

# MOVIMIENTO ANTI-VACUNAS: VACUNAR O NO A NUESTROS HIJOS.

## ANTI-VACCINE MOVEMENT: VACCINATE OR NOT OUR CHILDREN.

Fernández, Priscila<sup>1\*</sup>, Jaramillo, Carolina<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Docente de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca. Cuenca (Ecuador).

<sup>2</sup> Estudiante de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca. Cuenca (Ecuador).

\*tfernandezm@ucacue.edu.ec

### Resumen

Las vacunas son sustancias elaboradas con toxoides, bacterias o virus, que se administran a las personas para crear inmunidad. Estas han mejorado con el fin de ayudar a la medicina actual, erradicando distintas enfermedades, disminuyendo las tasas de mortalidad. Para entender el movimiento anti vacunas es necesario conocer la historia, origen y evolución del mismo. Este movimiento alega que la vacunación se impuso como una doctrina obligatoria creada para el control social y con intereses económicos de distintas casas farmacéuticas. La popularidad de estas ideas, ha provocado la reaparición de enfermedades que se creían extintas. **Objetivo:** Conocer la historia, antecedentes y eficacia de las vacunas, así como de los grupos anti vacunas, para entender sus puntos de vista, mediante un análisis bibliográfico. **Contexto:** Los grupos anti vacunas surgieron al mismo tiempo que las vacunas, pero tomaron importancia a partir de la publicación de un artículo en el año 1998 en la revista "The Lancet" donde se relacionaba la "vacuna triple vírica", para prevenir el sarampión, rubeola y parotiditis; con el autismo. En 2004 la revista retiró el artículo pues se demostró el fraude en esta investigación, sin embargo, el daño causado fue irreparable ya que surgieron dudas de las vacunas y por tanto los grupos tomaron fuerza. **Metodología:** Se empleó un análisis bibliográfico de la literatura que analiza el movimiento anti vacunas desde sus principios, con datos históricos y como este se manifiesta en la actualidad, también se revisó evidencia científica de la efectividad de las vacunas.

**Palabras clave:** Movimientos, vacunas, prevención, efectos, control, seguridad.

### Abstract

Vaccines are substances made with toxoids, bacteria or viruses, which are given to people to create immunity. These have improved in order to help current medicine, eradicating various diseases, reducing mortality rates. To understand the anti-vaccine movement, it is necessary to know the history, origin and evolution of it. This movement alleges that vaccination was imposed as a mandatory doctrine created for social control and with economic interests of different pharmaceutical houses. The popularity of these ideas has caused the reappearance of diseases that were believed to be extinct. **Aim:** Know the history, background and efficacy of vaccines, as well as anti-vaccine groups, to understand their views, through a bibliographic analysis. **Context:** The anti-vaccine groups emerged at the same time as the vaccines, but they became important from the publication of an article in 1998 in the magazine "The Lancet" where the "triple viral vaccine" was related, to prevent measles, rubella and mumps; with autism in 2004 the magazine withdrew the article because fraud was demonstrated in this investigation, however, the damage caused was irreparable since doubts arose from the vaccines and therefore the groups took strength. **Methodology:** A bibliographic analysis of the literature that analyzes the anti-vaccine movement from its beginnings was used, with historical data and as it is manifested today, scientific evidence of the effectiveness of the vaccines was also reviewed.

**Key words:** Movements, vaccines, prevention, effects, control, safety.

## 1 INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años los expertos en la salud empezaron a preocuparse por la cantidad de personas que padecen brotes de enfermedades que se creían extintas. Gracias a las vacunas, el ser humano se mantiene inmune ante patologías

latentes, sin embargo, existe un grupo de anti vacunas que rechazan la aplicación de las mismas, asegurando, que son perjudiciales para la salud, y además que se trata de una doctrina política del gobierno con las casas farmacéuticas únicamente con fines económicos.<sup>1</sup>

**ESTADO DEL ARTE:**

Algunas enfermedades erradicadas, han reaparecido según la OMS, el 2019 ha sido el año que más se han reportado casos de sarampión desde el 2006 a nivel mundial, notificando que 182 países presentan casos de sarampión.<sup>1</sup> Entre uno de los más alarmantes está, Europa en el cual existe la más alta reaparición de casos de esta enfermedad después de 25 años de no padecerla. Se han registrado 90 000 casos de los cuales en Italia, Rumania, Grecia y Alemania hasta agosto del presente año.<sup>1</sup>

Francia, España y Portugal también está viviendo una epidemia de sarampión en donde se está hospitalizando a siete de cada 10 niños afectados. Rumania presenta la tasa más alta de mortalidad.<sup>1</sup>



Fig. 1. Rey D. Sarampión en Europa.<sup>2</sup>

A su vez se detectaron en Zaragoza-España y Francia en el 2017, con rubéola la cual es una enfermedad infecciosa. Su contagio se lo realiza ya sea por saliva o mucosa. Se puede prevenir fácilmente con la vacuna establecida.<sup>2,3</sup>

En Europa se notificaron 22 casos de Tétanos en el 2015 de los cuales 3 pacientes fueron víctimas mortales.<sup>3</sup>

En Brasil, el movimiento anti-vacunas, ha tenido un gran alcance en el periodo 2017-2018, debido que las personas cada vez disminuyen la aplicación de “vacunas antigripales”. La epidemia que se generó en este país fue la “gripe” producida por el virus de la influenza.<sup>3</sup>

En el continente africano en el 2016 hasta el 2019 se registraron la mitad de casos mundiales de la Poliomielit. En Afganistán, Nigeria y Pakistán son los países en donde predomina esta patología gracias a los movimientos religiosos que discrepan contra las vacunas, asegurando que las mismas están en contra de la religión.<sup>4</sup>

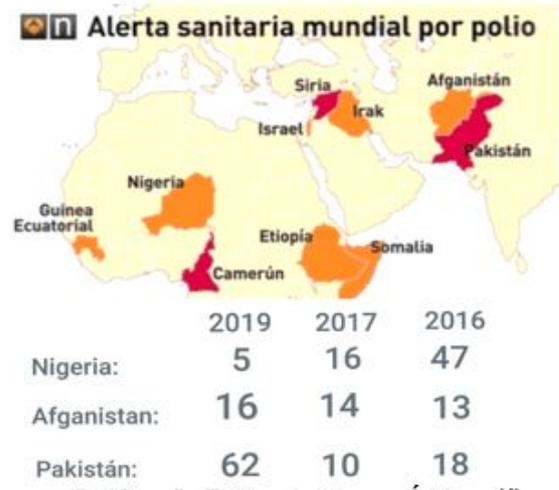


Fig. 2. Poliomielit en África.<sup>4</sup>

Otra enfermedad que ha tomado fuerza, desde el 2014 hasta la actualidad, es el virus del papiloma humano, una patología de carácter infeccioso, transmitida por contacto sexual, que puede ser prevenida con la vacuna específica.<sup>5</sup>

En el continente americano es en donde más casos se han reportado del virus del papiloma humano, sobretodo en Costa,<sup>5</sup> Colombia,<sup>5</sup> Argentina<sup>5</sup> y Chile,<sup>5</sup> registrándose en total 600 casos asociados al VPH destacando que ciertas cepas de este virus son de riesgo para el cáncer de cuello uterino, por lo que se recomienda la vacuna VPH en niñas, la cual no ha sido del todo aceptada por concepciones culturales y religiosas.<sup>5</sup>

En el caso de nuestro país, el “Ministerio de Salud Pública del Ecuador informó el pasado 09 de marzo de 2018” la alerta para la prevención de “sarampión, difteria y fiebre amarilla” con el fin de erradicar que dichas patologías reaparezcan en el cuadro epidemiológico del país.<sup>1,6</sup>

Esta información se dio cuando la “Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (OPS /OMS)” expresaron la alerta sanitaria en varios países de la región por estas enfermedades.<sup>1,6</sup>

En el Ecuador, actualmente no se han registrado casos de difteria y fiebre amarilla, sin embargo, se notificó un caso confirmado de sarampión el cual corresponde a un niño de 5 años de edad, ciudadano venezolano, no vacunado, quien inició el exantema el 28 de marzo de 2018 y entró al país por el puente Rumichaca, inició tratamiento y no fueron reportados más casos, por lo que se considera un caso importado.<sup>1,6</sup>

La reducción de las tasas de vacunación ha incitado una gran inquietud de las autoridades de salud pública. Una vez que las tasas de vacunación estén de manera disminuida el beneficio de la inmunidad de grupo "se perderá, transitarán libremente patógenos, lo que significa que la repercusión a la vacunación no sólo aumenta el riesgo individual, sino también, aumenta el riesgo para toda la comunidad que aún no ha sido vacunada.<sup>6</sup>

Con la aplicación de las vacunas en las edades oportunas y desempeñando el esquema con regularidad se han logrado grandes beneficios en la salud de los ecuatorianos, dado que se ha controlado de manera oportuna el brote de enfermedades tanto antiguas como nuevas.<sup>1,6</sup>

- "28 años sin Poliomieltis (último caso 1990)".
- "22 años sin sarampión (último caso 1996)".
- "14 años sin casos de rubeola (último caso 2004)".
- "24 años sin casos de difteria (último caso 1994)".<sup>6</sup>

Sin embargo una de las enfermedades más comunes según el estudio "Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica" (SIVE ALERTA) el cual es un proceso de vigilancia por parte del Ministerio de Salud Pública para otorgar información y así realizar una correcta planificación y evolución. Se reportaron en Ecuador un total de 59 casos de Tétanos. Las provincias que informaron casos fueron: Manabí, Pichincha, Guayas, Esmeraldas, Cotopaxi, Azuay, Chimborazo,, Galápagos, Loja.<sup>1,6</sup>

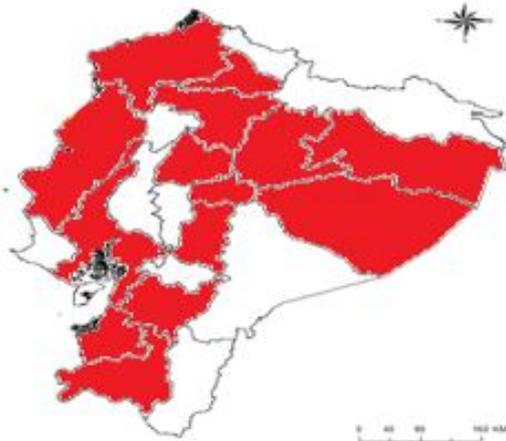


Fig. 3. Provincias de Ecuador con casos reportados de Tétanos<sup>7</sup>

El miedo hacia las vacunas empezó en el siglo XVIII cuando la viruela era una enfermedad que causaba temor en el continente Europeo y Americano, dado que la incidencia de muerte era muy alta y no existía un método efectivo

para la misma. La forma de prevenirla radicaba en inyectar a un paciente saludable, el virus originario de un paciente infectado de viruela, con la idea de que el paciente sano contraiga también el virus de la enfermedad para que después quede inmune al mismo, este no resultó ser un método eficaz y como consecuencia el paciente sano fallecía.<sup>8-10</sup>

El doctor Jenner analizó que quienes trabajaban con el ganado vacuno, presentaban en las manos unas ampollas benignas el momento que entraban en contacto con las vacas, las mismas que padecían "viruela de las vacas" o "variola vaccina".<sup>8-10</sup>

Esta enfermedad infecciosa generaba flictenas en las ubres de las vacas, similares a las que se producían en la viruela humana.<sup>9-11</sup>

En 1796 Jenner llegó a la conclusión de que las personas que tenían contacto con el ganado vacuno se contagiaban y luego eran resistentes a padecer la enfermedad de viruela común. Edwar investigó y probó dicha observación con la cual surgió el experimento de transmitirle a un paciente sano el virus de la "viruela de las vacas" para otorgarle inmunidad contra la temida enfermedad.<sup>8,9,12</sup>

Desde ese entonces se consideró el nombre vacuna haciendo referencia al virus que padecieron las vacas. La definición de la misma es acreditada por la OMS como cualquier sustancia creada para generar inmunidad contra alguna patología.<sup>9,10</sup>

El avance que dio origen a la vacunación como tal, se dio en el siglo XVIII, por un procedimiento llamado valorización que buscaba dejar en un estado de latencia constante el virus que provoca la viruela, esto lo hicieron los chinos y tuvieron un efecto positivo en su aplicación. En el mismo siglo, se desarrolló la inmunización en contra del virus del sarampión.<sup>9,11,13</sup>

A lo largo de la existencia, la humanidad ha experimentado epidemias y pandemias por la existencia de patógenos microscópicos que han diezmando poblaciones muy grandes de seres humanos, en principio se pensaba que correspondían a castigos divinos y factores completamente desconocidos para la razón humana.<sup>10,11</sup>

La verificación de la efectividad de la vacunación se realizaba mediante ensayos clínicos en los individuos a los cuáles se administraba vacunas en condiciones ideales y teniendo una debida evaluación posterior a la eficacia en el control de la enfermedad.<sup>3</sup>

Luego en la población cuando la vacuna se aplicaba en condiciones rutinarias también generaba una evaluación de efectividad registrada mediante un ensayo comunitario que

se lo efectuaba en prácticas rutinarias de asistencia y de control.<sup>10,11,13</sup>

Se han reportado, investigaciones de distintos académicos de la rama homeopática, que impulsan a los padres, niños y jóvenes a la no vacunación, utilizando argumentos que contradicen a la ciencia.<sup>10,12</sup>

Se crearon los movimientos antivacunas en 1998, debido a la publicación en una revista del médico Andrew Wakefield en el cual se asociaba a la vacuna triple viral con el autismo, pero afortunadamente años más tarde se logró desvirtuar esta publicación siendo retirada en el año 2004 pero, para entonces ya se había generado ideas de rechazo a las vacunas basadas únicamente en ideas filosóficas o religiosas.<sup>10,13</sup>

A pesar de los continuos esfuerzos por la ciencia y tecnología en conocer y estudiar los procesos infecciosos, en la actualidad se han reportado en Europa y Estados Unidos casos de enfermedades que aparentemente fueron controladas mediante la aplicación de las vacunas.<sup>9,10</sup>

La reaparición de brotes de enfermedades prevenibles como el sarampión y rubeola, se ha generado debido a que existe un movimiento anti vacunas que ha tomado mucha fuerza en los Estados Unidos, el mismo que se ha propagado hacia México, mediante campañas de no vacunación, realizadas ya sea en espacios públicos o yendo de casa en casa intentando convencer que la medicina homeopática era mejor alternativa que la vacunación.<sup>6,10,17</sup>

Los grupos anti vacunas se basan en cuatro razones principales:

- Filosófico- religioso.
- Falta de eficacia.
- Riesgos y consecuencias.
- La corriente ortodoxa de la homeópata.

En el primer caso, grupos cristianos promovían que existe una ruptura del equilibrio de la naturaleza cuando se usan vacunas citando para esto capítulos y versículos de la Biblia.<sup>10</sup>

En cuanto a la falta de eficacia sostienen, que la disminución de las enfermedades no se debe a las vacunas sino a los avances socio- económicos y al contacto directo contra los gérmenes salvajes para inmunizarse. Otro argumento es el que menciona los riesgos y consecuencias adversas que pueden provocar las vacunas haciendo referencia a los efectos secundarios, también objetan que no se informa de manera adecuada, con claridad y seguridad de los efectos adversos de los pinchazos que podían producir abscesos los mismos que en el glúteo afectan el nervio ciático.<sup>9-11</sup>

Finalmente, la medicina homeópata asegura que las vacunas alteran los miasmas, que quiere decir la disposición genética que cada persona tiene para desarrollar cierto tipo de enfermedades.<sup>10-12</sup>

Concluyeron también que la vacunación iba en contra de la libertad personal de elegir qué decisión tomar y que no, así se sospechó que como tal era una forma de los gobiernos para controlar a las personas.<sup>11,12</sup>

Los argumentos más fuertes que influyeron en la fuerza que tomaron los grupos anti vacunas, fue la publicación de la revista Lancet sobre un artículo del doctor Andrew Wakefield en 1998, en donde se manifestaba mediante experimentos en 12 niños la relación de la vacuna triple viral con el autismo.<sup>11-13</sup>

En el 2004 la revista retiró el artículo que fue declarado como difamación y deshonestidad por parte del doctor Wakefield, quien confesó que el estudio y experimento habían sido falsos.<sup>13</sup>

Sin embargo, las personas que estaban en contra de las vacunas como protección, avalaron que dichas vacunas causaban en el infante autismo, debido a que la composición de las vacunas contenía 49,6 % de Mercurio, de lo cual en la sangre se presentaba 0.85mg según relataba dicho artículo.<sup>13</sup>

Holmes negó la presencia de Mercurio en las vacunas sosteniendo que el autismo puede deberse a una falla en la proteína metalotionina, la cual genera un papel importante en el metabolismo y eliminación de los metales pesados del organismo humano. El autor acordó que los riesgos que puede padecer el infante si es privado de la vacunación son mayores, que la cantidad de Mercurio que falsamente contenían las vacunas en su composición.<sup>13</sup>

Las vacunas se deben realizar preferiblemente antes de los cinco años, ya que de esta manera se previene la mortalidad infantil, pues se evitan más de tres millones de fallecidos gracias al acatamiento de la vacunación establecida.<sup>7,11,13</sup>

En un enfoque legal los grupos anti vacunas desde hace algunos años han mantenido que la vacunación no tiene que ser obligada a mayores de edad ni a menores de edad. Tales disposiciones cambiaron en la reaparición de enfermedades que se creían extintas y que en la actualidad han formado una epidemia.<sup>14-16</sup>

La vacunación es de carácter obligatorio para toda la población. Sin embargo, para aquellas personas que no hagan, pueden ser multados dependiendo de la legislación de cada país, incluso en el caso de los niños, ser expulsados de

sus instituciones educativas, como ocurrió en Londres, en el 2004.<sup>1,17-19</sup>

Según el gobierno trata de proteger la integridad de los niños, que no pueden decir por sí mismos, pero con la ayuda de una vacuna pueden quedar protegidos frente a cualquier patología muy peligrosa y contagiosa.<sup>1,17,19</sup>

Las teorías sobre las vacunas, parecen ser exitosas porque se han dado explicaciones científicas a la sociedad, sin embargo, existe desacuerdo a cargo de los movimientos anti vacunas creando falsas hipótesis y miedo en la población, para que así, el nivel de vacunación vaya disminuyendo.<sup>16,18,19</sup>

Los beneficios importantes de las vacunas principalmente es el de salvar vidas, ayudando a combatir enfermedades que pueden desencadenarse mortales, entendiéndose que es un derecho de cada ser vivo el poder contar con un esquema de vacunación durante toda su vida.<sup>18,20</sup>

No obstante, existen riesgos cuando las vacunas son aplicadas erróneamente, aunque son pocos frecuentes puede ser irreversibles, durante el acopio, manejo y administración. Una mala aplicación puede desencadenar en una Sepsis, síndrome de shock tóxico. Así mismo una mala práctica o administración puede transmitir infecciones cruzadas como, hepatitis B, Virus del Papiloma Humano. Daño irreversible al nervio ciático por mala aplicación, además de dolor, enrojecimiento de la zona, edema, cefalea, dolor muscular, vómitos, fiebre ya sea de grado leve o alto, abultamiento de tejido blando, conocido también como nódulo subcutáneo, hipersensibilidad tipo 3 o tipo Arthus, el mismo que se caracteriza por edema subcutáneo luego de algunas horas en las que se inyectó la vacunas.<sup>18,20</sup>

## 2 DISCUSIÓN

Gidengil (2017) expresó que la no vacunación es un retroceso a todo lo conseguido en la medicina. Los programas de vacunación son importantes y necesarios, ya que cuando un individuo es vacunado no sólo se beneficia a sí mismo sino también a la comunidad ya que existe menos dispersión de bacterias o virus. No existe mejor método para combatir dichas enfermedades que las vacunas, que, a pesar de no estar extintas, se mantienen desapercibidas por la gran cobertura de la vacunación.<sup>21</sup>

A su vez Gidengil argumentó “Ninguna medida, junto con el agua potable, ha logrado disminuir ni el número de enfermedades infecciosas ni la mortalidad por enfermedades infecciosas como la vacuna. De manera que la utilidad de la vacunación en salud pública es indiscutible”.<sup>21</sup>

Sin embargo, Gasco (2017) hizo varias investigaciones sobre el movimiento antivacunas y sus argumentos, en donde encontró que las personas están en contra por los efectos secundarios que han provocado, como es el caso de Federico en 2017 quien luego de ser vacunado con “*Infanrix hexa*® [una vacuna hexavalente], del laboratorio GSK”. Le diagnosticaron encefalopatía. Falleció en el mismo año.<sup>22</sup>

La familia asocia la muerte directamente con la vacuna aplicada, la cual después de varias investigaciones, llegaron a la conclusión que la vacuna tenía entre un 30 % y 200 % más de hidróxido de aluminio que lo permitido. A su vez antes de fallecer le realizaron un test genético en el que se observó que el menor no podía desintoxicar correctamente los materiales pesados.<sup>22</sup>

Gasco aseguró que los efectos adversos son peores que las mismas enfermedades “Prefiero no vacunar a mis hijos antes que padecer por una catástrofe así” cerró.<sup>22</sup>

En la misma investigación el Dr. Alvarez discrepa totalmente con Gasco, afirmando que ha sido una negligencia de la casa farmacéutica más no directamente de la vacuna.<sup>22</sup>

En cuanto a los argumentos desfavorables del movimiento antivacunas Muñoz (2018) relató que la vacuna no aporta inmunidad duradera, a lo que Romero refutó que para ello existen varias dosis que se deben administrar en su debido momento.<sup>23,24</sup>

Muñoz indicó que las grandes casas farmacéuticas poseen beneficios comerciales, por lo mismo es un tema económico más no beneficioso para la salud, Romero respondió que corrupción existe en todas partes y no por ello se va a desacreditar la importancia de las vacunas.<sup>23,24</sup>

Finalmente, Muñoz dijo “Mi hijo no está vacunado y nunca se ha puesto enfermo” a lo que los doctores aseguran que se debe a alta cobertura de vacunación que protege a quienes no lo están por el hecho de que no propagan la enfermedad, sin embargo, si aumenta la cantidad de niños no vacunados las enfermedades pueden reaparecer.<sup>23,24</sup>

En cuanto a los efectos adversos, los grupos anti vacunas se niegan a participar en la vacunación debido a los posibles efectos secundarios que las mismas pueden causar al individuo.<sup>25</sup>

Un estudio realizado en el “Instituto Nacional de Ciencias de Estados Unidos en el 2018” planteó la posibilidad de que exista un peligro con la vacuna Tiomersal ya que consigue producir neurotoxicidad, a pesar de no poder comprobar que sean malignas, el gobierno decretó cambios y disminución de cualquier material tóxico que pueda causar daños a los

infantes.<sup>25,26</sup>

Otro de los mayores efectos adversos que ha creado controversia es la relación con el autismo. La revista *British Medical Journal* en el 2011, tras varios estudios, llegó a la conclusión de que no consta ninguna correlación de la vacunación con el autismo.<sup>25</sup>

En España en el 2009 dos adolescentes sufrieron convulsiones no sincopales relacionadas con la vacuna frente al VPH, tras varios análisis, lograron confirmar la correcta bioseguridad de la vacuna y que no existía relación alguna con la vacuna.<sup>25,26</sup>

No obstante, Cuesta (2016) difiere ya que, la vacuna del VPH en sus efectos secundarios, presenta reacciones alérgicas en pacientes vulnerables, fiebre alta que puede llegar a convulsiones y ser mortal para el paciente.<sup>26</sup>

La OMS (2018) negó totalmente este planteamiento, asegurando que la vacuna contra el VPH es altamente segura y necesaria para evitar riesgos en el futuro.<sup>26</sup>

### 3 CONCLUSIONES

A pesar de que los grupos antivacunas existieron desde el origen de las vacunas, tomaron fuerza debido a un artículo donde se aseguraban que las vacunas tenían relación con el autismo, el mismo que fue retirado por fraude. Con la propagación de su pensamiento, lograron influir en las familias para que no vacunen a sus miembros, lo que ha ocasionado la reaparición de enfermedades que ya se creían erradicadas hace siglos tales como el Sarampión, Rúbeola, Tétanos, Poliomiélitis y Virus del Papiloma Humano.<sup>4,5,23,26,27</sup>

Europa y América son los continentes en donde más se han registrado casos de las enfermedades. En nuestro país Ecuador en el 2017 se han reportado casos de Tétanos por la falta de educación sobre la vacunación en los pobladores. Sin embargo, el Sarampión, Rúbeola y Poliomiélitis no han registrado casos autóctonos por más de 30 años, a pesar que los índices de vacunación hayan disminuido.<sup>3,6,27</sup>

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Lopera E. El Movimiento Anti Vacunas. Argumentos, Causas y Consecuencias. Organización de Estados Iberoamericanos Para la Educación, la Ciencia y la Cultura. 2016; 13(6): 19-25.
- 2 Mejía X. Alertan a viajeros contra sarampión; Secretaría de Salud emite recomendaciones [Internet]. 2018; [Citado 2019 Oct 13]. [Disponible en.](#)
- 3 Karafillakis E, Rawal M. State of vaccine confidence in the United States. *Rev California Med* 2018; [Citado 2019 Jul 29]. 2018; 16(5): 7-12. [Disponible en.](#)
- 4 Sabin Institute. Polio Africa Erradication 2019 [Internet]. 2019; [Citado 2019 Oct 13]. [Disponible en.](#)
- 5 World Health Association. Vaccins contre les papillomavirus humains. 2017; [Citado 2019 Oct 15]; 19(1): 1-28. [Disponible en.](#)
- 6 Ministerio de Salud Pública. Sarampión enfermedad actual. Quito-Ecuador. Hospital Baca Ortiz. [Internet]. 2018; [Citado 2019 Ago 1]. [Disponible en.](#)
- 7 World Health Association. Tétanos, provincias con el mayor número de casos [Internet]. 2018; [Citado 2019 Oct]. [Disponible en.](#)
- 8 Aparicio, R. Antivacunas: un reto para el pediatra. *Rev Pediatra ten Primaria Scielo*. 2015; 17 (66):107-110.
- 9 Martínez P, Pardo R, García A. Conceptos generales. Calendarios de vacunación sistemática del niño y del adulto en España. Impacto de los programas de vacunación. *Enferm Infecc Microbiol Clinic*. 2015; 33(6): 58-65.
- 10 Zúñiga C, Lozano C. Grupos antivacunas: el regreso global de las enfermedades prevenibles. *Medigraphic*. 2018; 31(1): 17-21
- 11 Cabello J, Buller E, Ruiz J. Características y motivos que llevan a los padres a rechazar la vacunación de sus hijos. *Rev Clin Med Fam*. 2017; 10 (1): 58-59.
- 12 Centers for Disease Control and Prevention the College of Physicians of Philadelphia. United States. 1999 ; [Citado 2019 Abr 30] ; 241-252. [Disponible en.](#)
- 13 Eggertson L. Lancet retrae un artículo de 12 años que relaciona el autismo con las vacunas MMR. *CMAJ* [Internet]. 2010; [Citado 2019 Jun 29]; 182 (4). [Disponible en.](#)
- 14 López M. Los movimientos anti vacunación y su presencia en internet. *Revista de enfermería (ENE)*. 2015; 12(2): 5-10.
- 15 Torres O. Claves para comprender la resistencia de los colectivos antivacunas: una controversia científico-tecnológica pública. *Revista de Humanidades de Valparaíso*. 2018; 11(2): 8-10.
- 16 Sarukhan A. Como Desmontar Científicamente los 4 Principales Argumentos Anti Vacunas. Instituto de Salud Global. Barcelona. 2015; 8(1): 58-59.
- 17 Bertoglia M. Las consecuencias de la anti vacunación: los brotes de enfermedades que se creían enterradas. *Escuela de Salud Pública. Chile*. 2018; 14(10): 58-68.
- 18 Lara N. Factores de riesgo que condicionan la vacunación en niños menores de 2 años del centro de salud San Lorenzo. Periodo 2018. Tulcán-Ecuador. *Revista de enfermería (ONA)*. 2018; 14 (4): 6-10.
- 19 Fernández A, Baquero H. El movimiento anti-vacunas y la anti-ciencia como amenaza para la Salud Pública. *Rev Univ Ind Santander Salud*. 2019; 51(2): 104-107.

- 20 Galindo E, Arroyo L, Concepción D. Seguridad de las vacunas y su repercusión en la población. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2017 Mar; [Citado 2019 Jun 13]; 37(1). [Disponible en.](#)
- 21 Gidengil C, Chen C, Parker AM, Nowak S, Matthews L. Beliefs around childhood vaccines in the United States: A systematic review. Vaccine [Internet]. 2019; [Citado 2019 Ago 20]; 37(45): 6793-802. [Disponible en.](#)
- 22 Álvarez M. No soy ningún friki ecologista. Una vacuna dejo tetrapléjico a mi hijo. Rev El Mundo [Internet]. 2015; [Citado 2019 Ago 20]; 1-2. [Disponible en.](#)
- 23 Romero L. Seis argumentos a favor de la vacunación infantil. Rev Knowi [Internet]. 2019; [Citado 2019 Ago]. [Disponible en.](#)
- 24 International Federation of Pharmaceutical Manufacturers & Associations. Beneficios de la vacunación para la salud pública. Rev IFMPA [Internet]. 2011; [Citado 2019 Ago]; 1-4. [Disponible en.](#)
- 25 Salmeron J. Opposition to vaccines in Chile: Analysis of a recent case. Rev chilena de derecho [Internet]. 2017; [Citado 2019 Ago]; 1-11. [Disponible en.](#)
- 26 Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). Seguridad de las vacunas. Contraindicaciones y precauciones. Manual de vacunas en línea de la AEP [Internet]. 2019 Ene; [Citado 2019 Ago]. [Disponible en.](#)
- 27 Organización Mundial de la Salud. Eficacia y efectividad de las vacunas. Madrid. ENVISAT [Internet]. 2018; [Citado 2019 Ago]; 1-2. [Disponible en.](#)

**Recibido:** 28 de septiembre del 2019

**Aceptado:** 13 de diciembre del 2019

