relacionados entre ellos por los operadores booleanos *OR* y *AND*, en Google Scholar y en las siguientes bases de datos; Medline, Lilacs e Ibecs; también se tuvo en cuenta documentación oficial (figura 1).

Los resultados obtenidos se organizaron en una matriz bibliográfica en una hoja de cálculo y se clasificaron según el autor, el título, la revista, el año de publicación, el tipo de documento, el resumen y los datos relevantes. Se eligieron artículos de acceso libre al texto completo (82 artículos en total); luego, se realizó un análisis del resumen y los datos relevantes de cada artículo, de modo que se filtraron los artículos con relación al tema de investigación y se aplicó la técnica de bola de nieve revisando las referencias bibliográficas de los artículos antes escogidos para un total de 28 artículos. Por otra parte, se resalta que no se utilizaron filtros referentes al año o al idioma de la publicación. La información extraída de los artículos seleccionados se organizó en las siguientes categorías: movimientos antivacunas: un recuento histórico, causas y consecuencias del rechazo a la vacunación, y COVID-19 y reticencia vacunal.

RESULTADOS

Movimientos antivacunas: un recuento histórico

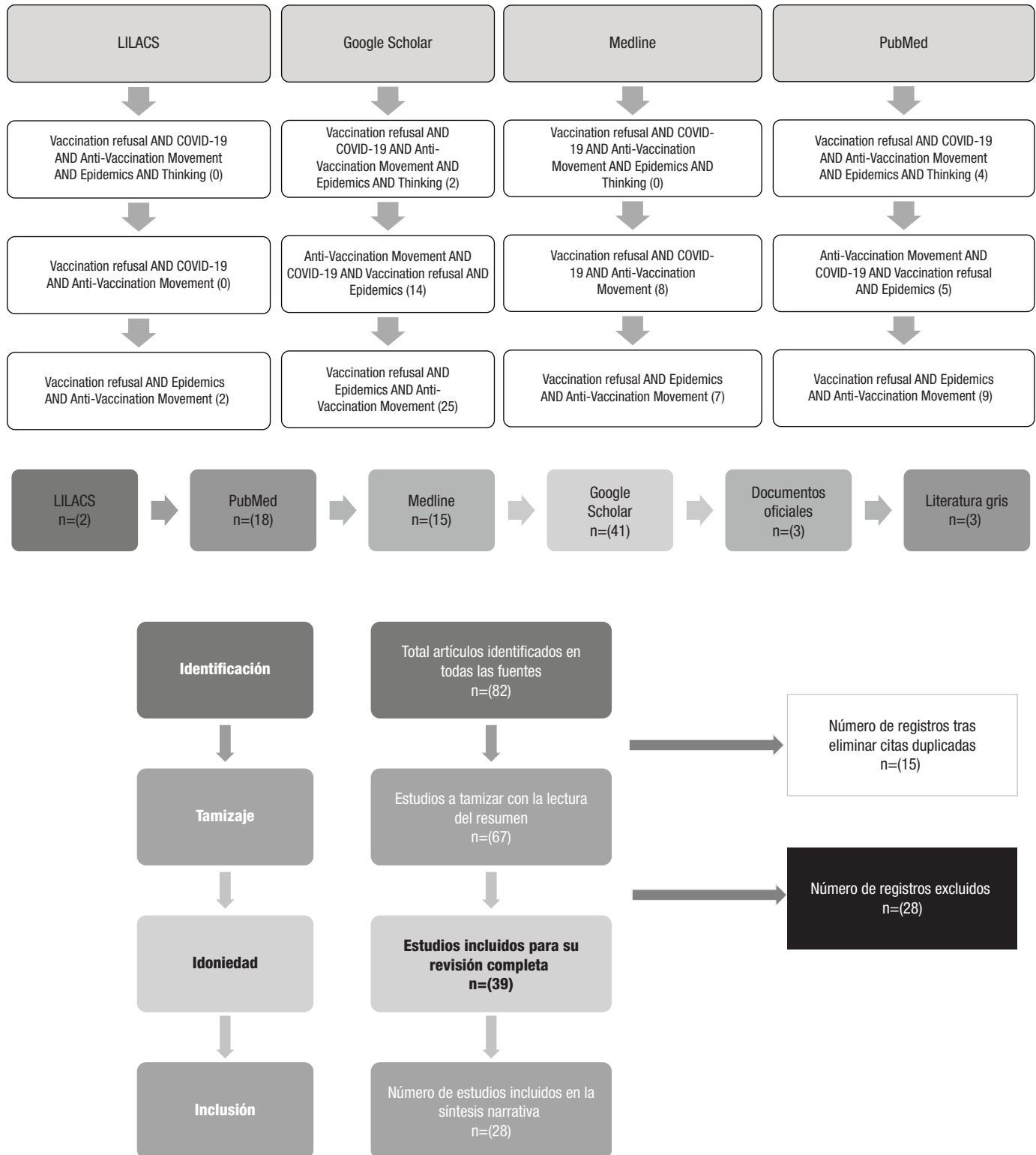
De acuerdo con la literatura, la oposición e incertidumbre hacia la inmunoprevención tiene su origen al mismo tiempo que el descubrimiento de las vacunas. En el cuadro 1 se muestra la cronología de la creación de las principales vacunas en la historia de la humanidad.

En 1796, Edward Jenner, un médico rural inglés, usó un nuevo sistema para prevenir la viruela, que consistía en inocular el contenido de una pústula de un enfermo de viruela en un hospedero sano. Nace así el primer proceso de inmunoprevención efectivo y, poco tiempo después, se conforman los primeros grupos de oposición a la vacunación. Con base en los resultados positivos que tuvo el experimento de Jenner, en 1853 se promulga en Inglaterra la Ley de Vacunación para bebés; luego, en 1867, la ley se extendió hasta los adolescentes de 14 años y, además, se implementaron las primeras penalizaciones por objetarse a la vacuna de la viruela. Pese a esto, grandes grupos se reunieron bajo los mismos ideales de oposición, para luego conformar el movimiento antivacunas conocido como la Liga Antivacunación, que promulgaba el cese de esta práctica (8,9).

En los Estados Unidos de América (EUA), las problemáticas que se presentaron fueron similares, dado que se realizaron grandes campañas de vacunación para disminuir los brotes de viruela que comprometieron la salud pública durante ese período. De manera similar a lo que aconteció en Inglaterra, en 1879 se fundó la Sociedad Antivacunación de Estados Unidos, con una gran cantidad de miembros adherentes. En 1924, nuevas vacunas estaban disponibles en todo el mundo, como la vacuna contra la tuberculosis, el tétano, la difteria y la viruela. Al mismo tiempo, se identificaban y desarrollaban vacunas para la poliomielitis, la fiebre tifoidea, la tos ferina y la gripe. No obstante, pese al éxito de la inmunización con las vacunas y la disminución de las enfermedades mortales, los movimientos antivacunas mantenían su postura (10).

En el año 1955 se anunciaba con gran expectativa el hallazgo de la vacuna contra la poliomielitis, enfermedad causada por

FIGURA 1. Proceso de búsqueda de artículos



Fuente: elaboración propia con base en la metodología del estudio.

un virus de elevada morbilidad y mortalidad, capaz de producir rigidez, parálisis irreversible y muerte por afección de los músculos respiratorios. Pese a esto, dos semanas posteriores al anuncio del inicio de las actividades de vacunación se produjo el desastre. Los niños que recibieron la vacuna desarrollada por el laboratorio Cutter comenzaron a desarrollar parálisis. De manera contraria al efecto deseado, Cutter Laboratories no había logrado inactivar el virus de la polio incorporado en su vacuna. De 200 000 niños que recibieron la vacuna Cutter, 40 000 desarrollaron poliomielitis, 200 quedaron paralizados y 10 murieron. Aunque el programa de vacunación contra la poliomielitis se estancó debido al “incidente de Cutter”, el temor de contraer la poliomielitis era tan grande que las poblaciones pronto se tranquilizaron y aceptaron la aplicación de la inmunización al conocer que las otras vacunas habían tenido el efecto deseado sin eventos adversos graves (11).

A mediados de la década de 1970, surgió una controversia internacional sobre la seguridad de la vacuna contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (DPT) luego de un informe del Hospital para Niños Enfermos Great Ormond Street de Londres, en el que se declaró que 36 niños habían sufrido problemas neurológicos después de recibir la vacuna (12). La opinión

médica tuvo posturas variadas y subjetivas, lo que causó dudas en la población. Aun así, y pese a la evidencia científica (presentada en el Estudio Nacional sobre Encefalopatía Infantil) que identificó un riesgo muy bajo de efectos adversos por la inmunoprevención, continuaba la desconfianza entre personas frente al uso de la vacuna DPT. El temor se extendió en todo el mundo; tanto en Europa y Asia como en América, se observaron consecuencias en los procesos de inmunización que se desarrollaban para ese momento, Suecia, por ejemplo, suspendió la vacunación contra la tos ferina entre 1979 y 1996 (6).

Luego, en 1998, Inglaterra volvió a ser el centro de la controversia contra la inmunización, esta vez por la vacuna contra el sarampión, las paperas y la rubéola (MMR, por sus siglas en inglés). Andrew Wakefield, un médico de origen inglés, realizó una publicación en la revista científica *The Lancet* en la que vinculaba las enfermedades de colon y el autismo con la vacuna MMR. El trabajo de Wakefield se difundió rápidamente en los medios, causando miedo en del público y la confusión sobre la seguridad de la vacuna.

En 2004, *The Lancet* declaró que no debió publicar el estudio, y en 2010 se retractó formalmente después de que el Consejo Médico General Británico falló en contra de Wakefield. En 2011,

CUADRO 1. Cronología de la creación de las principales vacunas

Año de creación	Vacuna	Creador(es)
1749-1823	Vacuna de la viruela (virus vivo atenuado)	Edward Jenner
1877	Vacuna de cólera en pollos (bacilo vivo atenuado)	Louis Pasteur
1881	Vacuna para el ántrax de las ovejas (bacilo vivo atenuado)	Louis Pasteur
1885	Vacuna antirrábica en humanos (virus vivo atenuado)	Louis Pasteur
1886	Vacuna contra el cólera en humanos (bacilo inactivado)	Salmon y Theobald Smith
1888	Vacuna contra la difteria (toxóide)	Émile Roux y Alexander Yersin
1919	Vacuna contra la tuberculosis (bacilo vivo atenuado)	Albert Calmette y Camille Guérin
1924	Vacuna contra el tétanos (toxóide)	Emil von Behring
1937	Vacuna contra la fiebre amarilla (virus vivo atenuado)	Max Theiler
1954	Vacuna para la poliomielitis (virus inactivado)	Jonas Edward Salk
1955	Vacuna oral trivalente contra poliomielitis (virus vivo atenuado)	Jonas Edward Salk
1960	Vacuna contra el sarampión (virus vivo atenuado)	Maurice Hilleman
1962	Vacuna contra la rubéola (virus vivo atenuado)	Maurice Hilleman
1966	Vacuna contra la parotiditis (virus vivo atenuado)	Maurice Hilleman
1967	Vacuna contra el neumococo (bacteria inactivada)	Maurice Hilleman
1968	Vacuna contra el meningococo C (bacteria inactivada)	Maurice Hilleman
1970	Vacuna contra el <i>Haemophilus influenzae</i> de tipo B (recombinación genética)	John Robbins
1971	Vacuna contra el meningococo A (bacteria inactivada)	Maurice Hilleman
1973	Vacuna contra la varicela (virus vivo atenuado)	Michiaki Takahashi
1977	Último caso registrado de viruela en el mundo	
1981	Vacuna contra la <i>Bordetella pertussis</i>	Louis Sauer
1986	Vacuna contra la hepatitis B (recombinante de subunidad)	Baruch Blumberg
1987	Vacuna contra el meningococo B (bacteria inactivada)	Maurice Hilleman
1992	Vacuna contra la hepatitis A (virus inactivado)	Laboratorio Smith Kline Beecham
2006	Vacuna contra el virus del papiloma humano (recombinante de subunidad)	Richard Schlegel
2020-2021	Vacuna contra el SARS-CoV-2 AstraZeneca (vector viral no replicativo) Moderna (ARN mensajero) Pfizer (ARN mensajero) Janssen (vector viral no replicativo) Sinovac (virus inactivado)	Laboratorios farmacéuticos

Fuente: elaboración propia, adaptado de (6, 8-10).
SARS-CoV-2, síndrome respiratorio agudo grave del coronavirus de tipo 2; ARN: ácido ribonucleico.

el *British Medical Journal* publicó una serie de informes del periodista Brian Deer donde se expusieron pruebas de que el estudio de Wakefield era fraudulento y había falsificado datos (13,14). A pesar de esto, la publicación del doctor Wakefield marcó un hito en la historia y sentó una nueva base para que los grupos antivacunas fundamentaran sus creencias en el supuesto riesgo que representaba la vacunación, y logró disminuir de forma significativa las tasas de inmunización. Hasta el momento de desarrollar esta revisión, se han realizado múltiples estudios para evaluar la seguridad de la vacuna MMR, en los cuales no se ha demostrado una relación de causalidad entre la vacuna y los trastornos del espectro autista. Sin embargo, todavía existen individuos que afirman y sostienen una relación entre ambos (15,16).

En el período 2015-2016, los programas de vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) en Dinamarca e Irlanda se detuvieron debido a informes en los medios de comunicación de diferentes síntomas falsamente relacionados con la vacuna. En ambos países, las tasas de vacunación contra el VPH se redujeron de manera notable, con informes de cobertura que pasaron de valores mayores a 85% a menos de 40%. Las preocupaciones de los padres sobre la seguridad de las vacunas, que llevaron a una disminución en su aceptación, se originaron en la desinformación generalizada difundida por documentales transmitidos en la televisión nacional y el cabildeo de los grupos antivacunas (17).

Rechazo hacia la vacunación

En los últimos años, ha habido un número creciente de individuos que han mostrado dudas y rechazo a las vacunas, sobre todo en relación con su seguridad (18). De persistir el rechazo por parte de la población susceptible y la presencia de obstáculos en cualquier aspecto de los programas de vacunación, se alterarán los niveles efectivos de control de las enfermedades. Esto determinará un posible retroceso, así como la aparición de brotes epidémicos y un aumento en los registros de morbilidad. Tal posibilidad se consideró como uno de los diez desafíos prioritarios en materia de salud, que concitaban la atención de la OMS y de sus socios en salud para el año 2019 (19).

Algunos estudios han propuesto el nivel de ingresos y el estatus socioeconómico como factores importantes que afectan la aceptación de la vacuna; sin embargo, no se encontraron diferencias relevantes para tenerlos en cuenta como factores determinantes. El nivel de educación presenta un conjunto igualmente mixto de resultados; por tanto, la evidencia de esta revisión sugiere que los factores individuales no pueden considerarse de forma aislada, ya que están en juego múltiples influencias del contexto de una persona (20).

En el caso de enfermedades casi eliminadas, gran parte de la población ha olvidado su impacto y las complicaciones asociadas con estas enfermedades y, por lo tanto, pueden subestimar la importancia de la prevención. En este apartado entra en discusión el término complacencia propuesto por la OMS, según el cual la persona toma la decisión de vacunarse si considera que la enfermedad en sí misma es un riesgo grave para su salud.

También, las tasas de exención filosófica-religiosa en muchas comunidades han aumentado en los últimos años y, con ellas, han surgido importantes brotes de enfermedades prevenibles por vacunación. Uno de los ejemplos más convincentes ha sido el aumento en el número de infecciones por el virus del

sarampión, que pasó de 63 casos en los EUA en 2010 a 1282 casos en 2019. Los casos ocurrieron principalmente en los pacientes no vacunados (21, 22).

Además, con base en la información oficial suministrada por organismos internacionales como la OMS y la Organización Panamericana de la Salud, se han destacado estadísticas que evidencian que muchos de los brotes ocurrieron en países y en comunidades con baja cobertura vacunal. Por ejemplo, el sarampión tuvo una cobertura de inmunización baja en la Región de las Américas en comparación con otras regiones y presentó un elevado número de casos en comunidades principalmente africanas (figuras 2 y 3). De allí que dos determinantes importantes en los procesos de vacunación sean las barreras geográficas y la falta de acceso de las campañas de inmunoprevención y a la vacunación propiamente dicha (21, 22).

La exposición periódica a mensajes relacionados con la vacunación en los medios de comunicación o fuentes comunitarias también se identificó como un factor determinante en la percepción de las personas sobre la vacunación. Por ejemplo, en Bangladesh, India y Nigeria, actuó como un factor promotor de la inmunización; lo contrario ocurrió en Canadá y en Taiwán (20).

En el cuadro 2 se muestran algunos de los principales determinantes de la reticencia a la vacunación.

COVID-19 y reticencia a la vacunación

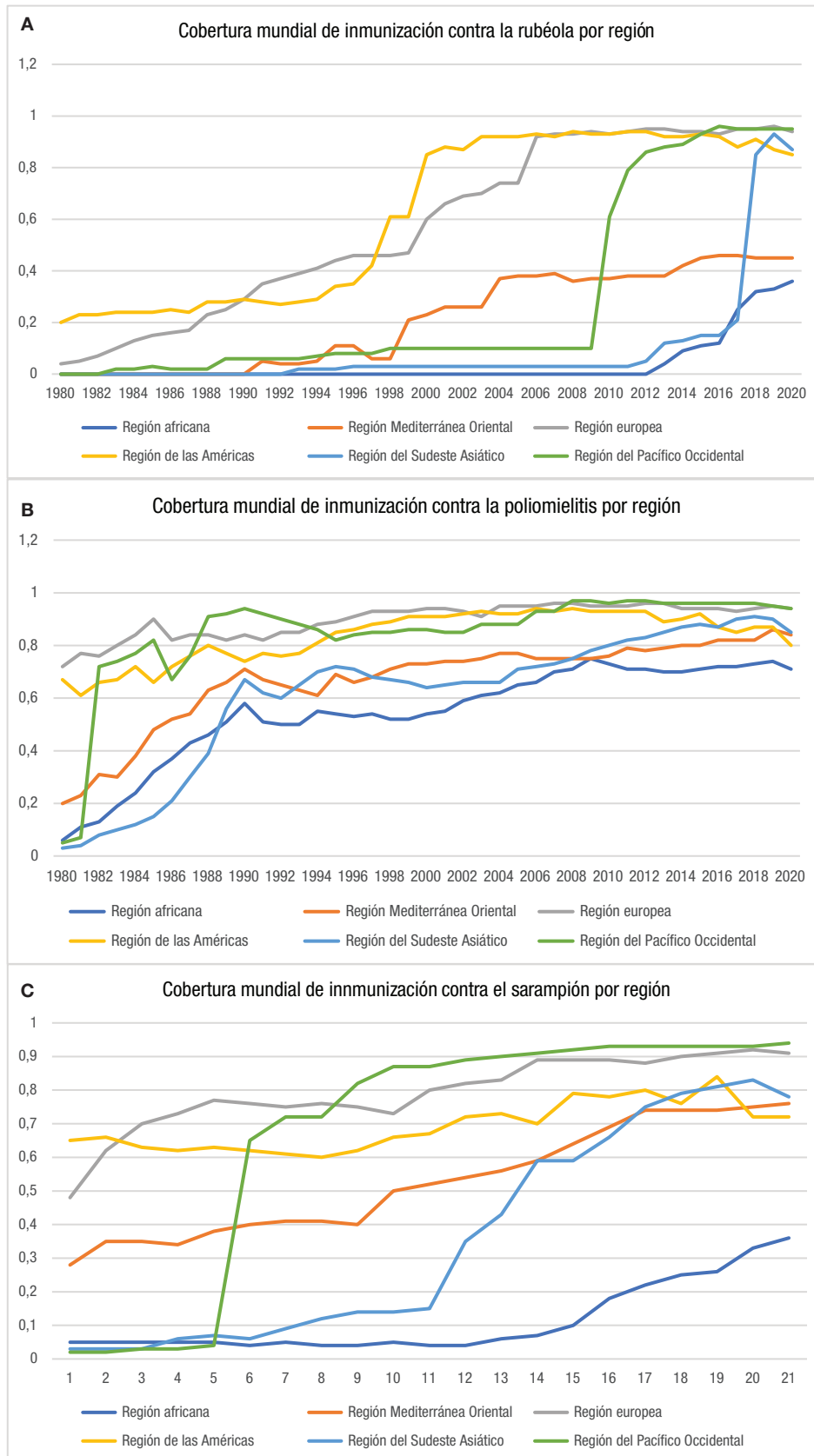
En menos de un año, la comunidad científica trabajó de manera acelerada para profundizar en el conocimiento que se tenía sobre el SARS-CoV-2, caracterizado por una rápida propagación y una alta capacidad de contagio, a tal punto de que forzó la declaración del estado de pandemia por parte de la OMS. Este hito marcó el punto de partida para procesos de investigación orientados a desarrollar tratamientos y vacunas que controlaran las problemáticas en salud generadas por la infección por este nuevo virus.

Con respecto a la vacunación, la literatura indica que, para ser realmente eficaz, se debe alcanzar una protección a mundial por medio de la inmunización. Para ello, es necesario que gran parte de la población sea vacunada y así obtener lo que se conoce como inmunidad de rebaño; la cantidad de población necesario es diferente para cada microorganismo. Para el SARS-CoV-2, los estudios indican que se necesita que más de 80% de una comunidad esté inmunizada para interrumpir su transmisión; sin embargo, aún hay ciertas dificultades relacionadas con el cumplimiento de esta meta, entre las cuales cabe destacar las dudas respecto a la seguridad y eficacia de la vacuna, así como los movimientos de oposición (25).

Entre los factores determinantes para la decisión de vacunar, los profesionales de la salud constituyen la influencia positiva más importante (26). Sin embargo, una parte del colectivo sanitario también presenta reticencia a la vacunación, circunstancia que impacta de manera negativa en la aceptación de las vacunas por parte de la población (27, 28).

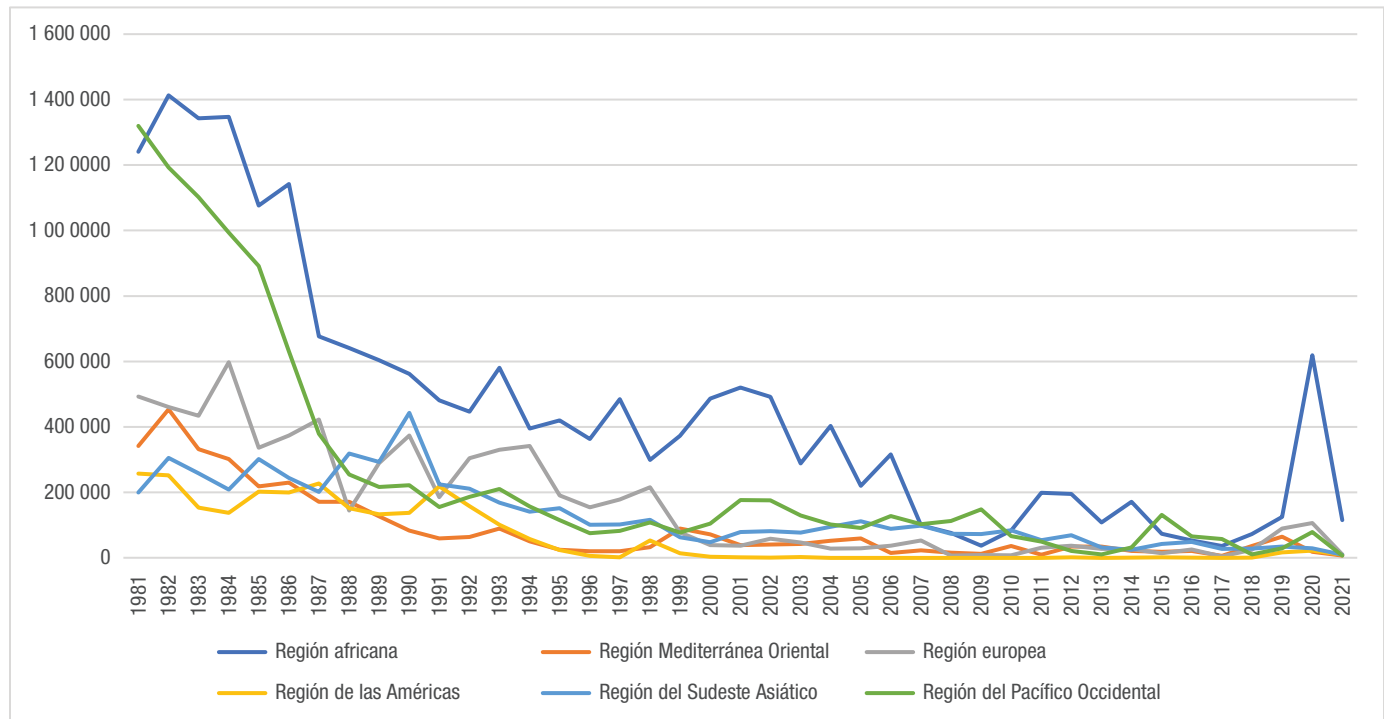
También los efectos negativos a nivel sociopolítico, secundarios a la pandemia y la proliferación de fuentes de información no oficiales, pueden debilitar la confianza en instituciones gubernamentales u organismos internacionales. El internet es una herramienta muy útil para la propagación de noticias; sin embargo, no todas contienen información verídica; las noticias

FIGURA 2. Cobertura mundial de inmunización por región y por año contra la rubéola, la poliomielitis y el sarampión



Nota: se muestra la cobertura de inmunización por región y año para tres enfermedades desde el 1980 al 2020 (A: cobertura para la rubéola, y B: cobertura para la poliomielitis), y desde el año 2000 hasta el 2020 (C: cobertura para el sarampión). Como punto común a tener en cuenta se encuentra la poca cobertura en el continente africano y la región del Mediterráneo.
Fuente: elaboración propia, información obtenida de (23).

FIGURA 3. Número de casos de sarampión notificados por región cada año en todo el mundo



Nota: se destaca el número significativo de casos en la región africana, con un pico en el año 2020 que evidencia 618 595 casos; en el mismo año, las otras regiones notificaron menos de 80 000 casos.
Fuente: elaboración propia, información obtenida de (23).

CUADRO 2. Principales determinantes de la retención a las vacunas

Determinantes	Descripción
Contextuales	Comunicación y medio ambiente
	Líderes influyentes, responsables de los programas de inmunizaciones y grupos “provacunas” y “antivacunas”
	Influencias históricas
	Religión, cultura, género y nivel socioeconómico
	Política y resoluciones
Individuales e influencias grupales	Barreras geográficas
	Percepción sobre la industria farmacéutica
	Experiencias personales, familiares o de la comunidad respecto a vacunación
	Creencias, actitudes sobre la salud y la prevención
	Conocimiento y conciencia
	Confianza en los servicios de salud y sus proveedores
	Relación entre el riesgo y el beneficio
Relacionados con la vacuna	La inmunización como una norma social versus como una instancia innecesaria o nociva
	Relación entre el riesgo y el beneficio
	Introducción de una nueva vacuna, formulación o recomendación para una vacuna existente
	Modo de administración
	Diseño del programa de vacunación (p. ej., campaña de vacunación masiva)
	Costos
Fuerza de las recomendaciones, base del conocimiento y actitudes de los profesionales de la salud	

Fuente: elaboración propia, con base en los datos obtenidos de la referencia (24).

falsas sobre las vacunas se diseminan con mayor facilidad y rapidez que aquellas que contienen información basadas en la evidencia científica (29, 30). Por ejemplo, un estudio realizado en la plataforma YouTube® en marzo del 2020 evidenció que 27,1% de los videos más vistos en relación con la pandemia de la COVID-19 contenían información errónea y tenían más de 62 millones de visualizaciones (29-30).

Por otro lado, la masificación del uso de las redes sociales facilita esta expansión, lo que permite que tanto negacionistas de la ciencia como consensos científicos puedan intercambiar ideas y debatir posturas con argumentos sólidos (31-34). No obstante, son muchas las teorías que afirman que existe una conspiración en relación con la COVID-19. Una de las primeras fue la difundida por la cadena Fox News de EUA, cuyo director expresó que el SARS-CoV-2 era “otro intento de culpar al presidente Donald Trump” para debilitarlo. Como consecuencia de esta declaración, muchas personas decidieron no acatar las medidas de protección recomendadas contra el virus (35).

De la misma manera, los líderes políticos y de opinión han influido en las creencias y actitudes de la población en torno a la confianza en la ciencia y en las vacunas. Los casos más evidentes fueron los realizados por Donald Trump en EUA, Jair Bolsonaro en Brasil, Boris Johnson en Inglaterra o Narendra Modi en India, cuya actitud opositora a la ciencia erosionó la confianza de la población y dio lugar a decisiones políticas que incrementaron la incidencia y morbilidad de casos en sus territorios de gobernanza. Otros líderes de opinión que han manifestado su rechazo a las medidas sanitarias y a la vacunación fueron la actriz Victoria Abril y el cantante Miguel Bosé en España, cuyas opiniones sobre el origen del virus o

las intenciones ocultas de las medidas sanitarias y la vacunación impactaron de manera negativa en las percepciones de la población y, en consecuencia, en la efectividad de estas estrategias (7).

DISCUSIÓN

La vacunación ha sido uno de los mayores logros científicos a nivel de la salud pública en los últimos años, ha contribuido a disminuir la incidencia de enfermedades causadas por agentes que hoy se clasifican como inmunoprevenibles. Sin embargo, pese a la robusta evidencia que se encuentra detrás de las actividades de inmunoprevención, esta actividad aún causa miedo, confusión e incertidumbre en una parte significativa de la población.

La reticencia a la vacunación y la conformación de colectivos antivacunas no es un hecho que tenga su origen en los tiempos recientes; por el contrario, el descubrimiento de la primera vacuna trajo consigo desconfianza en los mecanismos de acción y la efectividad de esta técnica.

Cabe resaltar que uno de los pilares fundamentales que se deben tener en cuenta dentro de las actividades relacionadas a la inmunoprevención es una cobertura amplia de la población, de modo que se alcance un estado de inmunidad de rebaño que garantice la seguridad frente al agente infeccioso específico. En este sentido, la OMS consideró, en el 2019, que uno de los principales desafíos en el área de la salud pública era atender la creciente reticencia a la vacunación en todo el mundo y detectar los factores determinantes en cada una de las dimensiones del individuo.

En este trabajo se ha realizado una revisión de la literatura con la limitación de no haber recabado datos originales. Por este motivo, exista la oportunidad de profundizar en la temática con nuevas investigaciones que incluyan muestras de población y expongan la realidad local de muchas comunidades.

CONCLUSIONES

Movimientos antivacunas, grandes referentes políticos, líderes comunitarios, celebridades públicas e incluso profesionales del área de la salud han hecho uso de las tecnologías emergentes para difundir y compartir información sin respaldo científico, con consecuencias nefastas para la salud pública del mundo. La vacuna para el COVID-19 no se ha librado de este movimiento de desinformación, el cual ha generado en la población una creciente desconfianza hacia los profesionales de la salud y los entes gubernamentales en temas relacionados a la inmunoprevención.

Por medio de los hallazgos expuestos, se invita a la comunidad científica a hacer uso de todas aquellas herramientas tecnológicas que faciliten el acceso a la salud y permitan prestar un servicio orientado a educar a los individuos para la salud, con información clara y comprensible de fuentes científicas robustas, para de esta forma, disminuir los efectos de los influenciadores u opositores que han afectado profundamente la salud de las poblaciones.

Contribución de los autores. Todos los autores participaron en la conceptualización y planificación del estudio original, asimismo, todos participaron en la recolección, análisis y organización de la información, como también en la redacción, revisión y aprobación del manuscrito.

Conflictos de interés. Ninguno declarado por los autores.

Declaración. Las opiniones expresadas en este manuscrito son únicamente responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la *Revista Panamericana de Salud Pública* o de la Organización Panamericana de la Salud.

REFERENCIAS

- Organización Mundial de la Salud. Inmunización [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [citada 2021 Ago 04]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion>
- Organización Mundial de la Salud, Grupo de Expertos de Asesoramiento Estratégico en Materia de Inmunización. Informe de evaluación de 2018 acerca del Plan de Acción Mundial sobre Vacunas [Internet]. Ginebra: OMS; 2018 [citada 2021 Ago 04]. Disponible en: <https://codigof.mx/wp-content/uploads/2019/01/WHO-IVB-18.11-spa.pdf>.
- Organización Mundial de la Salud. Cobertura vacunal [Internet]. Ginebra: OMS; 2018 [citada 2021 Ago 04]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
- Gómez JJ, Zamanillo I. Grupos anti-vacunas: Análisis de sus causas y consecuencias situación en España y resto de países. *Rev Clínica Electrónica Atención Primaria*. 2003;8:1-6. [citado 2021 Ago 03] Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/98865>
- Sanchez D, Figueroa K, Zamorano H. Movimiento Anti-vacunas. *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan*. 2019;14:48-50. [citado 2021 Ago 04] Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/xikua/article/view/4326/6342>
- Coto G, Fortini N, González M. Controversias: beneficios y mitos de la vacunación ante el avance del movimiento antivacunas cortometraje documental científico [tesis de grado]. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba; 2020 [citada 2021 Ago 06]. 149 p. Disponible en: <https://bit.ly/2WGUCjm>
- Soldevilla P, Palma D, Hernández A, Rius C. Vacuna antiCOVID-19. La otra cara del espejo: la opinión de 5 expertos en vacunas frente a la actitud de los negacionistas y de los antivacunas. *Enf emerg*. 2021;20(1):20-24. [citada 2021 Ago 06] Disponible en: <https://bit.ly/2WvPwiR>
- Plotkin S. History of vaccination. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2014;111(34):12283-12287. [citado 2021 Ago 30] DOI: 10.1073/pnas.1400472111
- López MÁ. Los movimientos antivacunación y su presencia en internet. *ENE*. 2015;9(3). [citada 2021 Ago 08] Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2015000300011>
- Wolfe RM, Sharp LK. Anti-vaccinationists past and present. *BMJ*. 2002;325(7361):430-2. [citada 2021 Ago 08] Disponible en: <https://www.bmj.com/content/325/7361/430>
- Isaacs D. From smallpox to polio, vaccine rollouts have always had doubters: but they work in the end [Internet]. Sidney: University of Sydney; 2021 [citada 2021 Nov 19]. Disponible en: <https://theconversation.com/from-smallpox-to-polio-vaccine-rollouts-have-always-had-doubters-but-they-work-in-the-end-161803>
- Kulenkampff M, Schwartzman JS, Wilson J. Neurological complications of pertussis inoculation. *Arch Dis Child*. 1974;49(1):46-49. [citada 2021 Ago 08] DOI: 10.1136/ad.49.1.46
- Sathyaranayana TS, Andrade C. The MMR vaccine and autism: Sensation, refutation, retraction, and fraud. *Indian J Psychiatry*. 2011;53(2):95-96. [citada 2021 Ago 08] DOI: 10.4103/0019-5545.82529
- Deer B. How the case against the MMR vaccine was fixed. *BMJ*. 2011; 342(7788):77-82. [citada 2021 Ago 08] Disponible en: <https://www.bmj.com/content/342/bmj.c5347>

15. Dixon G, Clarke C. The effect of falsely balanced reporting of the autism: vaccine controversy on vaccine safety perceptions and behavioral intentions. *Health Educ Res.* 2013;28(2):352-9. [citada 2021 Ago 08] Disponible en: <https://academic.oup.com/her/article/28/2/352/595490>
16. Yaqub O, Castle CS, Sevdalis N, Chataway J. Attitudes to vaccination: A critical review. *Soc Sci Med.* 2014;112:1-11. [citada 2021 Ago 08] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.04.018>
17. Dubé É, Ward JK, Verger P, Macdonald NE. Vaccine Hesitancy, Acceptance, and Anti-Vaccination: Trends and Future Prospects for Public Health. *Annu Rev Public Heal.* 2021; 42:175-91. [citada 2021 Ago 05] DOI: 10.1146/annurev-publhealth-090419-102240
18. Cabrera AG, Tascón GJ, Lucumí CD. Creencias en salud: historia, constructos y aportes del modelo. *Rev Fac Nac Salud Pública.* 2001;19(1). [citada 2021 Ago 21] Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12019107>
19. Hortal M, Di Fabio JL. Rechazo y gestión en vacunaciones: sus claroscuros. *Rev Panam Salud Publica.* 2019;43:e54. [citada 2021 Ago 21] Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.54>
20. Chen CC, Whitehead A. Emerging and Re-emerging Infections in Children: COVID/ MIS-C, Zika, Ebola, Measles, Varicella, Pertussis ... *Immunizations. Emerg Med Clin North Am.* 2021;39(3):453-465. [citada 2021 Ago 21] DOI: 10.1016/j.emc.2021.04.002
21. Larson HJ, Jarrett C, Eckersberger E, Smith D, Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: A systematic review of published literature, 2007-2012. *Vaccine.* 2014;32(19):2150-2159. [citada 2021 Ago 21] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.01.081>
22. Centers for Disease Control and Prevention. Measles Cases and Outbreaks [Internet]. Atlanta: CDC; 2021 [citada 2021 Ago 21] Disponible en: <https://www.cdc.gov/measles/cases-outbreaks.html>
23. World Health Organization. Immunization dashboard: reported cases of vaccine-preventable diseases (VPDs). Ginebra: WHO; 2021 [citada 2022 May 05]. Disponible en: <https://immunizationdata.who.int/index.html>
24. MacDonald NE, SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine.* 2015;33(34):4161-4164. [citada 2022 Abr 22] DOI: 10.1016/j.vaccine.2015.04.036
25. Alonso A, Almarcha F. La vacunación frente a la COVID-19: Una mirada jurídico-antropológica [tesis de grado]. San Vicente de Raspeig: Universidad de Alicante; 2020 [citada 2021 Ago 03]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10045/115932>
26. Picchio CA, Carrasco MG, Sagué-Vilavella M, Rius C. Knowledge, attitudes, and beliefs about vaccination in primary healthcare workers involved in the administration of systematic childhood vaccines, Barcelona, 2016/17. *Eurosurveillance.* 2019;24(6) [citada 2021 Ago 12] Disponible en: <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.6.1800117>
27. Gagneux-Brunon A, Detoc M, Bruel S, Tardy B, Rozaire O, Frappe P, et al. Intention to get vaccinations against COVID-19 in French healthcare workers during the first pandemic wave: a cross-sectional survey. *J Hosp Infect.* 2021;108:168-173. [citada 2021 Ago 12] DOI: 10.1016/j.jhin.2020.11.020
28. Kwok KO, Li KK, Wei WI, Tang KH, Wong SY, Lee SS. Are we ready when COVID-19 vaccine is available? Study on nurses' vaccine hesitancy in Hong Kong. *Int J Nurs Stud.* 2020 [citada 2021 Ago 12] DOI: 10.1101/2020.07.17.20156026
29. MacDonald NE. Fake news and science denial attacks on vaccines: What can you do? *Can Commun Dis Rep.* 2020;46(1112):432-435. [citada 2021 Ago 12] DOI: 10.14745/ccdr.v46i1112a11
30. Catalán D. La comunicación sobre la pandemia del COVID-19 en la era digital: manipulación informativa, fake news y redes sociales. *Rev Esp Comun Salud.* 2020;1:5-8. [citado 2021 Ago 12] Disponible en: <https://doi.org/10.20318/recs.2020.5531>
31. Oi-Yee H, Bailey A, Huynh D, Chan J. YouTube as a source of information on COVID-19: a pandemic of misinformation? *BMJ Glob Heal.* 2020;5(5):e002604. [citada 2021 Ago 12] DOI: 10.1136/bmjgh-2020-002604
32. Gil RM, de Travesedo RR, Almansa MA. YouTube y coronavirus: análisis del consumo de vídeos sobre la pandemia COVID-19. *Revista Latina.* 2020;78:121-53. [citada 2021 Ago 12] DOI: 10.4185/RLCS-2020-1471
33. Schmid P, Schwarzer M, Betsch C. Weight-of-Evidence Strategies to Mitigate the Influence of Messages of Science Denialism in Public Discussions. *J Cogn.* 2020;3(1):1-17. [citada 2021 Ago 12] Disponible en: <http://www.journalofcognition.org/articles/10.5334/joc.125/>
34. Crespo I, Garrido A. La pandemia del coronavirus: estrategias de comunicación de crisis. *Más poder local.* 2020;(41):12-9. [citado 2021 Ago 18] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7407214>
35. Motta M, Stecula D, Farhart C. How Right-Leaning Media Coverage of COVID-19 Facilitated the Spread of Misinformation in the Early Stages of the Pandemic in the U.S. *Can J Polit Sci.* 2020;53(2):335-342. [citada 2021 Ago 18] DOI:10.1017/S0008423920000396

Manuscrito recibido el 27 de noviembre del 2021. Aceptado para su publicación, tras revisión, el 6 de junio del 2022.

Public Resistance to Vaccination During Epidemics: The Example of COVID-19

ABSTRACT

Objective. This article presents the findings of a review of the literature on public resistance to vaccines and the main factors that have influenced their decisions about immunoprevention, with a focus on the COVID-19 pandemic.

Methods. We searched the literature using the terms *DeCs/MeSH*, *anti-vaccination movement*, *vaccination refusal*, *epidemics*, *COVID-19*, and *impacts on health*, using the Boolean operators OR and AND in Google Scholar, Medline, Lilacs, and Ibecs. Documents from official sources were also considered.

Results. Throughout history, since vaccination began, people have had controversial perceptions of the procedure: some accept what the health authorities recommend, and others allege hidden intentions behind immunization. The COVID-19 vaccine against SARS-CoV-2 has been no exception.

Conclusions. Vaccination has been one of the greatest scientific achievements in public health. However, despite its benefits, it has raised fear, uncertainty, and suspicion in the population. For this reason, it is important to increase health education actions in the population—with clear, concise, understandable information that is based on reliable and truthful sources—in order to reduce resistance to vaccination and address preventable diseases.

Keywords

COVID-19; anti-vaccination movement; vaccination refusal; epidemics; impacts on health; history of medicine.

Resistência da população à vacinação em tempos de epidemias: sobre a COVID-19

RESUMO

Objetivo. Este artigo busca apresentar os achados de uma revisão da literatura sobre a resistência da população às vacinas e os principais motivos que influenciaram suas decisões em relação à imunoprevenção, com foco na pandemia de COVID-19.

Métodos. Foi realizada uma busca na literatura utilizando os termos *DeCs/MeSH* *anti-vaccination movement*, *vaccination refusal*, *epidemics*, *COVID-19* e *impacts on health*, relacionados entre si pelos operadores booleanos *OR* e *AND*, no Google Scholar, MEDLINE, LILACS e IBECS. Documentos de fontes oficiais também foram levados em consideração.

Resultados. Ao longo da história, desde o início da vacinação, a percepção das pessoas em relação a esse procedimento foi controversa. Há quem aceite o que as autoridades de saúde recomendam e quem alegue intenções ocultas por trás da imunização. A vacina contra o SARS-CoV-2, que causa a COVID-19, não foi exceção.

Conclusões. A vacinação tem sido uma das maiores conquistas científicas em termos de saúde pública – um avanço que, apesar de seus benefícios, tem causado medo, incerteza e desconfiança na população. Por isso, é importante aumentar as ações de educação em saúde para a população, com informações claras, concisas e compreensíveis, baseadas em fontes confiáveis e verídicas, a fim de diminuir a resistência à vacinação e evitar doenças preveníveis.

Palavras-chave

COVID-19, movimento contra vacinação; recusa de vacinação; epidemias; impactos na saúde; história da medicina.
