



Editorial

Vacunación sistemática: convencidos, indecisos y radicales



Systematic vaccination: Convinced, hesitant and radicals

Antoni Trilla

Servicio de Medicina Preventiva y Epidemiología, Hospital Clinic de Barcelona, Profesor de Salud Pública, Universidad de Barcelona, Research Professor–ISGlobal

El mero hecho de escuchar las alegaciones es creer en ellas. No hay ningún motivo necesario para quien las formula, no necesita ninguna lógica ni ninguna evidencia. Solo necesita crear una etiqueta y marcarla. La etiqueta es el motivo. La etiqueta es la evidencia. La etiqueta es su lógica.

Phillip Roth. The Human Stain¹

En junio de 2015, médicos pediatras del Hospital de Olot (Girona) diagnosticaron el primer caso de difteria tras más de 30 años libres de enfermedad en España. Un niño de 6 años, no vacunado por decisión de sus padres, contrajo la difteria y a pesar de todos los cuidados empleados en la UCI Pediátrica del Hospital Valle Hebrón (Barcelona), desgraciadamente falleció un mes después.

La reacción ante este caso singular, tanto en el ámbito profesional como en los medios de comunicación, ha sido distinta a la observada en otras ocasiones. De forma abrumadoramente mayoritaria se ha insistido en la eficacia y seguridad de las vacunas y en la conveniencia de vacunar a todos los niños con aquellas incluidas en el calendario sistemático de vacunación. Se ha debatido al respecto de la obligatoriedad o no de la vacunación, de los límites de la responsabilidad en la que incurren los padres que no vacunan a sus hijos y de las consecuencias individuales y colectivas que tienen estas decisiones. Una encuesta *on-line* realizada el día 5 de junio de 2015 por La Vanguardia², que incluyó más de 3.738 respuestas a la pregunta *¿Crees que la vacunación infantil debe ser obligatoria por ley?* proporcionó un 86% de respuestas favorables a la obligatoriedad, un 12% de respuestas contrarias y solo un 2% no optó por ninguna de ambas respuestas.

El debate científico está cerrado desde hace tiempo y los medios de comunicación social lo han reconocido esta vez de forma clara y contundente: las vacunas salvan vidas y evitan enfermedades^{3,4}.

A pesar de ello, algunos (muy pocos) personajes significados contrarios a las vacunas han expresado de nuevo en público sus etiquetas¹ y sus opiniones, ciertamente inconsistentes científicamente, inoportunas y poco sensibles, siguiendo las mismas pautas que se vienen repitiendo casi sin variación desde hace más de

200 años. Estos personajes escépticos al respecto de las vacunas ignoran o rechazan constantemente hechos probados. Sus teorías están basadas en la falsa ciencia. En prácticamente todos los casos subyace su necesidad de llamar la atención y obtener beneficio personal, bien sea por la misma aparición mediática, bien por el negocio que algunos de ellos generan alrededor de sus teorías⁵.

Cada año las vacunas salvan millones de vidas en todo el mundo. Todos los países del mundo tienen establecidos calendarios similares y recomiendan la vacunación sistemática, como lo hacen todas las organizaciones sanitarias internacionales (OMS, Unicef, Cruz Roja) y las ONG (*MSF, Intermon-Oxfam, Save the Children*). Muchas alianzas público-privadas, como GAVI, han ayudado a extender los programas de vacunación en países de renta baja. Conviene insistir: no hay debate científico en este sentido. No lo hay, fundamentalmente, porque en ningún momento los grupos o pretendidos expertos contrarios a la vacunación han sido capaces de presentar evidencias suficientes, contrastadas, sólidas ni concluyentes en los foros adecuados (revistas biomédicas con revisión por pares, reuniones científicas) que posibiliten refutar sus tesis. Para salvar esta situación alegan, entre otros despropósitos, que existe una conspiración académica mundial que les impide acceder a los canales de comunicación y debate científico ordinario. Por ello solo intentan confundir a la opinión pública mediante sus apariciones ocasionales en los medios de comunicación y mediante su presencia activa en las redes sociales, carentes de cualquier filtro de calidad científica. El debate es pues ideológico e incluso ético, pero desde luego no científico.

Aunque la vacunación sistemática ha reducido con éxito notable la carga de enfermedad y de muerte en todo el mundo, han aparecido periódicamente una serie de dudas y preocupaciones que, al converger, pueden afectar puntualmente la confianza pública en la vacunación. Cuando la confianza en la vacunación se deteriora, la indecisión puede conducir a retrasos en la vacunación o al rechazo de la misma, lo que complica los programas de vacunación y puede dar lugar a brotes de enfermedad. Algunos ejemplos que no conviene olvidar son el boicot, por motivos político-religiosos y por falsas acusaciones de infertilidad relacionada con la vacuna, a la vacunación de la polio en Nigeria en los años 2003-2004, boicot que alteró toda la iniciativa mundial de control de la polio, costó millones de dólares y permitió resurgir la enfermedad en 20 países

Correo electrónico: atrilla@clinic.cat

libres de polio, algunos tan alejados de Nigeria como Indonesia⁶. Un ejemplo más reciente fueron los bajos índices de aceptación de la vacuna antigripal pandémica frente a la cepa A(H1N1)_{pdm2009} de la temporada 2009-2010, motivados por varias campañas de grupos antivacunas que consiguieron generar un efecto de desconfianza en la seguridad de esta vacuna.

Las razones del rechazo o desconfianza en las vacunas son varias. Probablemente las que más contribuyen a este fenómeno en la actualidad son las relativas a la percepción sobre la seguridad de las mismas. En la década de 1970 la vacuna de la tos ferina se intentó relacionar con algunos casos anecdóticos de daño cerebral. Una relación meramente temporal, demostrada científicamente⁷ fue interpretada rápida e interesadamente por los grupos antivacunas como una relación de causalidad. Un estudio británico demostró que la relación con la vacuna y la encefalopatía era meramente temporal. A pesar de ello, los índices de vacunación en el Reino Unido bajaron del 80 al 30%, el número de niños susceptibles a la tos ferina aumentó y pocos años después se produjeron 3 epidemias de tos ferina en el país, con más de 300.000 casos y 70 muertes. El deplorable e infame episodio derivado del fraude científico perpetrado por Andrew Wakefield, que relacionó falsamente la vacuna triple vírica con el autismo en 1998, tiene todavía una sombra alargada. En el año 2013 se registraron más de 1.200 casos de sarampión en Gales, con 88 hospitalizaciones y un fallecimiento, entre niños y jóvenes cuyos padres, al albur de la falsa amenaza lanzada por Wakefield, decidieron en su momento no vacunar con la triple vírica a sus hijos.

Los activistas antivacunas promueven el temor infundado entre sus seguidores aduciendo supuestas relaciones entre las vacunas y enfermedades crónicas como la diabetes o la esclerosis múltiple, o los riesgos derivados del aluminio o de una sobrecarga del sistema inmunológico de los niños. Nada de ello ha sido nunca demostrado, todo ello ha sido adecuadamente desmentido⁸⁻¹², pero les da igual.

Las vacunas siguen un proceso riguroso de desarrollo, producción, comercialización y vigilancia poscomercialización, que obviamente es siempre mejorable. Si se detectan reacciones adversas inesperadas, estas son registradas y analizadas por los organismos competentes. Un ejemplo lo tenemos en el desarrollo de casos de narcolepsia en un subgrupo particular de pacientes que recibieron un tipo concreto de vacuna antigripal empleada en el año 2009. Es necesario trabajar en este sentido, para poder disponer de grandes bases de datos sanitarios que nos permitan establecer los niveles de «ruido de fondo» y detectar precozmente potenciales problemas asociados aparentemente a la vacunación. Cualquier afirmación al respecto de la seguridad de las vacunas requiere una fría y extensa evaluación científica. Al mismo tiempo es necesario disponer de mejores sistemas de vigilancia epidemiológica para monitorizar la evolución de las enfermedades prevenibles por vacunas^{13,14}.

Los padres que rechazan o retrasan la vacunación sistemática de sus hijos suelen tener un buen nivel de estudios y tratan de informarse al respecto, bien sea consultando a profesionales sanitarios o no sanitarios o, habitualmente, buscando ellos mismos información en Internet. En la red encontrarán fácilmente páginas web o videos de personajes y grupos antivacunas que, obviamente siempre bajo otros nombres (*a favor de la libre vacunación; por unas vacunas seguras*) abusan de la evidencia anecdótica y explotan las teorías de la conspiración habituales (*desconfiar del gobierno, desconfiar de las farmacéuticas*). Emplean narrativas potentes y cuentan historias personales, mientras que la comunidad científica emplea números o estadísticas de riesgos, datos que no resultan tan atractivos para padres indecisos. Los personajes y grupos antivacunas han reconocido rápidamente el valor que para ellos tienen Internet, *Twitter* o *Facebook*, donde todo vale y además de forma anónima en la mayoría de las ocasiones. En un estudio, Larson et al. analizaron más de 10.000 comunicaciones en las redes sociales de 144 países sobre las vacunas: el 69% tenían un contenido neutral o positivo y el 31%

tenían un contenido negativo respecto a la vacunación¹⁵. Varios factores potencian la diseminación de esta información, fenómeno denominado amplificación social del riesgo¹⁶. La naturaleza de las preocupaciones del público al respecto de la vacunación es compleja y muy diversa. Existen ya suficientes evidencias al respecto de los riesgos potenciales de la diseminación de opiniones o rumores falsos sobre la seguridad o efectividad de las vacunas así como de las consecuencias de no afrontar dichos rumores y también las preocupaciones legítimas¹⁷. Parafraseando a Francesc Marc Álvaro¹⁸ (al que pido disculpas por ello) podemos afirmar que tanto si las consignas de los antivacunas son producto de la pura ignorancia como si son el resultado de un convencimiento ideológico (o de ambas cosas), estamos ante una peligrosa operación de falsificación histórica que prepara el campo para una fábula de actualidad: los que nos vacunamos y vacunamos a nuestros hijos hemos vivido engañados hasta hoy y gracias a los antivacunas tenemos, por fin, información verídica.

La realidad es que para la mayoría de la población de todo el mundo la normalidad es vacunarse. Los niveles de cobertura de las vacunas sistemáticas en países de la UE se sitúan por encima del 80-90%. Estas coberturas permiten mantener la inmunidad de grupo en la práctica totalidad de enfermedades frente a las que recomendamos la vacunación sistemática. Sin embargo, las familias con niños no vacunados tienden en ocasiones a agruparse, como sucede por ejemplo con el denominado «cinturón de la Biblia» en Holanda (grupos protestantes ortodoxos) o con familias de buen nivel adquisitivo seguidoras de corrientes «naturalistas» (seguidores *new-age* en California, alumnos de escuelas antroposóficas en EE. UU. y Francia o comunidades *neo-rurales* en Cataluña). Si el número de padres que opta por no vacunar a sus hijos aumenta de forma significativa con respecto a la situación actual, la inmunidad de grupo puede perderse en lugares concretos de zonas geográficas por lo demás bien vacunadas, como ha sucedido probablemente con el sarampión en Alemania, Francia, Gales y Cataluña. Hay datos que sugieren que si en estas circunstancias aparecen casos, estos probablemente serán clínicamente más graves¹⁹. Una buena parte de los médicos y la enfermeras cree, por su falta de experiencia actual, que enfermedades como el sarampión o la difteria no son graves. El caso de difteria mencionado o haber tenido la oportunidad de atender a pacientes en la UCI con complicaciones graves por el sarampión son evidencias suficientes para pensar de forma diferente.

Convencer al segmento de padres genuinamente indecisos y reforzar la bondad de la decisión de vacunar con normalidad de los padres convencidos son los objetivos principales a alcanzar. Intentar convencer al grupo muy pequeño (probablemente inferior al 1%) de ciudadanos «irreductibles» contrarios a la vacunación no parece un objetivo razonable de la estrategia para promover esta medida de salud pública. Es cierto que los hijos no vacunados por decisión de sus padres seguirán beneficiándose de la inmunidad de grupo generada por los demás, lo que indica simplemente que la solidaridad no parece ser uno de los valores de estas familias contrarias a la vacunación. Apelando a la «libertad de elección» estos padres colocan voluntariamente a sus hijos en una situación de mayor riesgo de contraer estas enfermedades, a la vez que aumentan el riesgo de transmisión entre ellos y entre aquellos que, debido a razones médicas, no pueden vacunarse y a los que tenemos la obligación de proteger. Al no vacunar a sus hijos contribuyen también a que sea más difícil alcanzar el objetivo de eliminar e incluso erradicar algunas infecciones, como la polio o el sarampión.

La clave es afrontar adecuadamente los interrogantes de los padres indecisos a la vez que se preserva la confianza del público en general en las vacunas. Hay que analizar las tendencias en Internet y en los medios de comunicación para adelantarse a posibles rumores o preocupaciones. Hay que recordar especialmente que, incluso entre los padres indecisos, la fuente principal de

información y de más confianza es siempre su profesional sanitario de referencia. Los profesionales sanitarios tenemos la obligación científica, ética y deontológica de recomendar la vacunación sistemática siempre que no existan razones médicas que lo desaconsejen. Tenemos la capacidad de generar y mantener la confianza de la población si explicamos siempre la verdad, los hechos, las evidencias, que incluyen tanto los riesgos reales como los beneficios de las vacunas. No hay ninguna vacuna en la que se pueda garantizar la ausencia completa de riesgo, pero este debe ser contrapuesto a las ventajas que ofrecen al respecto de la protección de la enfermedad y sus consecuencias. Hay que ganar día tras día esta confianza escuchando siempre a los padres con empatía, más que dedicarse a cuestionar sus posibles sentimientos contrarios a la vacunación.

Otras estrategias alternativas, de ámbito social, pueden consistir en convertir el rechazo a la vacunación en un hecho socialmente cada vez más inaceptable o en exigir un proceso con más garantías para rechazar la vacunación. Hay ejemplos recientes de ambas estrategias en Australia (se retiran las ayudas a la escolarización pública a los padres que no vacunan a sus hijos) y en EE. UU. (los estados que exigen más trámites y pruebas para estar exento de vacunación son los que tienen índices más elevados de vacunación).

Los padres y los profesionales sanitarios queremos siempre lo mejor para nuestros hijos. Los profesionales que aconsejen sobre la vacunación sistemática deben asegurar que los padres basen sus decisiones en las evidencias y en la ciencia pura y dura. La falsa ciencia no es nunca inocua: produce daños reales, que conocemos y podemos evitar. Vacunarse es protegerse y también protegernos todos²⁰.

Conflicto de intereses

El autor es investigador principal de varios proyectos públicos relativos a la vacunación y la información sobre la vacunación en las redes sociales. Ha participado como investigador colaborador en un ensayo clínico sobre la vacuna antimeningocócica tipo B financiado por Pfizer. En ningún caso ha recibido honorarios por estas actividades profesionales.

Financiación

Este artículo forma parte del proyecto PI12/0303, financiado por el FIS-ISCIII.

Bibliografía

1. Cowden JM. Some haphazard aphorisms for epidemiology and life. *Emerg Infect Dis.* 2010;16:174-7.
2. La Vanguardia [consultado 3 Jul 2015]. Disponible en: <http://www.lavanguardia.com/participacion/encuestas/20150605/54432098901/vacunacion-infantil-obligatoria-ley.html>
3. Rappuoli R, Miller HI, Falkow S. The intangible value of vaccination. *Science.* 2002;297:937-8.
4. Eisenstein M. An injection of trust. *Nature.* 2014;507:S17-9.
5. A case of junk science, conflict and hype. *Nat Immunol.* 2008;9:1317.
6. Larson HJ, Ghinai I. Lessons for polio eradication. *Nature.* 2011;473:446-7.
7. Miller D, Magde N, Diamond J, Wadsworth J, Ross E. Pertussis immunization and serious acute neurological illness in children. *BMJ.* 1993;307:1171-6.
8. Offit PA, Quarles J, Gerber MA, Hackett CJ, Marcuse EK, Kollman TR, et al. Addressing parents' concerns: Do multiple vaccines overwhelm or weaken the infant's immune system? *Pediatrics.* 2002;109:124-9.
9. Jefferson T. Vaccination and its adverse effects: Real or perceived. *BMJ.* 1998;317:159-60.
10. Kwok R. The real issues in vaccine safety. *Nature.* 2011;473:436-8.
11. Maglione MA, Lopamudra D, Raaen L, Smith A, Chari R, Newberry S, et al. Safety of vaccines used for routine immunization of US children: A systematic review. *Pediatrics.* 2014;134:1-13.
12. Institute of Medicine. En: Adverse events of vaccines. Evidence and causality. Washington DC: The National Academy Press; 2011.
13. Nelson B. Behind a vaccine. *Nature.* 2015;520:711-3.
14. Rasmussen TA, Jorgensen MRS, Bjerrum S, Jensen-Fangel S, Stovring H, Ostergaard L, et al. Use of population based background rates of disease to assess vaccine safety in childhood and mass immunization in Denmark: Nationwide population based cohort study. *BMJ.* 2012;345:e5823. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.e5823>.
15. Larson HJ, Smith DMD, Paterson P, Cumming M, Eckersberger E, Freifeld CK, et al. Measuring vaccine confidence: analysis of data obtained by a media surveillance system used to analyse public concerns about vaccines. *Lancet Infect Dis.* 2013;13:606-13.
16. Kasperson RE, Renn O, Slovic P, Brown HS, Emel J, Global R. The social amplification of risk: A conceptual framework. *Risk Anal.* 1988;8:177-87.
17. Sunstein CR. On rumors: How falsehoods spread. Why we believe them and what can be done. Princeton (New Jersey, USA): Princeton University Press; 2014.
18. Francesc Marc Àlvaro. Democracia, año cero. *La Vanguardia*, 2 de julio de 2015.
19. Brewer NT, Moss JL. Herd immunity and the herd severity effect. *Lancet Infect Dis.* 2015. [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(15\)00054-7](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(15)00054-7), pii: S1473-3099(15)00054-7.
20. COMB (Colegio de Médicos de Barcelona): Vacunar es proteger [consultado 3 Jul 2015]. Diponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=BokzRley2X8>.