

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas
www.evidenciasenpediatria.es

Editorial

Eliminación del sarampión: ¿estamos cerca o lejos del objetivo?, ¿hay que revisar la pauta vacunal actual?

Ángel Hernández Merino

Pediatra de Atención Primaria. Director de la Revista Pediatría de Atención Primaria (AEPap). Vocal del Comité Asesor de Vacunas de la AEP.

Correspondencia: Ángel Hernández Merino, ahmerino@gmail.com

Fecha de recepción: 20 de mayo de 2020 • Fecha de aceptación: 26 de mayo de 2020
Fecha de publicación del artículo: 3 de junio de 2020

Evid Pediatr. 2020;16:14.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Hernández Merino A. Eliminación del sarampión: ¿estamos cerca o lejos del objetivo?, ¿hay que revisar la pauta vacunal actual? Evid Pediatr. 2020;16:14.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín de novedades en
<http://www.evidenciasenpediatria.es>

Este artículo está disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2020;16:14>.

©2005-20 • ISSN: 1885-7388

Eliminación del sarampión: ¿estamos cerca o lejos del objetivo?, ¿hay que revisar la pauta vacunal actual?

Ángel Hernández Merino

Pediatra de Atención Primaria. Director de la Revista Pediatría de Atención Primaria (AEPap). Vocal del Comité Asesor de Vacunas de la AEP.

Correspondencia: Ángel Hernández Merino, ahmerino@gmail.com

En 2019 se notificaron 13 200 casos de sarampión en la Unión Europea (25,4 casos por millón de habitantes)¹. Pese a la reducción de casos desde 2017, la situación está lejos de poder ser calificada de controlada². España, con una tasa de incidencia ajustada por edad de 6,4 casos por millón en 2019, muestra una situación estable y de baja incidencia en el contexto europeo, aunque con una tendencia ascendente en los últimos años^{1,3}. A nivel global, bien al contrario, se ha registrado un notable y preocupante incremento de casos de sarampión en 2019, que pueden haber triplicado los de 2018^{4,5}, año en el cual se estimaron en más de 140 000 las muertes debidas a la enfermedad en el mundo, la gran mayoría de ellas en niños menores de 5 años de edad⁴. Probablemente todos o casi todos estos casos y muertes son prevenibles mediante el uso de una vacuna, con excelentes efectividad y seguridad, que ya tiene unos 50 años de existencia.

El sarampión es una infección con una elevada contagiosidad, capaz de mantener cadenas de transmisión activas y provocar brotes extensos en entornos con individuos susceptibles. Se ha estimado que sería preciso que al menos el 95% de la población fuera inmune para evitar la difusión del virus del sarampión y proteger a los no vacunados (por edad o contraindicación expresa). Por lo tanto, este es el objetivo de los programas de vacunación: una tasa de cobertura vacunal con 2 dosis de $\geq 95\%$, tanto a nivel global (de un país o una región), como en cada uno de los agrupamientos sociales de menor tamaño (localidades, barrios, centros escolares, etc.). Lograr este nivel de cobertura vacunal y mantenerlo en el tiempo exige contar con una planificación, una logística y recursos eficaces y suficientes, además de un decidido compromiso político y social. Se ha comprobado en repetidas ocasiones que, si las coberturas vacunales descienden, los casos y los brotes reaparecen, porque no vacunar tiene consecuencias⁶.

Sin embargo, las dificultades para alcanzar el objetivo citado son importantes. Los motivos por los cuales no se alcanzan los niveles de inmunidad vacunal requeridos son múltiples y, en buena parte, dependientes del nivel de desarrollo social y económico.

En las regiones del mundo con menos recursos y nivel de desarrollo, la causa principal es la escasa disponibilidad de la vacuna. Con frecuencia estos lugares del mundo están, además, azotados por la inseguridad y los conflictos armados, lo que imposibilita la instalación y el trabajo estable de los centros y equipos de vacunación y, mediante el miedo, disuade a la población de acudir a ellos. También, el arraigo de algunas prácticas tradicionales y la dependencia de la población de los líderes locales que las promueven entorpecen la extensión de las vacunaciones. Así, la pobreza, sistemas sanitarios y educativos debilitados y la inseguridad se alían para evitar la extensión de las vacunaciones en estos territorios.

En los países sin problemas de recursos y acceso a las vacunaciones, como podría ser el caso de España y la mayoría de los países europeos de nuestro entorno, las causas del insuficiente nivel de inmunidad colectiva son distintas, y que, simplificando, son: la reticencia y rechazo vacunal y el mantenimiento de bolsas de población susceptible (grupos de edad con menor nivel de inmunización, etnias y grupos sociales desfavorecidos).

La desinformación, con sus variantes en función del contexto social, también son factores que juegan su partida contra las vacunaciones en todos los ámbitos sociales y niveles económicos.

La recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁷ incluye una pauta con dos dosis, la primera administrada entre los 9 y 12 meses de edad, en función del nivel de endemidad del país o región: 9 meses en los de intensa transmisión comunitaria del virus, seguida de una segunda dosis entre los 15 y 18 meses de edad; para los países con baja incidencia, la primera dosis se puede demorar a los 12 meses.

En la Unión Europea, los programas de vacunación de todos los países incluyen la vacunación frente al sarampión con dos dosis con una amplia variedad de pautas (la primera dosis se administra entre los 10 y los 18 meses de edad –ver tabla 1–, y la segunda entre los 12 meses y los 13 años)⁸.

Tabla 1. Edades de administración de la primera dosis frente al sarampión en la Unión Europea y Reino Unido⁸

10-13 meses	Austria
11 meses	Alemania y Eslovenia
12 meses	Bélgica, Croacia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Letonia, Luxemburgo, Portugal, Rumanía y Reino Unido
13 meses	Bulgaria, Chipre, Chequia, Italia, Malta y Polonia
14 meses	Eslovaquia y Holanda
15 meses	Dinamarca, Hungría, Lituania y Noruega
18 meses	Islandia y Suecia

Tradicionalmente, los niños menores de 5 años han sufrido la mayor cantidad de carga de la enfermedad, y así sigue siendo en los países y regiones del mundo con mayor incidencia, los de menores recursos. Sin embargo, en los países con más recursos y coberturas vacunales, como la Unión Europea, los casos en edad infantil disminuyen y los de la población adulta aumenta; en 2019, por primera vez, los casos en los mayores de 15 años son más (56%) que los registrados entre los menores de esta edad (44%)².

En la edad infantil, la mayoría de los casos ocurren entre los menores de 1 año y los de 1-4 años, indicando esto la mayor vulnerabilidad de los que aún no han recibido ninguna dosis y los que han recibido solo una^{2,3}. Entre los mayores de 14 años, destacan los casos entre los adultos jóvenes, señalando la brecha de inmunización entre las personas nacidas en los primeros años de instauración de los programas de vacunación, en España al final de la década de 1970 y en la de 1980⁹. Otro aspecto destacado observado en los brotes de sarampión en Europa ha sido la acumulación de casos en torno a algunos centros sanitarios^{10,11}, lo que destaca la necesidad de reforzar el índice de sospecha relativo al sarampión en los servicios sanitarios e intensificar la inmunización de los profesionales de estos centros.

Así las cosas, las preguntas clave serían:

1. ¿Adelantar la primera dosis de la vacuna del sarampión (situada en la mayoría de los países, España entre ellos, a los 12 meses de edad)?
2. ¿Adelantar la segunda dosis (situada en España a los 3-4 años de edad), para contrarrestar los fallos primarios tras la primera dosis?
3. ¿Cómo identificar y vacunar a los adultos no inmunizados?
4. ¿Cómo mejorar las tasas de vacunación de los profesionales de los centros sanitarios?
5. ¿Cómo mejorar la capacidad de detección de la enfermedad por el sistema sanitario y la calidad del sistema de vigilancia epidemiológica?

En relación con la primera de estas cuestiones, en este mismo número de *Evidencias en Pediatría*, se presentan dos artículos valorados críticamente (AVC) centrados en la vacunación de los lactantes antes de cumplir los 12 meses de edad^{12,13}.

En el primero¹², S. Flores Villar y E. Ortega Páez analizan un estudio previo publicado en *Pediatrics* en 2019¹⁴, que reúne el suero de 196 lactantes menores de 12 meses de edad, nacidos a término, extraídos de un entorno con elevada cobertura vacunal, agrupados por tramos de edad predeterminados, y miden los niveles plasmáticos de anticuerpos neutralizantes con un umbral de susceptibilidad en 192 mUI/ml. Encuentran que el nivel de susceptibilidad aumenta con la edad del lactante, sin diferencias entre sexos ni por la edad gestacional (37-41 semanas), ni por la edad materna (media 32 años). El hallazgo más relevante es que, a los 3 meses de edad, el 92% de los lactantes tenían anticuerpos por debajo del nivel protector, y a los 6 meses todos estaban por debajo de este umbral. Se puede entender, por tanto, que la mayoría de los lactantes a partir de los 3 meses (y todos a partir de los 6) serían susceptibles para el sarampión. Esto tiene importantes implicaciones prácticas, como indican S. Flores Villar y E. Ortega Páez en su AVC, pues son aspectos críticos que hay que considerar en caso de plantearse una profilaxis posexposición, y para determinar la edad idónea para administrar la primera dosis de la pauta vacunal. Como limitaciones del estudio, citan la procedencia hospitalaria de los lactantes estudiados y que no se haya tenido en cuenta el estatus vacunal de las madres de los lactantes.

En un estudio español realizado con el mismo objetivo, reúnen 146 parejas madre-hijo y las muestras de las madres al nacimiento y de sus hijos a los 0, 3, 6, 9 y 12 meses de edad, en las que fueron medidos los niveles de anticuerpos frente al sarampión, rubeola y parotiditis¹⁵. Los autores encuentran un descenso de los anticuerpos circulantes en los lactantes a partir de los 3 meses de edad y que a los 6 meses ya no se detectaban. Este estudio tiene la ventaja sobre el de *Pediatrics* de que tiene la oportunidad de comprobar la evolución de los niveles de anticuerpos a lo largo del primer año en los mismos lactantes, y los resultados hallados son similares según el año de nacimiento de la madre, antes o después de la instauración en 1981 de la vacunación frente al sarampión a los 15 meses de edad con la vacuna triple vírica.

En el segundo AVC¹³, J. Ruiz-Canela y C. García Vera analizan otro estudio, esta vez publicado en *Lancet Infectious Diseases*¹⁶. Se trata de una revisión sistemática (RS) correctamente diseñada y llevada a cabo, con el objetivo de determinar la inmunogenicidad de la vacunación del sarampión antes de los 9 meses de edad y su impacto en la respuesta inmune tras las dosis posteriores. La RS finalmente incluyó 21 estudios, 19 de ellos sobre inmunogenicidad y dos más sobre eficacia y efectividad. Los autores encuentran que una dosis de vacuna antisarampión antes de los 9 meses de edad seguida de las dosis adicionales resultan en una elevada seropositividad, efectividad y respuesta de células T. Sin embargo, los investigadores también constataron datos indicativos de una respuesta de anticuerpos menor después de las dosis siguientes, comparados con la primera dosis administrada después de los 9 meses de edad. Este hallazgo es de relevancia incierta, por lo que se necesitan nuevos estudios para aclararlo. A falta de dilucidar esta cuestión, la importancia de este estudio¹⁶ radica en que confirma que la vacunación antes de los 9 meses de edad tiene el potencial de proteger a los más pequeños y vulnerables en entornos de alta incidencia del sarampión.

Queda de manifiesto que los lactantes son susceptibles al sarampión mucho antes de cumplir el primer año de vida, y en consecuencia ya no puede obviarse el debate de si hay que adelantar la primera dosis de la vacunación y cuál es la pauta temporal adecuada en cada escenario. Entre las tareas pendientes están, pues, el análisis de las muy variadas vertientes de la situación y las dificultades reales en nuestro contexto para alcanzar el objetivo¹⁷, y también de los resultados que proporcione el estudio de seroprevalencia a nivel nacional en marcha¹⁸. Tras ello, trazar el plan y aunar el compromiso de todos los sectores sociales y profesionales implicados con valentía y aportaciones innovadoras (por ejemplo, el enfoque *diagonal* de la OMS)¹⁹.

La erradicación del sarampión es biológica y tecnológicamente posible. El repunte de casos y brotes, sobre todo en las regiones del mundo más vulnerables por el azote de la pobreza y la inseguridad, pone de manifiesto que, además de posible, la eliminación de esta enfermedad es necesaria, justa e inaplazable. Realmente renunciar a la erradicación del sarampión no es una opción y, muy al contrario, es urgente redoblar los esfuerzos en todo el mundo para conseguirla²⁰.

CONFLICTO DE INTERESES

El autor ha recibido ayuda de la industria farmacéutica para la asistencia a actividades de formación nacionales (1-2/año). Por las actividades en el Comité Asesor de Vacunas de la AEP y en la *Revista Pediatría de Atención Primaria* (AEPap) no recibe remuneración alguna.

BIBLIOGRAFÍA

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Measles. En: ECDC. Annual epidemiological report for 2019 [en línea] [consultado el 25/05/2020]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/measles-2019-aer.pdf>
2. Comité Asesor de Vacunas de la AEP. Sarampión en la Unión Europea, 2019. En: Comité Asesor de Vacunas de la AEP [en línea] [consultado el 25/05/2020]. Disponible en: <https://vacunasaep.org/profesionales/noticias/sarampion-union-europea-2019>
3. Comité Asesor de Vacunas de la AEP. Sarampión en España: balance del año 2019. En: Comité Asesor de Vacunas de la AEP [en línea] [consultado el 25/05/2020]. Disponible en: <https://vacunasaep.org/profesionales/noticias/sarampion-espana-2019-balance-inicial>
4. Comité Asesor de Vacunas de la AEP. El sarampión en el mundo en 2019: tres veces más casos que el año anterior. En: Comité Asesor de Vacunas de la AEP [en línea] [consultado el 28/05/2020]. Disponible en: <https://vacunasaep.org/profesionales/noticias/sarampion-en-el-mundo-2019-OMS>
5. Organización Mundial de la Salud. Measles and rubella surveillance data. 2019. En: Organización Mundial de la Salud [en línea] [consultado el 25/05/2020]. Disponible en: https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/measles_monthlydata/en/
6. Phadke VK, Bednarczyk RA, Salmon DA, Omer SB. Association between vaccine refusal and vaccine-preventable diseases in the United States. A review of measles and pertussis. *JAMA*. 2016;315:1149-58.
7. Organización Mundial de la Salud. Measles position paper. En: Organización Mundial de la Salud [en línea] [consultado el 25/05/2020]. Disponible en: https://www.who.int/immunization/policy/position_papers/measles/en/
8. European Centre for Disease Prevention and Control. Vaccine scheduler: Vaccine schedules in all countries of the European Union. En: European Centre for Disease Prevention and Control [en línea] [consultado el 25/05/2020]. Disponible en: <https://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/>
9. Limia Sánchez A, Molina Olivás M. Programa y coberturas de vacunación frente a sarampión y rubeola en España. Retos para alcanzar su eliminación. *Rev Esp Salud Pública*. 2015;89:357-64.
10. Porretta A, Quattrone F, Aquino F, Pieve G, Bruni B, Gemignani J, et al. A nosocomial measles outbreak in Italy, February-April 2017. *Euro Surveill*. 2017;22:30597.
11. Sá Machado R, Pérez Duque M, Almeida S, Cruz I, Sottomayor A, Almeida I, et al. Measles outbreak in a tertiary level hospital, Porto, Portugal, 2018: challenges in the post-elimination era. *Euro Surveill*. 2018;23:pii=18-00224.
12. Flores Villar S, Ortega Páez E. ¿Son susceptibles al sarampión los niños menores de un año? *Evid Pediatr*. 2010;16:15.

13. Ruiz-Canela Cáceres J, García Vera C. Vacunar a menores de 9 meses de sarampión en entornos de riesgo podría estar indicado. *Evid Pediatr.* 2020;16:26.
14. Science M, Savage R, Severini A, McLachlan E, Hughes SL, Arnold C, et al. Measles antibody levels in young infants. *Pediatrics.* 2019;144:e20190630.
15. Cilleruelo MJ, Fernández-García A, Villaverde S, Echevarría J, Marín MA, Sanz JC, et al. Duration of immunity to measles, rubella and mumps during the first year of life. *Vaccine.* 2019;37:4164-1.
16. Nic Lochlainn LM, de Gier B, van der Maas N, van Binnendijk R, Strebel PM, Goodman T, et al. Effect of measles vaccination in infants younger than 9 months on the immune response to subsequent measles vaccine doses: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2019;19:1246-54.
17. Masa Calles J, López-Perea N. El retraso en la eliminación del sarampión en Europa: razones, obstáculos y perspectivas. *Bol Epidemiol Sem.* 2019;27:63-9.
18. Limia Sánchez A, Labrador Cañadas MV, de Ory Manchón F, Sánchez-Cambronero Cejudo L, Rodríguez Cobo I, Cantero Gudino E, et al. Metodología del 2.º estudio de seroprevalencia en España. *Rev Esp Salud Publica.* 2019;93:e201904021.
19. WHO. Report of the thirtieth meeting of the International Task Force for Disease Eradication, 22 October 2019. *Wkly Epidemiol Rec.* 2020;95:61-8.
20. Durrheim DN. Measles eradication-retreating is not an option. *Lancet Infect Dis.* 2020;S1473-3099:30052-9.