



Editorial

¿Vuelve el sarampión?

Is measles coming back?

Josefa Masa-Calles

Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III. CIBERESP, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 5 de noviembre de 2018

Aceptado el 25 de noviembre de 2018

Cuando en 1989 la Asamblea Mundial de la Salud lanzó la primera iniciativa para reducir la mortalidad y la morbilidad por sarampión en el mundo, ya se intuía que la erradicación del sarampión iba a tener embarcada a la salud pública mundial durante varias décadas¹. La erradicación de la viruela, que se extendió más de 20 años, o las continuas dificultades en el control definitivo de los poliovirus son ejemplos de la incertidumbre que entraña un proyecto que persigue la erradicación mundial de una enfermedad.

El sarampión reúne criterios de enfermedad potencialmente erradicable: el único reservorio del virus es el hombre, clínicamente es fácil de reconocer y se dispone de una vacuna que ha demostrado seguridad y efectividad a lo largo de más de 50 años^{1,2}.

Por tanto, la humanidad cuenta con los medios técnicos para interrumpir la transmisión del virus, con lo que la erradicación, como ya ocurrió con la viruela, parece un objetivo asequible. Pero el virus del sarampión es mucho más contagioso que el virus de la viruela. Con un R_0 de 12-18 (número de infecciones secundarias que genera un caso en una población totalmente susceptible)² el sarampión ha demostrado muy alta transmisibilidad, por lo que se necesita algo más que una buena vacuna para evitar que el virus se propague en la población; se necesita alcanzar y mantener una fuerte inmunidad de grupo.

Cuanto más transmisible es un agente patógeno, más alta es la proporción de individuos inmunes necesaria para que el agente no circule. En sarampión se necesita que el 95% de los individuos sean inmunes para que ante un caso contagioso no se genere un brote; o lo que es lo mismo, que el nivel de susceptibilidad esté por debajo del 5 y que se mantenga en cualquier grupo de población o nivel geográfico. Por ello la erradicación del sarampión es un objetivo ambicioso y solo se conseguirá si los países disponen de programas

de vacunación capaces de mantener altas coberturas ($\geq 95\%$) con dosis de vacuna en todas las cohortes de nacimiento³.

Además, los países deben establecer sistemas de vigilancia capaces de identificar cualquier circulación del virus. Los casos y brotes de sarampión identifican los fallos en la inmunidad y proporcionan valiosa información para guiar las actividades de vacunación hacia los susceptibles. La estrategia integrada de vacunación y vigilancia persigue interrumpir primero la circulación endémica (transmisión sostenida del virus durante más de 12 meses en un territorio) y después la circulación esporádica de cualquier virus importado⁴. En la práctica, «eliminación» se refiere a la interrupción de la transmisión en un país o grupo de países y «erradicación» a la interrupción mundial de la transmisión del virus⁴.

En los últimos 20 años se ha reducido drásticamente la discapacidad y muerte por sarampión en el mundo gracias a la expansión de la vacunación. Entre 2000 y 2016 muchos países han introducido la segunda dosis de vacuna del sarampión en sus calendarios (ahora 164 países sobre 194 vacunan con 2 dosis) consiguiendo reducir la incidencia anual un 87% (de 145 a 19 casos por 1.000.000) y las muertes un 84% (de 550.000 a 89.780)³.

Las 6 regiones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) tienen planes para la eliminación del sarampión, pero los objetivos avanzan lentamente. Solo la Región de las Américas ha conseguido el certificado de interrupción de la transmisión endémica (2016); 5 países de la Región del Pacífico Occidental (Australia, Brunei, Camboya, Japón y Corea del Sur) también mantienen la eliminación; en el otro extremo están la Región del Mediterráneo Oriental, el Sudeste Asiático y África, que ya han conseguido coberturas con vacuna del sarampión del 70-80%³.

La Región Europea de la OMS, con sus 53 estados y un objetivo de eliminación varias veces pospuesto, presenta una situación heterogénea. En 2017 hasta 37 países, entre ellos España, habían interrumpido la transmisión sostenida del sarampión y solo notificaron casos importados o pequeños brotes secundarios a

Correos electrónicos: jmasa@isciii.es, jmasaca@gmail.com

<https://doi.org/10.1016/j.medcli.2018.11.025>

0025-7753/© 2018 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

importaciones. Diez países —5 de la Unión Europea (UE): Bélgica, Francia, Alemania, Italia y Rumania— mantenían la epidemia y en 2 de ellos se había reestablecido la transmisión años después de haber alcanzado la eliminación, revelando fragilidad de la inmunidad de grupo⁵.

Mientras haya sarampión en el mundo, cualquier persona no inmune en cualquier territorio puede contagiarse y transmitirlo. Un país como el nuestro, que ha conseguido el certificado de eliminación, tiene que seguir manteniendo altas coberturas y estar atento a las fisuras que puedan surgir en la inmunidad de la población. El proceso de eliminación es un proceso continuo que requiere estrategias a largo plazo.

En agosto de 2018 OMS-Europa expresó su preocupación por el alto número de casos de sarampión registrados. Particularmente alertaba sobre países con epidemias en niños y adultos —Francia, Georgia, Grecia, Italia, Federación de Rusia, Serbia y Ucrania— y sobre el retroceso que las epidemias suponen en los avances hacia la eliminación^{6,7}. El éxito de los planes de erradicación requiere, además del consenso científico-técnico, el compromiso político y el apoyo social de las poblaciones involucradas. A lo largo del siglo XX varios programas de erradicación fracasaron debido a la escasa identificación de las poblaciones con los objetivos del programa. Hace falta que, al menos implícitamente, los objetivos del Plan de eliminación estén alineados con las políticas de salud pública y que los diferentes actores, incluida la población, participen de ellos⁸. Para erradicar una enfermedad prevenible por vacunación los estados tienen que proveer a la población de programas de vacunación capaces de mantener a largo plazo altos niveles de inmunidad. Tienen que establecer políticas que garanticen la universalidad, accesibilidad y sostenibilidad de los programas nacionales y promover la identificación de los profesionales sanitarios y de la población con los calendarios de vacunación y con sus objetivos.

Las crisis políticas y financieras que dañan la credibilidad de los estados, junto con las corrientes de desinformación sobre los riesgos-beneficios de las vacunas —particularmente ante enfermedades ahora infrecuentes—, pueden generar desapego o desconfianza hacia los sistemas establecidos, entre ellos las políticas y actividades de salud pública. Son situaciones complejas que deben abordarse con perspectiva social. En países de la UE con larga tradición de incumplimiento del calendario imponer la obligatoriedad de la vacunación infantil parece más una huida hacia adelante que una medida coherente con el objetivo de eliminar el sarampión⁹.

En España la vacuna triple vírica (TV) (sarampión, rubeola y parotiditis) se introdujo en calendario de vacunación en 1981; en 1996 se incorporó la segunda dosis. Tras un periodo de escasa aceptación, la vacunación se fue consolidando y ya en 1999 el 95% de los niños habían recibido una dosis de TV¹⁰. Conseguir el cumplimiento con la segunda dosis es siempre más difícil y todavía hoy la cobertura nacional es del 92,4%, mostrando diferencias entre comunidades autónomas¹¹.

En el año 2000 España reunía los requisitos para sumarse al objetivo de erradicación del sarampión. La vacunación con TV había conseguido eliminar las muertes por sarampión y reducir sustancialmente la incidencia (de 124/100.000 en 1982 a 0,6/100.000 en 1999) y además, la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) estaba ya bien consolidada. Se estableció el Plan de eliminación del sarampión en España basado en la estrategia de vigilancia de las coberturas de vacunación, vigilancia y control de casos y brotes, investigación de casos en laboratorio y difusión de los avances conseguidos¹². En 2007, siguiendo recomendaciones de OMS-Europa, se incorporó el objetivo de eliminar la rubeola.

En los últimos 20 años el sarampión ha sido infrecuente en España. Solo en la intensa epidemia de 2011-2012 (7,3/100.000) se traspasó el límite de la eliminación¹³. La OMS declaró a España

libre de transmisión endémica del sarampión en 2017 (y de rubeola en 2016) reconociendo que los pocos casos y brotes notificados en los 3 años previos habían sido consecuencia de importaciones y no de la circulación sostenida del virus en el territorio^{4,5}.

El sarampión no perdona, cuando el virus llega a un territorio identifica rápidamente a los susceptibles y los infecta. Su capacidad de difusión dependerá de la tasa de susceptibles, de la densidad de población y del grado de interacción entre las personas. Cuando las poblaciones están bien vacunadas el sarampión pasa de ser enfermedad epidémica infantil a generar brotes en adultos. Además, aparece el fenómeno de la evanescencia de la inmunidad por falta de exposición natural al virus, alertando de que la inmunidad de la población ya solo depende de la vacunación. En los brotes se espera sarampión en adultos vacunados¹⁴, particularmente en entornos de alta exposición como son los hospitales.

En fase de eliminación el sarampión presenta rasgos epidemiológicos característicos. En España, donde se considera que los nacidos después de 1970 no vacunados son susceptibles¹⁵, el sarampión es una enfermedad de adultos. El 67% de los enfermos tienen entre 20 y 50 años y un 11% ha recibido 2 dosis de vacuna en la infancia (una media de 19 años antes de la infección); en un tercio de los brotes se identifica transmisión nosocomial y sarampión en personal sanitario¹³.

El sarampión en vacunados suscita el debate y puede derivar en lecturas equivocadas y sensacionalistas, que cuestionen la efectividad de la vacuna del sarampión. La contagiosidad del sarampión en personas vacunadas es limitada, lo que dificulta que sean capaces de mantener la transmisión en poblaciones bien vacunadas¹⁶.

En fase de eliminación el sarampión en niños es una mala noticia y alerta del incumplimiento mantenido del calendario vacunal⁷. En la epidemia de 2011-2012, la mitad de los 4.722 casos tenían menos de 15 años. El sarampión se propagó rápidamente en niños, muchos de ellos de etnia gitana, en zonas urbanas y periurbanas, desvelando agrupaciones ocultas de individuos susceptibles^{17,18}. Monitorizar las coberturas de vacunación de forma desagregada y diseñar estrategias apropiadas a la idiosincrasia de los grupos de población es fundamental para evitar situaciones como esta, que pudieran derivar en el restablecimiento de la transmisión endémica.

El sarampión es una cuestión global; la intensa circulación de personas en el mundo facilita la transmisión entre zonas geográficas distantes. En España la mitad de las importaciones proceden de un país de la UE y la otra mitad de Asia y África. Viajeros, turistas e inmigrantes no vacunados introducen el sarampión, generalmente en ciudades y en zonas turísticas. Solo el 24% de los casos importados han nacido fuera de España¹³.

Tenemos que mantener interrumpida la transmisión en un entorno de alta presión por los continuos brotes en países próximos. Llegarán importaciones, muchas en vuelos comerciales, que habrá que identificar para controlar a tiempo la transmisión¹⁹. Hay que inmunizar a niños y adultos susceptibles aprovechando cualquier contacto con el sistema sanitario. El personal sanitario y los viajeros internacionales necesitan programas de vacunación específicos¹⁵.

En España las vacunaciones son responsabilidad de las comunidades autónomas, que están comprometidas en mantener el Calendario Común de Vacunación Infantil del Sistema Nacional de Salud (SNS) y en desarrollar sistemas de información en vacunación. Los sistemas de información facilitan el seguimiento de coberturas en niveles geográficos desagregados y permiten conocer dónde están los fallos en la vacunación de los niños. Después hay que actuar en consecuencia.

Es clave mejorar el conocimiento y la conciencia de los médicos asistenciales sobre el sarampión. El sarampión (y la rubeola) deben entrar en el diagnóstico diferencial de niños y adultos que consultan por exantema con o sin fiebre. Aplicar protocolos de toma

de muestras clínicas e indagar sobre antecedentes de vacunación y viajes recientes ayudan a identificar y controlar a tiempo un sarampión contagioso²⁰. Si el resultado de laboratorio es negativo (IgM) también tiene valor en vigilancia porque ayuda a demostrar que el virus del sarampión ya no circula en nuestro país.

Tenemos que aprovechar la confianza de nuestra población en el SNS, en los calendarios y en los equipos de salud dedicados a la vacunación. Los profesionales sanitarios son los que más credibilidad tienen ante los padres y madres que dudan de los beneficios de la vacunación de sus hijos; son el eslabón clave entre el ciudadano y los programas de salud pública. Trabajar por la universalidad, accesibilidad y sostenibilidad del calendario de vacunación es esencial para el objetivo de la erradicación del sarampión.

Bibliografía

1. Fenner F. Candidate viral diseases for elimination or eradication. *Bull World Health Organ.* 1998;76 Suppl. 2:68-70.
2. Durrheim DN, Crowcroft NS, Strebel PM. Measles - The epidemiology of elimination. *Vaccine.* 2014;32:6880-3.
3. Orenstein WA, Hinman A, Nkowane B, Olive JM, Reingold A. Measles and Rubella Global Strategic Plan 2012-2020 midterm review. *Vaccine.* 2018;36 Suppl. 1:A1-34.
4. World Health Organization. Framework for verifying elimination of measles and rubella. *Releve epidemiologique hebdomadaire. Wkly Epidemiol Rec.* 2013;88:89-99.
5. WHO. Regional Committee for Europe. Seventh Meeting of the European Regional Verification Commission for Measles and Rubella Elimination (RVC). June 2018. Paris, France [consultado 11 Oct 2018]. Disponible en: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf.file/0008/378926/7th-RVC-Meeting-Report-FINAL.pdf.
6. WHO. Regional Office for Europe. Measles cases hit record high in the European Region. Press releases, 20 August 2018 [consultado 11 Oct 2018]. Disponible en: <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2018/measles-cases-hit-record-high-in-the-european-region>.
7. European Centre for Diseases Surveillance and Control. Monthly measles and rubella monitoring report. Surveillance report. September 2018 [consultado 14 Nov 2018]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/measles-and-rubella-monitoring-report-Sep-2018.pdf>.
8. Aylward B, Hennessey KA, Zagaria N, Olive JM, Cochi S. When is a disease eradicable? 100 years of lessons learned. *Am J Public Health.* 2000;90:1515-20.
9. Elliman D, Bedford H. Should the UK introduce compulsory vaccination? *Lancet.* 2013;381:1434-6.
10. Pachón del Amo I. Historia del programa de vacunación en España. En: *Epidemiología de las enfermedades incluidas en un programa de vacunación.* Madrid: Sociedad Española de Epidemiología; 2006 [consultado 6 Nov 2018]. Disponible en: <https://www.seepidemiologia.es/documents/dummy/monografia1.vacunas.pdf>.
11. Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social. Coberturas de vacunación. Datos estadísticos; 2018 [consultado 18 Oct 2018]. Disponible en: <http://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/coberturas.htm>.
12. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Plan de eliminación del sarampión en España. Madrid; 2000 [consultado 6 Nov 2018]. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/fd-enfermedades-prevenibles-vacunacion/PLANSARAMPION.pdf>.
13. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III y Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Plan de eliminación del sarampión y de la rubéola en España. Informes anuales; 2002-2017 [consultado 18 Oct 2018]. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/fd-enfermedades-prevenibles-vacunacion/plan-eliminacion-sarampion-rubeola-espana.shtml>.
14. Risco-Risco C, Masa-Calles J, López-Perea N, Echevarría JE, Rodríguez-Caravaca G. Epidemiología del sarampión en personas vacunadas, España 2003-2014. *Enferm Infect Microbiol Clin.* 2017;35:569-73.
15. Grupo de trabajo vacunación en población adulta y en grupos de riesgo de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Vacunación en grupos de riesgo de todas las edades y en determinadas situaciones. Madrid: Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2018 [consultado 8 Nov 2018]. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/VacGruposRiesgo/docs/VacGruposRiesgo.todas.las.edades.pdf>.
16. Arima Y, Oishi K. Letter to the editor: Measles cases among fully vaccinated persons. *Euro Surveill.* 2018;23:1800449.
17. Luna Sánchez A, Rodríguez Benjumeda LM, Ortega Sánchez PC. *Rev Esp Salud Publica.* 2013;87:257-66.
18. Garcia Comas L, Ordoñas Gavin M, Sanz Moreno JC, Ramos Blazquez B, Rodríguez Baena E, Córdoba Deorador E, et al. Community-wide measles outbreak in the Region of Madrid, Spain, 10 years after the implementation of the Elimination Plan, 2011-2012. *Hum Vaccin Immunother.* 2017;13:1078-83.
19. European Centre for Disease Prevention and Control. Risk assessment guidelines for diseases transmitted on aircraft (RAGIDA). Part 2: operational guidelines for assisting in the evaluation of risk for transmission by disease. Stockholm: ECDC, 2nd ed.; 2010 [consultado 13 Nov 2018]. Disponible en: https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/1012_GUI.RAGIDA.2.pdf.
20. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolo de vigilancia del sarampión. En: *Protocolos de enfermedades de declaración obligatoria.* Madrid; 2013:562-578 [consultado 13 Nov 2018]. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/PROTOCOLOS.RENAVE.pdf>.